



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
ชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
ระบบการจัดการศึกษา	11
การดำเนินการหลักสูตร	11
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	38
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	42
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	43
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	43
ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Learning Outcomes: GELO)	44
ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)	44
ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	45
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	46
การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	49
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	55
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	55
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	55
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	55
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	56
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	56
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	56
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	56
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	57
การกำกับมาตรฐาน	57
บัณฑิต	57
นิสิต	57
อาจารย์	57
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	58
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	58
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	59
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	60
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	60
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	60
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	60
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	60
ภาคผนวก	61
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	62
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	92
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	103

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	112
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	113
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	126
เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	128

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาสถิติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25490191106564

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Statistics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติ)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Statistics)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (สถิติ)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Statistics)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

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

5.2 ประเภทของหลักสูตร

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

ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.4 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนิสิตไทย
 รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
 รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
 เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
 ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน.....
 รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
 EEC model
 CWIE
 อื่น ๆ ระบุ
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
 ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
 รูปแบบของการร่วม
 ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

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

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564
 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ ...2/2564.....
 วันที่...24..... เดือน...กุมภาพันธ์..... พ.ศ.2564.....
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่พิเศษที่ ...1/2564...
 วันที่.....17..... เดือน...มีนาคม.... พ.ศ.2564.....
- สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 8.1 นักวิชาการทางสถิติ | 8.5 เจ้าหน้าที่จัดซื้อ |
| 8.2 นักวิเคราะห์ข้อมูล | 8.6 นักวิจัย |
| 8.3 เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ | 8.7 โปรแกรมเมอร์ |
| 8.4 เจ้าหน้าที่วางแผนการผลิต | 8.8 ครู อาจารย์ |

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) นางสาวกิตติกากร สายธนู เลขประจำตัวประชาชน 5-1002-0006X-XX-X
Ph.D. (Applied Statistics) The University of Alabama, U.S.A. พ.ศ. 2549
M.S. (Statistics) Colorado State University, U.S.A. พ.ศ. 2544
พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2538
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2535
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 เรื่อง
- (2) นางปรียารัตน์ นาคสุวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0031X-XX-X
สศ.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534
วท.บ. (สถิติ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง
- (3) นางจุฑาพร เนียมวงษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2007-0046X-XX-X
Ph.D. (Statistics) Newcastle University, U.K. พ.ศ. 2551
วท.ม. (ชีวสถิติ) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2543
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 เรื่อง
- (4) 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
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

- (5) นายบำรุงศักดิ์ เมื่อนอารีย์ เลขประจำตัวประชาชน 3-7502-0001X-XX-X
Dr. rer. nat. (General Mathematics) University of Graz, Austria
พ.ศ. 2558
สศ.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551
วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2548
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 7 เรื่อง

- (6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา เลขประจำตัวประชาชน 3-1009-0401X-XX-X
ปร.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. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

- (7) นายคณินท์ ธีรภาพโอฬาร เลขประจำตัวประชาชน 3-2002-0062X-XX-X
ปร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2548
พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2535
วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2531
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผลงานวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 13 เรื่อง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
 นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็ว ซึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กำหนดให้มี “ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี” เป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพของประเทศในทุกภาคส่วน และพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้สูง อยู่ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว นโยบาย Thailand 4.0 จะช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและภาคบริการบนฐานของเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรม

โดยเน้นการพัฒนาใน 12 อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (The Eastern Economic Corridor :EEC) เป็นโครงการพัฒนาพื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อต่อยอดการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกซึ่งเป็นที่รู้จักกว่า 30 ปี หรือที่เรียกว่า อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งโครงการ EEC มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา แผนการพัฒนาอีอีซี เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่ ทั้งทางกายภาพและทางสังคม เพื่อเป็นการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยรวมทั้งทางด้านการท่องเที่ยว การเกษตร และอุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทยอยู่ในจุดที่ได้เปรียบประเทศอื่น ๆ ในเรื่องการสื่อสารคมนาคมขนส่งทางโลจิสติกส์ต่าง ๆ ผ่านการเชื่อมต่อ East-West Economic Corridor จากประเทศพม่า ผ่านประเทศไทยไปที่ประเทศลาว กัมพูชาและเวียดนาม หรือการเป็นศูนย์กลางทางการบิน ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประชากรในประเทศ ป้องกันปัญหาอันเกิดจากความเหลื่อมล้ำทั้งทางการศึกษา สิทธิในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขโรคต่าง ๆ จากภาครัฐ รวมถึงปัญหาทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้ประเทศเกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน มั่นคงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันบุคลากรด้านการวิจัยและการพัฒนาของประเทศยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า อีกทั้งยังมีการแข่งขันกันสูงในทุก ๆ ด้าน อีกทั้งในปัจจุบันเป็นยุคที่องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีการเก็บรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งศาสตร์ทางสถิติจึงมีความสำคัญสำหรับทุก ๆ ศาสตร์ เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจในทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นส่วนราชการ สังคม การแพทย์ การเกษตร ธุรกิจ และ อุตสาหกรรม ต่างมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติในการติดตามประเมินผล รวมถึง การจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่แล้วนำหลักการทางสถิติทั้งสถิติเชิงพรรณนา และเชิงอนุมาน มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประมาณและตัดสินใจ ดังนั้นการพัฒนาองค์ความรู้ทางสถิติจึงเป็นโอกาสที่สำคัญต่อการสร้างสมดุลและเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยในเบื้องต้นควรจะมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ พัฒนาและประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งสถาบันการศึกษาเป็นแหล่งความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งมีกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาประเทศและแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเนื่องจาก สภาพสังคมไทยในปัจจุบันเป็นสังคมในยุคโลกาภิวัตน์มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ ซึ่งต่างจะมุ่งเน้นทางด้านธุรกิจ อุตสาหกรรมที่มีชาวต่างชาติเข้ามาลงทุนและมีแต่การแข่งขัน ทำให้ลึมนึกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม อาทิเช่น คุณธรรม ความดี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความซื่อสัตย์ ซึ่งเรียกรวมว่า “คุณธรรมจริยธรรม” ดังนั้นในการผลิตบัณฑิตของสถาบันไม่เพียงแต่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เท่านั้น ควรจะสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ให้สถานศึกษาพยายามสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพทั้งด้านความรู้และการดำเนินชีวิต

เตรียมพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งบัณฑิตสาขาวิชาสถิตินั้นเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะร่วมในการพัฒนาประเทศให้ดำเนินตามนโยบายของรัฐบาล

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากภาวะทางเศรษฐกิจและความต้องการบุคลากรทางสถิติในปัจจุบันจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามภาวะการณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนที่ยังมีความขาดแคลนอยู่อีกมากทั้งภาครัฐและเอกชน โดยบุคลากรทางสถิติที่ผลิตออกมาจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที รวมถึงมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน และต้องปฏิบัติตามยึดหลักจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เนื่องจากมหาวิทยาลัยบูรพาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก และตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรมของภูมิภาค โดยมีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นเขตที่มีการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล การประกอบอาชีพทางทะเลซึ่งต้องอาศัยข้อมูลสถิติในการพัฒนาเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ สังคมและวัฒนธรรม จึงมีจำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยจะเปิดสอนสาขาวิชาสถิติในการผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนทางด้านสถิติทั้งในภาครัฐ ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมในภูมิภาคที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ด้วย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89510064	ภูมิบูรพา	3(2-2-5)
89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต	2(1-2-3)
89510464	อาหารเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)
89510564	การบริหารสุขภาวะจิต	2(1-2-3)
89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก	2(1-2-3)
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	2(1-2-3)
89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	3(2-2-5)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	2(1-2-3)
89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลก อนาคต	2(2-0-4)
89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	3(0-0-9)

คณะวิทยาศาสตร์

30138164 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ 2(1-2-3)

ภาควิชาคณิตศาสตร์

30211164 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)
 30211264 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)
 30221164 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)
 30223164 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)
 30228164 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)
 30238164 การวิเคราะห์เวกเตอร์ 3(3-0-6)
 30236164 คณิตศาสตร์การเงิน 3(3-0-6)
 30235164 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 3(3-0-6)
 30236364 การประกันวินาศภัยเบื้องต้น 3(3-0-6)

ภาควิชาเคมี

30310164 เคมี 3(3-0-6)
 30310264 ปฏิบัติการเคมี 1(0-3-1)

ภาควิชาชีววิทยา

30610064 ชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
 30610164 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-1)

ภาควิชาฟิสิกส์

30810064 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)
 30810164 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-3-1)

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

25721564 หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค 3(3-0-6)
 25721664 หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค 3(3-0-6)
 25733364 ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน 3(3-0-6)

คณะวิทยาการสารสนเทศ

88727264 การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 3(2-2-5)
 88737364 เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล 3(2-2-5)
 88732064 กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการ
 ของผู้ใช้ 3(3-0-6)

88732264	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
88736164	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
88736264	การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)
88742164	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
88737164	การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	3(2-3-4)
88737264	การสร้างวิช่วลและชาวด์เอฟเฟกต์	3(2-2-5)
88737564	เทคโนโลยีสตรึมมิง	3(2-2-5)
88738164	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	3(2-3-4)
88747364	เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิ่งสำหรับการฝึกปฏิบัติจริง	3(3-0-6)
88747464	การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย	3(2-2-5)

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

31232064	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
31232164	แผนแบบการทดลอง	3(3-0-6)
31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3(3-0-6)
31233164	สถิติคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
31234164	การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0-6)
31238164	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
31232364	เทคนิคการพยากรณ์	3(3-0-6)
31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3(2-2-5)
31244264	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)
31246064	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต	3(3-0-6)
31227164	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ คณะฯ มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอน การมอบหมายผู้สอน การประเมินผล การเรียนการสอน ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสาร มคอ. และดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

13.3.2 รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะอื่น ฝ่ายวิชาการของคณะฯ จะทำหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำตารางสอน ประสานงานกับผู้รับผิดชอบรายวิชา กำกับติดตามการจัดกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผลให้มีคุณภาพ

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

หลักสูตรนี้มุ่งสร้างนักสถิติที่มีความสามารถทางด้านการวิเคราะห์และวิจัยเชิงสถิติ มีความรอบรู้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม โดยยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อสนองต่อแผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ และนโยบายการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

-ความสำคัญ-

การพัฒนาประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่สำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่หน่วยงานของรัฐ องค์กรธุรกิจ อุตสาหกรรม ทั้งด้านการศึกษา ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณสุข การแพทย์ และอื่น ๆ สถิติจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่ช่วยในการวางแผน การควบคุมทางด้านนโยบายและการจัดการขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยบูรพาตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงใต้จึงเป็นโอกาสที่จะผลิตบัณฑิตทางด้านสถิติเพื่อสนับสนุนธุรกิจอุตสาหกรรมและสามารถใช้ทรัพยากรภายนอกและร่วมมือกับภาคเอกชนสนับสนุนให้บัณฑิตมีคุณภาพโดยการไปศึกษาดูงาน ตลอดจนเชิญผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์สูงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ได้ดำเนินการเปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 และผลิตบัณฑิตมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้จัดทำการศึกษาประเมินหลักสูตรในรอบ 5 ปี โดยการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้แก่ คณาจารย์ นิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ปกครอง และนำผลการสำรวจรวมทั้งข้อเสนอแนะที่ได้มาพิจารณาประกอบการปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์ ที่กำหนดให้บัณฑิตต้องมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถทำการวิจัย วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ใฝ่เรียนรู้ สามารถสร้างความคิดใหม่ เพื่อพัฒนาไปสู่ธุรกิจหรือการหารายได้ สื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้ ภายใต้ความมีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งได้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และสอดคล้องต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และวิทยาศาสตร์ข้อมูลซึ่งองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างให้ความสำคัญ ในการปรับปรุงหลักสูตร ปีพ.ศ. 2564 นี้หลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อให้สอดคล้องตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์ ปรับรายวิชาเอกให้มีความหลากหลายและทันสมัย โดยเพิ่มรายวิชาทางด้านการประกันภัย เศรษฐศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และวิทยาศาสตร์ข้อมูล

เพื่อให้บัณฑิตได้นำไปใช้ในการทำงานหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น อีกทั้งยังปรับให้มีการดำเนินการเรียนการสอนเป็นไปตามแนวทางการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว บัณฑิตสถิติจะมีสมรรถนะดังนี้

1. มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย มีความกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง และไม่ขัดต่อหลักจริยธรรม มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม
2. มีความรอบรู้ เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก มีความรู้ ความสามารถอธิบายเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานได้
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์โดยนำหลักการและวิธีเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถใช้วิธีเชิงสถิติและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง โดยเน้นทางด้านข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ ศึกษาทฤษฎีและความรู้เชิงสถิติจากแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษได้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสืบค้นข้อมูลและความรู้ใหม่นอกเหนือจากความรู้ที่เรียนในหลักสูตรได้
4. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีความสามารถในการแก้ปัญหา กล้าแสดงออก มีจิตสาธารณะ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย และสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เลือกใช้วิธีนำเสนอแบบบรรยาย รายงาน หรือ อินโฟกราฟิกส์ (Infographic) ได้อย่างเหมาะสม
6. มีความสามารถในการลงมือปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการเลือกใช้วิธีเชิงสถิติในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้เชิงสถิติไปปฏิบัติงานจริง	- ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อนำไปสู่การเรียนการสอน และการขอตำแหน่งทางวิชาการ - สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานวิจัยของอาจารย์ - ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์

	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์- พัฒนาอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	<ul style="list-style-type: none">- จำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
--	--	--

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบไตรภาค
- ระบบจตุรภาค
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน.....มิถุนายน.....ถึง.....ตุลาคม.....

ภาคการศึกษาปลาย เดือน.....พฤศจิกายน.....ถึง.....กุมภาพันธ์.....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม
1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สาขาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
 2. กรณีชาวต่างชาติ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้ดี
 3. คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตแรกเข้าบางส่วนมักมีปัญหาในการปรับตัวเข้าสู่ระบบการเรียนในระดับอุดมศึกษา ไม่สามารถแบ่งเวลาระหว่างเวลาเรียน และเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม จึงเป็นเหตุให้นิสิตเหล่านี้ไม่สนใจในการเรียน ไม่เข้าชั้นเรียนและได้เกรดเฉลี่ยต่ำ

2.3.2 นิสิตแรกเข้าบางส่วนมีความรู้พื้นฐานทางวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ

ทำให้เกิดปัญหาในการเรียนวิชาพื้นฐานของสาขาสถิติ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

สำหรับนิสิตที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์จัดให้มีการสอนเสริมในรายวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ เพื่อปรับพื้นฐานให้แก่ นิสิตแรกเข้า นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการประจำตัวนิสิต ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหา นิสิตสามารถปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	60	60	60	60	60
ปีที่ 2	(47)	60	60	60	60
ปีที่ 3	(26)	(47)	60	60	60
ปีที่ 4	(20)	(26)	(47)	60	60
รวม	60 (93)	120(73)	180(47)	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(20)	(26)	(47)	60	60

หมายเหตุ จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรเดิมชื่อ วท.บ.(สถิติ) 2559

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	6,426	8,106	9,534	10,080	10,080

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	3,076	3,150	3,308	3,473	3,647
2. งบดำเนินการ	5,198	5,748	5,748	5,748	5,748
3. งบลงทุน	938	938	938	938	938
4. งบเงินอุดหนุน	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656
รวม	11,867	12,492	12,650	12,815	12,989

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 42,000 บาท (นิสิตภาคปกติ)

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)
 - แบบชุดรายวิชา (Module system)
 -

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา การสะสมหน่วยกิต (Credit bank) และ การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- 2.8.1 นิสิตที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นในสาขาทางวิทยาศาสตร์มาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนนิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
- 2.8.2 นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลหรือมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลแล้วโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปเป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกน 21 หน่วยกิต

2.2) วิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต

2.3) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

2.2.1) วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต

2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ จำนวน 9 หน่วยกิต

1.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต

89510064 ภูมิบูรพา 3(2-2-5)
Wisdom of BUU

1.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มย่อย จำนวน 6 หน่วยกิต

1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต 2(1-2-3)
Happiness and Values of Life

1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ 2(1-2-3)
Food for Health

1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

89510564 การบริหารสุขภาวะจิต 2(1-2-3)
Psychological Well-being Management

2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต

2.1 เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก 2(1-2-3)
Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand,
ASEAN, and the World

89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral thinking Skill Development	2(1-2-3)
2.2 เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต		
89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)
2.3 เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต		
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต

3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
----------	---	----------

3.2 รายวิชาเลือก 3 รายวิชา จำนวน 7 หน่วยกิต

3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

ดังนี้ (จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาสามารถเข้าถึงเนื้อหาทุกรายวิชาได้ตลอดเวลา ไม่มีการจัดตารางสอน นิสิตเลือกรายวิชาได้ทุกภาคเรียน เข้ารับการประเมินผลได้ตลอดเวลา โดย Computer-based testing or Internet-based testing)

รายวิชาด้านเทคโนโลยี

89530164	ทักษะดิจิทัล Digital Skill	2(2-0-4)
89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ Interactive Media Design	2(2-0-4)
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation	2(2-0-4)
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life	2(2-0-4)
89530564	วิทยาศาสตร์การอาหาร Food Science	2(2-0-4)
89530664	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	2(2-0-4)

89530764	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Science	2(2-0-4)
89530864	ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ Science Literacy	2(2-0-4)
89530964	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Science of Data	2(2-0-4)
89531064	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Creativity and Innovation for Social Development	2(2-0-4)

รายวิชาด้านการบริหารจัดการ

89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ Law for Worker and Business	2(2-0-4)
89531264	องค์ประกอบการจัดการ Management Functions	2(2-0-4)
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Business Environment	2(2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร Organizational Structure Design	2(2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์ Strategic Planning	2(2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน Performance Controlling	2(2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century	2(2-0-4)
89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ Consumer Behavior in Modern World	2(2-0-4)
89531964	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ Introduction to Accounting in Service Industry	2(2-0-4)
89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต Introduction to Accounting in Manufacturing	2(2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย Introduction to Accounting in Merchandise	2(2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี Accounting	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements	2(2-0-4)

89532464	รายงานการเงิน Financial Report	2(2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ Business Taxation	2(2-0-4)
89532664	พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ Human Resources Foundation	2(2-0-4)
89532764	การสร้างประสบการณ์การบริการ Service Experiences Design	2(2-0-4)
89532864	การสร้างนวัตกรรมการบริการ Service Innovation Design	2(2-0-4)

3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (จัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ไม่มีการจัดตารางสอน แต่จัดเป็นกิจกรรม Pitching) นิสิตจะลงวิชานี้ได้ต้องผ่านรายวิชาในกลุ่ม 3.1 และ 3.2.1 ครบ 6 หน่วยกิต

89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3(0-0-9)
----------	---	----------

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้
เลขรหัส 3 หลักแรก หมายถึง รหัสของโครงการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทั่วไป
เลขรหัสหลักที่ 4-6 หมายถึง ลำดับของรายวิชา
 100-199 หมายถึง กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ
 200-299 หมายถึง กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
 300-399 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต
เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน			21 หน่วยกิต
30211164	แคลคูลัส 1 Calculus I		3(3-0-6)
30211264	แคลคูลัส 2 Calculus II		3(3-0-6)
30310164	เคมี Chemistry		3(3-0-6)
30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory		1(0-3-1)

30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology		3(3-0-6)
30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory		1(0-3-1)
30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics		3(3-0-6)
30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory		1(0-3-0)
31210064	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics		3(3-0-6)
2.2) วิชาเฉพาะด้าน		12	หน่วยกิต
30221164	แคลคูลัส 3 Calculus III		3(3-0-6)
30223164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra		3(3-0-6)
25721564	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics		3(3-0-6)
25721664	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics		3(3-0-6)
2.3) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	61
2.3.1) วิชาเอกบังคับ			40
31221064	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods		3(2-2-5)
31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics		3(3-0-6)
31223064	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ Mathematics for Statistics		3(3-0-6)
31227064	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics		3(2-2-5)
31232064	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis		3(3-0-6)
31232164	แผนแบบการทดลอง Experimental Designs		3(3-0-6)

31233164	สถิติคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)
31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0-6)
31235064	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
31237264	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ Computer Programming for Statistical Analysis	3(2-2-5)
31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Application of Statistical Data Analysis	3(2-2-5)
31232364	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)
31249164	โครงการ Project	3(0-9-0)

2.3.2) วิชาเอกเลือก**ไม่น้อยกว่า****21****หน่วยกิต**

30138164	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)
31227164	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)
31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)
31234164	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(3-0-6)
31237464	การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database Design	3(2-2-5)
31238064	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)
31244264	กำหนดการเชิงเส้น Linear Programming	3(3-0-6)
31246064	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Mathematics of Life Insurance	3(3-0-6)
31247564	การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟฟิก Data Visualization and Graphical Statistics	3(2-2-5)

31248164	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)
31249264	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 Statistical Special Topics I	3(3-0-6)
31249364	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 Statistical Special Topics II	3(3-0-6)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)
25733364	ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน Financial Market and Monetary Institution	3(3-0-6)
30235164	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ Graph Theory and Applications	3(3-0-6)
30236164	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)
30228164	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
30237364	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Method	3(2-2-5)
30236364	การประกันวินาศภัยเบื้องต้น Introduction to Insurance	3(3-0-6)
88727264	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย Multimedia Production	3(2-2-5)
88737364	เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล Digital Multimedia Technology	3(2-2-5)
88732064	กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ Business Process and Requirement Understanding	3(3-0-6)
88732264	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management	3(3-0-6)
88736164	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Commerce	3(3-0-6)
88736264	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
88742164	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Management	3(3-0-6)

88737164	การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติ สำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ 2D Graphics Design and 3D Modelling for Interactive Media Development	3(2-3-4)
88737264	การสร้างวิชวลและซาวด์เอฟเฟกต์ Visual and Sound Effects Production	3(2-2-5)
88737564	เทคโนโลยีสตรีมมิง Streaming Technology	3(2-2-5)
88738164	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ Computer Graphics for Interactive Media Development	3(2-3-4)
88747364	เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิงสำหรับการฝึกปฏิบัติจริง Gamification and E-Learning for Hands-on Training	3(3-0-6)
88747464	การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย Instructional Design in Multimedia	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือ
เลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัสตัวที่ 1-2-3	312	หมายถึง	สาขาวิชาสถิติ
เลขรหัสตัวที่ 4		หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ 5		หมายถึง	กลุ่มวิชานี้
เลข 0		หมายถึง	พื้นฐานเชิงสถิติ
เลข 1		หมายถึง	วิธีเชิงสถิติ
เลข 2		หมายถึง	การวิเคราะห์เชิงสถิติ
เลข 3		หมายถึง	ทฤษฎีเชิงสถิติ
เลข 4		หมายถึง	การวิจัยดำเนินงาน
เลข 5		หมายถึง	การชักตัวอย่างและระเบียบวิธีวิจัย
เลข 6		หมายถึง	การประกันภัยเชิงสถิติ
เลข 7		หมายถึง	สถิติการคนนา
เลข 8		หมายถึง	การประยุกต์
เลข 9		หมายถึง	หัวข้อเฉพาะหรือสัมมนาหรือโครงการหรือ วิทยานิพนธ์
เลขรหัสตัวที่ 6		หมายถึง	ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5
เลขรหัสตัวที่ 7-8		หมายถึง	ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510064	ภูมิบูรพา Wisdom of BUU	3(2-2-5)
	89510564	การบริหารสุขภาวะทางจิต Psychological Well-being Management	2(1-2-3)
	89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World	2(1-2-3)
	89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วม สมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะ	30211164	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
	30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
	30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-0)
	30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
	30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-1)
รวม (Total)			20

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2(1-2-3)
	89510464	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	2(1-2-3)
	89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2(1-2-3)
	89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)
วิชาพื้นฐาน	30211264	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
	30310164	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
	30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
	31210064	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(3-0-6)
รวม (Total)			19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
	89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลก อนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
	8953xx64	รายวิชาด้านเทคโนโลยี	2(2-0-4)
วิชาเฉพาะ	31221064	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods	3(2-2-5)
	30221164	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
	31227064	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)
	25721564	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3(3-0-6)
รวม (Total)			19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	8953xx64	รายวิชาด้านบริหารจัดการ	2(2-0-4)
วิชาเฉพาะ	30223164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
	31223064	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ Mathematics for Statistics	3(3-0-6)
	31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(3-0-6)
	25721664	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3(3-0-6)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี			3(x-x-x)
รวม (Total)			20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3(0-0-9)
วิชาเฉพาะ	31233164	สถิติคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)
	31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0-6)
	31232064	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
	31237264	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการ วิเคราะห์เชิงสถิติ Computer Programming for Statistical Analysis	3(2-2-5)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
รวม (Total)			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Application of statistical data analysis	3(2-2-5)
	31232164	แผนแบบการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)
	31232364	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)
	31235064	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
รวม (Total)			18

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)
	xxxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
	xxxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี			3(x-x-x)
รวม (Total)			10

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	31249164	โครงการ Project	3(0-9-0)
	xxxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
รวม (Total)			6

แผนการเรียนที่มีการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Application of statistical data analysis	3(2-2-5)
	31232164	แผนแบบการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)
	31232364	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)
	31235064	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
	30138164	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)
	31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
รวม (Total)			21

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
	31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)
รวม (Total)			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	31249164	โครงการ Project	3(0-9-0)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3
วิชาเลือกเสรี			3(x-x-x)
รวม (Total)			9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวกิตติกากร สายธนู

เลขประจำตัวประชาชน 5-1002-0006X-XX-X

Ph.D. (Applied Statistics) The University of Alabama, U.S.A. พ.ศ. 2549

M.S. (Statistics) Colorado State University, U.S.A. พ.ศ. 2544

พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2538

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2535

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31236059	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต	3(3-0-6)
31238059	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31238064	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0-6)
31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3(2-2-5)
31246064	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(2) นางปริยรัตน์ นาคสุวรรณ

เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0031X-XX-X

สศ.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534

วท.บ. (สถิติ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31248159	ทฤษฎีการตัดสินใจ	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31248164	ทฤษฎีการตัดสินใจ	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(3) นางจุฑาทพร เนียมวงษ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-2007-0046X-XX-X

Ph.D. (Statistics) Newcastle University, U.K. พ.ศ. 2551

วท.ม. (ชีวสถิติ) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2543

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31237259	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ	3(2-2-5)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	3(2-2-5)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)

31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
----------	------------------------------------	-----------

(4) นางสาวนิตา 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 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง
 (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31232059	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
31232159	แผนแบบการทดลอง 1	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31232064	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
31232164	แผนแบบการทดลอง	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(5) 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. 2551
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2548
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 7 เรื่อง
 (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)

31227159	โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติสำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ	3(2-2-5)
31232359	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3(3-0-6)
31237264	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ	3(2-2-5)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา

เลขประจำตัวประชาชน 3-1009-0401X-XX-X

ปร.ต. (สถิติ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.2537

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31227259	เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงสถิติ	3(3-0-6)
31237059	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ	3 (2-2-5)
31234059	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31227064	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ	3(2-2-5)
31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)

31249164	โครงการงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(7) นายคณิตร์ อีรภาพโฬาร เลขประจำตัวประชาชน 3-2002-0062X-XX-X

ปร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2548

พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2535

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 12 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31223059	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ	3(3-0-6)
31234159	การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0-6)
31242659	เทคนิคการพยากรณ์	3(3-0-6)
31244259	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงการงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31223064	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ	3(3-0-6)
31234164	การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0-6)
31232364	เทคนิคการพยากรณ์	3(3-0-6)
31244264	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงการงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(8) นายจตุภัทร เมฆพ่ายพ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1020-0242X-XX-X
 พร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2558
 วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2545
 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พ.ศ. 2540
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 10 เรื่อง
 (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31233159	สถิติคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงงาน	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31233164	สถิติคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3(2-2-5)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงงาน	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(9) นางพัชรี วงษ์เกษม เลขประจำตัวประชาชน 3-1014-0310X-XX-X
 พร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2547
 สต.ม. (สถิติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2532
 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2528
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง
 (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31233259	สถิติคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
31235059	เทคนิคการชักตัวอย่าง	3(3-0-6)
31245159	ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ	3(3-0-6)

31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงการ	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31235064	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงการ	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

(10) นางสาวภัทรภรณ์ กิจผลเจริญ เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0034X-XX-X

วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2543

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 1 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210059	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
31221059	วิธีเชิงสถิติ	3(3-0-6)
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249159	โครงการ	3(0-9-0)
31249559	สหกิจศึกษา	6(0-18-9)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31210064	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
31221064	วิธีเชิงสถิติ	3(2-2-5)
31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	1(0-2-1)
31249164	โครงการ	3(0-9-0)
31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2556

และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

นอกเหนือจากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต และกลุ่มรายวิชาความรู้เพื่อการทำงานที่หลักสูตรได้กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน และยกระดับขีดความสามารถในการปฏิบัติงานจริงของบัณฑิตในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนิสิตปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เป็นประสบการณ์ที่นิสิตไม่สามารถเรียนรู้ได้ในห้องเรียน นิสิต จะได้รับการพัฒนาตนเองทางด้านความคิด การสังเกต การตัดสินใจ การวิเคราะห์ และมีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีการจัดเตรียมและนำเสนอ รายงาน วิชาการ จากประสบการณ์การทำงานจริงของตนเองที่สะท้อนการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎี และปฏิบัติเข้าด้วยกัน รวมทั้งการค้นพบตนเองทางด้านงานอาชีพที่ชัดเจนขึ้น โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในแต่ละชั้นปีดังนี้

ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรได้จัดให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป เพื่อให้บัณฑิตได้เข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคม รวมทั้งมีทักษะทางด้านภาษา เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อในระดับที่สูงต่อไป

ชั้นปีที่ 2 หลักสูตรได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีแนวคิดเชิงธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ ทราบถึงโอกาสและความท้าทายในการทำงาน รวมถึงสามารถบริหารจัดการนำความรู้จากรายวิชาทางสถิติที่เรียนไปประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านธุรกิจ

ชั้นปีที่ 3 หลักสูตรเน้นการเตรียมความพร้อมด้านการทำงานโดยให้ทราบถึงการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 ซึ่งรายวิชาที่เตรียมไว้สำหรับผู้เรียนในชั้นปีนี้เป็นรายวิชาทางการประยุกต์ทฤษฎีทางสถิติกับการวิเคราะห์ทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทางด้านการแพทย์ ธุรกิจ อุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์ และด้านการประกันภัย

ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์การทำงานจริง โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษามาบูรณาการกับการทำงาน โดยได้ไปทำงานกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา

4.1 คำอธิบายโดยย่อ

การฝึกปฏิบัติงานสถิติในหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยงานที่นิสิตปฏิบัติต้องตรงกับสาขาวิชาชีพ และเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงานจริง (Work-based Learning) หลักสูตรเน้นให้นิสิตได้ทำโครงการพิเศษ (Project) ที่มีประโยชน์ ต่อสถานประกอบการ เช่น การปรับปรุงการดำเนินการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาของกระบวนการทำงานสหกิจศึกษา นิสิตสหกิจศึกษาจะเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะพนักงานชั่วคราว ได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เมื่อนิสิตจบการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา และนิสิตมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะทางสถิติ ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการลงมือทำงานจริง
- 2) สามารถทำงานรับผิดชอบงานในหน้าที่ได้ดี และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีทักษะรับมือกับปัญหา อดทนต่อความกดดัน
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้อย่างรวดเร็ว มีบุคลิกภาพ การวางตัว มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ปฏิบัติตามจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ
- 4) สามารถวิเคราะห์ เรียบเรียง สรุปผล และนำเสนอโครงการได้อย่างชัดเจนและใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง



4.3 จำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต

4.4 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4 สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

4.5 สถานที่ สถานประกอบการที่รับฝึกสหกิจศึกษา ที่มีตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสถิติ

4.6 การจัดเวลาและตารางสอน ทุกวันทำงาน จันทร์ - ศุกร์ หรือตามวันเวลาทำงานของสถานประกอบการนั้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้
<https://drive.google.com/file/d/1yf3b134d9OlimNob6dTUVMAKNh-8J-p/viewMusp=sharing>

4.7 การเตรียมการ

1) คณะ/ภาควิชาหาและกำหนดสถานประกอบการที่รับนิสิตฝึกสหกิจศึกษา

คณะกรรมการดำเนินการรายวิชาสหกิจศึกษาจะเลือกสถานประกอบการ

1.1 สถานประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐมีตำแหน่งงานที่ใช้ความรู้ และทักษะทางสาขาสถิติ

1.2 สถานประกอบการที่มีความพร้อมที่จะร่วมจัดการศึกษาให้นิสิตเรียนรู้หรือได้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง

1.3 มีที่ตั้งในพื้นที่ที่นิสิตและอาจารย์นิเทศเดินทางได้สะดวกและปลอดภัยต่อตัวนิสิต

2) คณะและภาควิชากำหนดคุณสมบัติของนิสิตและข้อกำหนดต่างเกี่ยวกับสหกิจศึกษา

คุณสมบัติและเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกนิสิตสหกิจศึกษา คณะวิทยาศาสตร์

1. มีระดับผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสม ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 ไม่น้อยกว่า 2.00

2. สอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร นับถึงชั้นปีที่ 3 ภาคต้น

3. มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่เคยผิดระเบียบวินัยนิสิตร้ายแรง

4. มีผลการเรียนผ่านรายวิชา 30130159 เตรียมสหกิจศึกษา หรืออยู่ระหว่างกำลังศึกษารายวิชานี้

5. มีวุฒิภาวะและการพัฒนาตนเองได้ดีเพียงพอที่จะปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้

6. ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขและกระบวนการสหกิจศึกษาอย่างครบถ้วน

7. มีคุณสมบัติตามที่ภาควิชากำหนดเป็นการเฉพาะ (ตามประกาศแนบท้าย)

8. หากมีข้อขัดข้องไม่สามารถปฏิบัติได้ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าภาควิชาที่นิสิตสังกัด

3) นิสิตลงเรียนและผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ก่อนอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา เป็น

รายวิชาที่มีเนื้อหา เกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนสหกิจศึกษา หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ขั้นตอนกระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การฝึกเทคนิคในการสมัครงาน ทักษะการทำงานที่จำเป็นที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพ เทคนิคการนำเสนอ ผลงานและทักษะการเขียนรายงาน การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน

4) นิสิตแจ้งความจำนงลงเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา หลักสูตรตรวจสอบคุณสมบัติของนิสิตให้ เป็นไปตามข้อกำหนด และประกาศนิตินิสิตที่ผ่านคุณสมบัติ

5) เตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ จะต้องได้รับการฝึกอบรมหรือทำความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

- 3.1 ความรู้ในหัวข้อและลักษณะงานของนิสิตที่ปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ
- 3.2 หลักการและแนวปฏิบัติของสหกิจศึกษา
- 3.3 ข้อมูลของสถานประกอบการและการติดต่อประสาน

- 6) นิสิตส่งใบสมัครงานไปยังสถานประกอบการ ผ่านหลักสูตรและคณะ
- 7) สถานประกอบการแจ้งผลการรับนิสิตเข้าฝึกสหกิจศึกษา
- 8) อาจารย์ประสานงานรายวิชาสหกิจศึกษา ประสานงานและสรุปกิจกรรมและหัวข้อ
- 9) การเตรียมพนักงานที่ปรึกษาในสถานที่ฝึก

คณะกรรมการดำเนินการรายวิชาสหกิจศึกษาประสานงานกับสถานประกอบการให้จัดหาพนักงานที่มี ประสบการณ์ เป็นพนักงานที่ปรึกษา และแจ้งข้อกำหนดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา

10) นิสิตรับคำปรึกษาและแนะนำจากอาจารย์ประสานงานรายวิชาและอาจารย์นิเทศ ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน

11) นิสิตเข้าทำงานในสถานประกอบการ และอาจารย์นิเทศ เข้านิเทศการปฏิบัติงานของนิสิต ณ สถานที่ประกอบการและให้คำปรึกษาร่วมกับพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ นิสิตได้รับมอบหมายงานและปฏิบัติงานจริงเป็นพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการนั้น

12) การจัดการความเสี่ยง

1. ความเสี่ยงในกรณีสถานประกอบการปฏิเสธรับนิสิตเข้าปฏิบัติงานหลังจากรับนิสิตเข้าปฏิบัติงานแล้ว ด้วยเหตุผลความจำเป็นของสถานประกอบการ โดยจัดเตรียมสถานประกอบการสำรอง
2. ความเสี่ยงในเรื่องความปลอดภัยของนิสิตหรือการถูกคุกคาม โดยอาจารย์นิเทศติดต่อและให้คำปรึกษากับนิสิตเป็นระยะสม่ำเสมอ

4.8 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลนิสิตสหกิจศึกษา ได้กำหนดการประเมินผลนิสิตดังต่อไปนี้

1) ประเมินการปฏิบัติงานนิสิตสหกิจศึกษา โดยพนักงานที่ปรึกษา/พนักงานพี่เลี้ยงประเมินในหัวข้อดังต่อไปนี้

ผลสำเร็จของงาน / Work Achievement ความรู้ความสามารถ / Knowledge and Ability ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ / Responsibility ลักษณะส่วนบุคคล / Personality (ร้อยละ 50)

รายงานสหกิจศึกษา (ร้อยละ 10)

2) ประเมินการปฏิบัติงานนิสิตสหกิจศึกษา โดยอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาประเมินในหัวข้อดังต่อไปนี้

ด้านคุณภาพงาน ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านผลการสำเร็จของการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 20)

รายงานสหกิจศึกษา (ร้อยละ 10)

3) ประเมินผลการนำเสนอรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินผลการนำเสนอ (ร้อยละ 10)

อาจารย์ประสานงานวิชาสหกิจศึกษา เป็นผู้รวบรวมคะแนนและให้เกรด
นอกจากนี้ ทางหลักสูตรจะนำข้อมูลของนิสิต และผลการตอบแบบประเมินของพนักงานที่ปริญญานำมาปรับปรุงรายวิชาและอาจนำมาใช้ในการสร้างความร่วมมือที่มากขึ้นกับสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นิสิตทำโครงการซึ่งเป็นงานวิจัยขนาดเล็กในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสถิติโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษเป็นผู้ดูแล

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตชั้นปีที่ 4 ทุกคนจะต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากตำรา วารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำงานวิจัยขนาดเล็กแล้วเขียนรายงานตามรูปแบบที่สาขาวิชากำหนดรวมทั้งนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการที่สาขาวิชาแต่งตั้ง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มีความสามารถในการปฏิบัติ และมีทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. การวางแผน การคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหา
3. การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิจัย เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นต้น
4. การเขียนรายงานและการนำเสนอ

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 5.5.1 มีการประเมินความรู้ของนิสิตก่อนเรียนเพื่อให้ทราบพื้นฐานของนิสิต หากมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอจะมีการมอบหมายให้ค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้มีความรู้เพียงพอต่อการทำการวิจัย
- 5.5.2 มีการเตรียมความพร้อมนิสิตในด้านทักษะการทำวิจัยรวมถึงการเขียนรายงานรูปแบบของการอ้างอิงข้อมูล รวมทั้งจรรยาบรรณในการทำการวิจัย
- 5.5.3 มีระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลทางวิชาการของสำนักหอสมุดที่นิสิตสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ทั่วโลก

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากทักษะการเรียนรู้ในการทำงานวิจัย และการนำเสนอข้อมูลงานวิจัยต่อคณะกรรมการประเมินที่ทางสาขาวิชาแต่งตั้ง โดยมีการให้คะแนนเป็นลำดับขั้นตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความรู้ ความเข้าใจด้านสถิติและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	ดำเนินการสอนเพื่อให้นิสิตมีความรู้และทักษะเชิงสถิติ ในการเลือกใช้วิธีเชิงสถิติมาวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ สามารถสรุปผลและรายงานผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีวิชาโครงงานเพื่อเพิ่มทักษะเฉพาะทาง ตามความสนใจของนิสิต ซึ่งนิสิตต้องทำงานวิจัยขนาดเล็ก เขียนรายงานและนำเสนอต่อที่ประชุมของคณะกรรมการ
มีความสามารถด้านการวิจัย หรือวิทยาการข้อมูล โดยใช้หลักการทางสถิติ	มีรายวิชาที่เน้นเกี่ยวกับการศึกษางานวิจัย และให้นิสิตทำวิจัยขนาดเล็กเพื่อเป็นการฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำงานวิจัย
มีภาวะผู้นำอย่างโดดเด่น และความรับผิดชอบสูงทั้งเรื่องส่วนตัวและส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการวัดและประเมินผลของรายวิชาในหลักสูตร โดยการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกให้นิสิตสร้างภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ - นิสิตต้องเข้าเรียนให้ตรงตามตารางเรียนและจะต้องเข้าเรียนให้ครบอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้น มิฉะนั้นนิสิตจะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ในภาคการศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อฝึกให้นิสิตมีความรับผิดชอบ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 (เอกสารแนบหมายเลข 6)
มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	กำหนดให้นิสิตที่เรียนในรายวิชา 31249064 สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติและรายวิชา 31249164 โครงงานตามหลักสูตรนี้ ต้องนำเสนองานเป็นรายบุคคลเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร บุคลิกภาพ และการแก้ปัญหา
มีทักษะทางเทคโนโลยีและดิจิทัลสูง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอนการเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลทางสถิติโดยใช้เทคโนโลยี - นิสิตสามารถเลือกเรียนเพิ่มเติมในหมวดรายวิชาเอกเลือก - การนำเสนอหัวข้อสัมมนาเชิงสถิติสำหรับรายวิชา 312490 สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติและรายวิชา 31249159 โครงงาน กำหนดให้นิสิตนำเสนองานดังกล่าวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง	จัดระบบการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student center) เพื่อฝึกให้นิสิตพัฒนาทักษะความคิดเพื่อสร้างให้นิสิตมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ผลการเรียนรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Learning Outcomes: GELO)

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต

GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)

PLO1: รู้จักหน้าที่ของตนเอง มีความกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องและไม่ขัดต่อหลักจริยธรรม

PLO2: มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย

PLO3: มีความรู้เกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน

PLO4: ใช้วิธีเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

PLO5: ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

PLO6: นำหลักการและวิธีเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ

PLO7: ศึกษาทฤษฎีและความรู้เชิงสถิติจากแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษได้

PLO8: สืบค้นข้อมูลและความรู้ใหม่นอกเหนือจากความรู้ที่เรียนในหลักสูตรได้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO9: มีความสามารถในการแก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO10: มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

PLO11: สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาไทยให้ผู้อื่นเข้าใจได้

PLO12: สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้

PLO13: เลือกใช้วิธีนำเสนอแบบบรรยาย รายงาน หรือ อินโฟกราฟิกส์ (Infographic) ได้อย่างเหมาะสมรวมถึงแสดงออกถึงความสามารถในการลงมือปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)

ปีที่ 1: มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถิติเบื้องต้น

ปีที่ 2: มีความรู้ทางด้านสถิติและคอมพิวเตอร์ที่จะนำไปใช้เพื่อศึกษาต่อในรายวิชาเอก

ปีที่ 3: มีความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเชิงสถิติได้อย่างถูกต้อง

ปีที่ 4: มีความรู้และทักษะในการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. ตารางความเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

4.1 ความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

GELO \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
GELO1	✓				
GELO2	✓				
GELO3		✓			
GELO4			✓		
GELO5			✓		
GELO6			✓		
GELO7				✓	
GELO8				✓	
GELO9					✓
GELO10					✓

4.2 ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

PLOs \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ
PLO1: รู้จักหน้าที่ ของตนเอง มีความ กล้าแสดงออกในสิ่ง ที่ถูกต้องและไม่ขัด ต่อหลักจริยธรรม	✓				
PLO2: มี จรรยาบรรณทาง วิชาการและวิจัย	✓				
PLO3: มีความรู้ เกี่ยวกับสถิติเชิง พรรณนา และสถิติ เชิงอนุมาน		✓			
PLO4: ใช้วิธีเชิง สถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูลได้ อย่างถูกต้องและ เหมาะสม		✓			
PLO5: ใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิง สถิติได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม		✓			
PLO6: นำหลักการ และวิธีเชิงสถิติไป ประยุกต์ใช้กับ			✓		

ศาสตร์อื่น ๆ ได้ อย่างถูกต้องและ เหมาะสม มีคุณ ลักษณะความเป็น ผู้ประกอบการ					
PLO7: ศึกษา ทฤษฎีและความรู้ เชิงสถิติจาก แหล่งข้อมูลที่เป็น ภาษาอังกฤษได้			✓		
PLO8: สืบค้น ข้อมูลและความรู้ ใหม่นอกเหนือจาก ความรู้ที่เรียนใน หลักสูตรได้ มี ทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิต			✓		
PLO9: มี ความสามารถใน การแก้ปัญหา และ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้				✓	
PLO10: มีจิต สาธารณะ มีความ รับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม				✓	
PLO11: สื่อสาร หลักการทางสถิติ เป็นภาษาไทยให้ ผู้อื่นเข้าใจได้					✓
PLO12: สื่อสาร หลักการทางสถิติ					✓

เป็นภาษาอังกฤษ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้					
PLO13: เลือกใช้วิธี นำเสนอแบบ บรรยาย รายงาน หรืออินโฟกราฟิกส์ (Infographic) ได้ อย่างเหมาะสม					✓

5. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย</p> <p>GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต</p>	<p>1) สอดแทรกความรู้และกิจกรรม การพัฒนาความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และความเป็นไทย ควบคู่กับเนื้อหาวิชา</p> <p>2) สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีวินัยในตนเอง การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ฝึกความรับผิดชอบ โดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของสังคมเพื่อให้นิสิตเข้าใจ ร่วมเสนอวิธีการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน เหตุผล และความถูกต้อง ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก</p>	<p>1) ประเมินจากพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมงานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน และการสะท้อนคิด ที่เกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริตและความเป็นไทย เช่น ประเมินจากพฤติกรรมที่ไม่กระทำการทุจริตในการเรียนและการสอบประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการเป็นผู้มีวัฒนธรรมไทย</p> <p>2) ประเมินจากการมีวินัย การตรงต่อเวลาของ นิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การร่วมกิจกรรม ผลงาน และการมีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงประเมินและ พฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ผลงานและการนำเสนอ ผลงาน</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริม การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจตามจุดเน้นของ รายวิชา</p> <p>2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้ มาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ รายวิชาโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทของ</p>	<p>1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติ ของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำ กิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงาน และการทดสอบ</p> <p>2) ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลกระทบท่อ ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	ศาสตร์ ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและ ธรรมชาติ	
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ</p> <p>GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ ที่ฝึกให้นิสิตได้แสวงหาความรู้ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เพื่อประเมินตนเองทั้งด้านความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และหรือจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศ โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้าน เพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มโอกาสและมูลค่า สร้างอาชีพ และการเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>1) ประเมินพฤติกรรมของนิสิตขณะศึกษา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นผู้ตาม การทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรในการทำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ</p> <p>2) สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกเรื่อง</p>	<p>1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตระหว่างการเรียนการสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่น ความรับผิดชอบ ส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศในบริบทของความเป็นไทย ด้วยการอภิปราย ระดมความคิด และบทบาทสมมติ</p>	
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>	<p>1) เน้นให้นิสิตใช้เทคโนโลยีและวิธีการต่าง ๆ ในการแสวงหาข้อมูลและความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบบทความ ตัวเลข สถิติ ผังกราฟิก และอื่น ๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม และมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการแก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพได้</p> <p>2) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอื่นเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนส่งเสริมให้นิสิตทุกคนได้นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียน ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล</p>	<p>1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา</p> <p>2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงานในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น ผังกราฟิก บทความวิชาการ บทความวิจัย วารสาร และการเสนอผลงานในที่ประชุม</p>

หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>PLO1 รู้จักหน้าที่ของตนเอง กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องและไม่ขัดต่อหลักจริยธรรม</p> <p>PLO2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย</p>	<p>1. สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาที่มีกิจกรรมที่มีการปลูกฝังให้บัณฑิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นเข้าชั้นเรียนหรือส่งงานตรงต่อเวลา รู้จักหน้าที่ของตนเอง มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกงานของเพื่อน เป็นต้น</p> <p>2. สอดแทรกกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กรณีที่เกิดจากการใช้สถิติทั้งในด้านบวกและด้านลบมาเป็นตัวอย่างในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และหาข้อสรุปของกรณีศึกษาที่ยกตัวอย่าง</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน ส่งงาน หรือการนัดหมาย เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนิสิต</p> <p>2. ประเมินจากความรับผิดชอบในการทำงาน กลุ่มหรืองานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3. ประเมินพฤติกรรมของนิสิตที่แสดงออกในเรื่องความตระหนักในจรรยาบรรณและการเคารพในสิทธิในผลงานของผู้อื่น</p> <p>4. ประเมินจากพฤติกรรมในการซื้อตรง ไม่มีการทุจริตการสอบหรือคัดลอกงานผู้อื่น</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>PLO3 มีความรู้เกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน</p> <p>PLO4 ใช้วิธีเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>PLO5 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>1. ใช้การสอนที่เน้นความเข้าใจในทฤษฎีพื้นฐาน เนื้อหาและหลักการแก้ปัญหา มีการมอบหมายกรณีศึกษาที่อาจเกิดขึ้น และโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาได้คิด วิเคราะห์ และแก้ไขสถานการณ์ และนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>2. มีการมอบหมายให้ค้นคว้าเอกสารทางวิชาการด้านสถิติทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาวิเคราะห์ อภิปราย สรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียนในรูปแบบสัมมนา หรือโครงการ</p>	<p>1. การสอบประเมินทั้งในระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>2. คำตอบที่ได้ในระหว่างการเรียนการสอน</p> <p>3. ผลงานที่นำเสนอในชั้น</p> <p>4. รายงานที่จัดทำตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย</p>

	3. มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความใฝ่รู้ ความตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ	
3. ด้านทักษะทางปัญญา PLO6 นำหลักการและวิธีเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ PLO7 ศึกษาทฤษฎีและความรู้เชิงสถิติจากแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษได้ PLO8 สืบค้นข้อมูลและความรู้ใหม่ นอกเหนือจากความรู้ที่เรียนในหลักสูตรได้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. การทำโครงการที่นิสิตต้องใช้ความรู้ที่เรียนมา การค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อการแก้ปัญหา การวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งการสื่อสารในรูปรายงาน 2. การมอบหมายโจทย์ให้แก้ไขที่ต้องอาศัยความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมกัน 3. การมอบหมายงานทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มให้ค้นคว้าจากวารสารในเรื่องที่เป็นที่สนใจในแต่ละช่วง 4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจำลองเหตุการณ์ในชั้นเรียนเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์ หรือหาวิธีการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 5. มีการฝึกการวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลงานที่ดีพิมพ์ในวารสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	1. การสอบประเมินทั้งในระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2. ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งด้านความรู้ในสาขา สถิติ คณิตศาสตร์ เพื่อสรุปวิเคราะห์งานให้เป็นระบบ 3. คำตอบที่ได้ในระหว่างการเรียนการสอน 4. ผลงานที่นำเสนอในชั้น 5. รายงานที่จัดทำตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ PLO9 มีความสามารถในการแก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ PLO10 มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1. การมอบหมายงานกลุ่ม เพื่อดูการทำงานและประสานงาน การแบ่งงาน ความรับผิดชอบในการทำงาน และการตรงต่อเวลาในการส่งงาน 2. การมอบหมายงานให้ปฏิบัติในระยะเวลาที่กำหนด	1. ผลงานที่ได้จากการทำงาน 2. ประเมินจากพฤติกรรมตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการนัดหมายเพื่อปฏิบัติการกิจร่วมกัน

<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>PLO11 สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาไทยให้ผู้อื่นเข้าใจได้</p> <p>PLO12 สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้</p> <p>PLO13 เลือกใช้วิธีนำเสนอแบบบรรยาย รายงาน หรือ อินโฟกราฟิกส์ (infographic) ได้อย่างเหมาะสม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมอบหมายให้ค้นคว้าเรื่องสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสถิติในปัจจุบันที่น่าสนใจจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) 2. สามารถเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม มีการบันทึกความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปเป็นองค์ความรู้ นำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น สามารถถ่ายทอด เผยแพร่ และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ 3. การนำเสนองานหน้าชั้นเรียนโดยใช้สื่อที่เหมาะสม 4. การทำสัมมนาและโครงการงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการสื่อข้อมูลทั้งในด้านการเขียนรายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน และการตอบคำถามระหว่างเรียน 2. ความสามารถในการเขียนรายงาน และการเขียนโครงการงาน 3. ความสามารถในการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจและน่าสนใจ
--	--	---

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีทั้งระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้นและแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น ดังต่อไปนี้

ระดับ A	ค่าระดับ 4.0
ระดับ B+	ค่าระดับ 3.5
ระดับ B	ค่าระดับ 3.0
ระดับ C+	ค่าระดับ 2.5
ระดับ C	ค่าระดับ 2.0
ระดับ D+	ค่าระดับ 1.5
ระดับ D	ค่าระดับ 1.0
ระดับ F	ค่าระดับ 0.0

ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น แสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้

S ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)

I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

U ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

W งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)

au ลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 และที่

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- 2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้หรือไม่
- 2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชา แต่งตั้งก่อนประกาศผลระดับชั้นให้นิสิตทราบ
- 2.3 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษาร่วมกับทางสถาน ประกอบการว่านิสิตปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 2.4 มีคณะกรรมการทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในหลักสูตรที่กำลังสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้
- 2.5 ตรวจสอบจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
- 2.6 พิจารณาจากการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย
- 2.7 พิจารณาจากภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 3.3 เกณฑ์อื่นๆ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 หลักสูตรฯ ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ที่คณะฯ หรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจพันธกิจของมหาวิทยาลัยคณะฯ ตลอดจนหลักสูตรฯ ที่จะสอน
- 1.2 มีการแนะนำให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรฯ ตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และสนับสนุนให้เข้าอบรมด้านการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่คณะฯ หรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น
- 1.3 เสริมสร้างความเข้าใจในกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นพันธกิจของอาจารย์
- 1.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

มหาวิทยาลัย/คณะฯ มีหลักสูตรอบรมหรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับอาจารย์เกี่ยวกับการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมหรือประชุมสัมมนาวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ
- 2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
- 2.2.3 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น
- 2.2.5 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะฯหรือมหาวิทยาลัย
- 2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมการประกันคุณภาพต่าง ๆ ของคณะฯหรือมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยมีหัวหน้าภาควิชาและอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 5 คนเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร โดยวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติ

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ บรรลุตามเป้าหมายของตัวบ่งชี้ทั้ง 12 ข้อ ตามที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 อีกทั้งบัณฑิตสามารถทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีคุณภาพ

3. นิสิต

- 1.1 มีกระบวนการรับนิสิตซึ่งดำเนินการร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มีการคัดเลือกอย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามหมวด 3 ข้อ 2.4
- 1.2 มีการควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถเข้ามาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้และต้องกำหนดชั่วโมงว่างเพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษา
- 1.3 มีการคงอยู่ของนิสิตและการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์
- 1.4 มีความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

- 4.1 การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติที่ต้องการ
- 4.2 จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการรวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับการสอน การทำวิจัย อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
- 4.4 จัดให้มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานทางวิชาการในสาขาคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาที่เปิดสอน และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 6.1 รายได้ของหลักสูตรได้จากเงินอุดหนุนของรัฐ เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยซึ่งได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิต การบริการวิชาการ และอื่น ๆ โดยนำมาจัดสรรตามความจำเป็น เพื่อให้หลักสูตรสามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้มีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ โดยภาควิชาและคณะมีการประชุมวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ และจัดสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละหลักสูตรอย่างเหมาะสม
- 6.2 รวมทั้งมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านบริหารจัดการ และฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น
- 6.3 มีการประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือและเอกสารประกอบการเรียน โดยให้นิสิตและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงานการประเมินตนเอง หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการประเมินตนเองปีที่แล้ว	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	10	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	8	8	8	9	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 ประเมินจากผลการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมกรรมการแสดงออก การอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถาม การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และผลการสอบ
- 1.1.2 มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการประเมินและกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกปลายภาคการศึกษาโดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและบัณฑิต

- 2.1.1 การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาในรูปของแบบสอบถาม
- 2.1.2 สำหรับบัณฑิตจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมบัณฑิตตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

- 2.3.1 ดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต
- 2.3.2 มีการประชุมทบทวนหลักสูตร โดยเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานบัณฑิต บัณฑิตใหม่

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนจากข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับทุกภาคการศึกษา แล้วเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา หัวหน้าภาควิชาเรียกประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

4.2 หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตร รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบหมายเลข 1
คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ	จำนวน 9 หน่วยกิต	
- บัณฑิต		
89510064 ภูมิบูรพา Wisdom of BUU		3(2-2-5)
รากเหง้าของมหาวิทยาลัยบูรพา ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ความเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ค่านิยมของมหาวิทยาลัยบูรพา การสร้าง การมีส่วนร่วม และการ สืบสานจากรุ่นสู่รุ่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Root of Burapha University (BUU); local wisdom of Eastern Thailand; being BUU student; BUU core values, contributing, participating, and conveying from generation-to-generation; Eastern Economic Corridor (EEC); Sustainable Development Goals (SDGs)		
- รายวิชาเลือก		
- ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	จำนวน 2 หน่วยกิต	
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life		2(1-2-3)
ความหมายของชีวิต การรู้จักและเข้าใจตน การปรับปรุงและพัฒนาตน การตั้งเป้าหมาย และวางแผนชีวิต การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและมีคุณค่า การปรับตัวแบบองค์รวมในสังคมที่กำลัง เปลี่ยนแปลง Meanings of life; self-perceptions and understanding; self-improvement and development; goal-setting and life planning; living a valuable and happy life; holistic self -adjustment in a changing society		
- วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	จำนวน 2 หน่วยกิต	
89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health		2(1-2-3)
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารป้องกันโรค อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค Basic knowledge of food and Nutrition, food for health, food for disease prevention, processed food, food product for health, food safety and consumer production		

- สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

89510564 การบริหารสุขภาวะจิต 2(1-2-3)
 Psychological Well-being Management
 การสร้างความสามารถในการบริหารสุขภาวะทางจิตในการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงาน การใช้หลักการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะทางจิต ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาเกี่ยวกับอารมณ์และความเครียด การเข้าใจและการประเมินสุขภาวะทางจิต การประเมินอารมณ์และความเครียด การนำกลยุทธ์ทางจิตวิทยาและเทคนิคการจัดการความเครียดมาใช้เสริมสร้างสุขภาวะทางจิต
 Effective psychological well-being management to life and work, the use of psychological well-being principles, psychological theories and principles of emotion and stress; assessing and understanding psychological well-being, emotional and stress; applications of psychological strategies and stress management techniques for enhancing psychological well-being

- กลุ่มพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต

89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก 2(1-2-3)
 Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World
 ปลูกจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะ พลเมืองของไทย อาเซียน และโลก กรณีศึกษา การรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่ท้าทายกรอบความเชื่อเดิมเปิดโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น
 Raising awareness; roles, and responsibilities as Thai, ASEAN, and the world citizen; case study; recognition of the challenging paradigms shift; open broader world outlook

89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ 2(1-2-3)
 Lateral Thinking Skill Development
 ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ หลักการ แนวคิด และประเภทของการคิดนอกกรอบ การพัฒนาการคิดนอกกรอบอย่างเป็นระบบ เทคนิคการคิดนอกกรอบขั้นพื้นฐาน ขั้นก้าวหน้า และขั้นรอบรู้ การสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดนอกกรอบ การสร้างทีมเพื่อการคิดนอกกรอบ การคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันการนำเสนองาน

Definition, background, importance, principles, concept and types of lateral thinking; systematic lateral thinking development; basic, advanced and skillful lateral thinking techniques; product development from lateral thinking; information technology for lateral thinking product development; research on lateral thinking

development; team formation for lateral thinking; lateral thinking product for problem solving in daily life; presentation

89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 English for Communication
 ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ศัพท์และโครงสร้างภาษา กลยุทธ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ เรียนรู้วัฒนธรรมโลก เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
 Practicing skills in listening, speaking, reading, and writing English; vocabulary and language structure; English language learning strategies; global culture; communication in daily life

89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง 3(2-2-5)
 Experiential English
 ฝึกทักษะภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรม ฝึกกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และอภิปราย เรียนรู้พฤติกรรม
 Practicing English language skills through activities; practicing English language learning strategies; critical thinking skills and discussion in multi-cultural contexts

89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย 2(1-2-3)
 Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society
 ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ การฟังและจดบันทึกรายงานการประชุม การสนทนาเชิงธุรกิจ การเขียนโต้ตอบทางอีเมล การเขียนโครงการและเอกสารเชิงหลักการ การออกแบบแบบสอบถาม และการเขียนใบสมัครออนไลน์
 Thai language skills for careers; listening and note-taking for meetings; business conversations; e-mail correspondence; projects and conceptual framework writing; questionnaire design; online job applications writing

- กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต
 - บัณฑิต

89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต 2(2-0-4)
 Opportunities and Challenges for Future Careers
 นโยบายประเทศไทย 4.0 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โมเดลการบูรณาการเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ทักษะแรงงานที่จำเป็นในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย การประเมินสมรรถนะตนเอง ตลาดแรงงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Thailand 4.0 policy; Eastern Economic Corridor, potential core technologies and industry clusters driving economic growth; integrated economic model towards sustainable development, bioeconomy, circular economy and green economy; workforce skills required for targeted industry clusters; self-competency assessment; labor market in Eastern Economic Corridor

- รายวิชาเลือก

-รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน เลือกเรียน 2 รายวิชาจำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

89530164	รายวิชาด้านเทคโนโลยี ทักษะดิจิทัล Digital Skill การสร้างและการเผยแพร่วิดีโอ รูปภาพ เพลง ข้อความ และข่าวสารผ่านช่องทางออนไลน์ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในชีวิตประจำวัน ธุรกิจ และสังคม เทคโนโลยีอุบัติใหม่ Creation and dissemination of online-videos, images, music, messages, and news; digital application in daily life, business and society; emerging technologies.	2(2-0-4)
89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ Interactive Media Design การแสดงผลและการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจและสามารถแสดงความคิดรวบยอดของการปฏิสัมพันธ์ มุมมองด้านการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ในลักษณะของสังคมและความรู้สึก กระบวนการในการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ การออกแบบสร้างสัญลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ (brand) สำหรับผลิตภัณฑ์ของตนเอง Visualization and interactivity; understanding and conceptualizing of interaction; cognitive aspects; social and emotional interaction; the process of interaction design; design and establish brand based on client specifications	2(2-0-4)
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation การออกแบบสื่อดิจิทัลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน การนำเสนอเนื้อหาเชิงดิจิทัลอย่างมืออาชีพ การประเมินผลสื่อผสมที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือมาตรฐาน Professionally present digital content; evaluation with standard tools	2(2-0-4)
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การคิดดอกเบี้ยเชิงเดียว การคิดดอกเบี้ยทบต้น การผ่อนชำระแบบรายงวด การออมเงินแบบรายงวดบัตรเครดิต การคำนวณดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมจากการผิ นัดชำระ การลงทุน การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ดอกเบี้ยจากการกู้	2(2-0-4)

เงินแบบต่าง ๆ การวางแผนทางการเงินเพื่อการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การเพิ่มมูลค่าเงินออมจากการลดหย่อนภาษี

Introduction to financial mathematics; simple interest calculation; compound interest; amortized loan, annuity saving, credit card, overdue payment and fee calculation; investment; the investments return analysis; loans interest analysis; financial planning for life under sufficiency economy; annuity saving and tax deduction

89530564 วิทยาศาสตร์การอาหาร 2(2-0-4)

Food Science

ความหมายและความสำคัญของอาหาร องค์ประกอบในอาหาร เคมีอาหาร การแปรรูปอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การถนอมอาหาร โภชนาการอาหาร ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารเชิงหน้าที่ เครื่องดื่ม การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร มาตรฐานและคุณภาพอาหาร อาหารใหม่

Definition and importance of food; food composition; food chemistry; food processing; food deterioration; food microbiology; food preservation; food nutrition; variety of food products; functional food; beverage; food packing; food quality and standards; novel food

89530664 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Science

ความหมายและขอบเขตของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน มลพิษพลาสติก (ไมโครพลาสติกกับมลพิษทางน้ำ) PM2.5 กับปัญหามลพิษทางอากาศ ไฟป่าและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน วิถีเกษตรอินทรีย์ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการทางชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

Definition and scope of environmental science; role of science and technology, and sustainable development of the environment; climate change and global warming; plastic pollution (micro plastic and water pollution); PM 2.5 and air pollution problems; forest fires and their environmental impact; renewable energy; organic farming practices; restorative environment with biological processes; environmental science and quality of life; innovation for the environment

89530764 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2(2-0-4)

Cosmetic Science

เครื่องสำอางเบื้องต้น เทคโนโลยีความงาม สูตรเครื่องสำอาง วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเพื่อการดูแลผิวหน้า วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางการดูแลเส้นผม สารหอมและสுகุณศาสตร์ วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางสีส่น การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โพลีเมอร์ในเครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ครีมกันแดด

ชีวะโมเลกุลในเครื่องสำอาง เคมีเภสัชสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง

Introduction of cosmetic; beauty technology; cosmetic formulation; cosmetic science for skin care; cosmetic science for hair; fragrance and aromatic science; color cosmetic science; evaluation of cosmetic products; polymer in cosmetics; sunscreen products; biomolecules in cosmetics; pharmaceutical chemistry for cosmetic science; natural product in cosmetics

89530864 ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ 2(2-0-4)

Science Literacy

การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ มุมมองทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งรอบตัว วิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจในปัจจุบันและอนาคต

Scientific thinking; scientific perspective of surrounding things of interests and prospective science of interests

89530964 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)

Introduction to Science of Data

วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ การเข้ารหัสของข้อมูลในชีวิตประจำวัน การตรวจสอบรหัสที่มีความผิดพลาดหรือถูกปลอมแปลง

Introduction to science of data; data analysis; data for decisions; encoding data in everyday life; detecting errors in the received data; identifying manipulated codes

89531064 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม 2(2-0-4)

Creativity and Innovation for Social Development

ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การกำหนดปัญหา การระดมสมอง การสร้างแนวความคิดใหม่ และการแก้ปัญหาทางสังคม

Essence of creativity and innovation in disruptive era; design thinking, problem identification, brainstorming, idea generation and social problem-solving

รายวิชาด้านบริหารจัดการ

89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ 2(2-0-4)

Law for Worker and Business

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่สำคัญสำหรับคนทำงาน กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ แรงงาน จัดตั้งบริษัท ทรัพย์สินทางปัญญา ภาษีอากร กฎหมายล้มละลาย กฎหมายเกี่ยวกับการต่อต้าน การทุจริต กรณีศึกษา

Basic knowledge of laws; principles of labor laws; civil and commercial laws; labor laws; company-established laws; intellectual property laws; tax laws; bankruptcy laws; anti-corruption laws; case study

- | | | |
|----------|---|----------|
| 89531264 | <p>องค์ประกอบการจัดการ
Management Functions
แนวคิดพื้นฐานและลักษณะขององค์การ หลักการจัดการ กระบวนการจัดการ หน้าที่หลักในการจัดการ การวางแผน</p> <p>Basic concepts and characteristics of an organization; principles of management; management process; management functions; planning</p> | 2(2-0-4) |
| 89531364 | <p>สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
Business Environment
สภาวะแวดล้อมทางการจัดการ จริยธรรมในการจัดการ
Management environment; management ethics</p> | 2(2-0-4) |
| 89531464 | <p>การออกแบบโครงสร้างองค์กร
Organizational Structure Design
การจัดองค์การและทรัพยากรมนุษย์ การชี้แนะ และการควบคุม
Organizational and human resource management; directing; controlling</p> | 2(2-0-4) |
| 89531564 | <p>การวางแผนกลยุทธ์
Strategic Planning
แนวคิดพื้นฐาน กระบวนการในการบริหารกลยุทธ์ กระบวนการวางแผน การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ การควบคุมเชิงกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ
Strategic concepts and administration process; planning process and strategic decision making; strategic implementation and control business</p> | 2(2-0-4) |
| 89531664 | <p>การควบคุมผลการดำเนินงาน
Performance Controlling
การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การจัดการคุณภาพ
Planning; operating; controlling production of product and service; product and operation process designs; quality management</p> | 2(2-0-4) |

- | | | |
|----------|--|----------|
| 89531764 | <p>การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21
Marketing for Entrepreneurship in the 21st Century</p> <p>ความหมาย ความสำคัญของการตลาดต่อธุรกิจ กระบวนการทางการตลาด
สภาพแวดล้อมทางการตลาด ประสมทางการตลาด - ผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด - การสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การตลาดระดับโลก จริยธรรมทางการตลาด
ความรับผิดชอบต่อสังคม การตลาด 4.0</p> <p>Meaning and importance of marketing to businesses; process of marketing; marketing environment; marketing mix - product, price, channel and promotion - creating a competitive advantage; global marketing and business ethics; social responsibility; marketing 4.0</p> | 2(2-0-4) |
| 89531864 | <p>พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่
Consumer Behavior in Modern World</p> <p>พฤติกรรมผู้บริโภค กระบวนการตัดสินใจซื้อ พฤติกรรมผู้ซื้อทางธุรกิจ การวิจัยตลาด
และระบบสารสนเทศทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย การวางตำแหน่ง
ทางการตลาด</p> <p>Modern consumer behavior; behavior of consumer decision making process; buyers' behavior; marketing research; marketing information system; market segmentation; target marketing; market positioning</p> | 2(2-0-4) |
| 89531964 | <p>การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ
Introduction to Accounting in Service Industry</p> <p>หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมบริการ
Basic accounting theories; concepts; processes in Service Industry</p> | 2(2-0-4) |
| 89532064 | <p>การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต
Introduction to Accounting in Manufacturing</p> <p>หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมการผลิต
Basic accounting theories; concepts; processes in Manufacturing</p> | 2(2-0-4) |
| 89532164 | <p>การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย
Introduction to Accounting in Merchandise</p> <p>หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในธุรกิจค้าขาย
Basic accounting theories; concepts; processes in Merchandise</p> | 2(2-0-4) |

89532264	หลักการบัญชี Accounting หลักการ กระบวนการเกี่ยวกับการบัญชี การจัดทำรายงานทางการเงินของหน่วยงาน ธุรกิจ Concept; process; preparation of supported documents; business journal entries	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements งบดุล งบกำไรขาดทุน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้อถือหุ้น งบกระแสเงินสด หมายเหตุประกอบงบการเงิน การวิเคราะห์และทำความเข้าใจถึงฐานะการเงิน ผลการดำเนินงาน กระแส เงินสดของ ธุรกิจ Preparation of trial balance; adjustment of accounting errors; preparation of financial statements for private and public business firms; accounting management principles of assets; liabilities; shareholders' equity	2(2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน Financial Report การวิเคราะห์ฐานะการเงิน การจัดทำและบริหารงบประมาณ การประเมินงบลงทุน การ วิเคราะห์รายงานทางการเงิน งบประมาณเงินสด Financial Credit Analysis; Constructing and Managing Master Budget; Capital Budget Evaluation; financial reporting analysis; cash budgeting; modern management accounting techniques	2(2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ Business Taxation หลักการ ประเภท และแนวปฏิบัติของการภาษีอากรที่เกี่ยวกับธุรกิจ ความรับผิดชอบ ในการเสียภาษี การคำนวณภาษี การจดทะเบียน การจัดทำแบบฟอร์ม การจัดทำรายงาน การยื่นแบบ แสดงรายการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากรแสตมป์ ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต และภาษีสำหรับ กิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการภาษีทางธุรกิจ Principles, types and practices of business taxation; tax responsibility; tax calculations; registration form preparation; report preparation; filing return forms; basic knowledge about stamp duties; customs duties; excise taxes; promotional taxes for specific businesses; current issues regarding business taxation	2(2-0-4)

- 89532664 **พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์** 2(2-0-4)
 Human Resources Foundation
 การจัดการ และการธำรงรักษาทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจ กระบวนการจัดการทรัพยากร
 มนุษย์ การวางแผน การสรรหา การคัดเลือก การจ้างงาน การจัดปฐมนิเทศ การสอนงาน การฝึกอบรม
 และการพัฒนา การพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพ การประเมินผลการปฏิบัติงาน
 Human resource management; emGELoyee retention in business; human
 resource functions including planning, recruitment and selection, job placement,
 orientation, coaching, training and development, and performance evaluation
- 89532764 **การสร้างประสบการณ์การบริการ** 2(2-0-4)
 Service Experience Design
 วิธีการคิดการออกแบบเพื่อผลิตบริการและการออกแบบระบบใหม่ที่น่าสนใจ พื้นฐาน
 ของจุดสัมผัสเชิงพฤติกรรม การสร้างแผนภาพ การเล่าเรื่อง การคิดต้นแบบอย่างรวดเร็ว
 Methods of design thinking in order to produce new service and system
 development; a foundation about the behavioral touchpoints; diagramming and
 storytelling; rapid prototyping
- 89532864 **การสร้างนวัตกรรมการบริการ** 2(2-0-4)
 Service Innovation Design
 วิธีการคิด การออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การ
 วิจัยทางการตลาด การจัดการการถ่ายโอนความรู้ในองค์กร พันธมิตรเชิงกลยุทธ์และเครือข่าย การวิจัย
 และพัฒนา
 Methods of design thinking in order to launch new product development;
 managing intellectual property; market research; managing organizational knowledge
 transfer; strategic alliances and networks; research and development
- รายวิชาบูรณาการ**
- 89539764 **การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21** 3(0-0-9)
 Entrepreneurship in the 21st Century
 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 อย่างมี
 จริยธรรมตามกฎหมายในการจัดตั้งบริษัทและกฎหมายธุรกิจทั่วไป รวมถึงการเขียนแผนธุรกิจ
 Concepts of entrepreneurship; ethics and entrepreneurship skills in 21st
 century according to laws for a company establishment and general business laws; able
 to accomplish the business plan

2) หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน	21	หน่วยกิต

30211164	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
----------	--------------------------	----------

ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ สมการของเส้นสัมผัสและเส้นตั้งฉาก ผลต่างเชิงอนุพันธ์และแบบเชิงเส้น อัตราสัมพันธ์ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด การเขียนกราฟโดยพิจารณาจากอนุพันธ์ โจทย์ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์โดยการเปลี่ยนเป็นตัวแปร ปริพันธ์ที่ละส่วน ปริพันธ์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ การหาปริพันธ์โดยการทำเป็นเศษส่วนย่อย สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเบื้องต้นและการประยุกต์

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

30211264	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
----------	---------------------------	----------

บูรพาวิชา 30211164

Prerequisite: 30211164

ปริพันธ์จำกัดเขต ทฤษฎีพื้นฐานของแคลคูลัส การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขตในระบบพิกัดฉาก พื้นที่ ปริมาตร ความยาวของส่วนโค้ง พื้นที่ผิวที่เกิดจากการหมุน การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขตในระบบพิกัดเชิงขั้ว พื้นที่ ความยาวของส่วนโค้ง พื้นที่ผิวที่เกิดจากการหมุน การประมาณค่าของปริพันธ์จำกัดเขต รูปแบบยังไม่ได้กำหนดและหลักเกณฑ์ของโลปีตาล ปริพันธ์ไม่ตรงแบบลำดับและอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่และการประยุกต์

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

- | | | |
|----------|--|----------|
| 30310164 | เคมี
Chemistry
โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส
ก๊าซ ของเหลวและสารละลาย ของแข็ง
Atomic structure and periodic table of element; chemical bonds;
stoichiometry; chemical equilibrium; acid-base; gas; liquid and solution; solid | 3(3-0-6) |
| 30310264 | ปฏิบัติการเคมี
Chemistry Laboratory
(บูรณาการ : 30310164 หรือเรียนพร้อมกับ 30310164)
ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
ได้แก่ การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการทำปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิง
กราฟ ความหนาแน่นของสารละลาย การสังเกตปฏิกิริยาเคมี กฎของก๊าซ การไทเทรตกรดเบส สมดุล
เคมี สารละลายบัฟเฟอร์
Fundamental chemistry laboratories which are necessary to improve the
scientific skill in practice, such as, practice of using common laboratory equipment and
instruments, laboratory techniques, graphical analysis, density of solutions, observing
the chemical reactions, gas laws, acid-base titration, chemical equilibrium, buffer
solutions, | 1(0-3-1) |
| 30610064 | ชีววิทยาทั่วไป
General Biology
หลักชีววิทยาพื้นฐาน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต การจัดระเบียบ
โครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์พันธุศาสตร์ การหายใจระดับเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง ความ
หลากหลายทางชีวภาพ การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ วิวัฒนาการ
นิเวศวิทยา และพฤติกรรม
Principles of biology, scientific process, chemical basis of life, cell
organization, cell structure and function, genetics, cellular respiration, photosynthesis,
biodiversity, classification, structure and function of plants and animals, evolution, ecology
and behavior | 3(3-0-6) |
| 30610164 | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป
General Biology Laboratory | 1(0-3-1) |

พื้นฐานการใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างของเซลล์ การแบ่งเซลล์ ลักษณะทางพันธุกรรม เนื้อเยื่อพืช การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจระดับเซลล์ เนื้อเยื่อสัตว์ สรีรวิทยา การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

Basics on microscope, cell structure, cell division, genetic traits, plant tissue, photosynthesis and cellular respiration, animal tissue, physiology, classification and biodiversity, evolution, ecology and behavior

30810064 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)

General physics

เวกเตอร์ จลศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงานและกำลัง การสั่น คลื่นกล สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่ นิวเคลียร์ฟิสิกส์

Vectors, kinetics, force and motions, work energy and power, vibration, mechanical waves, properties of matter, fluid mechanics, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electrical circuits, electromagnetic waves, optics, modern physics, nuclear physics

30810164 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-3-0)

General Physics Laboratory

การวัดปริมาณทางฟิสิกส์ จลศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน กลศาสตร์ของไหล การสั่น คลื่นกล อุณหภูมิและความร้อน สมบัติเชิงความร้อนของสสาร อุณหพลศาสตร์ วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้าและแม่เหล็ก แสง

Measurement of physics quantities, kinetics, force and motion, work and energy, fluid mechanics, vibrations, mechanical waves, temperature and heat, thermal properties of matter, thermodynamics, electrical circuits, electricity and magnetism, optics

31210064 สถิติพื้นฐาน 3(3-0-6)

Basic Statistics

ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ค่าคาดหวังและความแปรปรวนของตัวแปรสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์สำหรับประชากรหนึ่งกลุ่มและประชากรสองกลุ่ม

Introduction to Statistics, probability, random variables and distributions, expectation and variance of random variable, estimation and hypothesis testing for one and two populations

2.2) วิชาเฉพาะด้าน		12	หน่วยกิต
30221164	แคลคูลัส 3 Calculus III บูรพวิชา 30211264 Prerequisite: 30211264 ปริภูมิยุคลิด อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร การประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ระบุทิศทาง ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัดและการหาปริพันธ์ในระบบต่าง ๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์		3(3-0-6)
	Euclidean space, derivative of several variables functions, application of derivative of several variables functions, directional derivative; multiple integral, coordinate systems and their integral; line integral, surface integral, integral theorem		
30223164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ และการประยุกต์		3(3-0-6)
	Matrices; determinants, systems of linear equations and elementary operation; vector spaces, linear transformations, eigenvalues, eigenvector and their applications		
25721564	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics การกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิต และดุลยภาพของผู้ผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์		3(3-0-6)
	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		
25721664	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics หลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยรายได้ประชาชาติ อิทธิพลของรายจ่ายมวลรวมภายในประเทศและระหว่างประเทศต่อรายได้ประชาชาติ ผลผลิตและการจ้างงานมวลรวม ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การเจริญเติบโตและความผันผวนทางเศรษฐกิจ ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการกำหนดรายได้ประชาชาติ และการแก้ปัญหาการไร้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ		3(3-0-6)

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

2.3) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	61	หน่วยกิต
2.3.1) วิชาเอกบังคับ		40	หน่วยกิต
31221064	วิธีเชิงสถิติ		3(2-2-5)
	Statistical Methods		
	บูรพวิชา: 31210064 หรือ 31220164		
	Prerequisite: 31210064 or 31220164		
	ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ค่ากลางของข้อมูลสำหรับประชากร 1 กลุ่ม 2 กลุ่ม และตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป และการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการทางสถิติอิงพารามิเตอร์ และไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงความถี่ และการวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบฉบับ การวิเคราะห์ผลจากโปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ		
	An introduction to the analysis of data with parametric and non-parametric methods for one, two and more than 2 samples data. One-way and two-way analysis of variance, simple and multiple regression, classical time series analysis, chi-square tests, non-parametric tests, output analysis from statistical packages		
31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์		3(3-0-6)
	Non-Parametric Statistics		
	บูรพวิชา 31210064 หรือ 31220164		
	Prerequisite: 31210064 or 31220164		
	ความหมายและประโยชน์ของสถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การทดสอบภาวะสารูปดี การทดสอบความสัมพันธ์ การทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรหนึ่งกลุ่มและประชากรสองกลุ่มขึ้นไป การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์		
	Meaning and advantage of non-parametric statistics, goodness-of-fit test, correlation analysis, hypothesis testing for one population and two or more populations, use of statistical packages for analysis		

31223064 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ 3(3-0-6)

Mathematics for Statistics

บูรพาวิชา: 30221164

Prerequisite: 30221164

วิธีการพิสูจน์เชิงคณิตศาสตร์ หลักการอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ฟังก์ชันของหลายตัวแปร อนุพันธ์บางส่วนและการประยุกต์ การหาปริพันธ์โดยใช้การเปลี่ยนตัวแปร ฟังก์ชันแกมมา ฟังก์ชันบีตา ฟังก์ชันคิและคูและการหาปริพันธ์ฟังก์ชันคิและคู การทบทวนลำดับ อนุกรมอนันต์ การทดสอบการลู่เข้าของอนุกรมอนันต์ อนุกรมสลับและการลู่เข้าแบบสมบูรณ์ อนุกรมกำลัง อนุกรมเทเลอร์และอนุกรมแมคลอริน อนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของอนุกรมกำลัง เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ

Mathematical method of proofs, mathematical induction, derivative of function and applications, functions of several variables, partial derivative and applications, integration by changing of variables, gamma function, beta function, odd and even functions and its integrations, review of sequence, infinite series, convergence test of infinite series, alternating series and absolutely convergence, power series, Talor series and Maclaurin series, derivative and integration of power series matrices and determinants, system of linear equations and solving of system of linear equations, eigen-value and eigen-vectors of matrices

31227064 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ 3(2-2-5)

Computer Programming Fundamental for Statistics

ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังงาน กฎเกณฑ์และไวยากรณ์ ชนิดของข้อมูล ตัวแปร คำสั่งสำหรับควบคุมโปรแกรม หลักการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ

Sequence, process, flowchart, rules and syntax, types of data, variables, instructions of program control, principle of program development, computer programming for statistics

31232064 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0-6)

Regression Analysis

บูรพาวิชา 31210064 หรือ 31220164

Prerequisite: 31210064 or 31220164

หลักการของการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นเชิงเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ การเลือกตัวแบบ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ

Principle of regression analysis, simple linear regression and correlation analysis, multiple linear regression analysis, model checking, model selection, statistical package application

- | | | |
|----------|---|----------|
| 31232164 | <p>แผนแบบการทดลอง
Experimental Designs
บูรพวิชา 31210064 หรือ 31220164
Prerequisite: 31210064 or 31220164
หลักการวางแผนการทดลอง แผนแบบสุ่มสมบูรณ์ เปรียบเทียบพหุคูณ การตรวจสอบข้อสมมุติ แผนแบบบล็อกสมบูรณ์เชิงสุ่ม แผนแบบบล็อกไม่สมบูรณ์สมดุล แผนแบบจัดสุ่มละติน การทดลองแฟกทอเรียล แผนแบบสปลิตพล็อต การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม, แผนแบบวัดซ้ำ, การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ</p> <p>Principle of experimental designs, 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, repeated measures design, statistical package applications</p> | 3(3-0-6) |
| 31233164 | <p>สถิติคณิตศาสตร์
Mathematical Statistics
บูรพวิชา 30221164 และ 31210064 หรือ 31220164
Prerequisite: 30221164 and 31210064 or 31220164
ตัวแปรสุ่มหลายตัวแปรและฟังก์ชันความน่าจะเป็น เทคนิคการหาฟังก์ชันความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ การประมาณค่าแบบจุด วิธีหาตัวประมาณค่าแบบจุด คุณสมบัติของตัวประมาณค่าแบบจุด ตัวประมาณไม่เอนเอียงแปรปรวนต่ำสุด</p> <p>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</p> | 3(3-0-6) |
| 31234064 | <p>การวิจัยดำเนินงาน 1
Operations Research I
บูรพวิชา 31210064 หรือ 31220164
Prerequisite: 31210064 or 31220164
ประวัติและความหมายของการวิจัยดำเนินการ กำหนดการเชิงเส้น 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> | 3(3-0-6) |

- | | | |
|----------|---|----------|
| 31235064 | ระเบียบวิธีวิจัย
Research Methodology
บुरพวิชา 31210064
Prerequisite: 31210064
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย กระบวนการทำวิจัย ปัญหาวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด ตัวแปรและสมมุติฐานการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเลือกตัวอย่างเพื่อการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย
Basic concept of research, research procedure, research problem, review of related literature, conceptual framework, variables and research hypothesis, research design, sampling for research, research tools and quality checks, collection and analysis of data, research writing | 3(3-0-6) |
| 31237264 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ
Computer Programming for Statistical Analysis
บुरพวิชา 31227064
Prerequisite: 31227064
หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงสถิติ การออกแบบขั้นตอนวิธีของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ชุดคำสั่งสำหรับจัดการข้อมูล การใช้ฟังก์ชันสำหรับคำนวณหาค่าสถิติ การสร้างกราฟพื้นฐาน การเขียนโปรแกรมเพื่อการอนุมานเชิงสถิติ การพัฒนาและการแก้ไขโปรแกรมเชิงสถิติ
Principles of statistical computer programming, algorithm design of computer programming, commands for data management, using function for calculating statistics, creating graph, programming for inferential statistics, statistical program development and editing | 3(2-2-5) |
| 31237364 | การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ
Application of Statistical Data Analysis
บुरพวิชา: 31237264
Prerequisites : 31237264
การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐานอิงพารามิเตอร์และไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลของแผนแบบการทดลอง การทดสอบด้วยไคกำลังสอง การทดสอบภาวะสารถูบดีและการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง การศึกษาการข้อมูลจำลองกับหลักการทางสถิติ และการจำลองแบบมอนติคาร์โลและการประยุกต์ใช้ ศึกษาด้วยการเขียนโปรแกรมทางสถิติ | 3(2-2-5) |

Estimation, tests of parametric and non-parametric hypothesis, correlation and regression analysis, data analysis of experimental designs, chi-square tests, Goodness of fit test and their real applications, simulation study with principle of statistics and Monte Carlo simulations and their applications, study in statistical computer programming

31232364 เทคนิคการพยากรณ์ 3(3-0-6)

Forecasting Techniques

บูรพาวิชา: 31233164

Prerequisite: 31233164

การพยากรณ์เชิงปริมาณ ตัวแบบของอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติคงที่ ไม่คงที่ และมีฤดูกาล วิธีการพยากรณ์ได้แก่ การพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การทำให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล การพยากรณ์แบบการกรองแบบปรับได้ การพยากรณ์โดยวิธีของโฮลท์ การพยากรณ์โดยวิธีของวินเตอร์ และวิธีอื่น ๆ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและการพยากรณ์โดยการประยุกต์เทคนิคของบ็อกซ์และเจนกินส์

Quantitative forecasting, Models of time series with stationary and non-stationary and seasonal model, Methods of forecasting such as moving average, exponential smoothing, adaptive forecasting, Holt's method and Holt-Winter method, Time series analysis and forecasting by applying Box-Jenkins technique

31249064 สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ 1(0-2-1)

Seminar in Statistics

การรวบรวม การนำเสนอ และการอภิปรายบทความที่เกี่ยวข้องกับสถิติ

Collection, presentation and discussion of related statistical articles

31249164 โครงการงาน 3(0-9-0)

Project

การศึกษาปัญหาหรือหัวข้อเชิงสถิติที่น่าสนใจ ภายใต้ความดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Study of problem or interesting statistical topic under the supervision and guidance of supervisor

2.3.2) วิชาเอกเลือก

21

หน่วยกิต

30138164 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ

2(1-2-3)

Preparation for Careers

ทักษะสำหรับการทำงาน ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสาร

Working skills, entrepreneurial skills, critical thinking, creativity, collaboration and communication

- | | | |
|----------|--|----------|
| 31227164 | <p>วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น
Introduction to Data Science
ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล การเตรียมข้อมูล หลักการวิเคราะห์ข้อมูล การโปรแกรมสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล แนวโน้มปัจจุบันทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล กรณีศึกษา</p> <p>Overview of the data science, introduction to data science, data preparation, concept of data analysis, programming for data science, current trend in data science, case study</p> | 3(2-2-5) |
| 31232464 | <p>การวิเคราะห์หลายตัวแปร
Multivariate Analysis
บูรพวิชา: 30223164 และ 31210064 หรือ 31220164
Prerequisite: 30223164 and 31210064 or 31220164
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรหลายตัวแปรและการแจกแจงปรกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การจำแนก และการวิเคราะห์การจัดกลุ่ม</p> <p>Introduction to multivariate variable and multivariate normal distribution, multivariate analysis of variance, principal component analysis, factor analysis, discriminant analysis and cluster analysis</p> | 3(2-2-5) |
| 31234164 | <p>การวิจัยดำเนินงาน 2
Operations Research II
บูรพวิชา 31234064
Prerequisite: 31234064
ทฤษฎีสินค้าคงคลัง กำหนดการพลวัต โซ่มาร์คอฟ ทฤษฎีแถวคอย หลักการจำลองเบื้องต้น</p> <p>Inventory theory, dynamic programming, Markov chain, queueing theory, introduction to fundamentals of simulation</p> | 3(3-0-6) |

- 31237464 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 3(2-2-5)
 Relational Database Design
 บัณฑิตศึกษา 31227064
 Prerequisite: 31227064
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การจำลองข้อมูลเชิงแนวคิด แบบจำลองฐานข้อมูล
 เชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ นอร์มัลไลเซชัน ภาษาเอสคิวแอล การออกแบบฐานข้อมูล กรณีศึกษา
 Introduction to database; conceptual data modeling; relational database
 model; relational database; normalization; SQL language; database design; case study
- 31238064 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0-6)
 Statistical Quality Control
 บัณฑิตศึกษา 31210064 และ 31233164
 Prerequisite: 31210064 and 31233164
 การปรับปรุงคุณภาพสำหรับธุรกิจในปัจจุบัน วิธีเชิงสถิติที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง
 คุณภาพ วิธีและหลักการของการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุมสำหรับตัวแปร แผนภูมิ
 ควบคุมตามลักษณะประจำ การวิเคราะห์สมรรถภาพกระบวนการและระบบการวัด แผนภูมิควบคุม
 ผลรวมสะสม แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบเลขชี้กำลัง
 Quality improvement for modern business, Useful statistical methods in
 quality improvement, Method and philosophy of statistical process control, Control
 charts for variables, Control charts for attributes, Analysis of process capability and
 measurement system, Cumulative sum control chart, Exponentially weighted moving
 average control chart
- 31244264 กำหนดการเชิงเส้น 3(3-0-6)
 Linear Programming
 บัณฑิตศึกษา 31234064
 Prerequisite: 31234064
 การทบทวนพีชคณิตเชิงเส้น รูปแบบทั่วไปของกำหนดการเชิงเส้น วิธีเชิงกราฟ การแปล
 ความหมายเชิงเรขาคณิตของกำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์แบบต่าง ๆ วิธีซิมเพล็กซ์คู่กัน ปัญหาคู่กัน
 ทฤษฎีที่สำคัญของปัญหาหลักและปัญหาคู่กัน การวิเคราะห์ความไว กำหนดการพหุคูณเชิงเส้น กำหนดการ
 เส้นเชิงแบบจำนวนเต็มเบื้องต้น
 Review of linear algebra, general form of linear programming, graphical
 method, geometric interpretation of linear programming, simplex method, dual simplex
 method, dual problem, main theory of primal and dual problems, sensitivity analysis,
 parametric programming, introduction to linear integer programming

- 31246064 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 3(3-0-6)
 Mathematics of Life Insurance
 บัณฑิตศึกษา: 31210064 หรือ 31220164
 Prerequisite: 31210064 or 31220164
 ความรู้เบื้องต้นของการประกันชีวิต อัตราดอกเบี้ย ค่าสะสม มูลค่าปัจจุบัน เงินรายปี ตารางมรณะ เงินรายปีตามการทรงชีพ การประกันชีวิต เบี้ยประกันชีวิตสุทธิชำระครั้งเดียว เบี้ยประกันชีวิตสุทธิชำระรายปี เงินสำรอง
 Introduction to life insurance, Interest rate, Accumulated value, Present value, Annuity, Mortality table, Life annuity, Life insurance, Net single premium, Net annual premium, Reserve
- 31247564 การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟิก 3(2-2-5)
 Data Visualization and Graphical Statistics
 บัณฑิตศึกษา: 31227064
 Prerequisite: 31227064
 หลักการเกี่ยวกับการสร้างมโนภาพข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล การออกแบบการสร้างมโนภาพข้อมูล การเลือกแผนภูมิที่เหมาะสม สถิติสำหรับสร้างมโนภาพข้อมูล การสร้างมโนภาพข้อมูลสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่
 Concepts of data visualization, data management, design principles of data visualization, choosing the appropriate chart type, statistics for data visualization, big data visualization
- 31248164 ทฤษฎีการตัดสินใจ 3(3-0-6)
 Decision Theory
 บัณฑิตศึกษา: 31210064
 Prerequisite: 31210064
 ความคิดพื้นฐานและโครงสร้างของการตัดสินใจเชิงสถิติ การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอน การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอนเมื่อทราบและไม่ทราบความน่าจะเป็นก่อน การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์การตัดสินใจโดยการสุ่มตัวอย่าง
 Basic concept and structure of statistical decision making, decision making under certainty, decision making under uncertainty when prior probability known and unknown, utility decision theory, decision analysis using sampling

- 31249264 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 3(3-0-6)
Statistical Special Topics I
หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถิติหรือสถิติประยุกต์ที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาที่ระบุไว้ใน
หลักสูตร
Interesting topic relating to statistics and applied statistics which is not
duplicate context to specified course in curriculum
- 31249364 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 3(3-0-6)
Statistical Special Topics II
หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถิติหรือสถิติประยุกต์ที่เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาที่ระบุไว้ใน
หลักสูตร
Interesting topic relating to statistics and applied statistics which is not
duplicate context to specified course in curriculum
- 31249464 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน 6(0-18-9)
Cooperative and Work Integrated Learning
บูรพาวิชา: 30138164
Prerequisites: 30138164 การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับ
จากมหาวิทยาลัยเข้ากับความรู้ที่ได้และ
ที่สร้างจากประสบการณ์ในสถานที่ทำงานจริง ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะด้านนวัตกรรม ทักษะการ
แก้ปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะการทำงานจริงเพื่อประโยชน์ขององค์กร
The integration of scientific 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
- 25733364 ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน 3(3-0-6)
Financial Market and Monetary Institution
ภาพรวมของตลาดการเงินและสถาบันการเงินทั้งในและต่างประเทศ กลไกการทำงาน
ของระบบการเงินที่สัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจ ทฤษฎีดอกเบี้ย และราคาหลักทรัพย์ ทฤษฎีการลงทุนทาง
การเงินและนวัตกรรมทางการเงิน บทบาทของสถาบันการเงินประเภทต่างๆ ในการระดมทุนและการใช้
เงินทุน การบริหารความเสี่ยงของสถาบันการเงิน การกำกับดูแลสถาบันการเงิน บทบาทของตลาดการเงิน
และสถาบันการเงินต่อระบบเศรษฐกิจ
Broad picture of domestic and foreign financial markets and institutions,
mechanism of financial system relationship with economic system, price theory of
interests and securities, theory of financial investment and financial innovation, the role
of different financial institutions by source of funds and use of funds, risk management

of financial institutions, financial institutions supervision, the role of financial markets and institutions in the economic system

- | | | |
|----------|---|----------|
| 30235164 | ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์
Graph Theory and Applications
กราฟ กราฟย่อย ความสัมพันธ์ฐาน แนวเดิน เส้นทาง วิธี ต้นไม้ กราฟออยเลอร์เรียน
กราฟแฮมิลโทเนียน กราฟระนาบ กราฟคู่กัน การระบายสีของกราฟ ทวิอักษร
Graph, subgraph, isomorphism; walk, trail, path; tree; Eulerian graph, Hamiltonian graph; planarity, duality; coloring of a graph; digraph | 3(3-0-6) |
| 30236164 | คณิตศาสตร์การเงิน
Mathematics of Finance
ดอกเบี้ยและส่วนลด ค่ารายปี และการวิเคราะห์ส่วนประกอบของค่ารายปี หุ้นและพันธบัตร การชำระหนี้ในแบบต่าง ๆ
Interest and discount, annuities and detail analysis, stocks and bonds, amortization and sinking funds | 3(3-0-6) |
| 30228164 | สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ
Ordinary Differential Equations
บูรพาวิชา 30211164
Prerequisite: 30211164
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับสูง การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว การหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นไม่เอกพันธ์โดยวิธีเทียบสัมประสิทธิ์และวิธีแปรตัวพารามิเตอร์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปรการหาผลเฉลยโดยใช้อนุกรมและระเบียบวิธีของโพรเบนิอุส ผลการแปลงฟูเรียร์และลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ข้อปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น
First-order ordinary differential equations, higher-order ordinary differential equations, solution of homogeneous linear equation with constant coefficients by undetermined coefficients and variation of parameters method, linear ordinary differential equations with variable coefficients, series solutions of differential equations and the Frobenius method, Fourier and Laplace transform, system of ordinary differential equations and applications to ordinary differential equations, boundary value problem, introduction to partial differential equations | 3(3-0-6) |

- 30237364 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 3(2-2-5)
 Numerical Method
 บุปผาวิชา 30211264, 30223164 และ 30228164
 Prerequisite: 30211264, 30223164 and 30228164
 การวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและระบบสมการไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่าแบบสไปไลน์ สมการถดถอย การประมาณค่ากำลังสองน้อยสุด การประมาณค่าเชิงตัวเลขของอนุพันธ์และปริพันธ์จำกัดเขต การประมาณค่าผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญและปัญหาค่าเริ่มต้น
 Error analysis and significant digit, numerical solution of non-linear equations, solution of system of linear and non-linear equations, interpolation analysis, splines approximation, regression equations, least square approximation, numerical differentiation and definite integration, numerical solutions of ordinary differential equations and initial value problems
- 30236364 การประกันวินาศภัยเบื้องต้น 3(3-0-6)
 Introduction to Insurance
 ประเภทของการประกันวินาศภัย สัญญา ความคุ้มครอง และเงื่อนไขของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด การคำนวณเบี้ยประกันภัยของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเล และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด
 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 and miscellaneous insurance.
- 88727264 การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 3(2-2-5)
 Multimedia Production
 กระบวนการและเทคนิคการสร้างงานสื่อมัลติมีเดีย การเรียบเรียงใหม่ การสร้างสตอรี่บอร์ด และการจัดเก็บสื่อดิจิทัลในรูปแบบมาตรฐาน การแปลงข้อมูล การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อสร้างสื่อมัลติมีเดีย เสียง ภาพนิ่ง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวเพื่อเป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมกับการนำเสนอ การจัดเก็บและใช้งานสื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมทั้งในคอมพิวเตอร์และบนเครือข่าย
 Multimedia development process and technique, digital media capturing, storyboarding, authoring and production, standard formats, compression, streaming media; tools and techniques for multimedia production and authoring on different purposes; multimedia archiving and distributing on a local computer and computer network

- 88737364 เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล 3(2-2-5)
 Digital Multimedia Technology
 อัลกอริทึมพื้นฐานที่ใช้ในเทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวกับระบบสื่อประสม รวมถึงฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง กระบวนการของการได้มา การจัดเตรียม การใช้งาน และการเผยแพร่ผลงาน ทางด้านสื่อประสม การนำเสนอสื่อประสม การบีบอัดข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลสื่อประสม
 Principles and algorithms used in current technologies of multimedia systems including hardware and software, processes of acquisition, preparation, utilization, and distribution of computer generated multimedia, multimedia data representation, compression, and processing
- 88732064 กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ 3(3-0-6)
 Business Process and Requirement Understanding
 ความหมายและความสำคัญทางธุรกิจ แนวคิดพื้นฐานทางธุรกิจ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ ธุรกิจสมัยใหม่ ระบบธุรกิจและระบบสารสนเทศ รูปแบบต่าง ๆ ของธุรกิจ และการประกอบธุรกิจ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจ การทำงานของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การผลิต การเงิน การบัญชี ทรัพยากรบุคคล และห่วงโซ่อุปทาน การเก็บรวบรวมความต้องการจากลูกค้าเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ แนวคิดการวางแผนทรัพยากรองค์กร การจัดการองค์กร บทบาทของธุรกิจในสังคมและความรับผิดชอบของธุรกิจที่มีต่อสังคม จรรยาบรรณทางธุรกิจ
 Definitions and significance of business, basic business concepts, business decision making factors, business in the modern society, business systems and information system, forms of business and business operations, business environments, business process, functions of business information systems pertaining to marketing, manufacturing/production, financial, accounting, human resources and supply chain, requirement gathering from customers for developing information systems, enterprise resource planning (ERP) concepts, organization management, the role of business in social systems, business's responsibility to society, ethics for professional behavior
- 88732264 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)
 Information Technology Project Management
 แนวคิด หลักการ และเทคนิคในการบริหารจัดการโครงการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ การควบคุมติดตามโครงการ วงจรการพัฒนาโครงการ การริเริ่มโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์และการประเมินโครงการ การวางแผน การออกแบบ การสร้างต้นแบบ การดำเนินโครงการ การตรวจสอบและควบคุมโครงการ การบริหารขอบเขตโครงการ การจัดการทรัพยากร เวลา ต้นทุน งบประมาณ คุณภาพ ทรัพยากรบุคคล การติดต่อสื่อสาร การจัดการความเสี่ยง การบริหารจัดการแบบบูรณาการ การนำเสนอผลงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม

Information technology project management concepts, principles, and techniques together with factors related to project monitoring process, project development life cycles, project Initiation, feasibility studies, analysis and assessment, project planning and design, prototyping, executing, monitoring and controlling, project scope management, resource management, time frame, cost, budget, quality, and human resources, communication, risk management, integrated management, presentation, team collaboration

88736164 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
E-Commerce

โครงสร้างพื้นฐานของระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ และหลักการเบื้องต้นในการจัดการทางธุรกิจรูปแบบใหม่ ประเภทของระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีดีไอ ระบบการรับ-จ่ายเงินบนอินเทอร์เน็ต ระบบความปลอดภัย ปัญหาอุปสรรคของการค้าอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาและจัดตั้งเว็บไซต์ การจดโดเมนเนม ระบบการจัดส่งสินค้า การซื้อขายบนโลกออนไลน์ การขนส่งสินค้า การตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การทำ เอสอีโอ การทำ เอสโอเอ, ซีอาร์เอ็ม, ซีพีพาทระหว่างลูกค้าและผู้ขาย รูปแบบทางธุรกิจแบบต่าง ๆ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีการค้าอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันและอนาคต

Infrastructure for e-commerce, fundamental principles of management and new business models, types of e-commerce, systems of electronic data interchange (EDI), systems for purchasing on the internet, security systems, e-commerce problems, development and establishment of web sites, domain name, transaction in social networks, delivery systems, transportation, e-markets, SEO, SOA, CRM, disputation, business model and related laws, modern e-commerce technology and best practices, and e-commerce technology in the future

88736264 การตลาดดิจิทัล 3(2-2-5)
Digital Marketing

พื้นฐานของการทำการตลาดดิจิทัล เฟรมเวิร์คการตลาดดิจิทัล การวิจัยกลุ่มผู้บริโภค ผู้มีอิทธิพลต่อการซื้อ ช่องทางการสื่อสาร เป้าหมายของการตลาดและตัวชี้วัด การสร้างและกระจายเนื้อหา การสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมาย การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การปรับปรุงเพื่อการสืบค้น การตลาดผ่านการสืบค้น การโฆษณาผ่านหน้าจอ กลยุทธ์การตลาดดิจิทัล เครื่องมือที่สำคัญสำหรับการตลาดดิจิทัล โดยรวมถึง กูเกิ้ล แอดเวิร์ดส์, เฟซบุ๊ก แอดส์, กูเกิ้ล แอนาไลติกส์

Digital marketing fundamentals, digital marketing frameworks, user research, persona, influencer, marketing channels, marketing objectives and KPIs; content creation and distribution, website user experience optimization; social media marketing, social media advertising, search engine optimization, search engine marketing; display

advertising, digital marketing strategies; digital marketing key tools, including Google Adwords, Facebook Ads, Google Analytics

- | | | |
|----------|--|----------|
| 88742164 | <p>การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ
Information Technology Service Management</p> <p>การบริหารบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การจัดหา การเลือกผู้ให้บริการ ผู้ใช้ พฤติกรรมองค์กร และการบริหารองค์กร ข้อตกลงระดับการให้บริการ เทคโนโลยีและเทคนิคเพื่อให้บริการ การบริหารบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดต้นทุนของการให้บริการ ปัจจัยหลักของความสำเร็จ แนวคิดแนวปฏิบัติที่ดีในการให้บริการ การจัดการองค์ความรู้ในการให้บริการ ตัวชี้วัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผ่านตัวอย่างกรณีศึกษาของหน่วยงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>Management of IT services in an enterprise, acquisition/ sourcing, users, organization behavior and organization management, service level agreement, techniques and technology for IT services, cost estimation, critical success factors, IT service framework, IT service knowledge management, key performance indicator (KPI) and case studies of IT services organization</p> | 3(3-0-6) |
| 88737164 | <p>การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติ
สำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์</p> <p>2D Graphics Design and 3D Modelling for Interactive Media Development</p> <p>หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกสองมิติ การขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับงานด้านอุตสาหกรรม และการสร้างภาพเคลื่อนไหว คำศัพท์ต่างที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมประยุกต์เกี่ยวกับกราฟิกสองมิติและรูปทรงสามมิติ เทคนิคการออกแบบกราฟิกสองมิติและขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับงานด้านอุตสาหกรรม การฝึกปฏิบัติในการสร้าง แก้ว และการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่เป็นมาตรฐาน</p> <p>Basic principles in graphics 2D designing, 3D modelling for industry and animation creation, terminology; 2D and 3D application software, 2D designing and 3D modelling techniques, hands-on experience in creation of 3D polygon meshes, how to create, edit, and take apart 2D graphics and 3D models for industry and creating animation using industry standard software</p> | 3(2-3-4) |
| 88737264 | <p>การสร้างวิชวลและซาวด์เอฟเฟกต์
Visual and Sound Effects Production</p> <p>แนวคิดพื้นฐานและคำศัพท์ต่าง ๆ การสร้างวิชวลเอฟเฟกต์ การคอมโพสิต การทำบลูสกรีน การจัดลำดับ การให้แสง การสร้างซาวด์เอฟเฟกต์ การออกแบบเสียงและการประสาน โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง และการปรับแต่งเสียง เลเยอร์ การมิกซ์ การสร้างต้นฉบับและการเผยแพร่ ซาวด์ไลบรารี การใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างวิชวลเอฟเฟกต์และซาวด์เอฟเฟกต์</p> | 3(2-2-5) |

Fundamental concepts and terminology, visual effects creation, compositing, green blue screens, sequencing, lighting, sound effects creation, sound design and synchronization, sound manipulation, layers, mixing, mastering and publishing, sound libraries, utilizing compositing and effects software

88737564 เทคโนโลยีสตรีมมิง 3(2-2-5)

Streaming Technology

การผลิตวิดีโอสำหรับอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีบรอดแบนด์ ทฤษฎีเกี่ยวกับวิดีโอแบนด์วิธ การได้มาซึ่งข้อมูลวิดีโอ การบีบอัดและสถาปัตยกรรมสตรีมมิง การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อเพิ่มความน่าใช้งานของเว็บ การสร้างโปรแกรมประยุกต์สื่อดิจิทัลแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ การใช้ภาษาในการเขียนสคริปต์สำหรับเว็บในการควบคุมสื่อดิจิทัลในเว็บเพจ โปรแกรมประยุกต์และเทคโนโลยีปัจจุบันเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพข้อมูลสตรีมมิง

The production of video for Internet and broadband technologies, digital video technology theory, bandwidth, capturing video, compression and streaming architectures, the implementation of digital media to enhance web pages, how to develop client-server media applications and use web scripting languages to control media within web pages, software applications used to optimize media streams and other current technologies

88738164 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ 3(2-3-4)

Computer Graphics for Interactive Media Development

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก การสร้างภาพวัตถุสองมิติและสามมิติ การแปลงมุมมองและการแสดงผลภาพบนฉาก การประมวลผลภาพ ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์กราฟิกไลบรารีสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิก

Computer graphics concepts, 2-D and 3-D modelling and transformations, viewing transformations, projections, rendering techniques, graphics systems, computer graphics API

88747364 เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิงสำหรับการฝึกปฏิบัติจริง 3(3-0-6)

Gamification and E-Learning for Hands-on Training

ทฤษฎีและหลักการสำหรับการออกแบบเนื้อหาอีเลิร์นนิงโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาการ เรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การใช้ข้อความ เสียง และภาพในการสร้างบทเรียนแบบมีลติมีเดีย การใช้การปฏิบัติผ่านเกมเพื่อการเรียนรู้และผลตอบกลับในการสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต การใช้การปฏิบัติเชิงหลักฐานในการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บรรลุผล ระบบจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ ระบบจัดการเนื้อหาขนาดใหญ่ และเครื่องมือจัดการผ่านระบบเว็บไซต์

Theories and principles for e-learning content design using cognitive science, educational psychology, and human-computer interaction, combination of words, audio, and graphics in multimedia instruction, combination of examples, gamification, and feedback in online support for learning by doing, concepts and foundations of evidence-based practices for successful teaching online, learning management system, massive open online course, and web-based technology tools

88747464 การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย 3(2-2-5)

Instructional Design in Multimedia

กระบวนการในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา หลักการเรียนรู้ของมนุษย์เบื้องต้น การจัดการศึกษาตามหลักวิชาการ ยุทธศาสตร์การออกแบบการศึกษา การวัดและประเมินผล การศึกษา เครื่องมือมาตรฐานการวัดผล ระบบจัดการการศึกษา การออกแบบการศึกษาเพื่อผู้พิการและการประเมินผล

Technology in learning and teaching, psychology and theory of learning, cognitive load theory, curriculum design, learning objectives and outcomes, instructional design strategy, ADDIE model; multimedia conferencing and real-time communication, pedagogical differences between media, assessment, evaluation of tools and methods, learning management systems, designing for accessibility

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือเลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวกิตติการ สายธนู

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. จตุภัทร เมฆพ่ายพ์ และกิตติการ สายธนู. (๒๕๖๑). ตัวแบบข่ายงานระบบประสาทสำหรับการพยากรณ์ปริมาณปลาทะเลที่นำขึ้นบกรายเดือนในจังหวัดชลบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, ๒๐(๒), ๔๒-๕๐.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
2. ภัฏชญา สิทธิสร, กิตติการ สายธนู และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๑). การประเมินมูลค่าการส่งออกผลไม้ไทยด้วยการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม. *วารสารพีชศาสตร์สงขลานครินทร์*, ๕(๔), ๑๐๐-๑๐๖.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. นพมาศ อัครจันทโชติ และกิตติการ สายธนู. (๒๕๖๐). การใช้การถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน ในกรณีการละเมิดข้อสมมุติของตัวแบบการถดถอย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, ๓(๑), ๗๑-๗๗.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. กิตติการ สายธนู และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การประยุกต์การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติสำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มในอ่าวไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, ๓๓(๑), ๑๙๑-๒๐๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
5. กิตติการ สายธนู, ภัฏชญา สิทธิสร และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การประมาณผลผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยด้วยตัวแบบ MLR. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๒), ๑๙๗-๒๐๒.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
6. Mekpariyup, J., & Saithanu, K. (2020). Air Quality Index Prediction in the Eastern Regions of Thailand with Accuracy of Neural Networks. *International Journal of Applied Engineering Research*, 15(5), 436-444.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

7. Mekpariyup, J., & Saithanu, K. (2018). Prediction of groundwater quality in the east of Thailand with discriminant analysis method. *Indian Journal of Geo Marine Sciences*, 47(9), 1847-1850.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
8. Saithanu, K., & Mekpariyup, J. (2018). Assessment and prediction of daily average solar radiation In Chonburi with Neural Network Model. *Indian Journal of Geo Marine Sciences*, 47(9), 1834-1837.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
9. Akarachantachote, N., Chadcham, S., & Saithanu, K. (2017). Variable importance index based on the partial least squares and boxplot cutoff threshold for variable selection. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 9(1), 34-45.
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

(2) นางปริยรัตน์ นาคสุวรรณ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2535-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. ปริยรัตน์ นาคสุวรรณ และพรนภัส ศรีจันทร์ทอง. (๒๕๖๓). ความเครียดของนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๑ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ ๔ เมื่อวันที่ ๑๕-๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓* (หน้า ๔๙๐-๕๐๑). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา.
2. ปริยรัตน์ นาคสุวรรณ และณัฐดนัย ไชยงยศ. (๒๕๖๒). การเปรียบเทียบกำลังการทดสอบระหว่างสถิติทดสอบคอลลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ และสถิติทดสอบแมนวิทนีย ยู สำหรับตัวอย่าง ๒ กลุ่ม. ใน *การประชุมวิชาการเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ ๑๒ เมื่อวันที่ ๒๖-๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๑๒๐๖-๑๒๑๔). ชลบุรี: โรงแรมชลจันทร์ พัทยา รีสอร์ท.
3. ปริยรัตน์ นาคสุวรรณ และมณฑกานต์ สุขใหญ่. (๒๕๖๒). ทักษะคิดและพฤติกรรมของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพาที่มีต่อการใช้บริการรถตู้โดยสารเส้นทางกรุงเทพฯ (รังสิต) - บางแสน. ใน *การประชุมสวสนันท์ทววิชาการด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๒-๓๐ - ๒-๓๙). กรุงเทพฯ: โรงแรมเดอะรอยัลริเวอร์.

4. ปรียารัตน์ นาคสุวรรณ และวาสนา เคนรัง. (๒๕๖๑). กำลังการทดสอบของสถิติทดสอบแมนวิทนีย์ ยู สำหรับ ตัวอย่าง ๒ กลุ่ม เมื่อเพิ่มอัตราส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน. ใน *การประชุมวิชาการ ระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑* (หน้า ๒๑๙-๒๒๔). สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
5. ปรียารัตน์ นาคสุวรรณ และธนาภรณ์ สุขทั่วญาติ. (๒๕๖๐). การศึกษากำลังการทดสอบของสถิติทดสอบโคลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ สำหรับตัวอย่าง ๒ กลุ่ม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ ๑๑ เมื่อวันที่ ๑๙-๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า ๕๖๗-๕๗๔). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี .

(3) นางจุฑาพร เนียมวงษ์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. วิศวัฒน์ ลี้มงคล, สมคิด อินเทพ และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๓). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดแบบคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับกระบวนการสอนการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, ๑๗(๗๗), ๑๓๗-๑๔๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
2. อากร พุทธิรักษา, รัชนิกร ชลไชยะ, วริน วิพิศมากุล และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๒). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความเครียด เรื่องจำนวนจริง ด้วยวิธีห้องเรียนกลับด้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, ๑๖(๗๓), ๕๘-๖๕.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
3. ธนชศักดิ์ ทรงธรรมบวร และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๑). การทดสอบภาวะสารถูปดีแบบอัตราส่วนล็อกภาวะน่าจะเป็นที่ปรับปรุง สำหรับการทดสอบการแจกแจงปกติ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๔๐๔-๔๑๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. รัฐพงษ์ ยอดสีมา และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๑). การศึกษาการแจกแจงความน่าจะเป็นของการใช้น้ำประปาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ มข*, ๔๖(๔), ๘๕๐-๘๕๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

5. หนึ่งฤทัย แจ่มสุวรรณ, มานะ เขาวรัตน์ และ จุฑาทพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๑). โมเดลเชิงแนวคิดด้านประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจท่องเที่ยว กอล์ฟสำหรับตัวกลางจัดจำหน่าย. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๓(๒), ๓๐๗-๓๑๖. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 6. รุจิเรข บุญมาปะ, จุฑาทพร เนียมวงษ์ และ สินีนาฏ ศรีมงคล. (๒๕๖๐). การวิเคราะห์หมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม จังหวัดน่าน. ใน *การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี ๒๕๖๐ (AMM ๒๐๑๗) เมื่อวันที่ ๒-๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า EDM๒๗ ๑-๒๓). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
 7. วรชชา ศรีเวชนันต์, นื่องนุช ศิริวงศ์, จุฑาทพร เนียมวงษ์, อำพร แจ่มผล, และพรทิพย์ พสุกมล เศรษฐ. (๒๕๖๐). ผลของโปรแกรมอาหารสุขภาพต่อดัชนีมวลกายของบุคลากรโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *วารสารพยาบาลสหภาพชาติไทย*, ๑๐(๑), ๑๔๕-๑๕๓. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
 8. Muangpan, T., & Neamvonk, J. (2018). Green supply chain management in the Thai automotive industry: Confirmed factor analysis. *International Journal of Business and Management Science*, 8(3), 535-547. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
 9. Neamvonk, J., & Neamvonk, A. (2017). Computational Test for Convergence of Root-finding of Nonlinear Equations. *Asian Journal of Applied Sciences*, 5(1), 41-45. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
- (4) นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ
 ประสบการณ์สอน
 ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 ผลงานทางวิชาการ
1. Pongsakchat, V., & Kidpholjaroen, P. (2020). The Statistical Distributions of PM2.5 in Rayong and Chonburi Provinces, Thailand . *Asian Journal of Applied Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.24203/ajas.v8i3.6153> (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

2. Pongsakchat, V., & Panngan, N. (2018). A Comparison on Performance of Tests for Equality of Means of Related Ordinal Data. *Burapha Science Journal*, 23(2), 1070-1083.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

3. Pongsakchat, V., & Muansamai, P. (2017). Efficiency of outlier detection statistics in multiple linear regression. *Burapha Science Journal*, 22(special volumn), 187-194.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(5) นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. กิตติคุณ สุภาวนิชย์ และบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์. (๒๕๖๒). การทดสอบภาวะเอกพันธ์ของความแปรปรวนสองประชากรด้วยการทดสอบการเรียงสับเปลี่ยน ภายใต้ประชากรที่มีการแจกแจงสมมาตร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย" ครั้งที่ ๑๑ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๑๗๐๗-๑๗๑๓). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
2. ธนัชชา หลีแคล้ว และบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์. (๒๕๖๒). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการทดสอบภาวะเอกพันธ์ของความแปรปรวน ภายใต้การแจกแจงสมมาตร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย" ครั้งที่ ๑๑ เมื่อวันที่ ๒๓-๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๑๗๒๕-๑๗๓๓). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
3. บำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ และมงคล ลีลาไพบูลย์. (๒๕๖๒). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทดสอบของวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธีของตุ๊กกีและวิธีสเต็ปดาวนบุทสเตรปมินฟี. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๔(๑), ๒๔๑-๒๕๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. บำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ และโชคศรัญญ์ สิริลีพันธ์. (๒๕๖๑). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสถิติทดสอบสำหรับค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า ๒ กลุ่ม ภายใต้การแจกแจงแบบสมมาตร. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๕๑๐-๕๑๙.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
5. บำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ และกรรวิ รุ่งสว่าง. (๒๕๖๐). การประมาณช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานสำหรับการแจกแจงเลขชี้กำลังด้วยวิธีบุทสเตรป. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ*

“วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ ๙ เมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ (หน้า MA ๑๘๗-๑๙๔). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

6. พัชรี วงษ์เกษม, ไวยวัตร ไชยทองพันธ์ และบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์. (๒๕๖๐). การเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าแบบช่วงสำหรับความแปรปรวนของการแจกแจงปกติ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย" ครั้งที่ ๙ เมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า MA ๑๒๗-๑๓๕). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
7. Phuenaree, B., & Kaewtaworn, S. (2020). Multiple Comparison with a Control Using Step-down Procedure, *Asian Journal of Applied Sciences*, 8(2), 133-142. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

(6) นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. อภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา, สุภิญญา ทองมี. (๒๕๖๒). การทำนายปริมาณแพลงก์ตอนพืชด้วยปัจจัยคุณภาพน้ำบริเวณสะพานปลาท่าเทียบเรืออ่างศิลา จังหวัดชลบุรี. ใน *การประชุมสัมมนาทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ ๑๒ เมื่อวันที่ ๒๖-๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๓๐๘-๓๑๗). ชลบุรี: โรงแรมชลจันทร์พัทยารีสอร์ท.
2. นพรัตน์ แป้นงาม และอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา. (๒๕๖๑). การศึกษาประสิทธิภาพช่วงความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๑๐๕-๑๒๐.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. Chairajwattana, A., Chaimongkol, S., & Borkowski, J. (2017). Using Genetic Algorithms to Generate Dw and Gw-Optimal Response Surface Designs in the Hypercube. *Thailand Statistician*, 15(2), 157-166.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(7) นายคณินท์ ชีรภาพโอฬาร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2535-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. คณินท์ ชีรภาพโอฬาร. (๒๕๖๑). การปรับปรุงตัวแบบสินค้าคงคลังที่มีสินค้าชำรุดและมีการลดราคาสินค้าแบบพิเศษ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๑-๑๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
2. คุณากร แซ่เจ็ง และคณินท์ ชีรภาพโอฬาร. (๒๕๖๑). การประมาณทวินามด้วยวิธีของสไตน์และฟังก์ชัน w. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๔๑๕-๔๓๐.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. คณินท์ ชีรภาพโอฬาร อังคณา บุญดีเรก และสิทธิกรณ ค้ำรอด. (๒๕๖๐). ตัวแบบ EOQ ที่มีอัตราการเพิ่มสินค้าจากัดภายใต้คาบเวลาของเครดิตการค้าที่ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อสินค้า. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๓), ๕๔-๖๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. ชนาธิป โสภณพิมล และคณินท์ ชีรภาพโอฬาร. (๒๕๖๐). ขอบเขตไม่เอกรูปปรับปรุงสำหรับการประมาณเรขาคณิตด้วย w ฟังก์ชัน. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ ๙ เมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า MA ๔๔-๕๑). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
5. สิทธิกรณ ค้ำรอด และคณินท์ ชีรภาพโอฬาร. (๒๕๖๐). ตัวแบบสินค้าคงคลังที่มีสินค้าชำรุดและมีการลดราคาสินค้าแบบพิเศษ. ใน *การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ปริสุทธิ์และประยุกต์ เมื่อวันที่ ๒๘-๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า ๓๑-๔๐). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
6. Teerapabolarn, K. (2019). A new method to derive the EOQ model with defective items and known price increase. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*, 65(5), 74-79.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
7. Teerapabolarn, K., & Sae-Jeng, K. (2019). A non-uniform bound on binomial approximation to the beta binomial cumulative distribution function. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 41(1), 96-108.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

8. Teerapabolarn, K., & Soponpimol, C. (2019). A non uniform bound on geometric approximation with w-functions. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 48(16), 4119–4131.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
9. Teerapabolarn, K. (2018). New bounds on Poisson approximation to the distribution of a sum of negative binomial random variables. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 40(2), 402-408.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
10. Teerapabolarn, K. (2017). A non-uniform bound on Poisson approximation for a sum of negative binomial random variables. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 39(3), 355-358.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
11. Teerapabolarn, K. (2017). An improved bound for negative binomial approximation with z-functions. *AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics*, 14(3), 287-294.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
12. Teerapabolarn, K. (2017). Poisson approximation for for a Sum of Negative Binomial Random Variables. *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 40(2), 931-939.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

(8) **นายจตุภัทร เมฆพ่ายัพ**

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. จตุภัทร เมฆพ่ายัพ และกิตติการ สายธนู. (๒๕๖๑). ตัวแบบข่ายงานระบบประสาทสำหรับการพยากรณ์ปริมาณปลาทะเลที่นำขึ้นบกรายเดือนในจังหวัดชลบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, ๒๐(๒), ๔๒-๕๐.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

2. ภัฏชญา สิทธิสร, กิตาการ สายธนู และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๑). การประเมินมูลค่าการส่งออกผลไม้ไทยด้วยการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม. *วารสารพีชศาสตร์สงขลานครินทร์*, ๕(๔), ๑๐๐-๑๐๖.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. กิตาการ สายธนู และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การประยุกต์การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติสำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มในอ่าวไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, ๓๓(๑), ๑๙๑-๒๐๔.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. กิตาการ สายธนู, ภัฏชญา สิทธิสร และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การประมาณผลผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยด้วยตัวแบบ MLR. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๒), ๑๙๗-๒๐๒.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
5. พจนา พจนวิชัยกุล และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การศึกษาปริมาณขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานครด้วยการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๑), ๓๐๘-๓๑๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
6. ภัฏชญา สิทธิสร และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๑), ๓๑๙-๓๒๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
7. ภัฏชญา สิทธิสร และจตุภัทร เมฆพ่ายพ์. (๒๕๖๐). การพยากรณ์ราคาสุกรพันธุ์ลูกผสมด้วยวิธีบอกซ์-เจนกินส์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี*, ๗(๒), ๒๐๖-๒๑๗.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
8. Mekparup, J., & Saithanu, K. (2020). Air Quality Index Prediction in the Eastern Regions of Thailand with Accuracy of Neural Networks. *International Journal of Applied Engineering Research*, 15(5), 436-444.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))
9. Mekparup, J., & Saithanu, K. (2018). Prediction of groundwater quality in the east of Thailand with discriminant analysis method. *Indian Journal of Geo Marine Sciences*, 47(9), 1847-1850.

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

10. Saithanu, K., & Mekpanyup, J. (2018). Assessment and prediction of daily average solar radiation In Chonburi with Neural Network Model. *Indian Journal of Geo Marine Sciences*, 47(9), 1834-1837.

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

(9) นางพัชรี วงษ์เกษม

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2531-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. พัชรี วงษ์เกษม. (๒๕๖๓). ตัวประมาณแบบอัตราส่วนร่วมกับผลคูณปรับปรุงของค่าเฉลี่ยประชากรโดยใช้สัมประสิทธิ์การแปรผันและสัมประสิทธิ์ความโค้งในการเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ ๔ เมื่อวันที่ ๑๗-๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓* (หน้า ๘๒๕-๘๓๒). พระนครศรีอยุธยา: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา.
2. พัชรี วงษ์เกษม. (๒๕๖๑). ตัวประมาณแบบอัตราส่วนถ่วงน้ำหนักของค่าเฉลี่ยประชากรในการเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ ๑๐" เมื่อวันที่ ๒๔-๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑* (หน้า MA37-MA47). มหาสารคาม: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
3. จารินี ศานติจรรยาพร, สุชาดา กรเพชรปาณี และพัชรี วงษ์เกษม. (๒๕๖๐). การเลือกลักษณะสำหรับการแทนค่าข้อมูลสูญหายในการวัดประสิทธิภาพการผลิตปลานิลในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, ๑๕(๒), ๘๐-๙๓. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. พัชรี วงษ์เกษม, ไวยวัตร ไชยทองพันธ์ และบำรุงศักดิ์ เพื่อนอารีย์. (๒๕๖๐). การเปรียบเทียบ วิธีการประมาณค่าแบบช่วงสำหรับความแปรปรวนของการแจกแจงปรกติ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ ๙" เมื่อวันที่ ๒๕-๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐* (หน้า MA 127-MA 135). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
5. วสันต์ เตือนแจ้ง, เสรี ชัดเข้ม และพัชรี วงษ์เกษม. (๒๕๖๐). การพยากรณ์ราคาข้าวเปลือกเจ้าของไทยโดยใช้วิธีโพรดิวส์ซิงเคอร์เนลฮิลเบอร์ทสเปซ แบบปรับใหม่. *วารสารครุศาสตร์สาร*, ๑๑(๒), ๑๖๙-๑๘๔. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(10) นางภัทราภรณ์ กิจผลเจริญ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. Pongsakchat, V., & Kidpholjaroen, P. (2020). The Statistical Distributions of PM2.5 in Rayong and Chonburi Provinces, Thailand . *Asian Journal of Applied Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.24203/ajas.v8i3.6153>
(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.scopus.com>))

เอกสารแนบหมายเลข 3
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ										
1.1 รายวิชาบังคับ 1 วิชา										
89510064 ภูมิบูรพา	●	●	●	○	●		●			○
1.2 รายวิชาเลือก										
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต	●		●	●			●	●	○	○
1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ	●		●	●			○	●	○	
1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต	●		●	●			●	○	○	
2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก										
2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน	●	●	●		●		●	●	●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
และโลก										
89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●	○	●		●		○	●
89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	●		●	○	●		●		○	●
2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	●		●			●		○	●	●
3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต										
3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา										
89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต		●	●	●	○	○	●		●	
3.2 รายวิชาเลือก										
3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89530164 ทักษะดิจิทัล		●	●	●	○	○	●		●	
89530264 การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ		●	●	●	○	○	●		●	
89530364 การออกแบบสื่อและการนำเสนอ		●	●	●	○	○	●		●	
89530464 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89530564 วิทยาศาสตร์การอาหาร		●	●	●	○	○	●		●	
89530664 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		●	●	●	○	○	●		●	
89530764 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง		●	●	●	○	○	●		●	
89530864 ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์		●	●	●	○	○	●		●	
89530964 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น		●	●	●	○	○	●		●	
89531064 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม		●	●	●	○	○	●		●	
89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531264 องค์ประกอบการจัดการ		●	●	●	○	○	●		●	
89531364 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531464 การออกแบบโครงสร้างองค์กร		●	●	●	○	○	●		●	
89531564 การวางแผนกลยุทธ์		●	●	●	○	○	●		●	
89531664 การควบคุมผลการดำเนินงาน		●	●	●	○	○	●		●	
89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21		●	●	●	○	○	●		●	
89531864 พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่		●	●	●	○	○	●		●	
89531964 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532064 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89532164 การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย		●	●	●	○	○	●		●	
89532264 หลักการบัญชี		●	●	●	○	○	●		●	
89532364 งบการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532464 รายงานการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532564 ภาษีธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89532664 พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์		●	●	●	○	○	●		●	
89532764 การสร้างประสบการณ์การบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532864 การสร้างนวัตกรรมการบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา										
89539764 การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
1) วิชาแกน													
30211164 แคลคูลัส 1	●		●			●			●	○	●		
30211264 แคลคูลัส 2	●		●			●			●	○	●		
30310164 เคมี 1	●		●			●			●	○	●		
30310264 ปฏิบัติการเคมี	●		●			●			●	○	●		
30610064 ชีววิทยาทั่วไป 1	●		●			●			●	○	●		
30610164 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1	●		●			●			●	○	●		
30810064 ฟิสิกส์ทั่วไป	●		●			●			●	○	●		
30810264 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	●		●			●			●	○	●		
31210064 สถิติพื้นฐาน	●	●	●			●			●	○	●		
2) วิชาเฉพาะด้าน													
30221164 แคลคูลัส 3	●		●			●			●	○	●		
30223164 พีชคณิตเชิงเส้น	●		●			●			●	○	●		
25721564 หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค	●		●			●			●	○	●		
25721664 หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค	●		●			●			●	○	●		

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
วิชาเอกบังคับ													
31221064 วิธีเชิงสถิติ	●		○	○	●	●			●		○		●
31222264 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●		●	○		○		●			●		
31223064 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ	●		●				●		○		○		
31227064 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสถิติ	●		●		●	○		○	●		●		●
31232064 การวิเคราะห์การถดถอย	●		●	○		●			○		○		○
31232164 แผนแบบการทดลอง	●		●	○		●			○		○		
31233164 สถิติคณิตศาสตร์	●		●				●		○		○		
31234064 การวิจัยดำเนินงาน 1	●		●	○				○	○		○		○
31235064 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●		●		○	○	●	○		●		●
31237264 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ	●		○	○	●	●			○		●	●	○
31237364 การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	●			○	●	●					○	●	○
31232364 เทคนิคการพยากรณ์	●				●	●			○				○
31249064 สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ	●		●				●	○	○		●	○	●
31249164 โครงงาน	●	●	●	○		●	●	○	○		●		●
วิชาเอกเลือก													
30138164 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ	●			●	○	●		○	●	●	○	●	
31227164 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น	●				●		●	○	○		●		○
31232464 การวิเคราะห์หลายตัวแปร	●			●		●			○				○
31234164 การวิจัยดำเนินงาน 2	●		●	○				●	○		○		○
31237464 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	●		○		●			●	●		●		●
31238064 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●			●		●			○				○
31244264 กำหนดการเชิงเส้น	●				●	●			○		○		○

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
31246064 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต	●			●		●			○				○
31247564 การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟฟิก	●		○	○	●			●	○				●
31248164 ทฤษฎีการตัดสินใจ	●		●	○	○	○		●	○		●		○
31249264 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1	●			●		●			○				●
31249364 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2	●			●		●			○				●
31249464 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	●			●	○	●		○	●	●	●		
25733364 ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน	●			●		●			○		●		
30235164 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	●				●	●		○	○	○	●		○
30236164 คณิตศาสตร์การเงิน	●				●	●		○	○	●	●		○
30236364 การประกันวินาศภัยเบื้องต้น	●				●	●		○	○	●	●		○
30228164 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●				●	●		○	○	●	●		○
30237364 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	●				●	●		○	○	●	●		○
88727264 การผลิตสื่อมัลติมีเดีย	●				●	●		○	○	○	●		●
88737364 เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล	●				●	●		○	○	○	●		●
88732064 กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้	●				●	●		○	○	○	●		○
88732264 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	●				●	●		○	○	○	●		○
88736164 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์	●				●	●		○	○	○	●		○
88736264 การตลาดดิจิทัล	●				●	●		○	○	●	●		○
88742164 การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	●				●	●		○	○	●	●		○
88737164 การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	●				●	●		○	○	●			○
88737264 การสร้างวิช่วลและชาวด์เอฟเฟกต์	●				●	●		○	○	●	●		●
88737564 เทคโนโลยีสตรีมมิง	●				●	●		○	○	●	●		○

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
88738164 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อเชิง ปฏิสัมพันธ์	●				●	●		○	○	●	●		○
88747364 เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิ่งสำหรับการการฝึก ปฏิบัติจริง	●				●	●		○	○	●	●		○
88747464 การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย	●				●	●		○	○	●	●		●

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- PLO1 รู้จักหน้าที่ของตนเอง มีความกล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องและไม่ขัดต่อหลักจริยธรรม
- PLO2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย
- PLO3 มีความรู้เกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน
- PLO4 ใช้วิธีเชิงสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- PLO5 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- PLO6 นำหลักการและวิธีเชิงสถิติไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ
- PLO7 ศึกษาทฤษฎีและความรู้เชิงสถิติจากแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษได้
- PLO8 สืบค้นข้อมูลและความรู้ใหม่ นอกเหนือจากความรู้ที่เรียนในหลักสูตรได้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- PLO9 มีความสามารถในการแก้ปัญหา กล้าแสดงออกและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- PLO10 มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- PLO11 สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาไทยให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- PLO12 สื่อสารหลักการทางสถิติเป็นภาษาอังกฤษให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- PLO13 เลือกใช้วิธีนำเสนอแบบบรรยาย รายงาน หรือ อินโฟกราฟิกส์ (Infographic) ได้อย่างเหมาะสมรวมถึงแสดงออกถึงความสามารถในการลงมือปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารแนบหมายเลข 5
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ	ชื่อหลักสูตร หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต	ปรับลด
โครงสร้างหลักสูตร	โครงสร้างหลักสูตร	คงเดิม
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ปรับชื่อและ ปรับลดกลุ่มวิชา
1.1) กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	1.1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ 9 หน่วยกิต	
1.2) กลุ่มวิชาอัตลักษณ์และคุณภาพชีวิต บัณฑิตบูรพา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	1.2) กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 12 หน่วยกิต	
1.3) กลุ่มทักษะชีวิตและความรับผิดชอบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต	1.3) กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงาน ในโลกอนาคต 9 หน่วยกิต	
1.4) กลุ่มวิชานวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
1.5) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา สถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ																																										
<p>ด <u>โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)</u></p> <table border="0"> <tr> <td>2) หมวดวิชาเฉพาะ</td> <td>97</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.1) วิชาแกน</td> <td>27</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.2) วิชาเฉพาะด้าน</td> <td>6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3) วิชาเอก</td> <td>ไม่น้อยกว่า 64</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3.1) วิชาเอกบังคับ</td> <td>40</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3.2) วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า 24</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>ไม่น้อยกว่า 6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	2) หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต	2.1) วิชาแกน	27	หน่วยกิต	2.2) วิชาเฉพาะด้าน	6	หน่วยกิต	2.3) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 64	หน่วยกิต	2.3.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต	2.3.2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 24	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต	<p>ค <u>โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)</u></p> <table border="0"> <tr> <td>2) หมวดวิชาเฉพาะ</td> <td>94</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.1) วิชาแกน</td> <td>21</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.2) วิชาเฉพาะด้าน</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3) วิชาเอก</td> <td>ไม่น้อยกว่า 61</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3.1) วิชาเอกบังคับ</td> <td>40</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td> 2.3.2) วิชาเอกเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า 21</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>ไม่น้อยกว่า 6</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	2) หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต	2.1) วิชาแกน	21	หน่วยกิต	2.2) วิชาเฉพาะด้าน	12	หน่วยกิต	2.3) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 61	หน่วยกิต	2.3.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต	2.3.2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 21	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต	<p>ปรับลด ปรับลด ปรับเพิ่ม ปรับลด คงเดิม ปรับลด คงเดิม</p>
2) หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต																																										
2.1) วิชาแกน	27	หน่วยกิต																																										
2.2) วิชาเฉพาะด้าน	6	หน่วยกิต																																										
2.3) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 64	หน่วยกิต																																										
2.3.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต																																										
2.3.2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 24	หน่วยกิต																																										
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต																																										
2) หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต																																										
2.1) วิชาแกน	21	หน่วยกิต																																										
2.2) วิชาเฉพาะด้าน	12	หน่วยกิต																																										
2.3) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 61	หน่วยกิต																																										
2.3.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต																																										
2.3.2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 21	หน่วยกิต																																										
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต																																										
<p>อ <u>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> นางสาวกิตติกากร สายธนู นางปริยารัตน์ นาคสุวรรณ นางจุฑาพร เนียมวงษ์ นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา นายคณินทร์ ธีรภาพโอฬาร 	<p>อ <u>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> นางสาวกิตติกากร สายธนู นางปริยารัตน์ นาคสุวรรณ นางจุฑาพร เนียมวงษ์ นางสาววนิดา พงษ์ศักดิ์ชาติ นายบำรุงศักดิ์ เผื่อนอารีย์ นายอภิศักดิ์ ไชยโรจน์วัฒนา นายคณินทร์ ธีรภาพโอฬาร 	<p>คงเดิม</p>																																										

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ						
- วิชาแกน						
30211159	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)	30211164	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
30211259	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)	30211264	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
30310159	เคมี 1 Chemistry I	3(3-0-6)	30310164	เคมี Chemistry	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา
30310259	เคมี 2 Chemistry II	3(3-0-6)				ปรับลด
30310359	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)	30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)	ปรับรหัสวิชา
30610059	ชีววิทยาทั่วไป 1 General Biology I	3(3-0-6)	30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
30610159	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1 General Biology Laboratory I	1(0-3-1)	30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-1)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา
30810059	ฟิสิกส์ 1 Physics I	3(3-0-6)	30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา
30810159	ฟิสิกส์ 2 Physics II	3(3-0-6)				ปรับลด
30810259	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1 Introductory Physics Laboratory I	1(0-3-1)	30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-0)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา
31210059	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3(3-0-6)	31210064	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับ ชื่อรายวิชา
30221159	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)	30221164	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
30223159	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0-6)	30223164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			25721564	หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค Principles of Microeconomics	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			25721664	หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค Principles of Macroeconomics	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
- วิชาเอกบังคับ						
31221059	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods	3(3-0-6)	31221064	วิธีเชิงสถิติ Statistical Methods	3(2-2-5)	ปรับเป็นวิชาที่มี ปฏิบัติการ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31223059	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ Mathematics for statistics	3(3-0-6)	31223064	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ Mathematics for statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31227059	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)	31227064	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสถิติ Computer Programming Fundamental for Statistics	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31227159	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ I Computer Programming for Statistical Analysis I	3(2-2-5)	31237264	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ Computer Programming for Statistical Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31232059	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)	31232064	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31232159	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Designs I	3(3-0-6)	31232164	แผนแบบการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31233159	สถิติคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics I	3(3-0-6)	31233164	สถิติคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหา รายวิชา
31233259	สถิติคณิตศาสตร์ 2 Mathematical Statistics II	3(3-0-6)				ปรับเนื้อหารวมกับ 31233164

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
31234059	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0-6)	31234064	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research I	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31235059	เทคนิคการชักตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0-6)				ปรับเนื้อหาพร้อมกับ 31235064
31237259	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการ วิเคราะห์เชิงสถิติ Computer Programming for Statistical analysis	3(2-2-5)	31237364	การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Application of Statistical Data Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
31245159	ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ Quantitative Research Methodology	3(3-0-6)	31235064	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
31249059	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	31249064	สัมมนาเกี่ยวกับวิชาสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
31249159	โครงการ Project	3(0-9-0)	31249164	โครงการ Project	3(0-9-0)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
- วิชาเอกเลือก						
31227259	เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงสถิติ Statistical Information Technology	3(3-0-6)				ปรับลด
31232359	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(3-0-6)	31222264	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-Parametric Statistics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31232459	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม Categorical Data Analysis	3(3-0-6)				ปรับลด
31232559	อนุกรมเวลาและเลขดัชนี Time Series and Index Numbers	3(3-0-6)				ปรับลด
31234159	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(3-0-6)	31234164	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research II	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31236059	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Mathematics of life Insurance	3(3-0-6)	31246064	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Mathematics of life Insurance	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31237359	ความน่าจะเป็นการคมนา	3(3-0-6)				ปรับลด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Computational Probability					
31238059	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)	31238064	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา
31242259	แผนแบบการทดลอง 2 Experimental Designs II	3(3-0-6)				ปรับลด
31242659	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)	31232364	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31242759	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(3-0-6)	31232464	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา ปรับหน่วยกิต
31243359	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)				ปรับลด
31243459	การวิเคราะห์โดยลำดับ Sequential Analysis	3(3-0-6)				ปรับลด
31244259	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)	31244264	กำหนดการเชิงเส้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Linear Programming			Linear Programming		
31244359	กำหนดการไม่เชิงเส้น Non-Linear Programming	3(3-0-6)				ปรับลด
31244459	กระบวนการสโตนอสติกประยุกต์ Applied Stochastic Processes	3(3-0-6)				ปรับลด
31246159	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย Risk and Insurance	3(3-0-6)				ปรับลด
31248159	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)	31248164	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31248259	การจำลอง Simulation	3(3-0-6)				ปรับลด
31249259	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 Statistical Special Topics I	3(3-0-6)	31249264	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 Statistical Special Topics I	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
31249359	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 Statistical Special Topics II	3(3-0-6)	31249364	หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 Statistical Special Topics II	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
30130159	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1(0-3-1)	30138164	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2(1-2-3)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
31249559	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(0-18-9)	31249464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)	ปรับรหัสวิชา และ ชื่อวิชา
			88727264	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย Multimedia Production	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			88737364	เทคโนโลยีมัลติมีเดียดิจิทัล Digital Multimedia Technology	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			88732064	กระบวนการทางธุรกิจและการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ Business Process and Requirement Understanding	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			88732264	การบริหารโครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Information Technology Project Management		
			88736164	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Commerce	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			88736264	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			88742164	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Service Management	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
			88737164	การออกแบบกราฟิกสองมิติและการขึ้นรูปทรงสามมิติสำหรับการพัฒนาสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์	3(2-3-4)	ปรับเพิ่ม
				2D Graphics Design and 3D Modelling for Interactive Media Development		ปรับเพิ่ม
			88737264	การสร้างวีชวลและชาร์ตเอฟเฟกต์	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Visual and Sound Effects Production		
			88737564	เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง Streaming Technology	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม
			88738164	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการพัฒนาสื่อ เชิงปฏิสัมพันธ์ Computer Graphics for Interactive Media Development	3(2-3-4)	ปรับเพิ่ม
			88747364	เกมมิฟิเคชันและอีเลิร์นนิงสำหรับการ การฝึกปฏิบัติจริง	3(3-0-6)	ปรับเพิ่ม
				Gamification and E-Learning for Hands-on Training		
			88747464	การออกแบบการศึกษาในสื่อมัลติมีเดีย Instructional Design in Multimedia	3(2-2-5)	ปรับเพิ่ม

เอกสารแนบหมายเลข 6
ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

หัวข้อ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ		ข้อเสนอแนะ	
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2
1.ชื่อหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
2.ชื่อปริญญา	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
3.ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์หลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	มีการอ้างอิง Big Data น่าจะเป็นสิ่งที่ตั้งเป็นเป้าหมายไว้ วิธีการสถิติสามารถใช้วิเคราะห์จัดการได้ทั้งหมด น่าจะเริ่มมีสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ Big Data บ้าง	-
4.แผนพัฒนาปรับปรุง	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
5.จำนวนนิสิตที่รับ	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
6.คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
7.โครงสร้างหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	ควรเน้นการเรียนวิชาทางทางด้านวิเคราะห์ข้อมูลและภาษาต่างประเทศ เด็กจบไปอาจไม่ต้องทำงาน ณ สถานประกอบการ อาจารย์ต้องสอนให้เขาสามารถเป็นเจ้าของกิจการเองบ้าง ต้องศึกษาเกี่ยวกับประวัติของจังหวัดชลบุรีรวมทั้งภาคตะวันออก	-
8.แผนการศึกษา	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
9.รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา	เหมาะสม	เหมาะสม	31237364 การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ 3(2-2-5) อ่านรายละเอียดวิชานี้แล้วควรใช้ชื่อ สถิติวิเคราะห์ เพราะเป็นการประยุกต์อยู่แล้ว เขียนเช่นนี้คือประยุกต์ของประยุกต์อีก 31249264 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 1 และ 31249364 หัวข้อเฉพาะเชิงสถิติ 2 2 วิชา นี้ดี มีอะไรใหม่ ๆ ทางด้านทฤษฎีสถิติ และประยุกต์ ควรนำเสนอให้นิสิตได้ทราบก่อน	วิชา 31232064 การวิเคราะห์การถดถอย แนะนำให้เพิ่มเติม 2 หัวข้อ คือ ตัวแปรอิสระเชิงคุณภาพ (qualitative independent variable) และหัวข้อการถดถอยโลจิสติก (logistic regression) ด้วย เนื่องจากมีประโยชน์และนำไปใช้มากในงานวิจัยต่าง ๆ

10.การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	เหมาะสม	เหมาะสม	-	
11.การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	เหมาะสม	เหมาะสม	-	
12.กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	เหมาะสม	เหมาะสม	-	
13.การพัฒนาอาจารย์	เหมาะสม	เหมาะสม	-	
14.แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา	เหมาะสม	เหมาะสม	-	ในรายวิชาที่มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติในการวิเคราะห์ด้วย ควรมีความรับผิดชอบหลักด้าน 3. ทักษะทางปัญญา และด้าน 4. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากนักศึกษาต้องใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ และต้องแปลผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ได้ โดยเฉพาะวิชาที่วิเคราะห์กับข้อมูลจำนวนมากและมีขั้นตอนการวิเคราะห์หลายขั้นตอนที่ซับซ้อน ซึ่งจำเป็นต้องใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์เท่านั้น
15.การประกันคุณภาพหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-
16.การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม	-	-

เอกสารแนบหมายเลข 7

- ๓ -

(จ) สำเร็จการศึกษาจากประเทศอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการออกใบรับรองให้ หรือมีประกาศนียบัตรเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไทย หรือได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะ หรือ

(๕) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรีในคณะใดคณะหนึ่ง ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น

(๖) เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

(๗) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๘) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษไล่ออก

คณะที่จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศอาจกำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้เป็นนิสิตเพิ่มเติม จากที่กล่าวข้างต้นได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ การรับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ในประกาศมหาวิทยาลัย แต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นเป็นพิเศษ หรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔ เข้าเป็นนิสิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๖ ประเภทนิสิต แบ่งเป็น

(๑) นิสิตภาคปกติ

(๒) นิสิตภาคพิเศษ

ข้อ ๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใด

ประเภทหนึ่งตามข้อ ๖

(๒) ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว รายละเอียด ของการขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตนั้นให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

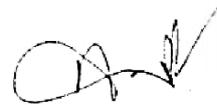
ข้อ ๘ ระบบการศึกษา แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ จัดเป็นระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น และภาคปลาย ตามลำดับ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนหรือในช่วงเวลาที่เหมาะสม ต่อวิธีการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ก็ได้

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น ภาคปลาย และภาคฤดูร้อน ตามลำดับ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อวิธีการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ก็ได้ หนึ่งภาคการศึกษาภาคต้น และภาคปลายมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

(๓) การจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

- ข้อ ๙ วิธีการจัดการศึกษา อาจจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกัน ดังนี้
- (๑) การศึกษาแบบเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๔ หน่วยกิต
 - (๒) การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๔ หน่วยกิต
 - (๓) การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - (๔) การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกล ผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - (๕) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ
 - (๖) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด และมีนิสิตต่างชาติลงทะเบียนเรียนด้วย ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศ หรือต่างประเทศ และมีการจัดการ และมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล
 - (๗) การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี ๒ ปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
 - (๘) การศึกษาเพื่อรับปริญญาที่สอง ระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
 - (๙) การศึกษาแบบก้าวหน้า (Honor Program) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
 - (๑๐) รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๐ การคิดหน่วยกิต แต่ละรายวิชาจะมีจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้
- (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหรือการสัมมนา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
 - (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
 - (๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
 - (๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการนั้น หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
 - (๕) สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
 - (๖) กรณีสาขาวิชานั้นมีสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนดตามเกณฑ์ของสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ
 - (๗) กรณีอื่นให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในแต่ละภาคการศึกษา ถ้ารายวิชาใดบังคับว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นิสิตต้องเรียนรายวิชานั้น ในกรณีที่มีหัวหน้าภาควิชาและมีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตรที่รายวิชาที่เลือกเรียนสังกัด จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่ไม่มีหัวหน้าภาควิชาและไม่มีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้

(๓) ในแต่ละภาคการศึกษา กรณีที่นิสิตมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนข้ามประเภทนิสิตตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่การลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย นิสิตจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป

(๕) จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๙ (๑) และ (๒)

(ข) นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน (ก) ได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

(ค) นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน (๕) (ก) ให้ นิสิตลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิตเช่นเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นิสิตสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า "อน" เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔

มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔ ที่มีใข้นิสิตของมหาวิทยาลัย เข้าเรียนบางรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตภาคพิเศษ กรณีบุคคลภายนอกต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิสิต

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งพักการเรียน หรือเรียนครบรายวิชาแล้ว ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ซึ่งถือว่าเป็นการลงทะเบียนตามปกติและต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งต้องเสียค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นต้องเพิ่มหรือลดรายวิชา โดยจำนวนหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อ ๑๑ (๕) และให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๓) การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๑ (๒) และข้อ ๑๑ (๕)

ข้อ ๑๖ การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของดเรียนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปแล้วบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียน เพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็น การของดเรียนรายวิชานี้ ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น "W" และให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การของดเรียนรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การของดเรียนบางรายวิชาหรือทุกรายวิชา ต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคการศึกษา วันแรก ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นรายวิชาที่มีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๗ การขอลดรายวิชาและการคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) การขอลดรายวิชาใด ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยประกาศปิดรายวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา นิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

(๒) การขอลดรายวิชาใดภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา นิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

ข้อ ๑๘ เวลาเรียน

(๑) นิสิตต้องใช้เวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น

(๒) นิสิตต้องเรียนตามหลักสูตรให้สำเร็จการศึกษาภายในกำหนดเวลาดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาหรือเทียบเท่า

(ข) หลักสูตร ๕ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

(ค) หลักสูตร ๖ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา

ในกรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิต ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ ระบบการให้คะแนน

(๑) ระบบการให้คะแนนรายวิชา

(ก) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ค่อนข้างดี	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

(ข) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

- ๑) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- ๒) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘ (๑)
- ๓) นิสิตทุจริตในการวัดผล
- ๔) นิสิตสอบเจตนาทุจริต

(ค) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
au	ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(ง) การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘ (๑) แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด

๒) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้น ยังไม่สมบูรณ์

(จ) นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่นให้อยู่ในการกำกับดูแลของคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไปให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัด ทั้งนี้ ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติ หากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาระดับปริญญาตรีจะเปลี่ยนสัญลักษณ์จาก I เป็นระดับชั้น F ทันที

(ฉ) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา ตามข้อ ๑๖

๒) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๒๕ (๑)

๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I

ที่นิสิตได้รับตาม (ง) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๒) ระบบการให้คะแนนสอบสารนิพนธ์ ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

(๓) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่เรียนทั้งหมดที่มีระบบการให้คะแนนรายวิชาแบบมีค่าระดับชั้นทั้งสอบได้และสอบตก

(๔) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชา ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

(๕) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(๖) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๑๔ (๓) เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๗) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

ข้อ ๒๐ การเรียนซ้ำหรือการเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น D+ หรือ D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

(๒) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือสัญลักษณ์ S

(๓) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาเดียวกันแทนได้ เพื่อให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๔) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาเลือกเสรี สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ แทนได้ ทั้งนี้ หากเรียนครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว จะไม่เลือกรายวิชาเรียนแทนก็ได้

ข้อ ๒๑ การจำแนกสภาพนิสิต

(๑) การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อเรียนครบสองภาคการศึกษานับแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ทั้งนี้ หากในภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียนได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๒๕ ให้พ้นสภาพนิสิตทันที

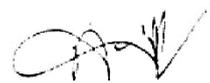
(๒) สภาพนิสิตมีดังนี้

(ก) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(ข) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๕ ถึง ๑.๙๙

ข้อ ๒๒ ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว พบว่านิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ นายทะเบียนต้องแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบภายใน ๒ สัปดาห์

ข้อ ๒๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้นายทะเบียนแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด



ข้อ ๒๔ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนต่อคณบดีได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนัศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควร

สนับสนุน

(ข) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สถานพยาบาลของทางราชการ สถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ สถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชนและที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด กรณีเป็นการเจ็บป่วยนอกประเทศไทย ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

(ค) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนได้ เมื่อได้เรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือตามที่คณบดีเห็นสมควร และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาต แล้วให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุญาตครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่

(๔) ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาเรียนตามข้อ ๑๘ ด้วย

(๕) ในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน นิสิตจะต้องชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัย และค่าบำรุงคณะ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ทุกภาคการศึกษากภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิต มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

(๖) นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน เมื่อจะขอกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนต่อคณบดี และเมื่อคณบดีอนุญาตแล้ว ให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๕ การเปลี่ยนสาขาวิชา

นิสิตอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะได้เพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี และให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๖ การย้ายคณะ

(๑) นิสิตที่จะขอย้ายคณะ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) ได้เรียนในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

(ข) ไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะมาก่อน

(ค) มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขอย้ายคณะ นิสิตต้องแสดงผลประกอบการขอย้าย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่จะย้ายคณะ

(๓) รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมา ถึงแม้จะไม่ตรงกับหลักสูตรของคณะที่ย้ายเข้าก็ตาม
ให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

(๔) ระยะเวลาเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในคณะเดิม

(๕) การพิจารณาอนุมัติการขอย้ายคณะให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การเปลี่ยนประเภทนิสิต

นิสิตสามารถเปลี่ยนประเภทนิสิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่า
ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การเทียบโอนหน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

(๑) สอบผ่านรายวิชาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบค่าระดับชั้น ๔

(๓) มีระดับความสามารถทักษะทางภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) มีระดับความสามารถอื่น ๆ (ถ้ามี) ตามประกาศของคณะ

ข้อ ๓๑ การขอรับปริญญาตรี

(๑) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญา
ต่อนายทะเบียนภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

(๒) นิสิตที่จะขอรับปริญญาได้ต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาเรียนในข้อ ๑๘ (๒)

(๓) นิสิตที่ขอเทียบโอนผลการศึกษา จะขอรับปริญญาได้ต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัย
ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๓๒ การให้ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดี
ต่อสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาตรีหรือปริญญาตรีเกียรตินิยม
ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาตรี นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตร
และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๒) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง
ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป
และไม่เคยสอบได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด

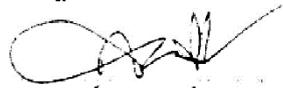
(๓) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป
และไม่เคยสอบได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด

- (๔) การให้เหรียญทอง ในแต่ละปีการศึกษา นิสิตผู้มีสิทธิได้รับเหรียญทองจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (ก) ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และ
 - (ข) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดในบรรดาผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ ๓๓ หากมีข้อขัดข้องหรือมีปัญหาในทางปฏิบัติ ให้รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายและคณบดี
หารือร่วมกัน และเสนออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการ

ข้อ ๓๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)
ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา