



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2560 เพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามปรัชญาของการจัดการเรียนการสอน และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยเนื้อหาวิชาที่มีความทันสมัย เหมาะสม ถูกต้อง อีกทั้งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในการมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จริยธรรม มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ หลักสูตรสถิติฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านสถิติ โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มุ่งเน้นบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถนำไปประกอบอาชีพทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพที่ดีงาม และสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมได้

หลักสูตรฯ ฉบับนี้ประกอบด้วย 8 หมวดได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงานและโครงสร้างของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา การพัฒนาอาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตร ซึ่งในการเรียนการสอนต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพื่อให้การขับเคลื่อนในการผลิตบัณฑิตให้ได้คุณภาพ และมีการบริหารจัดการที่ได้ประสิทธิภาพต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ	ค
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	57
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	76
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	79
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	80
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	91
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	92
เอกสารแนบ 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรเก่าและหลักสูตรใหม่	93
เอกสารแนบ 3 สาระการปรับปรุงหลักสูตร	109
เอกสารแนบ 4 ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	146
เอกสารแนบ 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พร้อมรายงานการวิพากษ์หลักสูตร	158
เอกสารแนบ 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556	164
เอกสารแนบ 7 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ดำรงตำแหน่งวิชาการ	176

สรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

การเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
ในการประชุม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2559
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ให้ความเห็นชอบ
ในการประชุม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2559
3. คณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ ให้ความเห็นชอบ
ในการประชุม ครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2559
4. คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ ให้ความเห็นชอบ
ในการประชุม ครั้งที่ 9/2559 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2559
5. คณะกรรมการวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2560
6. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2560
7. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2560
8. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาเขต/คณะ คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25480131103034
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics
เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ)
ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ. (สถิติ)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Statistics)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Statistics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

129 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่มีความรู้ภาษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.2 กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยฯ
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 วันที่ 24 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ
ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 วันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

6.6 สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในการประชุม ครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data analyst) ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น นักวิเคราะห์นโยบาย
และแผน นักเวชสถิติ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักตรวจสอบคุณภาพ นักวางแผนการผลิต นักคณิตศาสตร์
ประกันภัย นักวิจัยทางการตลาด และอื่น ๆ

8.2 ครู อาจารย์ ในโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

8.3 นอกจากนี้ยังมีอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวลัคนา วัฒนชะวีระกุล	ปร.ด. พบ.ม. วท.บ.	สถิติ สถิติประยุกต์ สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2538 2534
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางหนึ่งหทัย ชัยอารม	ศษ.ด. วท.ม. วท.บ.	การวิจัยและ พัฒนาการศึกษา สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ	2558 2541 2536
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางรุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540 2537
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายภุชณะ ลาน้ำเที่ยง	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Reading, UK มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554 2544 2540
5	อาจารย์	นายชัยวัฒน์ โฆษกัทรพิมพ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Wollongong, Australia มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา	2556 2540 2538

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 อาคารเรียนรวมต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

10.2 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในช่วงเวลาที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงหลายด้าน อาทิ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และวิถีชีวิต อีกทั้งยังต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญคือ การเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตามมา เช่น การเคลื่อนย้ายของประชากรระหว่างประเทศ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การลงทุนระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนทางการศึกษา การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม เป็นต้น จากเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นที่ประเทศต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านสารสนเทศ อันเป็นสิ่งที่พื้นฐานสำคัญต่อการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของประเทศ การได้มาซึ่งสารสนเทศที่ถูกต้องนั้น จำเป็นต้องมีการวางแผน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล สรุปผล และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปสูการปฏิบัติ อีกทั้งสามารถนำเสนอสารสนเทศเหล่านั้นสู่สาธารณได้อย่างถูกต้องและเข้าใจง่าย สถิติถือเป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญในฐานะเป็นศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูลให้เกิดสารสนเทศตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้แบบบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ อาทิ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์แขนงอื่น ๆ

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้มีการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาการเพื่อการประยุกต์สถิติเข้ากับกับศาสตร์สาขาอื่น ๆ อันจะเป็นการสร้างเป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจอย่างมีเหตุและผล อันจะทำให้ประเทศมีความพร้อมและสามารถรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องด้วยสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันได้ถูกละเลยจากทุกภาคส่วน ส่งผลให้วัฒนธรรมที่ดั้งเดิมบางอย่างกำลังถูกความเจริญทางด้านวัตถุครอบงำ ซึ่งทางหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในด้านดังกล่าวด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้สอดแทรกคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ฯ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

- 1) หลักสูตรมุ่งพัฒนาบัณฑิตที่ตอบสนองกำลังคนตามต้องการของประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว หลากหลายและเร่งด่วน
- 2) พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยในเชิงรุกอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และเพิ่มเติมรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

- 1) ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการทำงาน สามารถปรับตัวได้ในความแตกต่างเชื้อชาติ ศาสนา ภาษาและวัฒนธรรม พร้อมทั้งตระหนักถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน
- 2) สร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรม และองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม
- 3) สร้างศูนย์เรียนรู้เชิงบูรณาการศาสตร์ด้านสถิติศาสตร์กับการเกษตร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ค้นคว้า และรวบรวมองค์ความรู้ไปพัฒนาทางด้านการเกษตรในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาแกน และกลุ่มวิชาเอกเหลือ นักศึกษาจะเรียนกับคณะวิทยาศาสตร์ในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ได้แก่ หลักเคมี หลักแคลคูลัส และหลักฟิสิกส์ ส่วนในกลุ่ม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ รายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ และรายวิชาทางด้านคณิตศาสตร์

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

- มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนในกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอื่น ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ คิดเป็น ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถบูรณาการสถิติเข้ากับศาสตร์อื่นได้ เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านสถิติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถนำไปประกอบอาชีพทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพที่ดีงาม และสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	1. คณะหรือมหาวิทยาลัยจัดการปฐมนิเทศให้แก่อาจารย์ใหม่ 2. จัดทำคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนให้อาจารย์ใหม่	ตัวบ่งชี้ จำนวนอาจารย์ใหม่ หลักฐาน 1. รายชื่ออาจารย์ที่เข้าร่วมรับการปฐมนิเทศ 2. โครงการการจัดการปฐมนิเทศให้อาจารย์ใหม่
ด้านหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรตามความเปลี่ยนแปลงตามภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ	พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ ส่งเสริมให้อาจารย์เฝ้าหาความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าในสาขาสถิติหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ตัวบ่งชี้ 1. จำนวนครั้งในการประชุมหลักสูตรเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ 2. จำนวนอาจารย์ ประวัติการทำงานและการฝึกอบรมของ

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	และสนับสนุนให้อาจารย์ไปหาประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ	อาจารย์ หลักฐาน 1. รายงานการประชุม 2. บันทึกประวัติการทำงานของอาจารย์
ด้านนักศึกษา ผลิตนักศึกษาที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน	1. มีช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา 2. ติดตั้งช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ 3. มีเจ้าหน้าที่ประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร	ตัวบ่งชี้ 1. จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา 2. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา 3. คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ที่พร้อมให้การสนับสนุนกิจกรรม หลักฐาน 1. บันทึกจำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา 2. รายงานผลการสำรวจของบัณฑิต 3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลิตนักศึกษาที่มีคุณสมบัติดังนี้ – มีความรู้และทักษะวิชาชีพที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน – มีทัศนคติที่ดีและสามารถเป็นผู้นำได้ เข้าใจและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมตามวัฒนธรรมไทย	1. ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต 2. ประเมินทักษะ ความรู้ และความสามารถในการทำงานเป็นทีม 3. สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทั้งในและนอกห้องเรียน	ตัวบ่งชี้ 1. การจัดการประชุม/เสวนาระหว่างกรรมการประจำหลักสูตรกับผู้ประกอบการ 2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักฐาน 1. รายงานการเสวนาระหว่างกรรมการประจำหลักสูตรกับผู้ประกอบการ 2. รายงานผลการศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน
 - ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์
- หรือให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- 2) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) นักศึกษามีความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
- 2) นักศึกษาไม่ตั้งใจเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่เรียนตั้งแต่แรก/ไม่ทราบความถนัดความชอบของตนเอง ส่งผลให้ไม่ตั้งใจเรียน และมีการโอนย้ายสาขาในอนาคต

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดหลักสูตรสอนเสริมตามความสามารถของผู้เรียน
- 2) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและวิชาชีพ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนบัณฑิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบประมาณแผ่นดิน	541,200	552,200	563,000	574,300	585,500
2. งบประมาณเงินรายได้	543,700	543,700	543,700	543,700	543,700

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร					
- อัตราเดิม	274,920	291,420	308,910	327,450	344,445
- อัตราใหม่	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินงาน					
- ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	434,600	473,100	498,400	517,100	536,400
- ค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-
3. งบลงทุน					
- ครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
- สิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
4. งบอุดหนุน					
- อุดหนุนโครงการวิจัย (สำนักวิจัย)	-	-	-	-	-

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	169,940	169,940	169,940	169,940	169,940
รวม	169,940	169,940	169,940	169,940	169,940

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ข้อ 21

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

129 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

6 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

6 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาภาษา

12 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

6 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ

93 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาแกน

27 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

51 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเอกเลือก

15 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้	
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
GE 021 Social Sciences in Everyday Life	
ศท 022อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)
GE 022 World Civilization	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
GE 104 Man and Environment	
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3-0-6)
GE 302 Thai Society and Culture	
กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)
CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable Development	
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3 (3-0-6)
EC 101 Economics in Daily Life and Operations	
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้	
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3 (3-0-6)
GE 011 Man and Arts Appreciation	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3-0-6)
GE 012 Psychology and Human Behavior	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)
GE 013 Health for life	
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)
GE 180 Art and Creative Thinking	
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)
GE 304 Liberal Arts of Intellectuals	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)
GE 305 History and Development of Lanna	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)
GE 031 Thai Language Usage	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)
GE 141 Fundamental English 1	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)
GE 142 Fundamental English 2	
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3 (2-2-5)
GE 241 English for Science and Technology 1	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)
AP 101 Agriculture for Life	
เลือก 1 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)
GE 014 Information Searching for Academic Study	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)
SC 101 Science for Life	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)
SC 102 Development of Science and Technology	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
EI 101 Basic Engineering in Daily Life	
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)
EI 102 General Aspects of Food and Drug	
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
RE 100 Everday for Daily Life	

2) หมวดวิชาเฉพาะ

93 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาแกน	27 หน่วยกิต
คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)
CS 216 Computer Programming Techniques	
คค 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
MA 131 Calculus for Science 1	
คค 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
MA 132 Calculus for Science 2	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

คศ 206 พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)
MA 206 Linear Algebra	
คม 105 เคมีพื้นฐาน	3 (3-0-6)
CH 105 Fundamental Chemistry	
คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 (0-3-1)
CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory	
ชว 101 หลักชีววิทยา	3 (3-0-6)
BI 101 Principle of Biology	
ชว 102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1 (0-3-1)
BI 102 Principle of Biology Laboratory	
ฟส 109 ฟิสิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
PH 109 Basics Physics	
ฟส 110 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1 (0-3-1)
PH 110 Basics Physics Laboratory	

เลือกรายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (0-2-1)
LR 241 English Language Practice 1	
ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (0-2-1)
LR 242 English Language Practice 2	
ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (0-2-1)
LR 243 English Language Practice 3	
ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	3 (2-2-5)
GE 242 English for Science and Technology 2	
ศท 247 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3 (2-2-5)
GE 247 English for Academic Purposes	
ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ	3 (2-2-5)
GE 343 English Conversation for the Workplace	
ศท 347 ภาษาอังกฤษเชิงพาณิชย์	3 (2-2-5)
GE 347 English for Commerce	
ศท 348 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษต่อและการประกอบอาชีพ	3 (2-2-5)
GE 348 English for Further Studies and Careers	

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

51 หน่วยกิต

คพ 341 วิทยาการข้อมูล	3 (2-3-5)
CS 341 Data Science	

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

สถ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ	3 (2-3-5)
ST 161 Statistical Data Collection and Management	
สถ 201 สถิติวิเคราะห์ 1	3 (3-0-6)
ST 201 Statistical Analysis 1	
สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2	3 (3-0-6)
ST 202 Statistical Analysis 2	
สถ 221 ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)
ST 221 Statistical Theory 1	
สถ 222 ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)
ST 222 Statistical Theory 2	
สถ 231 การวิจัยดำเนินงาน 1	3 (3-0-6)
ST 231 Operations Research 1	
สถ 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3 (3-0-6)
ST 314 Statistical Quality Control	
สถ 323 การวางแผนการทดลอง	3 (3-0-6)
ST 323 Experimental Design	
สถ 324 การวิเคราะห์การถดถอย	3 (3-0-6)
ST 324 Regression Analysis	
สถ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	3 (3-0-6)
ST 325 Sampling Techniques	
สถ 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	3 (2-3-5)
ST 361 Statistical Programming Techniques	
สถ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	3 (3-0-6)
ST 412 Statistical Consulting	
สถ 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3 (3-0-6)
ST 421 Multivariate Analysis	

เลือก 1 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้

วท 497 สหกิจศึกษา	9
SC 497 Co-operative Education	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	9
SC 498 Independent Study	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9
SC 499 Overseas Study, Training or Internship	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาเอกเลือก

15 หน่วยกิต

เลือก 5 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้

สถ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	3 (3-0-6)
ST 315 Categorical Data Analysis	
สถ 316 ประชากรศาสตร์	3 (3-0-6)
ST 316 Demography	
สถ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	3 (3-0-6)
ST 326 Statistical Decision Method	
สถ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	3 (3-0-6)
ST 331 Operation Research 2	
สถ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	3 (2-3-5)
ST 332 Statistical Simulaiton	
สถ 341 สถิติประกันชีวิต	3 (3-0-6)
ST 341 Life Actuarial Statistics	
สถ 342 สถิติประกันวินาศภัย	3 (3-0-6)
ST 342 Non-Life Actuarial Statistics	
สถ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	3 (3-0-6)
ST 343 Statistical Financial Modeling	
สถ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ST 351 Introduction to Biostatistics	
สถ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	3 (3-0-6)
ST 352 Introductory Survival Models	
สถ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3 (3-0-6)
ST 423 Non-paramatric Statistics	
สถ 431 เทคนิคการพยากรณ์	3 (3-0-6)
ST 431 Forecasting Techniques	
สถ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	3 (2-3-5)
ST 491 Selected Topic Study	
และ/หรือ รายวิชาอื่น ๆ ที่ทางสาขาวิชาจะเปิดสอนในอนาคต และ/หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่เป็นรายวิชาแกน และ/หรือ รายวิชาเอกของหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**เกณฑ์การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสถิติ**

สต	หมายถึง	รหัสชื่อย่อภาษาไทยของสาขาวิชาสถิติ
ST	หมายถึง	รหัสชื่อย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชา Statistics
เลขตัวแรกของรหัสวิชา	หมายถึง	ชั้นปีที่ควรศึกษา
เลขตัวที่สองของรหัสวิชา	หมายถึง	กลุ่มวิชา กำหนดรหัสดังนี้
รหัส	0	สถิติพื้นฐานทั่วไป
	1	สถิติประยุกต์
	2	ทฤษฎีสถิติ
	3	การวิจัยดำเนินงาน
	4	สถิติประกันภัย/สถิติการเงิน
	5	ชีวสถิติ
	6	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ
	9	สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือฝึกอบรบ ต่างประเทศ หัวข้อที่สนใจ
เลขตัวที่สามของรหัสวิชา	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่สอง

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
.....	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
ผษ 101	เกษตรเพื่อชีวิต	3	3	0	6
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	2	2	5
คศ 131	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3	3	0	6
ชว 101	หลักชีววิทยา	3	3	0	6
ชว 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1	0	3	1
รวม		19	-	-	-

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
คม 105	เคมีพื้นฐาน	3	3	0	6
คม 106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1	0	3	1
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
คศ 132	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3	3	0	6
ฟส 109	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3	3	0	6
ฟส 110	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1	0	3	1
สต 161	การจัดการและเก็บรวบรวมข้อมูล ทางสถิติ	3	2	3	5
รวม		20	15	13	35

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
.....	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
ศท 241	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3	2	2	5
คศ 206	พืชคณิตเชิงเส้น	3	3	0	6
สต 201	สถิติวิเคราะห์ 1	3	3	0	6
สต 221	ทฤษฎีสถิติ 1	3	3	0	6
รวม		18	-	-	-

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน รายวิชาภาษาอังกฤษ	3	-	-	-
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
คพ 216	เทคนิคการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	3	2	3	5
สต 202	สถิติวิเคราะห์ 2	3	3	0	6
สต 222	ทฤษฎีสถิติ 2	3	3	0	6
สต 231	การวิจัยดำเนินงาน 1	3	3	0	6
รวม		18	-	-	-

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
คพ 341	วิทยาการข้อมูล	3	2	3	5
สต 323	การวางแผนการตลาด	3	3	0	6
สต 325	เทคนิคการชักตัวอย่าง	3	3	0	6
สต 361	เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	3	2	3	5
	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3	-	-	-
รวม		18	-	-	-

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สต 314	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3	3	0	6
สต 324	การวิเคราะห์การถดถอย	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	-	-	-
	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3	-	-	-
รวม		15	-	-	-

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สต 412	การให้คำปรึกษาทางสถิติ	3	3	0	6
สต 421	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 4	3	-	-	-
	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 5	3	-	-	-
รวม		12	-	-	-

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วท 497	สหกิจศึกษา หรือ	9	-	ปฏิบัติ ไม่น้อย กว่า 16 สัปดาห์	-
วท 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ				
วท 499	การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ				
รวม		9	-	ปฏิบัติ ไม่น้อย กว่า 16 สัปดาห์	-

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในสังคม โดยใช้องค์ความรู้และมุมมองทางด้านสังคมศาสตร์ในการอธิบายและทำความเข้าใจ รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในมิติที่สัมพันธ์กับสังคมระดับโลก และการวิเคราะห์ปัญหาสังคมรูปแบบต่าง ๆ ในโลกสมัยใหม่

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 021	Social Sciences in Everyday Life	3 (3-0-6)
--------	----------------------------------	-----------

Prerequisite : None

Social phenomena in everyday life; application of concepts and theoretical knowledge in the Social Sciences for the understanding and explanation of social occurrences; changes in Thai society in relations to global society; analysis of social problems in the modern world

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 022	อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)
--------	-------------	-----------

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และ
วัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 022	World Civilization	3 (3-0-6)
--------	--------------------	-----------

Prerequisite : None

Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 104 Man and Environment 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาของสังคมไทย ปัจจัยที่กำหนดลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา พิธีกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ตลอดจนโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันและลักษณะที่สืบเนื่องจากสังคมไทยในอดีต รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของไทย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 302 Thai Society and Culture 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Studying the formation of Thai society. The factors that determine the characteristics of socio-economic political, religion, rite, playing folk, fine arts, dramatic arts, music, trends to structure of Thai society in the present day and the characteristic that continuous from Thai society in the past, including trend of change in Thai society and culture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เจื้อนไขและประเด็นสำคัญของแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการศึกษากรณีตัวอย่างของไทย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable development 3 (2-2-5)
Prerequisite : None

Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept; its relations to and impact on sustainable development, with an emphasis on Thailand.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน และการประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน วิทยาการทางเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัจจัยการผลิต บทบาททางเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลัง และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบการ เพื่อให้ เกิดวิธีคิดต่อการเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันได้ และสามารถพัฒนาใช้เป็นแนวคิดในการประกอบธุรกิจอันนำไปสู่การเป็นเจ้าของกิจการในอนาคตได้

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EC 101 Economics in Daily Life and Operations 3 (3-0-6)
Prerequisite : None

This course aims to study the meaning and important of Daily Life and Operation Economics. Economy Evolution, Inflation, Deflation, Production Factors, Government roles in daily life economy, financial economics and financial planning for operation are also included. This course will help to understand and adapt the daily life behaviors follow to the economy changes as well as able to apply knowledge for operating their own businesses in the future.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียภาพในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ความสัมพันธ์และวิวัฒนาการของมนุษย์กับศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ปลูกฝังการชื่นชม การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบในศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ ทั้งของไทยและต่างประเทศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- GE 011 Man and Arts Appreciation 3 (3-0-6)
 Prerequisite : None
 Aesthetics in arts; arts development and its relation to human life: music, dramatic art and visual art; arts appreciation; analysis and criticism of Thai and Western arts
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)
- ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษาแนวคิดทางด้านพฤติกรรม พื้นฐานชีววิทยาของพฤติกรรม พัฒนาการมนุษย์ กระบวนการทางจิต บุคลิกภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมทางสังคม
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 012 Psychology and Human Behaviour 3 (3-0-6)
 Prerequisite : None
 Perspectives in behavior; biological foundations of behavior; human development; mental processes; personality; health behavior; social behavior
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)
- ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 013 Health for Life 3 (2-2-5)
 Prerequisite : None
 Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำเสนอประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 180 Art and Creative Thinking 3 (1-4-4)
 Prerequisite : None

Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work

(Lecture 1 hour, Practice 4 hours, Self study 4 hours/week)

ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะความคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างป็นสุข

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 304 Liberal Arts of Intellectuals 3 (2-2-5)
 Prerequisite : None

The study of definition, composition, and characteristics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and humen relation, personality development, skill of thicking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and wayas of living in society with happiness.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

- ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้าน
 การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 305 History and Development of Lanna 3 (3-0-6)
 Prerequisite : None
 Importance of local history; background of Lanna; development of
 politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient to present.
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

- กลุ่มวิชาภาษา

- ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อ
 จับใจความสำคัญ คติวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อ
 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้อ้อยคำการสร้างรูป
 ประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความ
 แสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 031 Thai Language Usage 3 (2-2-5)
 Prerequisite : None
 Practice of listening and reading for main ideas; analysis and
 evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information,
 knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing;
 documentary writing; argumentative and academic articles writing
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)
- ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมี
 ประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน
 และเขียนตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษใน
 ระดับต่อไป
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- GE 141 Fundamental English 1 3 (2-2-5)
 Prerequisite : None
 Practice of English for communicative purposes on a basic level;
 English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and
 writing; English learning strategies
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)
- ศท142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1
 ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน
 ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้
 ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้
 ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 142 Fundamental English 2 3 (2-2-5)
 Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1
 Practice of English for communicative purposes on an intermediate
 level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading,
 and writing; English learning strategies; application of language skills to real life
 situations in accordance with the cultures of English speakers
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)
- ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
 คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 241 English for Science and Technology 1 3 (2-2-5)
 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2
 Specific vocabulary and grammatical structures in the content of
 science and technology, using integrated language skills.
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตร ทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AP 101 Agriculture for Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganisms, plants, land animals and aquatic animals; diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารสนเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารสนเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารสนเทศ และเลือกใช้สารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 014 Information Searching for Academic Study 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

SC 102 Development of Science and Technology 3 (2-2-5)
Prerequisite : None

Human's learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์และรถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร ความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 101 Basic Engineering in Daily Life 3 (3-0-6)
Prerequisite : None

Electrical systems and communication; use of electrical equipments for energy saving; use and maintenance of computer; use and maintenance of vehicles and farm machineries; fundamental of construction, water supply and sanitary, and environmental management in everyday life.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของอาหาร วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร การใช้เทคโนโลยีกับอาหารในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากอาหารนอกเหนือจากการบริโภค การให้บริการด้านอาหาร ธุรกิจอาหารขนาดเล็ก การตลาดอาหาร โลจิสติกส์และซัพพลายเชน เกษตรอินทรีย์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาอันตรายจากการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษ สิทธิของผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคทางอาหารและยา

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 102 General Aspects of Food and Drug 3 (3-0-6)
Prerequisite : None

Importance of food; food consumption culture; technological applications to food in everyday life; use of food beyond consumption; nutritional service; small food enterprise and marketing; logistics and supply chain; nutraceuticals; general knowledge of medicine dosage and its danger, and drug; consumers' rights and protection on nutrition and medicine.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกการใช้พลังงาน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

RE 100 Energy for Daily Life 3 (3-0-6)
Prerequisite : None

Fundamental of energy; energy situations; energy resources; energy utilization in everyday life; energy and environmental conservation; awareness of energy consumption.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

2) หมวดวิชาเฉพาะ

- กลุ่มวิชาแกน

คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (2-3-5)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนะนำพื้นฐาน แนวความคิดและเทคนิคของการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูล รูปแบบโครงสร้าง การควบคุม ฟังก์ชัน อาร์เรย์ ไฟล์ การจัดการขั้นตอนการทำงาน การทดสอบและตรวจหาข้อผิดพลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CS 216 Computer Programming Techniques 3 (2-3-5)
Prerequisite : None

Introduces the fundamental concepts and techniques of programming; Data types; Control structures; Functions; Arrays; Files; Mechanics of running; Testing and debugging a program.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self study 5 hours/week)

คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน บทประยุกต์ของ
 อนุพันธ์ อินทิกรัลไม่จำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์
 อินทิกรัลไม่ตรงแบบ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 131 Calculus for Science 1 3 (3-0-6)
 Prerequisite : None
 Limit and continuity of function; derivatives of function; applications
 of the derivatives; indefinite integral; integration techniques; definite integral with
 applications; Improper integral.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1
 อนุกรม (อนุกรมอนันต์และการลู่เข้า อนุกรมกำลังและการลู่เข้า อนุกรมเทเลอร์
 อนุกรมฟูเรียร์) ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย
 เรขาคณิตวิเคราะห์สามมิติของฟังก์ชันหลายตัวแปร อินทิกรัลสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบ
 พิกัดเชิงขั้ว

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 132 Calculus for Science 2 3 (3-0-6)
 Prerequisite : MA 131 Calculus for Science 1
 Series (infinite series and convergence, power series and
 convergence, Taylor series, Fourier series) functions of several variables; limit and
 continuity of functions of several variables; partial derivative analytic geometry in 3-
 spaces of several variable functions; double integration in rectangular coordinate
 and polar coordinate systems.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

คศ 206 ฟิสิกณิตเชิงเส้น 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น
 แคลแรกเทอริสติกของเมทริกซ์ รูปแบบกำลังสอง

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 206	Linear Algebra Prerequisite : None Matrices; Determinants; linear equation systems; linear spaces; linear transformations; Characteristic of matrices; and quadratic form. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
คม 105	เคมีพื้นฐาน วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีอินทรีย์ (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
CH 105	Fundamental Chemistry Prerequisite : None Atomic structure, stoichiometry, chemical bonding, properties of gas, liquid, solid and solution in relation with kinetics, chemical equilibrium, acid-base, and organic chemistry. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
คม 106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความปลอดภัยและเทคนิคในห้องปฏิบัติ และฝึกปฏิบัติการในหัวข้อ ปริมาณสารสัมพันธ์ การทดสอบไอออนบวกและไอออนลบ เลขออกซิเดชันของ ธาตุทรานซิชัน การหาค่าคงที่ของก๊าซ สมบัติคอลลิเกทีฟ อัตราและกฎอัตรา สมดุลเคมี การไทเทรต กรด-เบส และเคมีอินทรีย์ (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-3-1)
CH 106	Fundamental Chemistry Laboratory Prerequisite : None Scientific method, safety and practical techniques. Experiments include: stoichiometry, testing of cations and anions, oxidation state of transition metals, determination of gas constant, colligative properties, rate and rate law of reaction, chemical equilibrium, acid-base titration, and organic chemistry. (Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-3-1)

ชีว 101 หลักชีววิทยา วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการทางชีววิทยา วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีดีเอ็นเอ วิวัฒนาการทางชีววิทยา ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช และสรีรวิทยาของพืช การสืบพันธุ์และการเจริญของพืช โภชนาการและการลำเลียงในพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ และสรีรวิทยาของสัตว์ การสืบพันธุ์และการเจริญพันธุ์ของสัตว์ พฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
BI 101 Principle of Biology Prerequisite : None Principles of biology, scientific method, properties and organization of living things, biomolecules, structure and function of cells, energy and life, genetic inheritance, DNA technology, evolutionary biology, biodiversity, structure and function of plants and physiology, photosynthesis, reproduction and growth of plants, nutrition and transport in plants, structure and function of animals and physiology, reproduction and development, behavior of organisms, ecology and environmental science. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
ชีว 102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนะนำการเรียนรู้ปฏิบัติการชีววิทยา และกล้องจุลทรรศน์ สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การเคลื่อนที่ของสารเข้า-ออกเซลล์ การแบ่งเซลล์ กระบวนการเมแทบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ สมมาตร รูปร่าง ทิศทาง และเนื้อเยื่อสัตว์ การสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโตของสัตว์ ระบบประสาท และพฤติกรรมของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ และเนื้อเยื่อที่พบในพืช สรีรวิทยาพืช การเจริญเติบโตของพืช (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-3-1)

BI 102	Principle of Biology Laboratory Prerequisite : None Introduction to Biology laboratory, microscopy, biomolecules, structure and function of cells, the movement of substances through - out the cell, cell division, respiration and cell metabolism, biodiversity, ecosystem, symmetry, shape direction and tissues of animals, animal reproduction and growth, animal behavior and nervous system, structure and function of plant cells and tissues, plant physiology and growth. (Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-3-1)
ฟส 109	ฟิสิกส์เบื้องต้น วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้พื้นฐานทางด้าน กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก เสียง แสงและทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น ฟิสิกส์อาเซียน (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
PH 109	Basics Physics Prerequisite : None The fundamental of Mechanics, Oscillators and Wave, Thermodynamic, Fluid Mechanics, Electric Field, Magnetic Field, Sound, Light Optic, Modern Physics and Physics with ASEAN. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)	3 (3-0-6)
ฟส 110	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการฟิสิกส์ด้านกลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก เสียง แสงและทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-3-1)
PH 110	Basics Physics Laboratory Prerequisite : None Physics Laboratory of Mechanics, Oscillators and Wave, Thermodynamic, Fluid Mechanics, Electric Field, Magnetic Field, Sound, Light Optic, Modern Physics. (Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-3-1)

ศป 241	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี คำศัพท์และหลักไวยากรณ์ระดับค่อนข้างสูง การฟังเรื่องที่มีความยาวขึ้น การพูดแสดงความคิดเห็น และการเขียนระดับย่อหน้าสั้น (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-2-1)
LR 241	English Language Practice 1 Prerequisite : None Vocabulary and grammar at the intermediate level; listening to long passages; speaking for expressing opinion; short paragraph writing (Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-2-1)
ศป 242	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี คำศัพท์และหลักไวยากรณ์ระดับสูง การฟังข่าว สารคดี หรือบทสัมภาษณ์ การพูดโต้ตอบแสดงความคิดเห็น การเขียนความคิดเห็น การเขียนเรียงความขนาดสั้น (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-2-1)
LR 242	English Language Practice 2 Prerequisite : None Vocabulary and grammar at the upper-intermediate level; listening to news stories, documentary and interview; conversation in contexts; short essay writing (Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-2-1)
ศป 243	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี คำศัพท์และหลักไวยากรณ์ระดับก้าวหน้า การฟังเรื่องประเภทต่าง ๆ ที่มีความยาวมาก การพูดเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ การเขียนความเรียงขนาดยาว (บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)	1 (0-2-1)
LR 243	English Language Practice 3 Prerequisite : None Vocabulary and grammar at the advanced level; listening to various kinds of considerably long stories; speaking for certain purposes; long essay writing (Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self study 1 hour/week)	1 (0-2-1)

- ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1
 คำศัพท์และโครงสร้างทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสารและการเรียนในระดับที่สูงขึ้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 242 English for Science and Technology 2 3 (2-2-5)
 Prerequisite : GE 241 English for Science and Technology 1
 English vocabulary and structures in the fields of science and technology, focusing on practice of overall English language skills and English learning strategies for communicating and studying at the higher levels in science and technology areas.
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)
- ศท 247 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 หรือ
 ศท 340 ภาษาอังกฤษทั่วไป
 ศึกษาและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ โดยใช้ทักษะสัมพันธ์พร้อมทั้งฝึกฝนกลวิธีในการเรียน การคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 247 English for Academic Purposed 3 (2-2-5)
 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2 or
 GE 340 General English
 Students study and practice using academic English by integrated skills and also practice thinking analyzing and synthesizing in order to prepare for further education.
 (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 348	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 หรือ ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 หรือ ศท 340 ภาษาอังกฤษทั่วไป ศึกษาและฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (2-2-5)
GE 348	English for Further Studies and Careers Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1 or GE 142 Fundamental English 2 or GE 340 General English To study and practice essential skills for further study and future careers. (Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)	1 (0-3-1)

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

คพ 341	วิทยาการข้อมูล	3 (2-3-5)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	การนำเข้าข้อมูล วิธีการจัดการชุดข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูลการคัดกรอง การสุ่มตัวอย่าง กระบวนการข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การสำรวจข้อมูล การทำนายด้วยวิธีการทางสถิติ การจำแนก การแปลผล แสดงผลด้วยภาพ การอภิปราย	
	(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)	
CS 341	Data Science	3 (2-3-5)
	Prerequisite : None	
	Dat acquisition; data sets management; data preparation; filtering; random sampling; big data processing; scientific approach for data analytics; data exploratory; data processing; statistical methods for prediction and facts; classification; interpretation; visualization; discussion.	
	(Lecture 2 hour, Practice 3 hours, Self study 5 hour/week)	

สศ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ข้อมูลและสารสนเทศทางสถิติ การได้มาของข้อมูลโดยวิธีการสำรวจ การค้นคืนจากฐานข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางสถิติ การสรุปและนำเสนอข้อมูล และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)	ST 161 Statistical Data Collection and Management 3 (2-3-5) Prerequisite : None Data and statistical information, data from survey, retrieving data from database, methods of data collection, assuring data quality, basic statistical techniques and analysis, conclusion and presentation, statistical package software for data analysis. (Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self study 5 hours/week)
สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 3 (3-0-6) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ข้อมูลสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น สถิติเชิงอนุมานสำหรับหนึ่งและสองประชากร (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	ST 201 Statistical Analysis 1 3 (3-0-6) Prerequisite : None Data and data analysis descriptive statistics, probability, statistical inference for one and two populations. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)
สศ 202 สถิติวิเคราะห์ 2 3 (3-0-6) วิชาบังคับก่อน : สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สศ 301 หลักสถิติ หรือ สศ 302 สถิติ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบด้วยไคกำลังสอง การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและเลขดัชนี ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	ST 202 Statistical Analysis 2 3 (3-0-6) Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Basic Statistics or ST 302 Statistics 1 Variance analysis, chi-square test, non-parametric statistics, time series analysis and index number theory, decision theory (Lecture 3 hours, Practice 0 hours, Self study 6 hours/week)

ST 202	Statistical Analysis 2	3 (3-0-6)
	Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	

Analysis of variance, chi-square test, regression analysis and correlation analysis, non-parametric statistics, time series analysis and index number, introduction to decision theory.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สถ 221	ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	
	ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นร่วม ค่าคาดหวัง ความแปรปรวน ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ สถิติลำดับ อสมการเชบีเชฟ กฎจำนวนมาก	

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 221	Statistical Theory 1	3 (3-0-6)
	Prerequisite : MA 131 Calculus for Science 1	
	Random variable and probability function, Joint probability function, expected value, variance, moment generating function, order statistics, Chebyshev's inequality, law of large number.	

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สถ 222	ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : สถ 221 ทฤษฎีสถิติ 1	
	ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง ขีดจำกัดของการแจกแจง การประมาณค่าแบบจุด สมบัติของตัวประมาณ การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ อำนาจการทดสอบ ทฤษฎีเนย์แมน-เพียร์สัน- การทดสอบอำนาจสูงสุด การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น	

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 222	Statistical Theory 2	3 (3-0-6)
	Prerequisite : ST 221 Statistical Theory 1	

Central limit theorem, limiting distribution, point estimation, properties of estimators, interval estimation, test of statistical hypotheses, power of the test, Nearman-Pearson theorem, most powerful test, likelihood ratio test.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สต 231	การวิจัยดำเนินงาน 1 วิชาบังคับก่อน : คศ 206 พีชคณิตเชิงเส้น หรือ คศ 221 พีชคณิตเชิงเส้น 1 ตัวแบบของการกำหนดการเชิงเส้น ผลเฉลยของกราฟ วิธีซิมเพล็กซ์ และเทคนิคตัวแปรเทียม ปัญหาการขนส่ง ทฤษฎีเกม (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 231	Operations Research 1 Prerequisite : MA 206 Linear Algebra or MA 221 Linear Algebra 1 Model of linear programming, graphical solution, simplex method and artificial technique, transportation problem, game theory. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
สต 314	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 การควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุม การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ แผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เทคนิคทางสถิติอื่น ๆ สำหรับการควบคุมคุณภาพ ระบบบริหารคุณภาพ การประกันคุณภาพ (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 314	Statistical Quality Control Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1 Quality control, statistical process control, control charts, process capacity analysis, acceptance sampling plan for attribute and variable, other statistical techniques for quality control, quality management, quality assurance. (Lecture 3 hours. Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)

สถ 323	การวางแผนการทดลอง วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2 หลักการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงซ้อน แผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบจุดสุ่มสุกาดิน การทดลองแบบแฟกทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ในกรณีข้อมูลสูญหาย (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 323	Experimental Design Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 Principle of experimental design, completely randomized design, multiple comparisons, randomized complete block design, latin square design, factorial experiment, analysis of covariance, analysis in missing data. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
สถ 324	การวิเคราะห์การถดถอย วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การตรวจสอบข้อกำหนดและการแก้ไข ตัวแปรหุ่น การถดถอยไม่เชิงเส้น (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 324	Regression Analysis Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 Simple linear regression analysis, multiple linear regression analysis, assumptions checking and remedy, dummy variables, non-linear regression. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
สถ 325	เทคนิคการชักตัวอย่าง วิชาบังคับก่อน : สถ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สถ 301 หลักสถิติ หรือ สถ 302 สถิติ 1 แผนแบบการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างเชิงสุ่มและไม่เชิงสุ่ม การกำหนดขนาดตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม การเลือกตัวอย่างหลายชั้น (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)

ST 325	Sampling Techniques	3 (3-0-6)
	Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	

Sampling design, probability and non-probability sampling, determining sample size, simple random sampling, systematic sampling, stratified sampling, cluster sampling, multi- stage cluster sampling.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สถ 361	เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	3 (2-3-5)
	วิชาบังคับก่อน : สถ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สถ 301 หลักสถิติ หรือ สถ 302 สถิติ 1	

หลักการของการเขียนโปรแกรม การโปรแกรมโครงสร้าง การออกแบบอัลกอริทึม ลักษณะและโครงสร้างของภาษาที่เหมาะสมกับงานทางคณิตศาสตร์และสถิติ การเขียนและการประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 361	Statistical Programming Techniques	3 (2-3-5)
	Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	

Principles of computer programming, structured programming, algorithms design, characteristics and structure of computer languages appropriate for mathematics and statistics, programming and using statistical package.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self study 5 hours/week)

สถ 412	การให้คำปรึกษาทางสถิติ	3 (3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2	

จรรยาบรรณในงานวิจัย การให้ปรึกษา การฝึกฝน การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม แบบแผนงานวิจัย การเลือกตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอและการเขียนรายงานการวิจัย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 412	Statistical Consulting Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 Ethics in research, consulting, practicing, determination of appropriate statistics, research design, sampling technique, constructing instruments, presentation and report writing. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
สถ 421	การวิเคราะห์หลายตัวแปร วิชาบังคับก่อน : สถ 222 ทฤษฎีสถิติ 2 การแจกแจงหลายตัวแปร การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานของประชากรหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 421	Multivariate Analysis Prerequisite : ST 222 Statistical Theory 2 Multivariate distribution, estimate of parameters and hypothesis testing of multivariate, multivariate analysis of variance, factor analysis, cluster analysis, discriminant analysis. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)	3 (3-0-6)
วท 497	สหกิจศึกษา วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ต้องจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	9 หน่วยกิต

SC 497 Co-operative Education 9 Credits

Prerequisite : Approval by the curriculum committee that the proposed work study related to the major field of study and; student are required to pass a minimum 30-hours preparation session.

The minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session prior to their placement in a selected workplace; students are required to submit a report of their work study placement education and give a presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course.

(Minimum practice of 16 weeks)

วท 498 การเรียนรู้อิสระ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงการวิชาชีพในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงการวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงการการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

SC 498 Independent Study 9 Credits

Prerequisite :Approval by the curriculum committee that the proposed independent study is related to the student's major field of study.

A research study or a professional development project in the student's major field of study under supervision of an academic advisor; training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements; students are required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ 9 หน่วยกิต
 วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย
 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศในสาขาวิชาเกี่ยวข้อง นักศึกษา
 ต้องเขียนโครงการศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลงานโดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็น
 ชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ
 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

SC 499 Overseas Study, Training or Internship 9 Credits
 Prerequisite : Approval by the university that the proposed overseas
 study, training or intership is related to the student's
 major field of study.

Overseas study, training or internship in an area related to the
 student's major field of study; students are required to develop a study project
 proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an
 academic advisor, and submit a full report on completion of the training and give a
 presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

- กลุ่มวิชาเอกเลือก

สถ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2
 ตัวแปรจำแนกประเภทและข้อมูลจำแนกประเภท ตารางการจร โครงสร้างความ
 น่าจะเป็นสำหรับตารางการจร การวิเคราะห์ข้อมูลในตารางการจร การวิเคราะห์ข้อมูลรายคู่ วิธีค็อก
 แครน-แมนเทิล-เฮนส์เชล ตัวแบบเชิงเส้นวางนัยทั่วไป ตัวแบบถดถอยสำหรับตัวแปรตอบสนองที่
 เป็นตัวแปรทวิภาคและพหุภาค ตัวแบบถดถอยปัวซอง การตรวจสอบและอนุมานตัวแบบ ตัวแบบ
 ล็อกลิเนียร์
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 315 Categorical Data Analysis 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2
 Categorical variable and categorical data, contingency table,
 probability structure for contingency tables, analysis of data in contingency tables,
 analysis of matched pair data, Cochran-Mantel-Haenszel methods, generalized
 linear models, regression models for binary response and multinomial response
 variables, Poisson regression; model inference and model checking, loglinear
 models.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)

สต 316 ประชากรศาสตร์ 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ
 สต 301 หลักสถิติ หรือ
 สต 302 สถิติ 1
 แนวคิดทั่วไปทางประชากรศาสตร์ โครงสร้างอายุและเพศ การเปลี่ยนแปลง
 ประชากร ภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะการตาย ตารางชีพ การคาดประมาณประชากร
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 316 Demography 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or
 ST 301 Principles of Statistics or
 ST 302 Statistics 1
 General concepts of demography, age and sex structure, population
 change, fertility, mortality, life table, population estimation.
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)

สต 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ
 สต 301 หลักสถิติ หรือ
 สต 302 สถิติ 1
 แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการตัดสินใจ การตัดสินใจแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นและใช้
 ความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความเสี่ยง ฟังก์ชันความสูญเสีย การตัดสินใจแบบลำดับ ทฤษฎี
 อรรถประโยชน์
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 326 Statistical Decision Method 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or
 ST 301 Principles of Statistics or
 ST 302 Statistics 1
 Concept of decision problem, nonprobabilistic and probabilistic
 decision, risk function, loss function, sequential decision, utility theory.
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)

สต 331 การวิจัยดำเนินงาน 2 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 231 การวิจัยดำเนินงาน 1
 การวิเคราะห์ข่ายงาน ระบบสินค้าคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์ลูกโซ่
 มาร์คอฟ
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 331	Operation Research 2 Prerequisite : ST 231 Operations Research 1 Network analysis, inventory system, queuing theory, Markov's chain. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)	3 (3-0-6)
สต 332	การจำลองแบบทางสถิติ วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 และ สต 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ ตัวแบบเชิงสถิติ การสร้างแบบจำลองทางสถิติ เทคนิคมอนติ-คาร์โลและการประยุกต์ การสร้างและตรวจสอบเลขสุ่มเทียม การสร้างตัวแปรสุ่ม การเขียนโปรแกรมจำลองแบบ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (2-3-5)
ST 332	Statistical Simulation Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 and ST 361 Statistical Programming Techniques Statistical models, statistical model simulation, Monte Carlo technique and applications, pseudo random number generating and testing, random variables generating, simulation programming. (Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self study 5 hours /week)	3 (2-3-5)
สต 341	สถิติประกันชีวิต วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 หลักการ และประเภทของการประกันภัย ดอกเบี้ยและค่ารายปี ตารางมรณะ ค่ารายปีตามการทรงชีพ เบี้ยประกันสุทธิจ่ายครั้งเดียว การสะสมทรัพย์ที่แท้จริง เบี้ยประกันสุทธिरายปีของการประกันชีวิตแบบต่าง ๆ เบี้ยประกันชีวิตรวม เงินสำรองประกันชีวิตและมูลค่าที่รับประกันไม่ได้ (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	3 (3-0-6)
ST 341	Life Actuarial Statistics Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1 Principle and type of insurance, interest and annuity, mortality table, life annuity, net single premiums, pure endowment, net annual premium of type of life insurance, gross premium, reserve and non-forfeiture values. (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours /week)	3 (3-0-6)

สต 342 สถิติประกันวินาศภัย 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการทั่วไปของการประกันภัย การประกันอัคคีภัย การประกันภัยธุรกิจ
 หยุดชะงัก การประกันภัยทางทะเล การประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ การประกันภัยรถยนต์
 การประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล การประกันภัยเบ็ดเตล็ด เงื่อนไขและกรรมธรรม์ของบริษัทประกันภัย
 พิกัดอัตราเบี้ยประกันภัย หลักการของการประกันภัยต่อ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 342 Non – Life Actuarial Statistics 3 (3-0-6)
 Prerequisite : None

General principle of non-life insurance, fire insurance, business
 interruption insurance, marine insurance, inland marine insurance, motor insurance,
 personal accident insurance, miscellaneous insurance, insurance policy condition,
 coverage clause and policy form of insurance companies, premium rating on tariff,
 reinsurance principles.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สต 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2

ข้อมูลอนุกรมเวลาทางการเงิน ผลตอบแทนและลอการิทึมของผลตอบแทน ความ
 นิ่งของข้อมูลและการทดสอบยูนิตรูท อาร์ชโมเดล การ์ชโมเดล การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลย
 ภาพในระยะยาว การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 343 Statistical Financial Modeling 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2

Financial time series, returns and log returns, stationarity and unit root
 test, ARCH Model, GARCH Model, co-integration test, granger causality test.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

สต 351 ชีวสถิติเบื้องต้น 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ

สต 301 หลักสถิติ หรือ

สต 302 สถิติ 1

หลักชีวสถิติเบื้องต้น การวางแผนการทดลองด้านการแพทย์และการสาธารณสุข
 ดัชนีชี้วัดทางสุขภาพ ระบาดวิทยาเบื้องต้น และงานวิจัยด้านการแพทย์และการสาธารณสุข

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- ST 351 Introduction to Biostatistics 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or
 ST 301 Principles of Statistics or
 ST 302 Statistics 1

Fundamental of biostatistics and experimental design applied for public health and medical practice, health index indicator, introduction to epidemiology, public health and medical researchers.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

- สถ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2 และ
 สถ 221 ทฤษฎีสถิติ 1

ลักษณะเฉพาะของเวลาการอยู่รอด เวลาแท้จริงและเวลาที่ถูกต้องปลาย ฟังก์ชันการอยู่รอด และฟังก์ชันความเสี่ยง การประมาณฟังก์ชันการอยู่รอดด้วยวิธีไม่อิงพารามิเตอร์ การประมาณพหุคูณ-ลิมิต การวิเคราะห์ตารางชีพ การเปรียบเทียบเวลาการอยู่รอดสองกลุ่มหรือมากกว่าสองกลุ่มด้วยวิธีการไม่อิงพารามิเตอร์ ตัวแบบการอยู่รอดทางพาราเมตริกซึ่งพบเสมอ การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ วิธีการตรวจสอบจากกราฟ การทดสอบสารูปสนิทีและการคัดเลือกตัวแบบ การเปรียบเทียบเวลาการอยู่รอดสองกลุ่ม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- ST 352 Introductory Survival Models 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 and
 ST 221 Statistical Theory 1

Special feature of survival time, exact time and censored time, survival functions, hazard function, nonparametric method of estimating survival functions, product-limit estimates, nonparametric method for comparison of two or more groups of survival data, some well-known parametric survival models, survival model fitting, graphical methods, test of goodness of fit and model selection; parametric methods for comparing two survival models.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

- สถ 431 เทคนิคการพยากรณ์ 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สถ 202 สถิติวิเคราะห์ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์เชิงปริมาณ เทคนิคการพยากรณ์ ตัวแบบการพยากรณ์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การเลือกวิธีการพยากรณ์ ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ การตรวจสอบความเหมาะสม การประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง การพยากรณ์

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- ST 431 Forecasting Techniques 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2
 Introduction to quantitative forecasting, forecasting techniques, forecasting models, parameter estimation, selection of forecasting methods, forecast errors, diagnostic checking, application with real datasets, forecasting.
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)
- สต 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ 3 (3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2
 แนวคิดของสถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การทดสอบมัชฌิฐานในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวหรือหลายกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันและเป็นอิสระกัน การวัดความสัมพันธ์และการทดสอบ
 (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- ST 423 Non-parametric Statistics 3 (3-0-6)
 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2
 Concept of nonparametric statistics, median test for one or more populations with independent and dependent samples, association measurement and test, interpreting output from statistical package programs.
 (Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)
- สต 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 3 (2-3-5)
 วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
 ให้ศึกษาหัวข้อเรื่องใหม่ ๆ ทางสถิติหรือสถิติประยุกต์ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานวิจัยของผู้เชี่ยวชาญทางสถิติ หรือศึกษาในประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน และเป็นเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจเป็นพิเศษ หรือมากกว่าหนึ่งหัวข้อ เว้นหัวข้อที่เคยศึกษามาแล้วในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้ติดตามและเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ อาจจะเป็นโครงการหรือกิจกรรมทางสถิติ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
 (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- ST 491 Selected Topic Study 3 (2-3-5)
 Prerequisite : Approval by the curriculum committee that the proposed select topic study is related to the students's major field of study.
 Current topics in statistics and applied statistics research in which students are interested at least 1 topic for learning new knowledge or hot issues except the topic that they used to learn, may be special project or statistical activity under advisor.
 (Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self study 5 hours /week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวลัคนา วัฒนชะวีระกุล	ปร.ด. พบ.ม. วท.บ.	สถิติ สถิติประยุกต์ สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2538 2534
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางหนึ่งหทัย ชัยอากร	ศษ.ด. วท.ม. วท.บ.	การวิจัยและ พัฒนาการศึกษา สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ	2558 2541 2536
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางรุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540 2537
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายฤกษ์ณัฏฐ์ ลานน้ำเที่ยง	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Reading, UK มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554 2544 2540
5	อาจารย์	นายชัยวัฒน์ โสมกัทรพิมพ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Wollongong, Australia มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา	2556 2540 2538

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางมัลลิกา ราชกิจ	วท.ม. วท.บ.	สถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2548
2	อาจารย์	นายทวีศักดิ์ จันทร์งาม	วท.ม. วท.บ.	ชีวสถิติ สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2554 2549

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ หรือการฝึกงาน ต่างประเทศ)

การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ในสาขาวิชาสถิติ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้นักศึกษา โดยนักศึกษาต้องออกไปฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน เพื่อให้ได้ใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปทดลองปฏิบัติงานในหน่วยงานจริง เพื่อฝึกประสบการณ์ในการทำงาน ประกอบกับเพื่อเป็นการเรียนรู้และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงาน

4.1 มีรายวิชา สหกิจศึกษา และ การศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ โดยมาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนามต้องสะท้อนผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 ช่วงเวลา การศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ/ สหกิจศึกษา/ ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา จำนวน 16 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 6 ชั่วโมง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1) ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเข้าไปเพิ่มความชำนาญในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้า และวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มภาวะผู้นำในการทำงาน รู้จักการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และเข้าใจจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 3) แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อลดปัญหาการทำงาน และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ร่วมกันกับผู้บังคับบัญชาขั้นต้นได้
- 5) สื่อสารกับผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เหมาะสมกับระดับการทำงาน

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 1) การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจัดในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

2) การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจัดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

เงื่อนไขของการลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

สำหรับรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา หรือ วท 498 การเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องได้เกรดเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 และ/หรือผ่านรายวิชาต่อไปนี้

สต 161 การจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ

สต 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง

สต 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ

และ/หรือได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ

สำหรับรายวิชา วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

สำหรับหัวข้อในการทำรายงานสหกิจศึกษา ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านสถิติ โดยรายงานที่ส่งต้องเป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อปัญหาพิเศษต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติ ทักษะทางด้านสถิติ หรือสถิติประยุกต์ ที่นักศึกษาสนใจ ภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ปัญหาพิเศษ มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำ จากคณาจารย์ในคณะ มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

2) เสนอโครงการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ

5.3 ช่วงเวลา

ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา หรือ วท 498 การเรียนรู้อิสระ หรือ วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 9 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

แต่งตั้งกรรมการเพื่อกำกับดูแลรายวิชา และควบคุม การศึกษาให้เป็นตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำ จากคณาจารย์ในคณะที่ได้รับการแต่งตั้งมีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ให้นักศึกษานำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล วิชา วท 497 สหกิจศึกษา หรือ วท 498 การเรียนรู้อิสระ หรือ วิชา วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากคณะฯ ร่วมพิจารณาให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษานั้น ๆ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. บัณฑิตที่มีทักษะเป็นเลิศ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งวิชาการ	กลยุทธ์ 1. การจัดทำฐานข้อมูลนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม 2. ใช้ฐานข้อมูลในการจัดกลุ่มนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงสู่ระบบ Tutorial 3. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร 4. ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก 5. มุ่งสร้างบัณฑิตให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ เพื่อให้เกิดการยอมรับจากภายนอก
2. ด้านภาวะผู้นำ	กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมให้นักศึกษารู้หลักในการบริหารจัดการ เช่น 5 ส 5W1H เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ 2. สอนให้นักศึกษารู้จักหลักคิด หลักทฤษฎี และหลักปฏิบัติ 3. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและมีประสบการณ์กับชุมชน 4. สนับสนุนให้นักศึกษามีกระบวนการติดต่อและถ่ายทอด มีความเป็นเลิศ และมีวินัย 5. สร้างกิจกรรมกึ่งวิชาการ เพื่อเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำ
3. ด้านความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์ 1. จัดให้มีกิจกรรม/การประกวดที่เกี่ยวข้องกับการนำคุณธรรมมาปฏิบัติได้จริง 2. การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในกิจกรรมวิชาการ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
4. ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ	กลยุทธ์ - ส่งเสริมทักษะด้านภาษาเพื่อรองรับการเปิดเสรีทางการศึกษา - พัฒนากิจกรรมนอกห้องเรียนด้านภาษาให้มากขึ้น และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย - เชื่อมโยงภาษากับงานวิชาการให้เป็นหนึ่งเดียวกัน
5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์ - พัฒนาฐานข้อมูลและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ - พัฒนาโปรแกรมให้เป็น Interactive - การสร้างแรงจูงใจให้กับศิษย์เก่าเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 3) เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและกฎเกณฑ์ในสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
- 2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
- 3) ปลุกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 4) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
- 5) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
- 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
- 4) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
- 5) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- 2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความสามารถประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็น และซักถามข้อสงสัย

- 2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
- 3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 4) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
- 5) การจัดศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมการเรียนรู้
- 6) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
- 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
- 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
- 5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
- 2) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้
- 3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม/องค์ความรู้ใหม่ได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
- 4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค

- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2) มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 3) มีภาวะการเป็นผู้นำ ช่วยเหลือผู้อื่นและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
- 2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
- 3) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- 4) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้คั่นคว่ำ
- 5) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
- 4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
- 5) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม
- 2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูลได้
- 3) มีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟังและ การเขียน
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้
- 6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
- 7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกต พฤติกรรม การสอบย่อย
- 2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
- 3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

2.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป															
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○	●	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และการพัฒนาของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
- กลุ่มวิชาภาษา															
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
หมวดวิชาเฉพาะ															
- กลุ่มวิชาแกน															
คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●		●			○	○		○				○	
คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	●	●	○	●	○	○	●	●		●	○		○	○	
คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	○	●		●	○		●	○		○	○		○		
คศ 206 ฟิสิกส์เชิงเส้น	●	●		●			●	○			○		○	○	
คม 105 เคมีพื้นฐาน	●	●	○	●	○		●	○		●			●	○	○
คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	○	●	○	●	●	○		●	○	○	●	●	●
ชว 101 หลักชีววิทยา	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ชว 102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ฟส 109 ฟิสิกส์เบื้องต้น	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	●
ฟส 110 ปฏิบัติฟิสิกส์เบื้องต้น	●	●	○	●	○		●	○		●	○	○	○		
เลือกเรียน 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้															
ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	●	●		●	●		●	●		●	●	○	●	●	
ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	●	●		●	●		●	●		●	●	○	●	●	
ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 247 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	●	
ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	○	
ศท 347 ภาษาอังกฤษเชิงพาณิชย์	●	●	○	●	●		●	●		●	●	○	●	●	
ศท 348 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้าและการประกอบอาชีพ	●	●	○	●	●		●	○		●	○	○	●	●	

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ															
คพ 341 วิทยาการข้อมูล		●			●			●					○		○
สศ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวม ข้อมูลทางสถิติ	○	○	○	●	●		●	●		●	●		○	●	○
สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1	●	○		●			●			●	○			●	●
สศ 202 สถิติวิเคราะห์ 2	●	●		●			●			●				●	●
สศ 221 ทฤษฎีสถิติ 1	●	●	○	●			●			●	●		●		●
สศ 222 ทฤษฎีสถิติ 2	●	●	○	●			●			●	●		○	●	●
สศ 231 การวิจัยดำเนินงาน 1	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 323 การวางแผนการทดลอง	●			●			●	●		●	●				●
สศ 324 การวิเคราะห์การถดถอย	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	○		●	●		●	○		●	○	○	○	●	●
สศ 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	●	○	○	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●
สศ 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร		●		●	●		●	●		●	●			●	●
เลือกเรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชา ต่อไปนี้															
วท 497 สถิติศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- กลุ่มวิชาเอกเลือก															
สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก ประเภท	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สศ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สศ 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สศ 342 สถิติประกันวินาศภัย	●			●			●	●		●	●				●
สศ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	●			●			●	●		●	●			●	●
สศ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

2.7 ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาสถิติศาสตร์		✓	Understanding
2	อธิบายหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาสถิติศาสตร์	✓		Understanding
3	ประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชาสถิติศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	✓		Applying
4	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางสถิติศาสตร์อย่างมีระบบ	✓		Analyzing
5	ประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓		Evaluating
6	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม		✓	Understanding
7	ใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม		✓	Understanding
8	ใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสารจัดการและนำเสนอข้อมูล	✓		Applying
9	นำเทคนิคทางสถิติศาสตร์ และคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓		Applying

2.8 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	รายละเอียด	สกอ.	ผู้ใช้งานบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม	อื่น ๆ
1	มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาสถิติศาสตร์	M	F	F	F	-
2	อธิบายหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาสถิติศาสตร์	F	F	F	M	-
3	ประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชาสถิติศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	F	F	F	M	-
4	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางสถิติศาสตร์อย่างมีระบบ	F	F	F	M	-
5	ประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	F	F	F	M	-
6	สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม	M	F	F	F	-
7	ใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม	M	F	F	F	-
8	ใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล	M	F	F	F	-
9	นำเทคนิคทางสถิติศาสตร์ และคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม	M	F	F	F	-

หมายเหตุ : F-Fully fulfilled, M-Moderately fulfilled, P- Partially fulfilled

**2.9 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน
คุณวุฒิของหลักสูตร**

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO1: มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพนิติศาสตร์															
สศ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวม ข้อมูลทางสถิติ	○	○	○	●	●		●	●		●	●		○	●	○
สศ 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 323 การวางแผนการทดลอง	●			●			●	●		●	●				●
สศ 324 การวิเคราะห์การถดถอย	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	○		●	●		●	○		●	○	○	○	●	●
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO2: อธิบายหลักการ และทฤษฎีที่ สำคัญในเนื้อหาวิชาสถิติศาสตร์															
สศ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวม ข้อมูลทางสถิติ	○	○	○	●	●		●	●		●	●		○	●	○
สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1	●	○		●			●			●	○			●	●
สศ 221 ทฤษฎีสถิติ 1	●	●	○	●			●			●	●		●		●
สศ 222 ทฤษฎีสถิติ 2	●	●	○	●			●			●	●		○	●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO3: ประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชา สถิติศาสตร์ และสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง															
สศ 202 สถิติวิเคราะห์ 2	●	●		●			●			●				●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิของหลักสูตร (ต่อ)

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO3: ประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชา สถิติศาสตร์ และสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง (ต่อ)															
สศ 323 การวางแผนการทดลอง	●			●			●	●		●	●				●
สศ 324 การวิเคราะห์การถดถอย	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	○		●	●		●	○		●	○	○	○	●	●
สศ 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร		●		●	●		●	●		●	●			●	●
วท 497 สถิติศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก ประเภท	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สศ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สศ 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●
สศ 342 สถิติประกันวินาศภัย	●			●			●	●		●	●				●
สศ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	●			●			●	●		●	●			●	●
สศ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO4: มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ทางสถิติศาสตร์อย่างมี ระบบ															
สศ 231 การวิจัยดำเนินงาน 1	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิของหลักสูตร (ต่อ)

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO4: มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางสถิติศาสตร์อย่างมีระบบ (ต่อ)															
สศ 323 การวางแผนการทดลอง	●			●			●	●		●	●				●
สศ 324 การวิเคราะห์การถดถอย	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	○		●	●		●	○		●	○	○	○	●	●
สศ 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร		●		●	●		●	●		●	●			●	●
วท 497 สถิติศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สศ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สศ 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●
สศ 342 สถิติประกันวินาศภัย	●			●			●	●		●	●				●
สศ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	●			●			●	●		●	●			●	●
สศ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO5: ประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณ การกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง															
สศ 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิของหลักสูตร (ต่อ)

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO5: ประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณ การกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง(ต่อ)															
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก ประเภท	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สศ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สศ 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●
สศ 342 สถิติประกันวินาศภัย	●			●			●	●		●	●				●
สศ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	●			●			●	●		●	●			●	●
สศ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO6: สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายทั้งในระดับบุคคลและ ส่วนรวม															
สศ 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิของหลักสูตร (ต่อ)

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO6: สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม (ต่อ)															
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO7: ใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม															
สศ 161 การจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ	○	○	○	●	●		●	●		●	●		○	●	○
สศ 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	●	○	○	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLO8: ใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล															
สศ 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	●	○	○	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
PLO9: นำเทคนิคทางสถิติศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม															
สศ 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	●	○	○	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	●	○		●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน คุณวุฒิของหลักสูตร (ต่อ)

PLOs/ รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO9: นำเทคนิคทางสถิติศาสตร์ และคณิตศาสตร์ไปใช้ในการ ประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม (ต่อ)															
วท 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วท 499 การศึกษาหรือฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก ประเภท	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สศ 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สศ 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●
สศ 342 สถิติประกันวินาศภัย	●			●			●	●		●	●				●
สศ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	●			●			●	●		●	●			●	●
สศ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●		●	●		○	●	●
สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●
สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

2.10 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน

PLOs	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพสถิติศาสตร์	●	●	●												
อธิบายหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญ ในเนื้อหาวิชาสถิติศาสตร์				●	●										
ประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชา สถิติศาสตร์ และสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้อง				●	●										
มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทางสถิติศาสตร์อย่างมีระบบ							●	●							
ประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการ กับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง							●	●							
สำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายทั้งในระดับบุคคลและ ส่วนรวม										●	●				
ใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการ สื่อสารที่เหมาะสม													●		
ใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล และติดต่อสื่อสาร จัดการและ นำเสนอข้อมูล														●	
นำเทคนิคทางสถิติศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบ อาชีพได้อย่างเหมาะสม															●

หมายเหตุ : ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

2.11 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาทราบถึง คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณที่พึงมีในวิชาชีพศึกษาศาสตร์ และสามารถอธิบายหลักการ และทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญในวิชาชีพศึกษาศาสตร์ได้ พร้อมทั้งสามารถใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาชีพศึกษาศาสตร์พื้นฐานดังกล่าวได้
2	นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่ต่อเนื่องกันในวิชาชีพศึกษาศาสตร์ได้ และสามารถประยุกต์เนื้อหา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้
3	นักศึกษาสามารถประยุกต์เนื้อหาในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับสูงได้ พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์อย่างมีระบบและประยุกต์ความรู้ทางสถิติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการ กับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
4	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์อย่างมีระบบและประยุกต์ความรู้ทางสถิติศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ พร้อมทั้งบูรณาการทักษะภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปช่วยแก้ไขปัญหาให้กับสถานประกอบการสหกิจศึกษาได้ รวมทั้งมีความสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับบุคคลและส่วนรวม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ข้อ 12 การวัดและประเมินผลการศึกษา ดังนี้

อักษรระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B ⁺	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C ⁺	ค่อนข้างดี	2.5
C	ปานกลาง	2.0
D ⁺	ค่อนข้างอ่อน	1.5
D	อ่อน	1.0
F	ตก	0.0

นอกจากอักษรระดับคะแนนข้างต้นแล้ว ผู้สอนอาจใช้อักษรอื่นเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาโดยมีความหมายดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
I	ไม่สมบูรณ์
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1. เมื่อรายวิชาตัดเกรดเรียบร้อยแล้วให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือกรรมการระดับอื่นตามความเหมาะสม พิจารณากระบวนการประเมิน และให้เกรดในรายวิชานั้น ถ้าผิดสังเกต เช่น มี A หรือ F หรือ I มากเกินไป ให้บันทึกและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะ

2. คณะกรรมการประจำคณะจัดประชุมพิจารณาเกรด โดยบรรจุเรื่องการทวนสอบให้เป็นวาระพิจารณาการรายงานผลจาก ข้อ 1

3. คณะกรรมการประจำคณะ อาจพิจารณาให้อาจารย์ประจำรายวิชาทบทวนการให้เกรด

การทวนสอบระดับหลักสูตร

1. ติดตามผลการประเมินจากภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชาและความพึงพอใจของบัณฑิตต่อการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน
2. สำนวณความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ
3. สำนวณความคิดเห็นจากสถาบันอื่น ๆ ในด้านความรู้ ความพร้อมหรือคุณสมบัติอื่นที่จำเป็นของบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้วไปศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้น

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะก่อนการประกาศผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ
2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
3. การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
4. ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
5. ติดตามผลการประเมินจากภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชาและความพึงพอใจของบัณฑิตต่อการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน
6. สำนวณความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ
7. สำนวณความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความพร้อมหรือคุณสมบัติอื่น ๆ ของบัณฑิตโดยใช้ช่องทางนิเทศงานสหกิจศึกษา
8. การประเมินจากศิษย์เก่า-ศิษย์ปัจจุบัน ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และได้รับการเสนอชื่อให้รับปริญญา จะต้องมีความสมบัติดังนี้

1. ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op
2. ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3. ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00
4. ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี
5. ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการปฐมนิเทศ และเข้าอบรมพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อให้มีความรู้และเข้าใจถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

2) จัดทำระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ให้กับคณาจารย์ใหม่

3) จัดทำคู่มือคณาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้คณาจารย์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและการประเมินผล

2) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

3) ส่งเสริมให้คณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโทศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่ได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวลัดดา วัฒนะชีวะกุล	ปร.ด. พ.บ. วท.บ.	สถิติ สถิติประยุกต์ สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550 2538 2534
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางหนึ่งหทัย ชัยอาร	ศษ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิจัยและพัฒนา การศึกษา สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ	2558 2541 2536
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางรุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540 2537
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายฤกษ์ณะ ลาน้ำเที่ยง	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Reading, UK มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554 2544 2540
5	อาจารย์	นายชัยวัฒน์ โฆษกัทธิมพ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Applied Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	University of Wollongong, Australia มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา	2556 2540 2538

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 1 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางมัลลิกา ราชกิจ	วท.ม. วท.บ.	สถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2548
2	อาจารย์	นายทวีศักดิ์ จันทร์งาม	วท.ม. วท.บ.	ชีวสถิติ สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554 2549

และอาจารย์ผู้สอน 7 คน (รวมศึกษาต่อ) ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	สถานะ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ตรงสัมพันธ์/
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางฉัตรดา วงศ์สถาน	อาจารย์ผู้สอน	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	ตรง
2	อาจารย์	นางสาวรัชนีวรรณ วงศ์พระจันทร์	อาจารย์ผู้สอน	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Statistics สถิติประยุกต์ สถิติ	ตรง
3	อาจารย์	นางสาวศรียุณา มาปลูก	อาจารย์ผู้สอน	สศ.ม. วท.บ.	สถิติ สถิติ	ตรง
4	อาจารย์	นายสรเพชญ์ เทียงเกตุ	อาจารย์ผู้สอน (ลาศึกษาต่อ)	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	ตรง
5	อาจารย์	นายเชิดชัย มีเอี้ยด	อาจารย์ผู้สอน (ลาศึกษาต่อ)	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	ตรง
6	อาจารย์	นางศิริพร สมุทรวชิรวงษ์	อาจารย์ผู้สอน (ลาศึกษาต่อ)	วท.ม. วท.บ.	สถิติประยุกต์ สถิติ	ตรง

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ตรงสาขาวิชาสถิติ 3 คน และไม่ตรงสาขาวิชาสถิติ 1 คน และสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ตรงสาขาวิชาสถิติ 1 คน ตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์จำนวน 1 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 3 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตร สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ตรงสาขาวิชาสถิติ 2 คน

1.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ปรับปรุงครั้งล่าสุด ในปี พ.ศ. 2555 เพื่อใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าใหม่ในปีการศึกษา 2555 และได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2559 เพื่อใช้กับนักศึกษาที่เข้ามาใหม่ในปีการศึกษา 2560

1.4 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการดำเนินงานตรงตามตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1 – 5 ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมร้อยละ 80 ในการประชุม

2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ เป็นหลักสูตรที่มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับอุดมศึกษา โดยหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2555 มีการจัดทำเล่ม มคอ. 2 ให้สอดคล้องกับระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและดำเนินการจัดส่งพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร รวมทั้งหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 มีการดำเนินงานเช่นเดียวกัน
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
4. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
5. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดการศึกษาปี

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
- 2.1.2 ประเมินการความต้องการแรงงานประจำปี
- 2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

http://www.e-manage.mju.ac.th/survey_AllRPT.aspx

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัย และระดับหลักสูตร

1. ระดับมหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกเข้าเป็นระดับปริญญาตรี เป็นผู้วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการทำหน้าที่

รวบรวมนักเรียนและรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงให้คณะกรรมการ/ผู้บริหารทราบ

2. ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้แก่คณะรับทราบ ซึ่งการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ
 - ประเภทที่ 1 ผ่านระบบรับตรงของมหาวิทยาลัย
 - ประเภทที่ 2 ผ่านระบบรับตรงโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย
 - ประเภทที่ 3 ผ่านระบบกลางของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้กำหนดตามมคอ. 2 และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม

3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีแนวทางปฏิบัติตามมหาวิทยาลัย ดังนี้

- 3.2.1 หลักสูตรส่งชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้คณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้แก่ นักศึกษาทุกคนในสาขาวิชา
- 3.2.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้
- 3.2.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-mail, Face Book

อีกทั้ง มีการเพิ่มช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- 1) ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา
- 2) ยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบ ภายใน 1 ภาคการศึกษาหลังจากวันประกาศผลการศึกษา
- 3) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี/อธิการบดีหรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

การพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้มีระบบและกลไก โดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาแผนโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาใน

การจัดโครงการ/กิจกรรม อีกทั้งมีการออกแบบรายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการเรียนการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

นำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร รายงานในการประชุมหลักสูตร อีกทั้ง มีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ รายงานผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านหลายช่องทาง เช่น กล้องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรือประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการรับอาจารย์ใหม่โดยมีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง ระดับบัณฑิตศึกษา และวิจัย (ค1)

2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกสาขาวิชาสถิติ หรือ สาขาวิชาสถิติ ประยุกต์ ในกรณีที่ประกาศ 3 ครั้ง แล้วไม่มีผู้มาสมัคร จะมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติระดับคุณวุฒิจากปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท

- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

4.1.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก

โดยการสอบ สอบสัมภาษณ์ และทดสอบความสามารถในการสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะ แต่งตั้ง

4.1.1.3 การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบ / ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบ / ประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 4.1.2 และ 4.1.3

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นรูปธรรม ภายใต้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทำงานร่วมกับคณะฯ เพื่อจัดทำแผนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรของหลักสูตรฯ ได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีระบบการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้มีโอกาสประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในอาชีพอย่างรวดเร็วตามสายงานโดยมีการทำแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่องโดยไม่จำกัดจำนวนตามเงื่อนไขของประกาศคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอกและปริญญาโท รวมทั้งตำแหน่งวิชาการในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้คณะยังได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัย ไปเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ผ่านระบบและกลไกของคณะกรรมการอาจารย์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตร นำผลการประเมินรายงานในการประชุมหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตรซึ่งจัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ รายงานผ่านคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตร สอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้ มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ เป็นหลักสูตรที่เปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 และมีการปรับปรุงหลักสูตร ในปีการศึกษา 2546 2548 และ 2555 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2559 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
4. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554
5. ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ. 2 และแนวทางปฏิบัติการเปิด/ปิด/ปรับปรุง หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีระบบและกลไกการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอนและประเมินการบริหารหลักสูตร

2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อ
 - การแบ่งภาระงานสอน โดยมีภาระงานขั้นต่ำ (9 ชั่วโมง/สัปดาห์) และกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน
 - วางแผนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
 - การกำกับติดตามและการตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงและวัฒนธรรม
 - การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
 - เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
 - หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 และ มคอ.6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละเทอม จากนั้นดำเนินการส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการตัดเกรด และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้จัดการบริหารทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละด้านดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

- 1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรภายในคณะเดียวกัน/ต่างคณะ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัย มีอาคารเรียนรวม 2 อาคาร ได้แก่ (สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1- 2)

1) อาคารสุวรรณวาจกกสิกิจ เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 1,544 ตารางเมตรประกอบด้วย ห้องบรรยาย 4 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง

2) อาคารศูนย์เรียนรวม (อาคารเรียนรวมแม่โจ้ 70 ปี) เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 2,426 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 12 ห้อง ห้องบริการคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต 5 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องโถงแสดงผลงาน 2 ห้อง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีอาคาร 60 ปี แม่โจ้ และอาคารจุฬารักษ์ เป็นสถานที่สอน อาคาร 60 ปี แม่โจ้ ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดบรรจุ 60-70 คน จำนวน 2 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง และอาคารจุฬารักษ์ ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดบรรจุ 60-70 คน จำนวน 1 ห้อง ห้องสำหรับนักศึกษาสาขาภายในห้องมีหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และปัญหาพิเศษซึ่งนักศึกษาสาขาวิชาสถิติสามารถยืมได้

แบบรายงานข้อมูลจำนวนหนังสือใช้สำหรับปีการศึกษา 2560

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่ให้บริการในสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และห้องสมุดคณะต่าง ๆ ประกอบด้วยหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสาร และหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM, CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวนดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	รวม
000	เบ็ดเตล็ด	12,398	2,248	14,646
100	ปรัชญา	3,190	329	3,519
200	ศาสนา	4,329	359	4,688
300	สังคมศาสตร์	48,571	7,361	55,932
400	ภาษาศาสตร์	4,492	1,702	6,194
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	17,640	7,960	25,600
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	48,608	14,779	63,387
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,393	1,167	5,560
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,674	579	3,253
900	ประวัติศาสตร์	7,309	966	8,275
	รวม	153,604	37,450	191,054

สื่อโสตทัศนวัสดุ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

รายการ	จำนวน
CD/DVD เกษตร	257
CD/DVD สารคดี	1,043
CD/DVD บทเรียนภาษา	226
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	1,274
CD/DVD บันเทิง	2,501
รวม	5,301

หัวข้อ	จำนวน	ชนิด
บทความวารสาร	139,717	บทความ
วารสารภาษาไทย	831	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	471	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลออนไลน์	12	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	19	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	35	รายชื่อ

นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดของแต่ละคณะในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และห้องสมุดของหน่วยงานอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และยังมีการติดต่อสื่อสารแบบเชื่อมโยงเครือข่ายในฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์/งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนสหบรรณานุกรม

6.3 การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ตำรา สื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนและปฏิบัติการให้ทันสมัย
2. คณะฯ จัดประชุมเพื่อให้คณาจารย์ร่วมกันวางแผนในการเสนอขอประมาณครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สำนักรวบรวมความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้สอนและผู้เรียน
2. ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์และนักเรียนทุกรายวิชา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	4	9	10	10	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน
- 2) การประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาโดยการสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการเรียนจากการวัดและประเมินผล

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอนโดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชานั้น ๆ ในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยดำเนินการให้มีการประเมินทุกรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยวิธีการสัมภาษณ์และแบบประเมิน

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยพิจารณาจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 นายจ้าง/ผู้ประกอบการ

ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิต และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) อาจารย์ประจำวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา เสนอผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาเสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ
- 3) จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทบทวนผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชาภาษา		12	12
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		6	6
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	99	93
- กลุ่มวิชาแกน		27	27
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		57	51
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		15	15
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	135	129

เอกสารแนบ 2

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร (เดิม) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics		ชื่อหลักสูตร (ใหม่) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics		คงเดิม
ชื่อปริญญา (เดิม) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (สถิติ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Statistics) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Statistics)		ชื่อปริญญา (ใหม่) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (สถิติ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Statistics) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Statistics)		คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตรวม	135 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวม	129 หน่วยกิต	ลดลง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	คงเดิม
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	คงเดิม
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรม ไทย	3 (3-0-6)	ศท 302 สังคมและวัฒนธรรม ไทย	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
-		ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อ ชีวิตประจำวัน และการ ประกอบการ	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	คงเดิม
ศท 011 มนุษย์กับความงาม ทางศิลปะ	3 (3-0-6)	ศท 011 มนุษย์กับความงามทาง ศิลปะ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรม มนุษย์	3 (3-0-6)	ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรม มนุษย์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
ศท 013 สุขภาพเพื่อการ ดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการ ดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวน ชั่วโมง บรรยาย- ปฏิบัติ/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
ศท 180 ศิลปะกับความคิด สร้างสรรค์	3 (1-4-4)	ศท 180 ศิลปะกับความคิด สร้างสรรค์	3 (1-4-4)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่ง ปัญญาชน	3 (2-2-5)	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่ง ปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศท 305 ประวัติศาสตร์และ พัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และ พัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	คงเดิม
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวน ชั่วโมง บรรยาย- ปฏิบัติ/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3 (2-2-5)	ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต	คงเดิม
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)	ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศ เพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศ เพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวน ชั่วโมง บรรยาย- ปฏิบัติ/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
วท 102 การพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	วท 102 การพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นใน ชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นใน ชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับ อาหารและยา	3 (3-0-6)	วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับ อาหารและยา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
		พง 100 พลังงานสำหรับ ชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
2. หมวดวิชาเฉพาะ	99 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	93 หน่วยกิต	ลดลง
2.1 กลุ่มวิชาแกน	27 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาแกน	27 หน่วยกิต	คงเดิม
คพ 211 วิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1	3 (2-3-5)			ยกเลิก
คพ 216 เทคนิคการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)	คพ 216 เทคนิคการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)	ตัดวิชาบังคับ ก่อน/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
คศ 131 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	คศ 131 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)	คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
		คศ 206 พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		คม 105 เคมีพื้นฐาน	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 (0-3-1)	เพิ่มใหม่
ขว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		ขว 101 หลักชีววิทยา	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		ขว 102 ปฏิบัติการหลัก ชีววิทยา	1 (0-3-1)	เพิ่มใหม่
ฟส 107 หลักฟิสิกส์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		ฟส 109 ฟิสิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		ฟส 110 ปฏิบัติการฟิสิกส์ เบื้องต้น	1 (0-3-1)	เพิ่มใหม่
		เลือกรายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 หน่วยกิตจากรายวิชา ต่อไปนี้		
ศป 241 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 1	1 (0-2-1)	ศป 241 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 1	1 (0-2-1)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศป 242 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 2	1 (0-2-1)	ศป 242 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 2	1 (0-2-1)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
ศป 243 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 3	1 (0-2-1)	ศป 243 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 3	1 (0-2-1)	เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
		ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		ศท 247 ภาษาอังกฤษเชิง วิชาการ	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		ศท 347 ภาษาอังกฤษเชิง พาณิชย์	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		ศท 348 ภาษาอังกฤษเพื่อ การศึกษาต่อและการประกอบ อาชีพ	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
ศศ 211 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 (3-0-6)			ยกเลิก
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	57 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	51 หน่วยกิต	ลดลง
		คพ 341 วิทยาการข้อมูล	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
คพ 345 ระบบเหมืองข้อมูล	3 (2-3-5)			ยกเลิก
คศ 221 พิชิตคณิตเชิงเส้น 1	3 (3-0-6)			ยกเลิก
คศ 233 แคลคูลัสขั้นสูง 1	3 (3-0-6)			ยกเลิก
		สต 161 การจัดการและการ เก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	3 (3-0-6)	สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	3 (3-0-6)	สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	3 (3-0-6)	เพิ่มวิชา บังคับก่อน/ เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)	สต 221 ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/เปลี่ยน วิชาบังคับ ก่อน/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
สถ 223 ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)	สถ 222 ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/ เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 331 หลักการวิจัย ดำเนินงาน	3 (3-0-6)	สถ 231 การวิจัยดำเนินงาน 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/ เปลี่ยน ชื่อวิชา/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 314 ระเบียบวิธีวิจัย	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สถ 414 สถิติสำหรับการ ควบคุมคุณภาพ	3 (3-0-6)	สถ 314 การควบคุมคุณภาพ เชิงสถิติ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/ เปลี่ยน ชื่อวิชา/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
สถ 315 โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูล	3 (2-3-5)			ย้ายไปอยู่กลุ่ม วิชาเอกเลือก/ เปลี่ยนชื่อวิชา/ เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 323 การวางแผนการ ทดลอง	3 (3-0-6)	สถ 323 การวางแผนการ ทดลอง	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 324 การวิเคราะห์การ ถดถอย	3 (3-0-6)	สถ 324 การวิเคราะห์การ ถดถอย	3 (3-0-6)	เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	3 (3-0-6)	สถ 325 เทคนิคการชัก ตัวอย่าง	3 (3-0-6)	เปลี่ยนวิชา บังคับก่อน / เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
		สถ 361 เทคนิคการเขียน โปรแกรมทางสถิติ	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		สถ 412 การให้คำปรึกษาทาง สถิติ	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
สถ 413 สถิติสำหรับวิจัยทาง การเกษตร	3 (3-0-6)			ยกเลิก
สถ 422 การวิเคราะห์หลายตัว แปร	3 (3-0-6)	สถ 421 การวิเคราะห์หลายตัว แปร	3 (3-0-6)	ย้ายมาจาก กลุ่มวิชาเอก เลือก/เปลี่ยน รหัสวิชา/ เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิง พารามิเตอร์	3 (3-0-6)			ย้ายไปอยู่กลุ่ม วิชาเอกเลือก/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
เลือก 1 รายวิชา จากรายวิชา ดังต่อไปนี้		เลือก 1 รายวิชาจากรายวิชา ดังต่อไปนี้		
วท 497 สถิติศึกษา หรือ	9 (0-27-0)	วท 497 สถิติศึกษา หรือ	9 (ปฏิบัติไม่ น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
วท 498 การศึกษาอิสระ หรือ	9 (0-27-0)	วท 498 การศึกษาอิสระ หรือ	9 (ปฏิบัติไม่ น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรม ต่างประเทศ	9 (0-27-0)	วท 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9 (ปฏิบัติไม่ น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	คงเดิม
		เลือก 5 รายวิชา จากรายวิชา ต่อไปนี้		
สท 315 โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูล	3 (2-3-5)	สท 315 การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกประเภท	3 (3-0-6)	ย้ายมาจากกลุ่ม วิชาเอกบังคับ/ เปลี่ยนชื่อวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สท 316 ประชากรศาสตร์	3 (3-0-6)	สท 316 ประชากรศาสตร์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สท 326 ทฤษฎีการตัดสินใจ	3 (3-0-6)	สท 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนชื่อ วิชา/เปลี่ยน วิชาบังคับ ก่อน/ เปลี่ยนแผนที่ กระจาย ความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
สถ 332 การวิจัยการ ดำเนินงานชั้นสูง	3 (3-0-6)	สถ 331 การวิจัยการ ดำเนินงาน 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/เปลี่ยนชื่อ วิชา/เปลี่ยน วิชาบังคับ ก่อน/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 333 การจำลองแบบทาง สถิติ	3 (2-3-5)	สถ 332 การจำลองแบบทาง สถิติ	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัส วิชา/เปลี่ยน วิชาบังคับ ก่อน/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สถ 317 สถิติประกันภัย	3 (3-0-6)	สถ 341 สถิติประกันชีวิต	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัส วิชา/เปลี่ยนชื่อ วิชา/เปลี่ยน คำอธิบาย รายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
		สถ 342 สถิติประกันวินาศภัย	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		สถ 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		สถ 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
		สศ 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
สศ 421 การวางแผนการทดลองขั้นสูง	3 (3-0-6)			ยกเลิก
สศ 422 การวิเคราะห์หลายตัวแปร	3 (3-0-6)			ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ/เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
		สศ 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3 (3-0-6)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาเอกบังคับ/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
สศ 431 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	3 (3-0-6)	สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
สต 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 1	1 (0-2-1)	สต 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	3 (2-3-5)	แก้ไขจำนวน หน่วยกิต/ เปลี่ยนชื่อวิชา/ เปลี่ยน/ เปลี่ยนแผนที่ กระจายความ รับผิดชอบ (Curriculum Mapping) คำอธิบาย รายวิชา
สต 492 การศึกษาหัวข้อสนใจ 2	2 (1-2-3)			ยกเลิก
สต 493 การศึกษาหัวข้อสนใจ 3	3 (2-2-5)			ยกเลิก
4.หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	4.หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	คงเดิม

เอกสารแนบ 3

สาระการปรับปรุงแก้ไข
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข
ในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย และเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2 ที่กำหนดไว้

5. สาระในการแก้ไขปรับปรุง

- 5.1 ปรับปรุงชื่อหลักสูตร คงเดิม
- 5.2 ปรับปรุงชื่อปริญญา คงเดิม
- 5.3 ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ มีสาระหลักของการปรับปรุง ดังนี้คือ

- 1) เพิ่มใหม่รายวิชา ในแต่ละหมวด
- 2) ยกเลิกรายวิชา ในแต่ละหมวด
- 3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายวิชา ดังนี้

- เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือ แก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ และ/หรือ เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน และ/หรือ เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

1) เพิ่มรายวิชาใหม่ จำนวน 22 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา - ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
1	ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน และการประกอบการ	3 (3-0-6)	หน้า 23 ในเล่มหลักสูตร
2	พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	หน้า 31 ในเล่มหลักสูตร
3	คศ 206 พิชิตคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)	หน้า 32 ในเล่มหลักสูตร
4	คม 105 เคมีพื้นฐาน	3 (3-0-6)	หน้า 33 ในเล่มหลักสูตร
5	คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 (0-3-1)	หน้า 33 ในเล่มหลักสูตร
6	ชว 101 หลักชีววิทยา	3 (3-0-6)	หน้า 34 ในเล่มหลักสูตร
7	ชว 102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1 (0-3-1)	หน้า 34 ในเล่มหลักสูตร
8	ฟส 109 ฟิสิกส์เบื้องต้น	3 (3-0-6)	หน้า 35 ในเล่มหลักสูตร
9	ฟส 110 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1 (0-3-1)	หน้า 35 ในเล่มหลักสูตร
10	ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	3 (2-2-5)	หน้า 37 ในเล่มหลักสูตร
11	ศท 247 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3 (2-2-5)	หน้า 37 ในเล่มหลักสูตร
12	ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ	3 (2-2-5)	หน้า 38 ในเล่มหลักสูตร
13	ศท 347 ภาษาอังกฤษเชิงพาณิชย์	3 (2-2-5)	หน้า 38 ในเล่มหลักสูตร
14	ศท 348 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ	3 (2-2-5)	หน้า 39 ในเล่มหลักสูตร
15	คพ 341 วิทยาการข้อมูล	3 (2-3-5)	หน้า 39 ในเล่มหลักสูตร
16	สต 161 การจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติ	3 (2-3-5)	หน้า 40 ในเล่มหลักสูตร
17	สต 361 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางสถิติ	3 (3-0-6)	หน้า 44 ในเล่มหลักสูตร
18	สต 412 การให้คำปรึกษาทางสถิติ	3 (3-0-6)	หน้า 44 ในเล่มหลักสูตร
19	สต 342 สถิติประกันวินาศภัย	3 (3-0-6)	หน้า 50 ในเล่มหลักสูตร
20	สต 343 ตัวแบบสถิติทางการเงิน	3 (3-0-6)	หน้า 50 ในเล่มหลักสูตร
21	สต 351 ชีวสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)	หน้า 50 ในเล่มหลักสูตร
22	สต 352 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	3 (3-0-6)	หน้า 51 ในเล่มหลักสูตร

2) ยกเลิกรายวิชา จำนวน 13 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา - ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1	คพ 211 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3 (2-3-5)
2	คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)
3	ขว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)
4	ฟส 107 หลักฟิสิกส์	3 (2-3-5)
5	ศศ 211 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 (3-0-6)
6	คพ 345 ระบบเหมืองข้อมูล	3 (2-3-5)
7	คศ 221 ฟิสิกส์เชิงเส้น 1	3 (3-0-6)
8	คศ 233 แคลคูลัสขั้นสูง 1	3 (3-0-6)
9	สส 314 ระเบียบวิธีวิจัย	3 (2-3-5)
10	สส 413 สถิติสำหรับวิจัยทางการเกษตร	3 (3-0-6)
11	สส 421 การวางแผนการทดลองขั้นสูง	3 (3-0-6)
12	สส 492 การศึกษาหัตถ์ข้อสนใจ 2	2 (1-2-3)
13	สส 493 การศึกษาหัตถ์ข้อสนใจ 3	3 (2-2-5)

3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายวิชา ดังนี้

เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือ แก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ และ/หรือเปลี่ยนวิชาบังคับ ก่อน และ/หรือ เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

3.1) เปลี่ยนรายละเอียดของรายวิชา จำนวน 32 รายวิชา ดังนี้

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
1	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
4	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
5	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
6	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ/ เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
7	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
8	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
9	ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3 (2-2-5)	ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
10	ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)	ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
11	ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
12	คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)	คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)	ตัดวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
13	คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
14	คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)	คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
15	สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	3 (3-0-6)	สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
16	สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	3 (3-0-6)	สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	3 (3-0-6)	เพิ่มวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
17	สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)	สต 221 ทฤษฎีสถิติ 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
18	สต 223 ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)	สต 222 ทฤษฎีสถิติ 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
19	สท 331 หลักการวิจัย ดำเนินงาน	3 (3-0-6)	สท 231 การวิจัย ดำเนินงาน 1	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/ เปลี่ยน ชื่อวิชา/เปลี่ยน คำอธิบายรายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่กระจาย ความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
20	สท 414 สถิติสำหรับการ ควบคุมคุณภาพ	3 (3-0-6)	สท 314 การควบคุม คุณภาพเชิงสถิติ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/ เปลี่ยน ชื่อวิชา/เปลี่ยน คำอธิบายรายวิชา/ เปลี่ยนแผนที่กระจาย ความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
21	สท 323 การวางแผน การทดลอง	3 (3-0-6)	สท 323 การวางแผนการ ทดลอง	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/เปลี่ยนแผนที่ กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
22	สท 324 การวิเคราะห์ การถดถอย	3 (3-0-6)	สท 324 การวิเคราะห์ การถดถอย	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/เปลี่ยนแผนที่ กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
23	สท 325 เทคนิคการชัก ตัวอย่าง	3 (3-0-6)	สท 325 เทคนิคการชัก ตัวอย่าง	3 (3-0-6)	เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน / เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/เปลี่ยนแผนที่ กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
24	สท 422 การวิเคราะห์ หลายตัวแปร	3 (3-0-6)	สท 421 การวิเคราะห์ หลายตัวแปร	3 (3-0-6)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาเอก เลือก/เปลี่ยนรหัสวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา/เปลี่ยนแผนที่ กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
25	สศ 315 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3 (2-3-5)	สศ 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	3 (3-0-6)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาเอก บัณฑิต/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนคำอธิบาย/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping) รายวิชา
26	สศ 316 ประชากรศาสตร์	3 (3-0-6)	สศ 316 ประชากรศาสตร์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
27	สศ 326 ทฤษฎีการตัดสินใจ	3 (3-0-6)	สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	3 (3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
28	สศ 332 การวิจัยการดำเนินงานขั้นสูง	3 (3-0-6)	สศ 331 การวิจัยการดำเนินงาน 2	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
29	สศ 333 การจำลองแบบทางสถิติ	3 (2-3-5)	สศ 332 การจำลองแบบทางสถิติ	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
30	สศ 317 สถิติประกันภัย	3 (3-0-6)	สศ 341 สถิติประกันชีวิต	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
31	สศ 431 อนุกรมเวลาและการพยากรณ์	3 (3-0-6)	สศ 431 เทคนิคการพยากรณ์	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)
32	สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 1	1 (0-2-1)	สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ	3 (2-3-5)	แก้ไขจำนวนหน่วยกิต/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแผนที่กระจายความรับผิดชอบ (Curriculum Mapping)

โดยมีรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
1	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None ศึกษาพัฒนาการทางความคิดของมนุษยชาติทั้งโลกตะวันตก และโลกตะวันออก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม (ดนตรี ศิลปะ การแสดง วรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา) ที่มีอิทธิพลกับสังคมไทย Historical development of thoughts of Eastern and Western worlds in terms of political, economic, social, and cultural dimensions including music, art, dramatic art, literature, philosophy, and religion; their influences on Thai society	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา ความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจ เพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the knowledge relates to plants and animals, the study of socio-economic and cultural evolution, the development of sciences and technology effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจ เพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (1-4-4) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษานันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษานันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
4	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์ แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5) GE 304 Liberal Arts of Intellectuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์ แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5) GE 304 Liberal Arts of Intellectuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข The study of self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing including awareness of public property and ways of living in society with happiness	ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข The study of definition, composition, and characteristics of intellectual, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
5	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนา 3 (3-0-6) การของล้านนา GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนา 3 (3-0-6) การของล้านนา GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของล้านนา ในสมัยก่อนการก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยพม่าปกครอง สมัยเป็นประเทศราชของสยาม สมัยถูกผนวกเป็นส่วนหนึ่งของสยาม ศึกษาถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมของล้านนา เรียนรู้ถึงสภาพเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรมของล้านนาในปัจจุบัน The study of historical development of Lanna before the Kingdom establishment,during the Kingdom period, Lanna under Burmese rule, Lanna under Siamese protectors and the annexation of Lanna into Siam; the study of socio-economic, political, and cultural changes of Lanna; and the study of socio-economic, political, and cultural situations of contemporary Lanna.	ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
6	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (1-4-4) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้ Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้ Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
7	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5) GE 141 Fundamental English 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5) GE 141 Fundamental English 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียนตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies	ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียนตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
8	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5) GE 142 Fundamental English 2 วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1 ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5) GE 142 Fundamental English 2 วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1 ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
9	ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิง 3 (2-2-5) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 GE 241 English for Science and Technology 1 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2	ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิง 3 (2-2-5) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 GE 241 English for Science and Technology 1 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2
	ศึกษาคำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างตามหน้าที่ของภาษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเน้นทักษะการอ่าน เพื่อศึกษาค้นคว้าและสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น To study specific English vocabulary and structures based on the functions of language use relevant to Science and Technology, particularly emphasizing reading skills for the purposes of applications for study, research and communication in their learning at a higher level.	คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน Specific vocabulary and grammatical structures in the content of Science and Technology , using integrated language skills.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
10	ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6) AP 101 Agriculture for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6) AP 101 Agriculture for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การผลิตพืช การจัดการศัตรูพืช การผลิตสัตว์ โรคและพยาธิสัตว์เลี้ยง จุลินทรีย์ และการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรระบบการเกษตร การคงอยู่ของการเกษตร Evolution and importance of agriculture; bio-diversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; plant production and pest control; livestock production, diseases and parasites control; microorganism and its utilization in agriculture; agricultural production systems; existence of agriculture and its survival.	วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตรทรัพยากรการผลิต ด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการ และการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganisms, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
11	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศ 3 (1-4-4) เพื่อการศึกษา GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศ 3 (2-2-5) เพื่อการศึกษา GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
12	คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรม 3 (2-3-5) คอมพิวเตอร์ CS 216 Computer Programming Techniques วิชาบังคับก่อน : คพ 211 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Prerequisite : CS 211 Computer Science 1	คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรม 3 (2-3-5) คอมพิวเตอร์ CS 216 Computer Programming Techniques วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	แนะนำพื้นฐาน แนวความคิดของการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูล โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชัน อาร์เรย์ ไฟล์ พอยน์เตอร์ ออกแบบ อัลกอริทึม เขียนโปรแกรม ขั้นตอนการทำงาน การทดสอบ และตรวจหาข้อผิดพลาด การแก้ปัญหาทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Introduces the fundamental concepts of programming; Data types; Control structures; Functions; Arrays; Files; Pointer; Design algorithm; Coding; Mechanics of running; Testing and debugging a program; Solving computer problem.	แนะนำพื้นฐาน แนวความคิดและเทคนิคของการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูล รูปแบบ โครงสร้าง การควบคุม ฟังก์ชัน อาร์เรย์ ไฟล์ การจัดการขั้นตอนการทำงาน การทดสอบและตรวจหาข้อผิดพลาด Introduces the fundamental concepts and techniques of programming; Data types; Control structures; Functions; Arrays; Files; Mechanics of running; Testing and debugging a program.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
13	คศ 131 แคลคูลัสสำหรับ 3 (3-0-6) วิทยาศาสตร์ 1 MA 131 Calculus for Science 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	คศ 131 แคลคูลัสสำหรับ 3 (3-0-6) วิทยาศาสตร์ 1 MA 131 Calculus for Science 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน และฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิก) บทประยุกต์ของอนุพันธ์ อินทิกรัลไม่จำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์ Limit and continuity of functions; derivatives of functions (polynomial, exponential, logarithmic, trigonometric, inverse of trigonometric and hyperbolic functions); applications of the derivative; indefinite integral; integration techniques; definite integral with applications	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน บทประยุกต์ของอนุพันธ์ อินทิกรัลไม่จำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์ อินทิกรัลไม่ตรงแบบ Limit and continuity of fuction; derivatives of function; applications of the derivaties; indefinite integral; integration techniques; define intergral with applications; Improper intergral.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
14	คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ 3 (3-0-6) วิทยาศาสตร์ 2 MA 131 Calculus for Science 2 วิชาบังคับก่อน : คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1 Prerequisite : MA 131 Calculus for Science 1	คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ 3 (3-0-6) วิทยาศาสตร์ 2 MA 131 Calculus for Science 2 วิชาบังคับก่อน : คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1 Prerequisite : MA 131 Calculus for Science 1
	อินทิกรัลไม่ตรงแบบ อนุกรมอนันต์ อนุกรมกำลัง อนุกรมเทเลอร์ อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย Improper integral; infinite series; power series; Taylor series; Fourier series; functions of several variables; limit and continuity of functions of several variables; partial derivative	อนุกรม (อนุกรมอนันต์และการลู่อเข้า อนุกรมกำลังและการลู่อเข้า อนุกรมเทเลอร์ อนุกรมฟูรีเยร์) ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย เรขาคณิตวิเคราะห์สามมิติของฟังก์ชันหลายตัวแปร อินทิกรัลสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว Series (infinite series and convergence, power series and convergence, Taylor series, Fourier series) functions of several variables; limit and continuity of functions of several variables; partial derivative analytic geometry in 3-spaces of several variable functions; double integration in rectangular coordinate and polar coordinate systems.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
15	สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 3 (3-0-6) ST 201 Statistical Analysis 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 3 (3-0-6) ST 201 Statistical Analysis 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ข้อมูลสถิติและการจัดการข้อมูล สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น ทฤษฎีบทของเบย์ การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานของหนึ่งและสองประชากร Statistics data and data management, descriptive statistics, probability and probability distributions, Bayes's Theorem, sampling distribution of statistic, estimation and hypotheses testing for one and two populations.	ข้อมูลสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น สถิติเชิงอนุมานสำหรับหนึ่งและสองประชากร Data and data analysis descriptive statistics, probability, statistical inference for one and two populations.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
16	สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 3 (3-0-6) ST 202 Statistical Analysis 2 วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1	สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 3 (3-0-6) ST 202 Statistical Analysis 2 วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics Or ST 302 Statistics 1
	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง การทดสอบด้วยไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์พหุคูณ การทดสอบไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและเลขดัชนี ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น One way analysis of variance, Two way analysis of variance, Chi-square test, Simple regression analysis and correlation, Multiple regression analysis and correlation, Nonparametric test, Time series analysis and index number, Introduction to decision theory.	การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบด้วยไคกำลังสอง การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและเลขดัชนี ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น Analysis of variance, chi-square test, regression analysis and correlation analysis, non-parametric statistics, time series analysis and index number, introduction to decision theory.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
17	สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1 3 (3-0-6) ST 222 Theory of Statistics 1 วิชาบังคับก่อน : คศ 132 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 2 และ สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 Prerequisite : MA 132 Calculus for Science 2 and ST 201 Statistical Analysis 1	สต 221 ทฤษฎีสถิติ 1 3 (3-0-6) ST 221 Statistical Theory 1 วิชาบังคับก่อน : คศ 131 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1 Prerequisite : MA 132 Calculus for Science 1
	ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันความ น่าจะเป็น ค่าคาดหวังและความแปรปรวน โมเมนต์ และฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ ฟังก์ชันการแจกแจง สถิติอันดับ อสมการเชบีเชฟ กฎจำนวนมาก ทฤษฎี บทขีดจำกัดกลาง ขีดจำกัดของการแจกแจง Probability, random variable and probability function, expectation and variance, moment, and moment generating-function, distribution function, order statistics, Chebyshev's inequality, law of large number, central limit theorem, limiting distribution.	ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นร่วม ค่า คาดหมาย ความแปรปรวน ฟังก์ชันก่อกำเนิด โมเมนต์ สถิติลำดับ อสมการเชบีเชฟ กฎจำนวน มาก Random variable and probability function, Joint probability function, expected value, variance, moment generating function, order statistics, Chebyshev's inequality, law of large number.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
18	สต 223 ทฤษฎีสถิติ 2 3 (3-0-6) ST 223 Theory of Statistics 2 วิชาบังคับก่อน : สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1 Prerequisite : ST 222 Theory of Statistics 1	สต 222 ทฤษฎีสถิติ 2 3 (3-0-6) ST 221 Statistical Theory 1 วิชาบังคับก่อน : สต 221 ทฤษฎีสถิติ 1 Prerequisite : ST 221 Statistical Theory 1
	การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจุดและแบบ ช่วง สมบัติของตัวประมาณ หลักเบื้องต้นในการ ตัดสินใจ การทดสอบสมมติฐาน ทฤษฎีเนย์แมน- เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดในรูปแบบ เดียวกัน การทดสอบด้วยอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบโดยลำดับ และการทดสอบไคสแควร์ Point and interval estimations, properties of estimators, elementary decision making, hypotheses testing; Neyman-Pearson Theorem, uniformly most powerful test, likelihood ratio tests, sequential tests and Chi-square test.	ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง ขีดจำกัดของการ แจกแจง การประมาณค่าแบบจุด สมบัติของตัว ประมาณ การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบ สมมติฐานเชิงสถิติ อำนาจการทดสอบ ทฤษฎีเนย์- แมนเพียร์สัน- การทดสอบอำนาจสูงสุด การ ทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น Central limit theorem, limiting distribution, point estimation, properties of estimators, interval estimation, test of statistical hypotheses, power of the test, Neyman-Pearson theorem, most powerful test, likelihood ratio test.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
19	สท 331 หลักการวิจัยดำเนินงาน 3 (3-0-6) ST 331 Principle of Operations Research วิชาบังคับก่อน : คศ 206 พีชคณิตเชิงเส้น หรือ คศ 221 พีชคณิตเชิงเส้น 1 Prerequisite : MA 206 Linear Algebra or MA 221 Linear Algebra 1	สท 231 การวิจัยดำเนินงาน 1 3 (3-0-6) ST 331 Principle of Operations Research วิชาบังคับก่อน : คศ 206 พีชคณิตเชิงเส้น หรือ คศ 221 พีชคณิตเชิงเส้น 1 Prerequisite : MA 206 Linear Algebra or MA 221 Linear Algebra 1
	แนะนำการวิจัยการดำเนินงาน ตัวแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาควบคู่ ตัวแบบการขนส่ง ปัญหาการจัดสรรงาน และทฤษฎีเกม Introduction to operations research, linear programming model, dual problem, transportation model, assignment problem and game theory.	ตัวแบบของกำหนดการเชิงเส้น ผลเฉลยของกราฟ วิธีซิมเพล็กซ์ และเทคนิคตัวแปรเทียม ปัญหาการขนส่ง ทฤษฎีเกม Model of linear programming, graphical solution, simplex method and artificial technique, transportation problem, game theory.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
20	สท 414 สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ 3 (3-0-6) ST 414 Statistical for Quality Control วิชาบังคับก่อน : สท 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สท 301 หลักสถิติ หรือ สท 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	สท 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3 (3-0-6) ST 314 Statistical Quality Control วิชาบังคับก่อน : สท 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สท 301 หลักสถิติ หรือ สท 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1
	การควบคุมคุณภาพ สถิติและความน่าจะเป็น พื้นฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์สมรรถนะ กระบวนการ การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงคุณลักษณะและเชิงผันแปร เทคนิคทางสถิติอื่นๆ สำหรับการควบคุมคุณภาพ Quality control, basic statistics and probability for quality control, quality control chart, process capacity analysis, acceptance sampling for attribute and variable control chart, other statistical techniques for quality control.	การควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุม การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ แผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เทคนิคทางสถิติอื่น ๆ สำหรับการควบคุมคุณภาพ ระบบบริหารคุณภาพ การประกันคุณภาพ Quality control, statistical process control, control charts, process capacity analysis, acceptance sampling plan for attribute and variable, other statistical techniques for quality control, quality management, quality assurance.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
21	สต 323 การวางแผนการทดลอง 3 (3-0-6) ST 323 Experimental Design วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 หลักการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ การทดลองแบบแฟกทอเรียล การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ การวิเคราะห์ในกรณีข้อมูลสูญหาย Principle of Experimental Design, Completely Randomized Design, Complete Block Design, Latin Square Design, Factorial Experiment ,Comparisons of Treatment Means, analysis in missing data.	สต 323 การวางแผนการทดลอง 3 (3-0-6) ST 323 Experimental Design วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 หลักการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงซ้อน แผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบจตุรัสลาติน การทดลองแบบแฟกทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ในกรณีข้อมูลสูญหาย Principle of experimental design, completely randomized design, multiple comparisons, randomized complete block design, latin square design, factorial experiment, analysis of covariance, analysis in missing data.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
22	สต 324 การวิเคราะห์การถดถอย 3 (3-0-6) ST 324 Regression Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายด้วยเมทริกซ์ การตรวจสอบและแก้ไขกรณีที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ การถดถอยไม่เชิงเส้นพหุนาม เชิงตังฉาก ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์ Simple Linear Regression Analysis; Matrix Approach to Simple Linear Regression Analysis, Diagnostic and Remedial Measures, Multiple Linear Regression Analysis, Parameter Estimation, Qualitative Predictor Variables, Non Linear Regression, Models Orthogonal Polynomial.	สต 324 การวิเคราะห์การถดถอย 3 (3-0-6) ST 324 Regression Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การตรวจสอบข้อกำหนดและการแก้ไข ตัวแปรหุ่น การถดถอยไม่เชิงเส้น Simple linear regression analysis, multiple linear regression analysis, assumptions checking and remedy, dummy variables, non-linear regression.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
23	สต 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง 3 (3-0-6) ST 325 Sampling Techniques วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1	สต 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง 3 (3-0-6) ST 325 Sampling Techniques วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1
	การชักตัวอย่างแบบใช้และไม่ใช้ความน่าจะเป็น การชักตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย การกำหนดขนาดตัวอย่าง การประมาณค่ายอดรวมและค่าเฉลี่ยโดยใช้อัตราส่วน และการถดถอย การชักตัวอย่างแบบมีระบบ การชักตัวอย่างแบบแบ่งชั้น การชักตัวอย่างแบบเกาะกลุ่ม การชักตัวอย่างแบบเกาะกลุ่มสองชั้น Probability and non-probability sampling; simple random sampling; determining sample size; estimation of total and mean by ratio and regression; systematic sampling; stratified sampling; cluster sampling; two stage cluster sampling.	แผนแบบการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างเชิงสุ่มและไม่เชิงสุ่ม การกำหนดขนาดตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม การเลือกตัวอย่างหลายชั้น Sampling design, probability and non-probability sampling, determining sample size, simple random sampling, systematic sampling, stratified sampling, cluster sampling, multi-stage cluster sampling.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
24	สต 422 การวิเคราะห์หลายตัวแปร 3 (3-0-6) ST 422 Multivariate Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1 Prerequisite : ST 222 Theory of Statistics 1	สต 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร 3 (3-0-6) ST 421 Multivariate Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 222 ทฤษฎีสถิติ 2 Prerequisite : ST 222 Statistical Theory 2
	เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานของประชากรหลายตัวแปร โฮเทลลิงที่สแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนกรณี หลายตัวแปร การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การเกาะกลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกประเภท Matrices and determinant, multivariate normal distribution, estimate of parameters and hypothesis testing of multivariate, Hotelling's T^2, multivariate analysis of variance, factor analysis, cluster analysis, discriminant analysis.	การแจกแจงหลายตัวแปร การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐานของประชากรหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม Multivariate distribution, estimate of parameters and hypothesis testing of multivariate, multivariate analysis of variance, factor analysis, cluster analysis, discriminant analysis.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
25	สต 315 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3 (2-3-5) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ST 315 Statistical Package Software for Data Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2	สต 315 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนก 3 (3-0-6) ประเภท ST 315 Categorical Data Analysis วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2
	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลสำหรับงานวิจัยใน สาขาวิชาต่างๆ Using Statistical Package Software for Data Analysis, Interpreting for Research in Other Subjects.	ตัวแปรจำแนกประเภทและข้อมูลจำแนก ประเภท ตารางการจร โครงสร้างที่น่าจะเป็น สำหรับตารางการจร การวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง การจร การวิเคราะห์ข้อมูลรายคู่ วิธีค็อกเครน- แมนเทิล-เฮนส์เชล ตัวแบบเชิงเส้นวางนัยทั่วไป ตัว แบบถดถอยสำหรับตัวแปรตอสองที่เป็นตัวแปร ทวิภาคและพหุภาค ตัวแบบถดถอยปัวซอง การ ตรวจสอบและอนุมานตัวแบบ ตัวแบบ ล็อกลิเนียร์ Categorical variable and categorical data, contingency table, probability structure for contingency tables, analysis of data in contingency tables, analysis of matched pair data, Cochran-Mantel- Haenszel methods, generalized linear models, regression models for binary response and multinomial response variables, Poisson regression; model inference and model checking, loglinear models.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
26	สศ 316 ประชากรศาสตร์ 3 (3-0-6) ST 316 Demography วิชาบังคับก่อน : สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สศ 301 หลักสถิติ หรือ สศ 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	สศ 316 ประชากรศาสตร์ 3 (3-0-6) ST 316 Demography วิชาบังคับก่อน : สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สศ 301 หลักสถิติ หรือ สศ 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1
	ประชากรศาสตร์ โครงสร้างทางอายุและเพศ การเปลี่ยนแปลงประชากร ภาวะเจริญพันธุ์ และภาวะสมรส ภาวะการตาย ตารางชีพ การคาดประมาณประชากร Demography, age and sex structure, population Change, fertility and nuptiality, mortality, life table, population projection.	แนวคิดทั่วไปทางประชากรศาสตร์ โครงสร้างอายุและเพศ การเปลี่ยนแปลงประชากร ภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะการตาย ตารางชีพ การคาดประมาณประชากร General concepts of demography, age and sex structure, population change, fertility, mortality, life table, population estimation.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
27	สศ 326 ทฤษฎีการตัดสินใจ 3 (3-0-6) ST 326 Decision Theory วิชาบังคับก่อน : สศ 202 สถิติวิเคราะห์ 2 หรือ สศ 301 หลักสถิติ หรือ สศ 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	สศ 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ 3 (3-0-6) ST 326 Statistical Decision Method วิชาบังคับก่อน : สศ 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สศ 301 หลักสถิติ หรือ สศ 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1
	แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการตัดสินใจ การตัดสินใจแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นและใช้ความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความเสี่ยง ฟังก์ชันความสูญเสีย ฟังก์ชันความสูญเสีย การตัดสินใจแบบลำดับ ทฤษฎีอรรถประโยชน์ Concepts of decision problem; nonprobabilistic and probabilistic decision; risk function; loss function; sequential decision; utility theory.	แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการตัดสินใจ การตัดสินใจแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็นและใช้ความน่าจะเป็น ฟังก์ชันความเสี่ยง ฟังก์ชันความสูญเสีย การตัดสินใจแบบลำดับ ทฤษฎีอรรถประโยชน์ Concept of decision problem, nonprobabilistic and probabilistic decision, risk function, loss function, sequential decision, utility theory.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
28	สต 332 การวิจัยการดำเนินงานขั้นสูง 3 (3-0-6) ST 332 Advanced Operations Research วิชาบังคับก่อน : สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1 Prerequisite : ST 222 Theory of Statistics 1 การวิเคราะห์ข่ายงาน ระบบสินค้าคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์ลูกโซ่มาร์คอฟ การ จำลอง และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Network flows analysis, Inventory system, Queuing theory, Markov's chain analysis, simulation and use of statistical package.	สต 331 การวิจัยการดำเนินงาน 2 3 (3-0-6) ST 331 Operation Research 2 วิชาบังคับก่อน : สต 231 การวิจัยดำเนินงาน 1 Prerequisite : ST 231 Operation Research 1 การวิเคราะห์ข่ายงาน ระบบสินค้าคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์ลูกโซ่มาร์คอฟ Network analysis, inventory system, queuing theory, Markov's chain.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
29	สต 333 การจำลองแบบทางสถิติ 3 (2-3-5) ST 333 Statistical Simulation วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 หรือ สต 301 หลักสถิติ และ คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 or ST 301 Principles of Statistics and CS 216 Computer Programming Techniques แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลอง ระบบ ตัว แบบจำลอง การสร้างแบบจำลองทางสถิติ การ สร้างและตรวจสอบเลขสุ่มคล้าย เทคนิคมอนติคาร์ โล การจำลองแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ Concepts of simulation; system; simulation models; statistical model simulation; generating and testing of pseudo random number; Monte Carlo technique and applications.	สต 332 การจำลองแบบทางสถิติ 3 (2-3-5) ST 332 Statistical Simulation วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 และ สต 361 เทคนิคการเขียน โปรแกรมทางสถิติ Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 and ST 361 Statistical Programming Techniques ตัวแบบเชิงสถิติ การสร้างแบบจำลองทางสถิติ เทคนิคมอนติ-คาร์โลและการประยุกต์ การสร้าง และตรวจสอบเลขสุ่มเทียม การสร้างตัวแปรสุ่ม การเขียนโปรแกรมจำลองแบบ Statistical models, statistical model simulation, Monte Carlo technique and applications, pseudo random number generating and testing, random variables generating, simulation programming.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
30	สต 317 สถิติประกันภัย 3 (3-0-6) ST 317 Insurance Statistics วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1	สต 341 สถิติประกันชีวิต 3 (3-0-6) ST 341 Life Actuarial Statistics วิชาบังคับก่อน : สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1 หรือ สต 301 หลักสถิติ หรือ สต 302 สถิติ 1 Prerequisite : ST 201 Statistical Analysis 1 or ST 301 Principles of Statistics or ST 302 Statistics 1
	ความหมายหลักการประกันภัย ดอกเบี้ยและ ค่ารายปี ตารางมรณะ ค่ารายปี ตามการทรงชีพ การสะสมทรัพย์แท้จริง เบี้ยประกันสุทธิชำระครั้ง เดียวสำหรับการประกันชีวิตแบบต่าง ๆ เบี้ยประกัน รวม เงินสำรองประกันชีวิตสุทธิตั้งที่ เงินสำรอง แบบดัดแปลง และมูลค่าที่รับไม่ได้ Basic principle of insurance; interest and annuity; mortality table; life annuity; pure endowment, net single premium for life insurance; gross premium; net premium reserve; modified reserve and non forfeiture values.	หลักการ และประเภทของการประกันภัย ดอกเบี้ยและค่ารายปี ตารางมรณะ ค่ารายปีตาม การทรงชีพ เบี้ยประกันสุทธิจ่ายครั้งเดียว การ สะสมทรัพย์ที่แท้จริง เบี้ยประกันสุทธิต่อรายปีของ การประกันชีวิตแบบต่าง ๆ เบี้ยประกันชีวิตรวม เงินสำรองประกันชีวิตและมูลค่าที่รับไม่ได้ Principle and type of insurance, interest and annuity, mortality table, life annuity, net single premiums, pure endowment, net annual premium of type of life insurance, gross premium, reserve and non-forfeiture values.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
31	สต 431 อนุกรมเวลาและ การพยากรณ์ 3 (3-0-6) ST 431 Time Series and Forecasting วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 หรือ สต 301 หลักสถิติ Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2 or ST 301 Principles of Statistics	สต 431 เทคนิคการพยากรณ์ 3 (3-0-6) ST 431 Forecasting Techniques วิชาบังคับก่อน : สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2 Prerequisite : ST 202 Statistical Analysis 2
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์ วิธีแบบ แยกส่วน วิธีการปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนนเชียล วิธีการถดถอย ระเบียบวิธีบ็อกซ์และเจนกินส์ การ ตรวจสอบความเหมาะสม Introduction to forecasting, Decomposition Method, Exponential Smoothing Method, Regression Method, Box-Jenkins Methodology, Diagnostic Checking.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์เชิง ปริมาณ เทคนิคการพยากรณ์ ตัวแบบการพยากรณ์ ค่าประมาณค่าพารามิเตอร์ การเลือกวิธีการ พยากรณ์ ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ การ ตรวจสอบความเหมาะสม การประยุกต์ใช้กับข้อมูล จริง การพยากรณ์ Introduction to quantitative forecasting, forecasting techniques, forecasting models, parameter estimation, selection of forecasting methods, forecast errors, diagnostic checking, application with real datasets, forecasting.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
32	สต 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 1 1 (0-2-1) ST 491 Selected Topic Study 1 วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา Prerequisite : Approval by the curriculum committee that the proposed select topic study is related to the student's major field of study.	สต 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 3 (2-3-5) ST 491 Selected Topic Study วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา Prerequisite : Approval by the curriculum committee that the proposed select topic study is related to the student's major field of study.
	ให้ศึกษาหัวข้อเรื่องใหม่ ๆ ทางสถิติ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานวิจัยของผู้เชี่ยวชาญทางสถิติ และเป็นเรื่องที่น่าสนใจเป็นพิเศษ เพื่อให้ นักศึกษาได้ติดตามและเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ Current topics in statistics research in which students are interested for learning new knowledge.	ให้ศึกษาหัวข้อเรื่องใหม่ ๆ ทางสถิติหรือสถิติประยุกต์ ซึ่งอาจจะเป็นผลงานวิจัยของผู้เชี่ยวชาญทางสถิติ หรือศึกษาในประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน และเป็นเรื่องที่น่าสนใจเป็นพิเศษ หรือมากกว่าหนึ่งหัวข้อ เว้นหัวข้อที่เคยศึกษามาแล้วในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ติดตามและเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ อาจจะเป็นโครงการหรือกิจกรรมทางสถิติ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา Current topics in statistics and applied statistics research in which students are interested at least 1 topic for learning new knowledge or hot issues except the topic that they used to learn, may be special project or statistical activity under advisor.

3.2) เปลี่ยนแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) จำนวน 44 รายวิชา ดังนี้

เดิม

รายวิชา	คุณธรรม และ จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ศท 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●	●	●	●			●		●	●	●		●	●	●		
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●			●	●		●				●	●		
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
ศท 305 ประวัติศาสตร์และการพัฒนาของล้านนา	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	●	●	●	●				●			○	●	●	●	●	●		●
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●		●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	●	●	●	●				●	●			●	●		●	●		●
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต		●	●	●	●			●			●	●			●	●		
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา	●		●	●	●			●	●		●	●			●	●		●
วท 101 วิศวะกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●		●	●		●	●	○	○	●	○	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	●	●	○	●		●	●		●	●	○	○	●	○	●	○
คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	●	○	●	●		○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●
คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1		●		●				●			●	●			●	○		
คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	○	●		●				●	○		●	●			●	○		

รายวิชา	คุณธรรม และ จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
ศป 241 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 1	●	●	●	●	●			●	●		●	●			●	●		
ศป 242 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 2	●	●	●	●	●			●	●		●	●		●	●	●		
ศป 243 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ 3	●	●	●	●	●			●	●		●	●		●	●	●		
สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
สต 222 ทฤษฎีสถิติ 1	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
สต 223 ทฤษฎีสถิติ 2	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●
สต 323 การวางแผนการทดลอง	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
สต 324 การวิเคราะห์การถดถอย	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
สต 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●
สต 331 หลักการวิจัยดำเนินงาน	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●
สต 414 สถิติสำหรับการควบคุม คุณภาพ	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●
สต 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
สต 316 ประชากรศาสตร์	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●
สต 317 สถิติประกันภัย	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○
สต 326 ทฤษฎีการตัดสินใจ	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●
สต 332 การวิจัยดำเนินงานขั้นสูง	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
สต 333 การจำลองแบบทางสถิติ	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●
สต 422 การวิเคราะห์หลายตัวแปร	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●
สต 431 อนุกรมเวลาและการ พยากรณ์	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●

ใหม่

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
ศท 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○	●	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และการพัฒนาของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วท 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●		●			○	○		○				○	
คศ 131 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	●	●	○	●	○	○	●	●		●	○		○	○	
คศ 132 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	○	●		●	○		●	○		○	○		○		
ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	●	●		●	●		●	●		●	●	○	●	●	
ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	●	●		●	●		●	●		●	●	○	●	●	
ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สต 201 สถิติวิเคราะห์ 1	●	○		●			●			●	○			●	●
สต 202 สถิติวิเคราะห์ 2	●	●		●			●			●				●	●
สต 221 ทฤษฎีสถิติ 1	●	●	○	●			●			●	●		●		●
สต 222 ทฤษฎีสถิติ 2	●	●	○	●			●			●	●		○	●	●
สต 231 การวิจัยดำเนินงาน 1	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สต 314 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	○	○	●	●
สต 323 การวางแผนการทดลอง	●			●			●	●		●	●				●
สต 324 การวิเคราะห์การถดถอย	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สต 325 เทคนิคการชักตัวอย่าง	●	○		●	●		●	○		●	○	○	○	●	●
สต 421 การวิเคราะห์หลายตัวแปร		●		●	●		●	●		●	●			●	●
สต 316 ประชากรศาสตร์	●	○		●	○		●	○		●	●		○	●	●
สต 326 วิธีการตัดสินใจเชิงสถิติ	●	●		●	○		●	○		●	○		○	●	●
สต 331 การวิจัยดำเนินงาน 2	●	○		●			●	○		●	●		○	●	●
สต 332 การจำลองแบบทางสถิติ	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●	●
สต 341 สถิติประกันชีวิต	●			●			●	●		●	●				●
สต 423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	●	●		●	●		●	○		●	●		○	●	●
สต 431 เทคนิคการพยากรณ์	●	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	●	●

เอกสารแนบ 4

4. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

- 1) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางหนึ่งหทัย ชัยอากร
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Neunghathai Chairporn
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 107 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: neunghatai@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
ศษ.ด.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยพายัพ	2536

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การวิจัยทางการศึกษา
2. ทฤษฎีทางสถิติ

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารการประชุมวิชาการ

1. ประเสริฐ จรรย์ยานุภาพ, หนึ่งหทัย ตันตีสันติสม (ชัยอากร), มยุรา ชูทอง, ธนัชนพร เปรมเกษม, วิไลพร นามวงศ์ และบานเย็น ทองหลอม. (2555). การพัฒนาการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้. การประชุมวิชาการสถิติและสถิติประยุกต์ครั้งที่ 13 ประจำปี 2555, 17-18 พฤษภาคม 2555 ณ โรงแรมสิดารีสอร์ท. นครนายก, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. พหล ศักดิ์คะหัตน์, สุรัชย์ กังวล และ หนึ่งหทัย ตันตีสันติสม (ชัยอากร). (2555). ความเข้มแข็งของธุรกิจสปา และนวดแผนไทยโดยชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9, 6-7 ธันวาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (หน้า 1342-1349). จังหวัดนครปฐม, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. หนึ่งหทัย ชัยอากร. (2557). ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ในรายวิชาหลักสถิติของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้. การประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง “การสอนแบบก้าวหน้าในระดับอุดมศึกษา : ลักษณะ รูปแบบและการวิจัย”, 12 มิถุนายน 2557 ณ

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (หน้า 309-315) .กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

4. หนึ่งหทัย ชัยอากร, สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ, เกียรติสุดา ศรีสุข และสุนีย์ เงินวง. (2558). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมของบุคลากรเพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยแม่โจ้. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 “การเรียนรู้สู่นาคตทางเลือกที่หลากหลาย ”, 26 มิถุนายน 2558 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (หน้า 213-222). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
5. Chairporn, N. (2017). Relationship between Anxiety and Learning Achievement in Principle of Statistic. Proceedings of the International Conference on Computer Science and Computational Mathematics, ICCSCM 2017, Lungkawi Malaysia: Science and Knowledge Research Society.
6. จิราภรณ์ พึ่งตาล และหนึ่งหทัย ชัยอากร. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณผลผลิตสับปะรดโรงงานของจังหวัดลำปาง. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 13-26). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
7. นัยนา สีส่วนอก และหนึ่งหทัย ชัยอากร. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกำลังการผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 71-83). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
8. กิ่งกาญจน์ ไหวเสทือน และหนึ่งหทัย ชัยอากร. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตลำไยของจังหวัดลำพูน. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 84-97). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
9. หนึ่งหทัย ชัยอากร. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”, 20 กรกฎาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (หน้า 420-432). ลำปาง, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

- 2) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวลัคนา วัฒนชะวีระกุล
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MS. Lakhana Watthanacheewakul
 ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 115 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: Lakhana@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	สถิติ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2550
พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2538
วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2534

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. Acceptance Sampling Technique
2. Data Transformation

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารการประชุมวิชาการ

1. Watthanacheewakul, L. (2012, July). Transformation with right skew data. *Proceedings of the world congress on Engineering*, London, UK. Retrieved from http://www.iaeng.org/publication/WCE2012/WCE2012_pp308-311.pdf
2. Watthanacheewakul, L. (2014, July). A new family of transformations for lifetime data. *Proceedings of the world congress on Engineering*, London, UK. Retrieved from http://www.iaeng.org/publication/WCE2014/WCE2014_pp116-121.pdf

บทความวิจัยในวารสารระดับชาติ

1. Watthanacheewakul, L. (2017). Calculating the Process Capability Ratio for Weibull Data. *Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST)*, 25(1), 44-56.
Retrieved from <http://www.journal.nu.ac.th/NUJST/article/view/1675>

หนังสือ

1. ลัคนา วัฒนชะวีระกุล. (2559). การแปลงข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ. เชียงใหม่: สันติภาพแพ็คพริ้นท์.

- 3) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางรุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Rungkarn Jaiwongya
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 106 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: Rungkarn@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การวางแผนการทดลอง
2. การวิจัยทางสังคมศาสตร์
3. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารการประชุมวิชาการ

1. รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2557). การศึกษาเจตคติของนักศึกษาต่อวิชา สถต301 หลักสถิติ. การประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง “การสอนแบบก้าวหน้าในระดับอุดมศึกษา: ลักษณะรูปแบบ และ การวิจัย”, 12 มิถุนายน 2557 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (หน้า 208-216). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
2. รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2558). สภาพและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา สถต301 หลักสถิติ. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 เรื่องการวิจัยด้านการศึกษาเพื่อการเรียนรู้แบบก้าวหน้า, 26 มิถุนายน 2558 ณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (หน้า 797 – 806). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
3. รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2558). ผลการจัดการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคตัวต่อที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการตรวจสอบข้อสมมติของการวิเคราะห์การถดถอย. การประชุมวิชาการประจำปี 2558 มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 8 – 9 ธันวาคม 2558 ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (หน้า 454-460) . เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้

4. มธุรส สว่างบำรุง รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ อรุณี คงดี อัลเดรต และ สุวรี ฤกษ์จारी. (2559). ทศนคติทางสังคมของชุมชนภาคเหนือที่มีต่อการเผาขยะมูลฝอยในบริเวณที่พักอาศัย. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยทางจิตวิทยาระดับชาติ : ปลุกพลังแห่งจิตใจให้ทันโลกของการเปลี่ยนแปลง, 9 กรกฎาคม 2559 ณ อาคารเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา (อาคารจามจุรี 10) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หน้า 49 -99). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. มธุรส สว่างบำรุง และ รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2560). รถถีบสามล้อรับจ้าง : การประกอบอาชีพดั้งเดิมในยุคประชาคมอาเซียน. การประชุมการส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันครั้งที่ 5, 3 มีนาคม 2560 ณ อาคารเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา (อาคารจามจุรี 10) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หน้า 103 -113). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2560). ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นฐาน ในรายวิชา สด423 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9, 8 – 9 สิงหาคม 2560 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี (หน้า 713 -719). นนทบุรี, ประเทศไทย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
7. นันทวัฒน์ เฉยฉิว และ รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการผลิตน้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเชียงใหม่. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ประจำปี 2560, 12 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (หน้า 60 -70). เชียงใหม่, ประเทศไทย : มหาวิทยาลัยแม่โจ้
8. ไตรภพ หลีกมัน และ รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการก่อให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนนในเขตพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานทางหลวงที่ 1. การประชุมวิชาการระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ประจำปี 2560, 12 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (หน้า 168 -179). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
9. นัทธิดา แก้วสม และ รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการหนี้ของเกษตรกรที่เป็นหนี้กับกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่. การประชุมวิชาการระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ประจำปี 2560, 12 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (หน้า 168 -179). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บทความวิจัยในวารสารระดับชาติ

1. มธุรส สว่างบำรุง รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ อรุณี คงดี อัลเดรต และ สุวรี ฤกษ์จारी. (2559). การสำรวจทัศนคติทางสังคมของชุมชนภาคเหนือที่มีต่อการเผาขยะมูลฝอยในบริเวณที่พักอาศัย. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่, 18(1), 31 - 42.

- 4) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MR. Krisana Lanumteang
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 135 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: k.lanumteang@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Applied Statistics	University of Reading, UK	2554
วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2544
วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2540

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sampling Technique)
2. การประมาณขนาดประชากรด้วยเทคนิค Capture -Recapture
3. การจำลองแบบเชิงสถิติ (Statistical Simulation)

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารการประชุมวิชาการ

1. สิทธิชัย มihalยศ และกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง. (2561). การควบคุมคุณภาพกระบวนการขึ้นรูปขวดพลาสติกสำหรับบรรจุน้ำดื่ม กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่โพลสตาร์ (1992) จำกัด. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 1-12). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
2. คณิศพร เจริญกุล และกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง. (2561). การลดของเสียในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด กรณีศึกษา บริษัทน้ำใสใจจริง จำกัด. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 98-114). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
3. นิตยา ล้วนไชย และกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง. (2561). ผลการคัดทิ้งลูกสุกรแรกคลอดก่อนหย่านม กรณีศึกษา ฟาร์มพ่อแม่พันธุ์ บริษัท วี พี เอฟ กรุ๊ป (1973) จำกัด สาขา 1. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ประจำปี 2561, 12-13 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ (หน้า 228-239). เชียงใหม่, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

4. Kannithet, S., and Lanumteang, K. (2516). Estimating Under-Reporting of Highway Accidents using Capture-Recapture Method: A Case Study of Bureau of Highway I (Chiang Mai) THAILAND. Proceedings of the International Conference on Applied Statistics (pp 23-28). Phuket, Thailand: Thammasat University.
5. Lanumteang, K. and Böhning, D. (2014). Extending Zelterman's Estimator. Proceedings of the International Conference on Applied Statistics (pp 92-99). Khonkean, Thailand: Khonkaen University.
6. Lanumteang, K. (2012). Simple formula for estimating the parameter of zero-truncated Poisson distribution. Proceedings of the 17 th Asia-Pacific Decision Sciences Institute Conference (pp. 533-541). ChiangMai, Thailand: National Institute of Development Administration.

บทความในวารสารวิชาการ

1. Lanumteang, K. and Chuenchaichon, Y. (2014). An estimation of the number of words known by undergraduate students: A case study of paragraph level writing analyzed by Capture-Recapture Method. *Thailand Statistician*, 12(1), 25-35.

- 5) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายชัยวัฒน์ โฆษกัทธพิมพ์
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MR. Chaiwat Kosapattarapim
 ตำแหน่ง อาจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 105 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: teechaiwat@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Applied Statistics	University of Wollongong	2556
วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยบูรพา	2538

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สถิติการเงิน
2. สถิติประกันภัย
3. เศรษฐมิติ

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารประชุมวิชาการ

1. Kosapattarapim, C. (2017). Granger causality between stock prices and currency exchange rates in Thailand. Proceedings of the 13th IM-GT International Conference on Mathematics, Statistics and Their Application, 5-7 December 2017, Kedah, Malaysia, AIP Conference Proceedings 1905, 050025 (2017), doi: 10.1063/1.5012244
2. ชัยวัฒน์ โฆษกัทธพิมพ์. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนของราคาสินค้าเกษตรล่วงหน้าและความสัมพันธ์ของราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลการวิจัยระดับชาติ “มสธ. วิจัย ประจำปี พ.ศ. 2560”, 24 มีนาคม 2560 ณ ห้องประชุมสามศร อาคารอเนกนิทัศน์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (หน้า 13-23). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- 6) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางมัลลิกา ราชกิจ
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Manlika Ratchagit
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 103 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: manlike@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. คณิตศาสตร์สถิติ (Mathematical Statistics)
2. เทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques)

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารการประชุมวิชาการ

1. มัลลิกา ราชกิจ. (2555). การเปรียบเทียบโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาโดยวิธีบอกซ์-เจนกินส์. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50, 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2555 ณ อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน (หน้า P148), กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. มัลลิกา ราชกิจ. (2558). การเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์รวมสำหรับผู้ป่วยโรคไข้สมองอักเสบใน ประเทศไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2558 “สหวิทยาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” The 1st RMUTL Chiangrai Conference, (RCCON 2015), 24 มีนาคม 2558 ณ ห้องเชียงรุ่ง โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย (หน้า 161-164). เชียงราย, ประเทศไทย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
3. Ratchagit, M. (2016). Comparison of Individual and Composite Methods for Monthly Gold Price Estimation. Proceeding of the Asian Conference on Engineering and Natural Sciences (pp 175-182), Fukuoka, Japan.
4. Rajchakit, M. and Suttathothon, J. (2017). Optimal Forecast Combinations for Water Supply Demand of Provincial Waterworks Authority Region 9, Chiang Mai, Thailand. Proceedings of the 1st International Conference

“Creative Thinking with Innovation, Drive the future with Technologies” (pp. I-PST 19 - 29), Bangkok, Thailand.

Retrieved from: <http://techcon.siamtechu.net/2018/>

- 7) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายทวีศักดิ์ จันทรงาม
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MR. Taweesak Channgam
 ตำแหน่ง อาจารย์
 สาขาวิชา สถิติ
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-873881-5 ต่อ 105 โทรสาร: 053-8738827
 E-mail Address: taweesak_c@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษาสาขาวิชา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	ชีวสถิติ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
วท.บ.	สถิติประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2549

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. ชีวสถิติ (Biostatistics)
2. ตัวแบบเชิงเส้นวงนัยทั่วไป (Generalized Linear Model)
3. การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis)

ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่

บทความวิจัยในเอกสารประชุมวิชาการ

1. ทวีศักดิ์ จันทรงาม, เทพรัักษ์ จอมแก้ว และ กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนวันนอนของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลราชบุรี. การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ, 5-7 กรกฎาคม 2560 ณ โรงแรมสุโขทัยแกรนด์ แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี (หน้า 13-25). กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
2. Channgam, T. (2017). Performance of generalized estimating equations using bias-corrected sandwich variance estimators with count outcomes. Proceedings of the 13th IM-GT International Conference on Mathematics, Statistics and Their Application, 5-7 December 2017, Kedah, Malaysia, AIP Conference Proceedings 1905, 050013 (2017), doi: 10.1063/1.5012232

บทความในวารสารวิชาการ

1. Phanuphak N, Teeratakulpisarn N, Lim C, Channgam T, Kerr S, Deesua A, Hongchookiat P, Rodbamrung P, Numto S, Barisri J, Phanuphak P, Keelawat

- S, Sohn AH, Ananworanich J, Triratanachat S. (2013). Comparable Performance of Conventional and Liquid-Base Cytology in Diagnosing Anal Intraepithelial Neoplasia in HIV-Infected and Uninfected Thai Men Who Have Sex With Men. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 63(4): 464-471.
2. Do, T.C., Kerr, S.J. Avihingsanon, A., Suksawek, S., Klungkang, S. Channgam, T., Odermatt, C.C., Maek-a-nantawat, W., Ruxtungtham, K., Ananworanich, J., Valcour, V., Reiss, P. and Wit, F.W. (2018). HIV-associated cognitive performance and psychomotor impairment in a Thai cohort on long-term cART. *Journal of Virus Eradication*, 4, 41-47.

เอกสารแนบ 5

5. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พร้อม
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

5.1 คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็น
คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา วัฒนชะชีวะกุล | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภำร้งยี | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานัดถ์ ค่ำกอง | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ โฝษภำทรพิมพ์ | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์มัลลิกา ราชกิจ | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์ศรีญณา มาปलग | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ทวีศักดิ์ จันทร้งาม | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

5.2 คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็น
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล ดุรงค์วัฒนา | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์หนึ่งหทัย ชัยอากร | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรลดา วงศ์สถาน | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์อรรณพกรณ์ ไชยสิทธิ์ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

5.3 รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ครั้งที่ 1

วันอังคาร ที่ 26 กรกฎาคม 2559
ณ ห้องบรรยาย 2504 อาคาร 60 ปีแม่โจ้
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม (กรรมการวิพากษ์หลักสูตร)

1. อาจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล ดุรงค์วัฒนา	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนามย์ นาอุดม	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งหทัย ชัยอากร	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรลดา วงศ์สถาน	กรรมการ
6. อาจารย์อรัญญาภรณ์ ไชยสิทธิ์	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม (คณาจารย์สาขาวิชาสถิติ)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา วัฒนชะชีวะกุล	อาจารย์สาขาวิชาสถิติ
2. อาจารย์มัลลิกา ราชกิจ	อาจารย์สาขาวิชาสถิติ
3. อาจารย์ศิริญา มาปลูก	อาจารย์สาขาวิชาสถิติ
4. อาจารย์ทวีศักดิ์ จันทร์งาม	อาจารย์สาขาวิชาสถิติ

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

วาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1.1 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์

ประธานฯ ได้แจ้งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งสั่ง ณ วันที่ 14 ธันวาคม 2558 โดยให้ดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหาร
หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมี
ประสิทธิภาพ

2

1.2 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

ประธานฯ ได้แจ้งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งตั้ง ณ วันที่ 14 ธันวาคม 2558 โดยให้ดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหาร หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมี ประสิทธิภาพ

1.3 ร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ผ่าน การพิจารณาจากคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 4 พ.ค. 2559 โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวน 138 หน่วยกิต

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

- ไม่มี -

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

- ไม่มี -

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

4.1 พิจารณาร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ประธานฯ ได้ขอให้ที่ประชุมพิจารณาร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 โดยที่ประชุมร่วมกันพิจารณาและได้ข้อสรุป ดังนี้

1) ให้ปรับชื่อรายวิชา ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อเดิม	เปลี่ยนแปลงเป็น
สถ 221	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	ทฤษฎีสถิติ 1
สถ 222	ทฤษฎีสถิติ	ทฤษฎีสถิติ 2
สถ 231	หลักการวิจัยดำเนินงาน 1	การวิจัยดำเนินงาน 1
สถ 314	ระเบียบวิธีวิจัย	การให้คำปรึกษาทางสถิติ
สถ 414	สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

3

2) ให้ปรับรวมรายวิชา ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อเดิม	เปลี่ยนแปลงเป็น
คพ 341 และ คพ 454	ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ (โดยให้เรียนในปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1)
สศ 331 และ สศ 332	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ ทฤษฎีลีนค่าคงคลังและการประยุกต์	การวิจัยดำเนินงาน 2

3) ให้ย้ายรายวิชา คศ 206 พิษคณิตเชิงเส้น จากกลุ่มวิชาเอกบังคับ เป็น รายวิชาในกลุ่มวิชาแกน

4) ให้ย้ายรายวิชา สศ 423 จากกลุ่มวิชาเอกบังคับ เป็น รายวิชาในกลุ่มวิชาเอกเลือก

5) ให้ปรับแผนการศึกษา ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เดิม	เปลี่ยนแปลงเป็น
xxxxx	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1
xxxxx	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
สศ101	สถิติวิเคราะห์ 1	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1
สศ102	สถิติวิเคราะห์ 2	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
สศ 414	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
สศ 314	การให้คำปรึกษาทางสถิติ	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

6) ให้ตัดรายวิชา สศ 413 สถิติสำหรับวิจัยทางการเกษตร สศ 421 การวางแผนการทดลองขั้นสูง สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 1 และ สศ 491 การศึกษาหัวข้อสนใจ 2

7) ให้เพิ่มเนื้อหาประกันวินาศภัย ในรายวิชา สศ341 สถิติประกันชีวิต และปรับชื่อรายวิชาใหม่

8) ปรับคำอธิบายรายวิชา ในรายวิชาต่าง ๆ

9) ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามชั้นปีที่ศึกษา และเรียงลำดับรหัสวิชาใหม่

4

ซึ่งหากปรับในส่วนต่าง ๆ แล้ว จะทำให้จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรมีจำนวน 129
หน่วยกิต

ปิดประชุมเวลา 16.00 น.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งกานต์ ใจวงศ์ยะ
ผู้บันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุม
อาจารย์ ดร.กฤษณะ ลานน้ำเที่ยง
ประธานกรรมการ

เอกสารแนบ 6

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2556



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และให้เป็นปัจจุบันยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"หน่วยงาน" หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"หัวหน้าหน่วยงาน" หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๕ คน และในจำนวนนั้นจะต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์อย่างน้อย ๒ คน การได้มาซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนที่หัวหน้าหน่วยงานมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษา และแนะแนวทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาลงจกคณตักเตือน ดูแลความประพฤติของนักศึกษา

“นักศึกษาปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่มีการเรียนการสอนทั้งในและนอเวลาวิชาการ

“นักศึกษานอกเวลา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนอเวลาวิชาการ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

- (๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๒) เป็นผู้มีความแข็งแรง และไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (๓) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ การเข้ารับการศึกษ

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่นักศึกษาต่างชาติให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือก สอบคัดเลือก หรือผ่านการพิจารณารับโอน จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยเอกสาร ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

(๒) เมื่อรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนักศึกษาและหน่วยงานดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้

ข้อ ๘ หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๙ ระบบการศึกษา

(๑) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาภาคที่ ๑ ภาคการศึกษาภาคที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ถ้ามีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่เพิ่มชั่วโมงเรียนให้เท่ากับภาคการศึกษาภาคที่ ๑ เกี่ยวกับการศึกษาภาคฤดูร้อน นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบอื่น เช่น ไตรภาค หรือจตุรภาค ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาในแต่ละวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาภาคที่ ๑ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาภาคที่ ๑ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาภาคที่ ๑ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาภาคที่ ๑ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) รายวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีรหัสวิชา และชื่อรายวิชากำกับไว้

ข้อ ๑๐ การบันทึกรายวิชาเรียนและการลงทะเบียนรายวิชาเรียน

การบันทึกรายวิชาเรียน หมายถึง การที่นักศึกษาจะต้องบันทึกรายวิชาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย ส่วนการลงทะเบียนเรียน หมายถึง การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักฐานการบันทึกรายวิชาเรียนนั้น

(๑) นักศึกษาต้องทำการบันทึกรายวิชาเรียนที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การบันทึกรายวิชาเรียนตาม (๑) หลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ไม่บันทึกรายวิชาเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาภาคที่ ๑ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นโดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๔

(ข) สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนมหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุผลจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน

(๓) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการลงทะเบียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๕) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตสำหรับผู้ที่จะจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกินกว่า ๙ หน่วยกิต

กรณีที่มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนรายวิชาน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติใดๆ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

(๖) หากปรากฏว่ามีการลงทะเบียนรายวิชาเกินกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษามหาวิทยาลัยจะยกเลิกรายวิชาที่ได้รับคะแนนและจำนวนหน่วยกิตสูงสุดออกตามลำดับ

(๗) รายวิชาใดที่กำหนดให้มีรายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงจะลงทะเบียนรายวิชานั้นได้ มิเช่นนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๘) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน C หรือสูงกว่า นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๙) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนที่สูงกว่า เว้นแต่รายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้สามารถเลือกแทนได้ ถ้ารายวิชานั้นเป็นวิชาเลือก อาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ อนุญาต โดยนักศึกษายื่นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

กรณีการลงทะเบียนเรียนโดยได้รับการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องยื่นขออนุญาตต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๑๑) นักศึกษาปกติและนักศึกษานอกเวลาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกันได้

(๑๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดๆ ที่มีช่วงเวลาการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดซ้ำซ้อนกัน มหาวิทยาลัยจะให้ระดับคะแนน F ทุกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนซ้ำซ้อนกัน

๕

(๑๓) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาปกติ ถ้าภาคการศึกษาปกติใดไม่ได้ลงทะเบียน เพราะได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียน จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาไว้ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาปกตินั้น

(๑๔) หากนักศึกษาไม่ดำเนินการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๑๓) ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๕) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ ที่ผิดเงื่อนไขในหลักสูตรและหรือข้อบังคับนี้ ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ เป็นโมฆะ

ข้อ ๑๑ การเพิ่ม การเปลี่ยน และการถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่ม และการเปลี่ยนรายวิชา จะกระทำได้อีกเมื่อได้ลงบันทึกรายวิชาเรียนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๐ แล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับรวมวันหยุดราชการของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วัน ของการศึกษาภาคฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาที่ได้รับอักษร W ต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ประจำวิชา โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(ก) การถอนรายวิชา ภายใน ๑๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วัน ของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนนั้นจะไม่ปรากฏผลในระเบียนการศึกษา

(ข) การขอลอนรายวิชาภายหลัง ๑๐ วัน แต่ไม่เกิน ๔๕ วัน ของภาคการศึกษาปกติ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนนั้นจะได้รับอักษร W

(ค) การถอนรายวิชาภายหลัง ๔๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง ๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนจะกระทำมิได้

ข้อ ๑๒ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง และเมื่อได้รับประเมินผลการศึกษาวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่า การเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาจะให้ระดับคะแนน F หรืออักษร U แล้วแต่กรณี

๖

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน และแต้มระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรผลการศึกษา และแต้มระดับคะแนนเป็น ๔ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B ⁺	ดีมาก (Very good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C ⁺	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐
D ⁺	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕
D	อ่อน (Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ในกรณีที่ป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำและมีการประเมินผลจากผลการเรียนครั้งสุดท้ายให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนการเรียนครั้งก่อนไว้ด้วย และไม่นำผลการศึกษาครั้งก่อนนั้นมาคำนวณ

(๔) ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีแต้มระดับคะแนนหรือนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนรายวิชาใดให้มีการประเมินผล โดยไม่มีแต้มระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

(๕) ในกรณีที่รายวิชาใดยังไม่ประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้น อาจแสดงด้วยอักษรดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (Visitor)
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา (Withdraw)
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (On progress) ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

๑

(๖) การให้ I ให้รายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้เนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการและได้รับอนุมัติจากประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

(ข) อาจารย์ประจำวิชา และประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัดเห็นสมควรให้รอผลของการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(ค) กรณีผู้สอนประจำวิชาไม่จัดส่งผลคะแนนเป็นอักษรใดๆ เมื่อพ้นกำหนดเวลาสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจะดำเนินการให้เป็นอักษร I

(๗) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยนอักษร I เป็น F หรือ U ทันที สำหรับอักษรเมื่อเปลี่ยนระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้ว จะนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

(๘) การให้อักษร W นอกจากการถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาแล้ว อาจให้ได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๔๐

(ข) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออกหรือให้ออกจากมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

(๙) วิชาที่ได้ระดับคะแนน Op ให้มีการปรากฏในระเบียบผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะได้รับผลคะแนนและให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนโดยไม่ต้องลงทะเบียน

ในระหว่างที่ได้รับระดับคะแนน Op หากไม่ประสงค์จะลงทะเบียนหรือไม่มีวิชาเรียนในภาคการศึกษาถัดไป ให้ทำการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทุกภาคการศึกษา

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสม

(ก) ให้นับหน่วยกิตสะสมในการเรียนทุกรายวิชารวมถึงรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมตามมติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมที่ผ่านมา แต่ไม่นำหน่วยกิตเดิมมาคำนวณหน่วยกิตสะสม

(๑๑) การคำนวณหาแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษา และจะต้องไม่มีรายวิชาที่ได้รับอักษร I ในภาคการศึกษานั้น

(๑๒) หลักเกณฑ์ วิธีการวัดผลการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามที่ระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พ้นกำหนดระยะเวลาตาม (๑) นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนพ้นกำหนดวันละ ๑๐๐ บาท ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ไม่นับวันหยุดราชการ

(๓) กรณีไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ด้วยเหตุจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผัน โดยได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ ภายใน ๕ วันทำการ นับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการรายวิชาที่บันทึกไว้ถือว่าเป็นโมฆะ

(๔) กรณีที่รายวิชาเป็นโมฆะตาม (๓) ให้นักศึกษาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๐ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการใด ๆ จะถูกประกาศพ้นสภาพ

(๕) มหาวิทยาลัยอาจจะนำหนี้สินของนักศึกษาที่ค้างชำระในภาคการศึกษาใดๆ มารวมกับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บกับนักศึกษาผู้นั้นด้วยก็ได้

ข้อ ๑๕ การลา

(๑) การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้จะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตอาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(ข) เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หากมีความประสงค์จะลาพักการศึกษาดลอดหนึ่งปีการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรถึงหัวหน้าหน่วยงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษา แต่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักตามระเบียบค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(ง) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว จะกระทำได้ต้องได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้น รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนผลการศึกษา การลาพักหลังจากนั้นจะกระทำมิได้

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายเวลาที่นักศึกษาต้องศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร

(ฉ) การขอกลับเข้าเรียนก่อนครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษานักศึกษาจะต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๓๐ วันก่อนเปิดภาคเรียน

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงหัวหน้าหน่วยงานแล้วเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังคงมีสภาพการเป็นนักศึกษาอยู่ และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ทุกประการ

ข้อ ๑๖ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) ตาย

(๒) ยื่นใบลาออกและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) สำเร็จการศึกษา

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาระดับการศึกษาอื่น

(๕) แจ้งความเท็จหรือปกปิดความจริงในหลักฐานประกอบการพิจารณาการรับเข้าการเป็นนักศึกษา

(๖) ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๗) ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๘) ต้องโทษโดยคำพิพากษาสูงสุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๙) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๐) มีผลการศึกษาตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๕๐

(ข) เมื่อเรียนมาแล้วสามภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๗๕

ข้อ ๑๗ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา จะต้องมีความสมบูรณ์ดังนี้

(ก) ต้องเรียนรายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ Op

(ข) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ค) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ง) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

(จ) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหนี้สินอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

ข้อ ๑๘ การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร จะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่เคยได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใดตลอดหลักสูตร

(๓) ใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องไม่ลงทะเบียนวิชาใด ๆ ซ้ำ

(๔) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) เพื่อการขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมจะคำนวณจากจำนวนหน่วยกิตสูงสุดในแต่ละหมวดตามที่หลักสูตรกำหนด สำหรับวิชาเลือกเสรีจะคำนวณไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๕) เป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมให้และให้ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ให้เป็นดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี ประเภทเรียนเต็มหลักสูตร

(ก ๑) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

๑๑

(ก ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับ
เกียรติยศนิยมนับสองและเหรียญเงิน

(ข) หลักสูตร ๔ ปี ประเภทเทียบโอนผลการเรียนหรือหลักสูตรต่อเนื่อง ๒ ปี

(ข ๑) มีผลการศึกษาจากสถาบันเดิมก่อนเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ข ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป จะได้รับ
เกียรติยศนิยมนับหนึ่งและเหรียญทอง

(ข ๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔ ขึ้นไป
จะได้รับเกียรติยศนิยมนับสองและเหรียญเงิน

ข้อ ๑๙ การให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

ในปีการศึกษาใด นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสองภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๓๕ หน่วยกิต แล้วได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกภาคการศึกษาที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ โดยไม่เคยได้รับระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใด และเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีเป็นเหรียญทองแดง ยกเว้นปีการศึกษาสุดท้าย

ข้อ ๒๐ การโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา

นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่
มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในกรณีต่อไปนี้ หรือกรณีอื่นใด
ให้อธิการบดีออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตหรือผลการเรียนเพื่อปริญญาที่สอง

(๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งใน
และต่างประเทศ

(๓) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนภายในมหาวิทยาลัย

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่พ้นสภาพทางการศึกษา
จากมหาวิทยาลัย เนื่องจากการลาออก หรือการขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย หรือมีผลการเรียน
ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดแต่ได้รับการคัดเลือก หรือสอบเข้าใหม่

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาซึ่งพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยและมี
ระยะเวลาการศึกษาคงเหลือการศึกษาให้สำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาของหลักสูตร อาจยื่นขอ
คืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยได้ โดยเมื่อได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๒

จะต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ขาดการติดต่อ ก่อนการลงทะเบียนเรียนต่อไป

ข้อ ๒๓ การศึกษานอกเวลา

นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการทั้งในและนอกสถานที่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจระเบียบออกประกาศหรือกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีเหตุพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(นายชำนาญ ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

7. คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ



คำสั่งสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ ๑๙/๒๕๖๑

เรื่อง การแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา ๑๘(ก)

แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗

และที่แก้ไขเพิ่มเติม ราย นางสาวลัดดา วัฒนะชีวะกุล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ มาตรา ๓/๔ และมาตรา ๓/๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑ และความในมาตรา ๒๒(๑๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการสอนและเอกสาร ที่ใช้ประเมินผลการสอนเพื่อกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๔๙ ประกอบกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ ๐๕๐๙(๒)/ว ๑๔๓๐ ลงวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายชานนวย ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้



คำสั่งสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ ๓๔ / ๒๕๖๐

เรื่อง การแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
ราย นายกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๑๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๐
กันยายน ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ราย
นายกฤษณะ ลาน้ำเที่ยง ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งฉบับนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีรพล ขจรศร)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้



คำสั่งสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ ๕ / ๒๕๖๐

เรื่อง การแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

จำนวน ๘ ราย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๑๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน ๘ ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งฉบับนี้

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายฮานวย ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 8 ราย
ตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ 5 /2560 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตรา ค่าจ้าง	ดำรงตำแหน่ง ปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตรา ค่าจ้าง	ตั้งแต่วันที่	สาขาวิชา เชี่ยวชาญ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่ ตำแหน่ง			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่ ตำแหน่ง			
1	นายชัยวัฒน์ ใบไม้	Ph.D. (International Business Admin)	อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจ	991	42,120	30 พ.ย. 2555	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ	991	42,120	18 พฤษภาคม 2559	การจัดการ การศึกษาระดับ ปริญญาตรี
2	นางสาวกศศุตา สิทธิสันติกุล	Ph.D. (Environmental Management)	อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์	1046	40,190	2 เม.ย. 2557	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์	1046	40,190	29 กรกฎาคม 2559	การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3	ว่าที่ ร.ต. นิโรจน์ สินณรงค์	Ph.D. (Applied Economics)	อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์	230	42,730	1 ส.ค. 2548	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์	230	42,730	3 สิงหาคม 2559	เศรษฐศาสตร์
4	นางมัลลิกา ราชกิจ	วท.ม. (สถิติ)	อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์	574	42,800	30 มิ.ย. 2551	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์	574	42,800	2 กันยายน 2559	สถิติประยุกต์