



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
Bachelor of Science Program in Statistics
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| หมวดที่ 1 | |
| ข้อมูลทั่วไป..... | 1 |
| 1. รหัสและชื่อหลักสูตร..... | 1 |
| 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา..... | 1 |
| 3. วิชาเอก (ถ้ามี)..... | 1 |
| 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร..... | 1 |
| 5. รูปแบบของหลักสูตร..... | 1 |
| 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร..... | 2 |
| 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน..... | 2 |
| 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา..... | 3 |
| 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร..... | 3 |
| 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน..... | 4 |
| 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร..... | 4 |
| 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน..... | 7 |
| 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน..... | 8 |
| หมวดที่ 2 | |
| ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร..... | 9 |
| 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร..... | 9 |
| 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร..... | 17 |
| หมวดที่ 3 | |
| ระบบจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร..... | 19 |
| 1. ระบบการจัดการศึกษา..... | 19 |
| 2. การดำเนินการหลักสูตร..... | 19 |
| 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน..... | 24 |
| 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)..... | 58 |
| 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย..... | 58 |
| หมวดที่ 4 | |
| ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล..... | 61 |
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต..... | 61 |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน..... | 67 |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชา (Curriculum Mapping)..... | 70 |

สารบัญ (ต่อ)

| เรื่อง | หน้า |
|--|---|
| หมวดที่ 5 | หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต..... 79 |
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)..... | 78 |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา..... | 81 |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร..... | 81 |
| หมวดที่ 6 | การพัฒนาคณาจารย์..... 82 |
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่..... | 82 |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์..... | 82 |
| หมวดที่ 7 | การประกันคุณภาพหลักสูตร..... 83 |
| 1. การกำกับมาตรฐาน..... | 83 |
| 2. บัณฑิต..... | 83 |
| 3. นิสิต..... | 84 |
| 4. อาจารย์..... | 85 |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน..... | 86 |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้..... | 88 |
| 7. อื่น ๆ..... | 91 |
| 8. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)..... | 91 |
| หมวดที่ 8 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร..... 93 |
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน..... | 93 |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม..... | 93 |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร..... | 93 |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร..... | 93 |
| เอกสารแนบ | 94 |
| เอกสารแนบ ก | ประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร..... 95 |
| เอกสารแนบ ข | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)..... 116 |
| เอกสารแนบ ค | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557.. 186 |
| เอกสารแนบ ง | ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขผลการศึกษา ของนิสิต พ.ศ. 2557..... 201 |
| เอกสารแนบ จ | ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558..... 204 |
| เอกสารแนบ ฉ | รายละเอียดการเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)..... 215 |
| เอกสารแนบ ช | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร..... 227 |

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25500211107287

ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชาของหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ)

(ชื่อย่อ) : วท.บ. (สถิติ)

ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Bachelor of Science (Statistics)

(ชื่อย่อ) : B.Sc. (Statistics)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ หลักสูตร ปี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หลักสูตร ปี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หลักสูตร ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยหรือนิสิตต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี โดยนิสิตต้องผ่านการทดสอบความรู้ความสามารถตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-ไม่มี-

5.6 การบูรณาการหลักสูตร

-ไม่มี-

5.7 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตรเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560

6.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เริ่มใช้ใน ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ เห็นชอบหลักสูตรนี้

ในการประชุมครั้งที่ 13/2564 เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2564

6.4 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เห็นชอบหลักสูตรนี้

ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

6.5 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม เห็นชอบหลักสูตรนี้

ในการประชุมครั้งที่ 11/2564 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

6.6 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร (ถ้ามี) ตามบันทึกที่.....-..... เมื่อวันที่.....-.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักวิชาการสถิติ (Statistician)
- 2) นักวิจัยและพัฒนา (Research and Development Officer)
- 3) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
- 4) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)
- 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมข้อมูล (Data Innovation Specialist)
- 6) นักพัฒนาข้อมูลอัจฉริยะ (Data Intelligence Developer)
- 7) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (Plan and Policy Analyst)
- 8) นักสถิติประกันภัย (Insurance Statistician)
- 9) เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)
- 10) เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต (Planning and Production Control Officer)
- 11) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management Officer)
- 12) ครูและบุคลากรทางการศึกษา (Teacher and Education Personnel)
- 13) อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Other related occupations)

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
|-----|------------------------------------|-----------------------|------------------------|---|--|---------------------|
| 1 | นางสาวปิยภัทร บุษบาบดินทร์ | 3-4119-00655- xx-x | รอง ศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2556 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 2546 |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 2541 |
| 2 | นางโรจน์ หอมขาลี | 3-3604-00593- xx-x | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2558 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2544 |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 2539 |
| 3 | นางสาวสุจิตตา สุระภี | 3-4506-00378- xx-x | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 2555 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2542 |
| | | | | ค.บ. (คณิตศาสตร์) | สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา | 2539 |
| 4 | นางสาวศิริลักษณ์ เจิมจิตต์พรชัย | 3-1009-03148- xx-x | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | M.S. (Computational and Applied Mathematics) | Old Dominion University, USA | 2001 |
| | | | | สต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2529 |
| | | | | วท.บ. (คณิตศาสตร์) | มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน | 2526 |
| 5 | นางสาวสุภาวดี วิชิตชาญ | 1-7099-00233- xx-x | อาจารย์ | Ph.D. (Applied Statistics) | University of California, Riverside, USA | 2017 |
| | | | | สต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2553 |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2551 |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานที่ฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม

ฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์สหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติและนโยบายไทยแลนด์ 4.0

ในปัจจุบันประเทศไทยได้วางกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุข และตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และสร้างความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี มีความเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีแนวทางการปฏิรูปและการพัฒนาเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเศรษฐกิจดิจิทัล เศรษฐกิจฐานราก และเศรษฐกิจพิเศษ เป็นต้น เพื่อรองรับการปรับตัวของประเทศ จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีเสถียรภาพอย่างยั่งยืน จะต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสมเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง

นโยบายประเทศไทย 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลที่บริหารประเทศบนวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้ ประเทศไทย 4.0 จึงมีความมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนเป็น “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น จึงควรมีการเปลี่ยนวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีลักษณะสำคัญคือ เปลี่ยนจากดั้งเดิมในปัจจุบันไปสู่สมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี มีลักษณะเป็นผู้ประกอบการ เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว” โดยให้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับสามารถมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน

ในลักษณะ แพลตฟอร์มความร่วมมือ ตามเป้าประสงค์ของการพัฒนา ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนากำลังคน และสถาบันความรู้ 2) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม 3) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และ 4) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ โดยดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

11.1.2 ความจำเป็นของสถิติกับเศรษฐกิจในปัจจุบัน

ในช่วงของการปฏิรูปประเทศที่สถานการณ์โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การแข่งขันด้านเศรษฐกิจเข้มข้นมากขึ้น สังคมโลกมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากเป็นสภาพไร้พรมแดน โลกมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด จนถือได้ว่าเป็นยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ปัจจุบันประเทศไทยมีข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยมีสาเหตุหลักมาจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเติบโตของข้อมูลดิจิทัลในปัจจุบัน และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งทางด้าน การรับรู้การกระจายข่าวสาร ข้อมูล รวมถึงการแปลผลข่าวสารข้อมูลทางดิจิทัล

ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล “Big Data” หรือ “ข้อมูลขนาดใหญ่” ได้กลายเป็นทรัพยากรที่มีค่า เพราะเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญขององค์กรทั้งภาคธุรกิจและรัฐบาลในยุคปัจจุบัน เนื่องจาก ข้อมูลขนาดใหญ่เป็นสิ่งที่รวบรวมพฤติกรรม รสนิยม รวมถึงความคิดเห็นของผู้คนบนโลกต่อสิ่งรอบตัวต่างๆ แทบทุกกิจกรรม กลายมาเป็นข้อมูลที่น่าไปใช้ต่อได้ ไม่ว่าจะเป็นการต่อยอดทางธุรกิจเพื่อสร้างสินค้าและบริการให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น หรือนำไปใช้เพื่อออกแบบนโยบายภาครัฐให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน จากการพัฒนาอย่างก้าวล้ำของโลกนวัตกรรมในปัจจุบัน ทำให้เกิดนวัตกรรมข้อมูลที่มีการรวบรวม การจัดการ และการใช้ข้อมูลแบบใหม่ (Non-traditional data) เช่น โซเชียลมีเดีย Google dashboard และอื่นๆ มาช่วยคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และกลั่นกรองข้อมูลออกมาให้มีคุณภาพ ดังนั้นการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และจำเป็นจะต้องใช้นักสถิติหรือนักวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ ที่มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจเกี่ยวกับการเติบโตของข้อมูล การบริหารจัดการข้อมูล มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล และก้าวทันการเติบโตของเทคโนโลยี เพื่อช่วยในการบริหารจัดการธุรกิจ รวมถึงการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นมืออาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกต้อง มีประโยชน์ต่อสังคม มีความสอดคล้องกับการบริหารข้อมูล มีคุณธรรม จริยธรรม

นอกจากความสำคัญของนักสถิติและนักวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงธุรกิจ นักสถิติยังมีบทบาทสำคัญในเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพ สังคมและสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์วิกฤตของโลกที่กำลังเผชิญกับสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ในขณะนี้ นักสถิติและนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการต่อสู้กับสงครามโรคระบาดในครั้งนี้ ตั้งแต่การทำความเข้าใจปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดการระบาด การวิเคราะห์ การคาดการณ์ และการประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ รวมถึงการวางนโยบายการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิกฤตระดับโลกในครั้งนี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคมอย่างรวดเร็ว จากบทความเรื่อง ทิศทาง “โลกหลังโควิด” จะเปลี่ยนไปอย่างไร ที่เผยแพร่ใน Towards data science โดย Nicole Janeway Bills กล่าวว่า จะเกิดการหันมาใช้เทคโนโลยีอย่างถาวร เกิดการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูล ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง และถูกนำมาใช้ในการทำความเข้าใจบริบทใหม่ (New context) ในทุก ๆ ด้าน ทำให้ความต้องการของนักสถิติและนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 28 % ซึ่งคิดเป็นจำนวน 11.5 ล้านตำแหน่งงาน ภายในปี 2026 (ที่มา: <https://towardsdatascience.com/>) นอกจากนี้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่มีเพียงวัคซีนป้องกันแต่ยังไม่มียารักษาทำให้เกิดกฎกติกาในการดำรงชีวิตวิถีใหม่ที่

เรียกว่า New normal ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของนิสิตในมหาวิทยาลัยในองค์กรรวม การให้นิสิตจำนวนมากเข้ามารวมในห้องเรียนจึงไม่ควรที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นหลักสูตรจึงมีการเตรียมความพร้อมของการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ หลักสูตรได้วางแผนการพัฒนาหลักสูตรในส่วนของการใช้ทรัพยากรแบบออนไลน์ หรือการใช้คลาวด์ ทั้งในรูปแบบของการเก็บข้อมูล การคำนวณ การประมวลผลงานวิจัย นิสิตจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการบันทึกและนำข้อมูลออกจากคลาวด์ และการพัฒนาโปรแกรมผ่านคลาวด์เพื่อสามารถทำงานบนธุรกิจรูปแบบใหม่แบบ Work-From-Home (WFH)

ปัจจุบันองค์กรหรือบริษัทหลายแห่งในประเทศไทยเริ่มมีแพลตฟอร์มเพื่อเก็บข้อมูลของตัวเอง ทำให้ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น ในอนาคตอันใกล้จึงมีความเป็นไปได้สูงที่บริษัทต่างๆ ทั้งธุรกิจขนาดใหญ่ในหลายอุตสาหกรรม ตลอดจนธุรกิจ start-up และ SMEs ด้านเทคโนโลยี จะต้องการนักวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น เพื่อดึงองค์ความรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีอยู่ สิ่งที่จะเกิดขึ้นนี้ไม่ใช่แค่ในภาคเอกชนเท่านั้น หน่วยงานภาครัฐที่มีข้อมูลขนาดใหญ่จำเป็นต้องใช้นักสถิติและนักวิเคราะห์ข้อมูลเข้ามาช่วยในการปรับปรุงนโยบายสาธารณะ ตลอดจนพัฒนาการตัดสินใจในด้านต่างๆ ให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่นกัน แต่กลับสวนทางกับการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะในด้านการจัดการข้อมูลและสามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในองค์กร อย่างเป็นทางการ เนื่องจากอาชีพและศาสตร์ทางด้านนี้ยังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้นและบ่มเพาะบุคลากร ซึ่งยังไม่ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ทำให้ต้องมีการสร้างและพัฒนาหลักสูตร เพื่อเพิ่มบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญทั้งในเชิงวิชาการและวิชาชีพทางการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งเป็นบัณฑิต นักวิชาการ นักวิเคราะห์ ที่มีคุณภาพและสามารถพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทางด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ การวางแผน การออกแบบนโยบายที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมและมีการยอมรับวัฒนธรรมของต่างชาติมากขึ้น อีกทั้งสถานการณ์ทางสังคม จะมีความขัดแย้งทั้งในระดับองค์กรและสังคมทั่วไป สถานการณ์ในประเทศไทยปัจจุบัน พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่บุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ ที่มีได้ตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม ขาดคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพในการทำงาน รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลง สภาพความเป็นอยู่ทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นล้วนเกิดจากการแย่งชิงทรัพยากร นอกจากนี้ความขัดแย้งยังมีความเกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ ซึ่งเกิดจากความพยายามที่จะพัฒนารัฐให้มีความเจริญและทันสมัย แต่สิ่งที่ได้มา คือ ผลกระทบสะท้อนกลับมาอย่างสังคม สิ่งแวดล้อม ประชากรจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมตามที่กล่าวมา มีผลทำให้ฝ่ายวางแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์แห่งชาติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ การพัฒนาคนทั้งความรู้คู่คุณธรรม ความมีพลังสามัคคี เอื้ออาทร และจิตสาธารณะ การพัฒนาการผลิตและการบริโภคให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและนโยบายดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ที่สามารถประยุกต์องค์ความรู้ จากสาขาวิชาชีพตนอย่างเหมาะสม โดยหลักสูตรจะผลิตนักสถิติและนักวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีจิตสำนึกที่ตื่นตัวต่อสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม

ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้อง และเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้กระแสเศรษฐกิจและสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลักสูตรการศึกษาจึงต้องมีการพัฒนา เพื่อปรับเปลี่ยนการผลิตบัณฑิตให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ หลักสูตรที่มุ่งเน้นบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญเพียงสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งคงไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ จึงมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะความรู้แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือมีองค์ความรู้ในหลากหลายด้าน เช่น ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล ความเข้าใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม และมีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความรู้เฉพาะสาขา (Domain knowledge) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ และมีศักยภาพ สามารถดำรงตนให้อยู่ได้ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ดังนั้น หลักสูตรสถิติ จึงประกอบด้วย 3 มิติ หลัก ๆ ได้แก่

- 1) มิติด้านความรู้พื้นฐาน ซึ่งจะประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้
- 2) มิติด้านนวัตกรรมข้อมูล ซึ่งจะเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดการ และการใช้ข้อมูลแบบใหม่ (Non-traditional data) มาช่วยคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และกลั่นข้อมูลออกมาให้มีคุณภาพ เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจและเข้าถึงโอกาสต่างๆ ในการพัฒนามากขึ้น
- 3) มิติด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม เป็นการจัดการธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปและการพัฒนาเศรษฐกิจในยุคไทยแลนด์ 4.0

นอกจากนี้ หลักสูตรสถิติยังมุ่งเน้นให้นักศึกษามีการนำองค์ความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาจริงจากทั้งทางภาครัฐและเอกชน ผ่านการทำโครงการทางสถิติ ฝึกงาน และ สหกิจศึกษา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มุ่งหวังให้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐาน และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สร้างงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่และมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติ พัฒนาระบบการศึกษาและบริการวิชาการที่หลากหลายและมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สังคมแสวงหาองค์ความรู้จากปัญหาและภูมิปัญญาท้องถิ่น เชื่อมประสานภูมิปัญญาสากลแบบบูรณาการ พัฒนางานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการและเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง ดังนั้น สาขาวิชาจึงคำนึงถึงความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมุ่งหวังที่จะผลิตบัณฑิตสาขาสถิติ ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยปลูกฝังให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพของตน และการมีจิตสำนึกสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับคนในสังคมได้เป็นอย่างดี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่นิสิตต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 หน่วยกิต

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ

13.1.2.1 กลุ่มวิชาแกน

จำนวน 9 หน่วยกิต / จำนวน 3 วิชา ซึ่งเป็นวิชาแกนของคณะวิทยาศาสตร์

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------|
| 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) |

13.1.2.2 กลุ่มวิชาเอก

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก จำนวน 6 หน่วยกิต / จำนวน 2 วิชา ที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาการสารสนเทศ

| | | |
|----------|---|----------|
| 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) |
| 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data Science | 3(2-2-5) |

(2) กลุ่มวิชาเอกเลือก หลักสูตรเปิดโอกาสให้นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ที่เปิดสอนโดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือกลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูลที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาการสารสนเทศ เป็นวิชาเอกเลือกได้

13.2 รายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอนให้นิสิตจากคณะ/ภาควิชาอื่น

จำนวน-..... รายวิชา

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ ที่ให้บริการสอนวิชาต่าง ๆ ในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดตารางเวลาเรียนและตารางสอบ การจัดกลุ่มนิสิตตามระดับพื้นฐานความรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สร้างบุคลากรทางด้านสถิติ เพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ใช้ความรู้ทางสถิติเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดวิเคราะห์ และสามารถประยุกต์ใช้ผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยสอดคล้องกับนโยบายชาตีมุ่งหวังที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยและเกิดการศึกษาแบบต่อเนื่อง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสาธารณะ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ เป็นหลักสูตรที่เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 2528 ผลิตบัณฑิตเข้าสู่ภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง นับว่าเป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตได้ตรงกับความต้องการของทั้งภาครัฐและเอกชนมาโดยตลอด แต่เนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ประกอบกับกระแสการใช้ระบบดิจิทัลเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการทำงานในหลายด้านในปัจจุบัน หลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการจัดการข้อมูลผ่านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องตามหลักทางวิชาการ ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ดังนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตร โดยพิจารณาจากจำนวนนิสิตที่เข้ามาศึกษาในชั้นปีที่ 1 ประกอบกับจากการสำรวจความคิดเห็นของนิสิตในปัจจุบันทั้ง 4 ชั้นปี และนิสิตที่ไปฝึกงานตามสถานประกอบการต่าง ๆ อีกทั้งผลสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มาประกอบการพิจารณาเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนมีพื้นฐานเพียงพอในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ข้อสรุปของการวิเคราะห์หลักสูตร คือ หลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน ไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์และความจำเป็นทั้งทางด้านวิชาการ ทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงมีความประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตร โดยบูรณาการความรู้ทั้งคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ และ นวัตกรรมข้อมูล เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการและประยุกต์ใช้ข้อมูลซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุดในยุคดิจิทัล เพราะเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญขององค์กรทั้งภาคธุรกิจและภาครัฐ ที่การพัฒนาในทุกด้านต้องใช้ข้อมูลผ่านเทคนิค และเครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญและจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตรนี้ได้พัฒนารายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความชำนาญในศาสตร์ทางสถิติและมีทักษะในการวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งปรับปรุงพัฒนารายวิชาที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การจัดการระบบข้อมูลทางด้านอุตสาหกรรม การประกันภัย เศรษฐศาสตร์ และรายวิชาอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้สถิติเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล จากการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งโครงสร้างของกลุ่มรายวิชาในหมวดต่าง ๆ ของหลักสูตร ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง และเน้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการบุคลากรทางด้านสถิติในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

ผลการวิเคราะห์ SWOT ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีดังนี้

| Strengths (จุดแข็ง) | Weaknesses (จุดอ่อน) |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มาเป็นระยะเวลายาวนาน โดยเปิดเป็นหลักสูตรแรกของภาควิชา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 ดังนั้นคณาจารย์ในสาขาวิชา จึงมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตร บริหารหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชานี้ 2. ผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่ปฏิบัติงาน ในหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้ใช้บัณฑิตพึงพอใจในระดับมากขึ้นไปทุกปี บัณฑิตเป็นผู้นำ ทั้งเป็นผู้บริหารในสถานศึกษา เป็นนักธุรกิจระดับแนวหน้าของประเทศ และเป็นพนักงานบริษัทเอกชนที่มีอัตราค่าจ้างที่สูง และเป็นข้าราชการในหน่วยงานต่างๆ ของรัฐกระจายอยู่ทั่วประเทศ และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรจะมีร้อยละการมีงานทำสูง และมีส่วนหนึ่งสามารถสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นได้ 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลงานวิจัยโดยได้รับทุนสนับสนุนจากภายนอกอย่างต่อเนื่อง มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารทั้งภายนอกและภายในประเทศที่มี ดัชนีอ้างอิงที่สูง เป็นที่ปรึกษาหน่วยงานของทั้งภาครัฐและเอกชน และสามารถนํานิสิตในหลักสูตรออกบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง 5. รายวิชาเอกบังคับ สามารถสร้างความเข้มแข็งในทางวิชาการให้บัณฑิตมีพื้นฐานทางด้านสถิติ ที่สามารถนำความรู้ไปต่อยอดในศาสตร์ทางด้านอื่นได้ 6. รายวิชาเอกเลือกมีความหลากหลาย 7. ภาควิชา มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อันห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมและเพียงพอ | <p>จากผลการวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยประเมิน ในปีการศึกษา 2563 จากการแจกแบบสอบถาม สัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร พบว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานบางรายวิชามีส่วนในการนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ค่อนข้างน้อย 2. บางรายวิชา มีจำนวนหน่วยกิตไม่เหมาะสมกับคำอธิบายรายวิชา 3. มีรายวิชาที่บูรณาการทั้งคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ และนวัตกรรมข้อมูล เชื่อมโยงภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ จำนวนน้อย ไม่ครอบคลุมกับสถานการณ์ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 4. การกำหนดจำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติในบางรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะ ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชา 5. มีบางรายวิชาเขียนคำอธิบายรายวิชาซ้ำซ้อนกัน 6. การออกแบบให้มีการฝึกงาน ตามสถานประกอบการจริง มีเวลาสั้นเกินไป 7. ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ทำให้นักเรียนระดับมัธยมที่จะเข้าศึกษาต่อกังวลเรื่องเนื้อหาในหลักสูตรจะมีความยากเกินไป และคงใช้คณิตศาสตร์ชั้นสูง อีกทั้งชื่อหลักสูตรยังไม่สามารถสื่อถึงแนวทางในการประกอบอาชีพ 8. การให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัลของภาควิชาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้อย่างดีด้วยตนเองของนิสิตยังไม่เพียงพอ |

| Opportunities (โอกาส) | Threats (อุปสรรค) |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในศตวรรษที่ 21 คือมีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 2. ปัจจุบันรัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรเพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ แต่การจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่ที่ต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีทักษะและความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งได้นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์และจัดการข้อมูล ซึ่งปัจจุบันความต้องการบุคลากรประเภทนี้ ทั้งในภาครัฐและเอกชนมีปริมาณที่สูงมาก แต่กลับมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ 3. กระแส “Big Data” ที่มีความสำคัญมากขึ้น จึงทำให้สายอาชีพ “นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล” ผู้ทำหน้าที่ในการตีความ หรือวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มบัณฑิตที่ต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ กำลังเป็นตำแหน่งงานที่มาแรงในยุคดิจิทัล ทำให้ตลาด/ตำแหน่งงานทางด้านสถิติ มีการขยายตัวและเติบโตอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วง 5-10 ปี 4. เงินเดือนหรือค่าตอบแทน ของนักสถิติ หรือนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล มีอัตราที่ค่อนข้างสูง | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเทศไทยมีหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนมาก หลากหลายสถาบันการศึกษา กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ผู้เรียนมีโอกาสเลือกที่เรียนหรือเปลี่ยนสาขาวิชาที่เรียนมากขึ้น ขึ้นอยู่กับเหตุผลความต้องการของแต่ละคน 2. เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นมหาวิทยาลัยในระดับภูมิภาค ที่นิสิตที่รับเข้าส่วนใหญ่จะเป็นคนในท้องถิ่น ที่ประชาชนยังนิยมให้ลูกรับราชการโดยเฉพาะข้าราชการครู แต่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้มีใบประกอบวิชาชีพครู 3. นักเรียนที่จะสำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จะสอบเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีแนวคิดว่าการเรียนสถิติคงเป็นการเรียนคณิตศาสตร์ขั้นสูงซึ่งคงจะมีเนื้อหาที่ยากเกินไป ประกอบกับนักเรียนมีแนวโน้มที่จะเลือกศึกษาต่อทางสาขาที่เกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณน้อยลง จึงทำให้หลักสูตรมีจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในแต่ละปีลดน้อยลง 4. การเรียนการสอนในระดับมัธยมไม่มีรายวิชาสถิติ เป็นเพียงเนื้อหาส่วนหนึ่งในรายวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ทางสถิติและแนวทางการประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ |

สาระการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

จาก หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

| หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) | การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) |
|--|--|--|
| 1. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ยังระบุไว้ไม่ครอบคลุมตามที่หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตไปตอบสนองความต้องการของตลาด | ระบุอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาให้ครอบคลุมตามที่หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตไปตอบสนองความต้องการของตลาด งานในปัจจุบันและอนาคตยุคดิจิทัล | อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 1) นักวิชาการสถิติ (Statistician) 2) นักวิจัยและพัฒนา (Research and Development Officer) 3) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) 4) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมข้อมูล (Data Innovation Specialist) 6) นักพัฒนาข้อมูลอัจฉริยะ (Data Intelligence Developer) 7) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (Plan and Policy Analyst) 8) นักสถิติประกันภัย (Insurance Statistician) 9) เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer) 10) เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต (Planning and Production Control Officer) 11) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management Officer) 12) ครูและบุคลากรทางการศึกษา (Teacher and Education Personnel) 13) อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Other related occupations) |
| 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ท่าน คือ ผศ.กฤตยา แสนศักดิ์ จะเกษียณอายุราชการในปี พ.ศ. 2564 | เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเป็นไปตามคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน รศ.ดร.ปิยภัทร บุชบาบดินทร์ ผศ.ดร.โรจน์ี หอมชาลี ผศ.ดร.สุจิตตา สุระภี ผศ.ศิริลักษณ์ เจิมจิตต์พรชัย อ.ดร.สุภาวดี วิชิตชาญ |
| 3. สถานการณ์ภายนอกในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีผลต่อการวางแผนหลักสูตร | เรียบเรียงสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร โดยมุ่งเน้นที่การอ้างอิงจาก - แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติและนโยบายไทยแลนด์ 4.0 - ความจำเป็นของสถิติกับเศรษฐกิจในปัจจุบัน | สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตั้งรายละเอียดในหัวข้อที่ 11 (หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป) |
| 4. รายรับของหลักสูตรเดิมมาจาก 2 ส่วน คือ ค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษา | ปรับรายรับเป็นแบบ ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แบบเหมาจ่าย) ตามระเบียบมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าบริการการศึกษา อื่นๆ ในระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 | อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย) ต่อภาคการศึกษา เท่ากับ 15,000 บาท |
| 5. วิธีการจัดการศึกษา (ระบบการศึกษา) ยังไม่ครอบคลุมรูปแบบความต้องการของผู้เรียน | กำหนดวิธีการจัดการศึกษา (ระบบการศึกษา) เป็นสองรูปแบบ ได้แก่ - แบบชั้นเรียน | แบบชั้นเรียน เป็นวิธีการจัดการศึกษา (ระบบการศึกษา) ที่สอดคล้องกับผู้เรียนที่สามารถเรียนแบบเต็มเวลาในระบบ |

| หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) | การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) |
|--|---|--|
| ในยุค Disruption ซึ่งแตกต่างจากผู้เรียนในอดีต | - แบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) | แบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) เป็นวิธีการจัดการศึกษา (ระบบการศึกษา) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตได้จากเรียนรายวิชาของหลักสูตร และรวมทั้งสามารถได้รับอนุมัติการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต |
| 6. ประเมิน ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม ยังไม่สอดคล้องกับทิศทางการผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับตลาดงานในปัจจุบันและอนาคตยุคดิจิทัลที่มีความต้องการบุคลากรทางด้านสถิติ | ออกแบบและปรับปรุง ประเมิน ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | <p>ปรัชญาของหลักสูตร สร้างบุคลากรทางด้านสถิติ เพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ใช้ความรู้ทางสถิติเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดวิเคราะห์ และสามารถประยุกต์ใช้ผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย สอดคล้องกับนโยบายชาติ มุ่งหวังที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยและเกิด การศึกษาแบบต่อเนื่อง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสาธารณะ</p> <p>ความสำคัญของหลักสูตร รายละเอียดในหัวข้อที่ 1.2 (หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร) ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ SWOT พิจารณา Demand/Supplies สถานการณ์ปัจจุบัน ลูกค่างกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงความต้องการของตลาด</p> <p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความสามารถในงานด้านสถิติ สอดคล้องกับความต้องการบุคลากรด้านสถิติ ของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน 2. มีความรู้ความสามารถในการปรับตัว ให้เข้ากับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่และสามารถสืบค้นสารสนเทศ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความรู้ความสามารถในการสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวกับสถิติ ซึ่งจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้การวิจัยเพื่อการพัฒนาและสร้างความเจริญให้กับประเทศชาติได้ 4. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่น และปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีระเบียบวินัย |
| 7. หลักสูตรเดิมยังไม่มี การออกแบบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนและออกแบบหลักสูตร | <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) ของหลักสูตรปรับปรุง 2) วิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับโครงสร้างหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ 3) วิเคราะห์ PLOs จำแนกตาม Bloom's Taxonomy | <p>ออกแบบ PLOs และ YLOs และวิเคราะห์ความ สอดคล้อง ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 1-3 (หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล)</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)</p> <p>PLO1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการ ความรู้ทางสถิติ สามารถจัดการ ข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้</p> <p>PLO2 นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลได้ถูกต้อง</p> <p>PLO3 นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติในการจัดการข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้</p> <p>PLO4 นิสิตสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และมีทักษะการ สื่อสารในการนำเสนอข้อมูล</p> |

| หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) | การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------|--|----------|---|--|----------|----------------|---------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------|----------|----------|--------------------------------------|------------------------------|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----|---------------------|----|----|----|----|--------------------------------|----|----|----|----|----------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 4) ความสอดคล้องของ PLOs กับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 5) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา (TQF) 6) กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้ เป็นไปตาม PLOs ในแต่ละด้าน | PLO5 นิสิตมีทักษะในการสืบค้น สามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยี ต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบ PLO6 นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย สามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย PLO7 นิสิตมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มี คุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสาธารณะ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) ชั้นปี 1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการ ความรู้ทางสถิติ การจัดการข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ ชั้นปี 2 นิสิตมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรม ทางสถิติในการจัดการข้อมูลเบื้องต้นได้ สามารถใช้เครื่องมือหรือ เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบได้ ชั้นปี 3 นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลได้ถูกต้อง สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ชั้นปี 4 นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย สามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย และมีทักษะ การสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. โครงสร้างหลักสูตรเดิม มีการ กำหนดจำนวนหน่วยกิตใน หมวดวิชาเฉพาะไม่เหมาะสม เนื่องจากกำหนดให้เรียนกลุ่ม วิชาแกนมากเกินไป ทำให้กลุ่ม วิชาเอกมีจำนวนหน่วยกิตที่ต้อง เรียนน้อย | ปรับโครงสร้างหลักสูตร โดยกำหนด จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ ใหม่ ทั้งกลุ่มวิชาแกน และ กลุ่ม วิชาเอก | เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร <table border="1" data-bbox="943 882 1449 1227"> <thead> <tr> <th rowspan="2">หมวดวิชา</th> <th colspan="2">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หน่วยกิต)</th> <th colspan="2">หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต)</th> </tr> <tr> <th>ปกติ</th> <th>สทกิจ ศึกษา</th> <th>ปกติ</th> <th>สทกิจ ศึกษา</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</td> <td>95</td> <td>95</td> <td>94</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>(1) กลุ่มวิชาแกน</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>(2) กลุ่มวิชาเอก</td> <td>71</td> <td>71</td> <td>79</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>(2.1) วิชาพื้นฐานวิชาเอก</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>(2.2) วิชาเอกบังคับ</td> <td>34</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>(2.3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า</td> <td>21</td> <td>15</td> <td>24</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า</td> <td>131</td> <td>131</td> <td>130</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> | หมวดวิชา | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หน่วยกิต) | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต) | | ปกติ | สทกิจ ศึกษา | ปกติ | สทกิจ ศึกษา | ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | 30 | 30 | 30 | ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 95 | 95 | 94 | 94 | (1) กลุ่มวิชาแกน | 24 | 24 | 15 | 15 | (2) กลุ่มวิชาเอก | 71 | 71 | 79 | 79 | (2.1) วิชาพื้นฐานวิชาเอก | 16 | 16 | 15 | 15 | (2.2) วิชาเอกบังคับ | 34 | 40 | 40 | 46 | (2.3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | 21 | 15 | 24 | 18 | ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | 6 | 6 | 6 | รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า | 131 | 131 | 130 | 130 |
| หมวดวิชา | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หน่วยกิต) | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ปกติ | สทกิจ ศึกษา | ปกติ | สทกิจ ศึกษา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 95 | 95 | 94 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) กลุ่มวิชาแกน | 24 | 24 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) กลุ่มวิชาเอก | 71 | 71 | 79 | 79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.1) วิชาพื้นฐานวิชาเอก | 16 | 16 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.2) วิชาเอกบังคับ | 34 | 40 | 40 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | 21 | 15 | 24 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า | 131 | 131 | 130 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. กลุ่มวิชาแกน เดิมกำหนดให้ เรียน 24 หน่วยกิต และมี โครงสร้างรายวิชาบางส่วนมี ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ค่อนข้าง น้อยและไม่ได้มีการนำไป ประยุกต์ใช้ต่อเนื่องในหมวดวิชา เฉพาะของหลักสูตร | ปรับจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชา แกน เป็น 16 หน่วยกิต โดยการ ปรับเปลี่ยนรายวิชา ดังนี้ 1) Calculus 1, Calculus 2, และ Calculus 3 รวมทั้งหมด 9 หน่วยกิต คงเหลือเป็น Calculus for Statistics 1 และ Calculus for Statistics 2 รวม ทั้งหมด 6 หน่วยกิต โดยการปรับให้ คงเหลือเฉพาะเนื้อหาที่นิสิตในหลักสูตร ได้นำไปใช้ต่อเนื่องในหมวดวิชาเฉพาะ 2) เนื่องจากรายวิชาแกนเกี่ยวกับเคมี ชีววิทยาและฟิสิกส์ มีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์ค่อนข้างน้อยและไม่ได้มีการ นำไปประยุกต์ใช้ต่อเนื่องในหมวดวิชา เฉพาะของหลักสูตร จึงกำหนดให้เรียน เคมีทั่วไป ชีววิทยา และฟิสิกส์ทั่วไป เฉพาะรายวิชาทฤษฎี โดยไม่ต้องเรียน รายวิชาปฏิบัติการ | กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 16 หน่วยกิต <table border="1" data-bbox="943 1305 1449 1615"> <tbody> <tr> <td>0201 151</td> <td>แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0201 152</td> <td>แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0202 100</td> <td>เคมีทั่วไป General Chemistry</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0203 110</td> <td>ชีววิทยา 1 Biology 1</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0204 104</td> <td>ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> </tbody> </table> | 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | 3(3-0-6) | 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | 3(3-0-6) | 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) | 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) | 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) | การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร | หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------|---|----------|----------|---|----------|----------|---|----------|----------|---|----------|----------|--|----------|
| 10. วิชาพื้นฐานวิชาเอก เดิม กำหนดให้เรียน 16 หน่วยกิต และมีโครงสร้างรายวิชาที่ยังไม่ สอดคล้องกับ PLOs ของ หลักสูตร | ปรับจำนวนหน่วยกิตของวิชา พื้นฐานวิชาเอก เป็น 15 หน่วยกิต และมีการปรับเปลี่ยนรายวิชา ดังนี้ 1) English for Science 1 และ English for Science 2 รวม 4 หน่วยกิต คงเหลือเป็น English for Statistics จำนวน 3 หน่วยกิต รวมทั้งมีการร่าง คำอธิบายรายวิชาใหม่ทั้งหมด เพื่อให้ สอดคล้องกับการนำไปใช้ของนิสิตใน หลักสูตร 2) เปลี่ยนรายวิชาพื้นฐานทางด้าน คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิต บัณฑิตทางด้านสถิติ | วิชาพื้นฐานวิชาเอก กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต <table border="1" data-bbox="943 353 1447 728"> <tr> <td>0201 141</td> <td>หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0201 221</td> <td>พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>0201 356</td> <td>ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics</td> <td>3(2-2-5)</td> </tr> <tr> <td>1208 101</td> <td>วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science</td> <td>3(3-0-6)</td> </tr> <tr> <td>1208 102</td> <td>การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับ วิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data science</td> <td>3(2-2-5)</td> </tr> </table> | 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) | 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) | 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | 3(2-2-5) | 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) | 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับ วิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data science | 3(2-2-5) |
| 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | 3(2-2-5) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับ วิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data science | 3(2-2-5) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. วิชาเอกบังคับ มีโครงสร้าง รายวิชาและรายละเอียดของ รายวิชายังไม่เหมาะสม | ปรับปรุงโครงสร้างรายวิชาและ รายละเอียดของรายวิชาในกลุ่ม วิชาเอกบังคับ ดังนี้ 1) ปรับจำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาเอก บังคับ 2) ย้ายรายวิชาเอกเลือกบางรายวิชามา เป็นวิชาเอกบังคับ 3) ปรับปรุงชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เหมาะสมตามคุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์และใช้คำศัพท์เฉพาะทาง ให้ถูกต้อง | 1) จำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาเอกบังคับ โปรแกรมปกติไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต โปรแกรมสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต 2) เพิ่มวิชาเอกบังคับเกี่ยวกับนวัตกรรมข้อมูล 0201 254 Data Visualization 0201 255 Data Innovation 3) รายวิชาเอกบังคับที่ย้ายมาเป็นวิชาเอกเลือก 0201 451 Experimental Designs 0201 461 Operations Research 4) รายวิชาเอกเลือกที่ย้ายมาเป็นวิชาเอกบังคับ 0201 362 Forecasting Techniques 0201 375 Statistical Packages 0201 460 Applied Multivariate Analysis 5) ปรับปรุงชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ เหมาะสมตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และใช้ คำศัพท์เฉพาะทางให้ถูกต้อง รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของ หลักสูตร) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. วิชาเอกเลือก มีโครงสร้าง รายวิชาและรายละเอียดของ รายวิชายังไม่เหมาะสม | ปรับปรุงโครงสร้างรายวิชาและ รายละเอียดของรายวิชาในกลุ่ม วิชาเอกเลือก ดังนี้ 1) ปรับจำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาเอก เลือก 2) กำหนดให้มีรายวิชาเอกเลือกจำนวน 5 กลุ่ม เพื่อให้มีความหลากหลายในการ เรียนรู้และมีคุณลักษณะบัณฑิตที่ หลากหลายด้าน ตามความต้องการของ ตลาด 3) ออกแบบรายวิชาเอกเลือกใหม่บางส่วน 4) ย้ายกลุ่มของรายวิชาเอกเลือกบาง รายวิชา 5) ปรับชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาเดิม | 1) จำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาเอกเลือก โปรแกรมปกติ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต โปรแกรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2) กำหนดให้มีรายวิชาเอกเลือกจำนวน 5 กลุ่ม กลุ่มวิชาสถิติ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาการ ข้อมูล กลุ่มวิชาการประกันภัย หรือกลุ่มวิชาการจัดการ อุตสาหกรรม โดยสามารถเลือกเรียนได้จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเลือกเรียนได้ในหลายกลุ่มแบบคละรายวิชากันได้ 3) ออกแบบรายวิชาเอกเลือกใหม่บางส่วน ได้แก่ กลุ่มวิชาสถิติ 0201 457 Introduction to Stochastic Processes 0201 458 Introduction to Mixture Models 0201 459 Mathematical Modeling for Epidemiology กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 0201 441 Introduction to Biological Mathematics 0201 443 Mathematical Modeling | | | | | | | | | | | | | | | |

| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) | การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) |
|--|--|--|
| | | 0201 446 Introduction to Finite Difference Method กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล 0201 481 Introduction to Machine Learning 0201 482 Introduction to Big Data 1208 104 Data Wrangling 1208 201 Database System Concepts 1208 203 User Experience Design for Digital Technology 1208 208 Tools for Data Science 1208 404 Digital Economy 1208 411 Internet of Things กลุ่มวิชาการประกันภัย 0201 358 Introduction to Econometrics กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม 0201 387 Project Feasibility Study 4) ปรับชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาเดิม รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร) |
| 13. แผนการศึกษา ของหลักสูตรเดิม ไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) | กำหนดแผนการศึกษา โดยคำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) | รายละเอียดดังหัวข้อ 3.1.4 แผนการศึกษา (หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร) |

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้ความสามารถในงานด้านสถิติ สอดคล้องกับความต้องการบุคลากรด้านสถิติของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
- 1.3.2 มีความรู้ความสามารถในการปรับตัว ให้เข้ากับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ และสามารถสืบค้นสารสนเทศ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.3 มีความรู้ความสามารถในการสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวกับสถิติ ซึ่งจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้การวิจัยเพื่อการพัฒนาและสร้างความเจริญให้กับประเทศชาติได้
- 1.3.4 มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่น และปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีระเบียบวินัย

2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ภายใน 3-5 ปี ในแต่ละด้าน มีดังนี้

2.1 การจัดการหลักสูตร

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> ปรับปรุงหลักสูตรสถิติให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า สกอ. กำหนด ดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตรและสอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริง | <ol style="list-style-type: none"> พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรระดับสากล ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการ สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยและบริการวิชาการแก่ชุมชนหรือองค์กรภายนอก | <ol style="list-style-type: none"> เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี จำนวนงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนงานวิจัยต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร |

2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ มีห้องสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลที่เพียงพอ การเตรียมการสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในกรณีที่เกิดปัญหา เช่น การระบาดของเชื้อ COVID-19 | <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์สื่อต่าง ๆ ในห้องเรียน เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอนตามความต้องการ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เปิดให้บริการแก่นิสิตนอกเวลาเรียน เพื่อให้นิสิตทำงาน และเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนให้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและหลากหลาย ใช้ในการเรียนการสอน ระบบอินเทอร์เน็ตที่เอื้อต่อการเรียนการสอนออนไลน์ การบริหารจัดการข้อมูลบนคลาวด์ | <ol style="list-style-type: none"> รายงานผลการใช้อุปกรณ์และสื่อต่าง ๆ จำนวนการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์/ห้องเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาที่มีปฏิบัติการ จำนวนตำราเรียน หนังสืออ้างอิง และสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ พร้อมทั้งปริมาณการใช้งาน ความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน |

2.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนิสิต

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> มีคณะกรรมการด้านการช่วยเหลือ นิสิตทั้งทางด้านวิชาการและ ปัญหาในด้านต่าง ๆ ผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติตามที่ นายจ้างต้องการ ภายในระยะเวลา ที่เหมาะสม โดยบัณฑิตมีความสามารถด้านวิชาการ อารมณ์ และมีทัศนคติที่ดีต่อการ ทำกิจกรรมนอกหลักสูตร | <ol style="list-style-type: none"> จัดช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษากับนิสิต มีช่องทางการติดต่อระหว่างนิสิตกับอาจารย์ที่ปรึกษา มีโครงการอบรม ส่งเสริมการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ มีผู้ประสานงานที่สนับสนุนบริการทางการเรียนการสอนและให้คำปรึกษากับนิสิต สนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับ กิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร รวมทั้งส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วม กิจกรรมเหล่านั้น มีเจ้าหน้าที่ประสานงานเกี่ยวกับ กิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร | <ol style="list-style-type: none"> จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา จำนวน และอัตราส่วนของนิสิตที่ สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี การศึกษา ช่องทางออนไลน์ที่มีการให้ คำปรึกษาแก่นิสิต เช่น Facebook, Line เป็นต้น จำนวนกิจกรรมพิเศษนอก หลักสูตร จำนวนนิสิตที่เข้าร่วม และอัตราส่วนเงินสนับสนุนนิสิต ต่อเงินบริหารทั้งหมด จำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีคุณสมบัติ พร้อมในการสนับสนุน ด้านการ เรียนการสอน และการ ประสานงานการทำกิจกรรม ผลสำรวจความพึงพอใจของนิสิต ต่อการให้การสนับสนุนต่าง ๆ ที่มี คะแนนประเมินระดับสูง |

2.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม และความพึงพอใจของนายจ้างต่อคุณภาพของบัณฑิต

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|---|
| <p>ผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> มีความรู้ความสามารถด้านสถิติ และมีทักษะที่สมดุล ตามความต้องการของนายจ้าง มีทัศนคติที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถเข้าใจและ ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมี คุณภาพ และมีความรับผิดชอบต่อ สังคม มีจิตสาธารณะ | <ol style="list-style-type: none"> ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการ และนายจ้าง เพื่อใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตร ประเมินทักษะ ความรู้ จรรยาบรรณ และความสามารถ ในการทำงานเป็นทีมของนิสิตที่จะ จบการศึกษา ฝึกอบรม และเสวนานิสิต เพื่อให้ ทราบประสบการณ์จริง สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ทั้งในและ นอกห้องเรียน มีวิชาที่เรียนทางด้านศึกษาทั่วไป ที่เน้นการพัฒนาความเฉลียวฉลาด ทางอารมณ์ในแง่ต่าง ๆ ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรม พิเศษนอกหลักสูตรที่เน้นความ รับผิดชอบต่อสังคม | <ol style="list-style-type: none"> มีการใช้ข้อมูลของผู้ประกอบการ และนายจ้างในการพัฒนา และ ปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ สถานประกอบการ จำนวนรายวิชาทางด้านศึกษา ทั่วไปที่เน้นจรรยาบรรณ และ หลักการทำงานร่วมกัน จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่ เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อ สังคมและจิตอาสา รายงานการดำเนินงานทำในสาขาวิชา สถิติและสาขาที่เกี่ยวข้องของ บัณฑิต |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ได้แก่ ภาคต้น และ ภาคปลาย และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

มีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน) โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

| | |
|------------------|----------------------------|
| ภาคต้น | เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม |
| ภาคปลาย | เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม |
| ภาคการศึกษาพิเศษ | เดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม |

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (ผู้เรียน)

2.2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

2.2.2 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ดำเนินการตามระเบียบการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เกี่ยวกับการรับตรงอิสระในแต่ละปี

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ด้านวิชาการ นิสิตบางส่วนมีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ค่อนข้างต่ำ ทำให้เรียนวิชาเหล่านี้ซึ่งเป็นวิชาแกนของหลักสูตรได้ไม่มีเท่าที่ควร จนทำให้เกิดความเครียด

ด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นนิสิตใหม่ ทำให้ต้องมีการปรับตัวค่อนข้างมากในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ทั้งระบบการเรียนการสอน การทำกิจกรรม การอยู่หอพักร่วมกับเพื่อน และอื่นๆ ซึ่งเป็นการใช้ชีวิตที่แตกต่างไปจากในระดับมัธยมปลาย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ด้านวิชาการ จัดให้มีโครงการอบรมเตรียมความพร้อมความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เป็นวิชาแกนของหลักสูตร โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ แคลคูลัส สถิติเบื้องต้น ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา เป็นต้น โดยดำเนินโครงการในช่วงต้นของภาคการศึกษาแรกที่นิสิตเข้าเรียน รวมถึงการจัดให้มีระบบพี่ตัวน้องในระหว่างเทอมสำหรับเนื้อหาเฉพาะที่นิสิตส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจมากนัก เป็นต้น

ด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี เพื่อให้คำปรึกษาแก่นิสิตในทุกด้าน ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านประกาศ/กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี การใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

การทำกิจกรรมของหลักสูตร/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย การอยู่หอพัก การปรับตัวเข้ากับเพื่อนและอาจารย์ และอื่นๆ ทั้งนี้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี สามารถดำเนินการได้ในหลากหลายช่องทาง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออนไลน์ ทั้งรายบุคคลและภาพรวมทั้งชั้นปี นอกจากนี้หลักสูตรยังส่งเสริมให้มีระบบพี่รหัส เพื่อให้พี่ได้ดูแลและให้คำปรึกษาแก่น้องอย่างใกล้ชิดในอีกทางหนึ่ง

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระบบปกติ ปีการศึกษาละ 40 คน

| จำนวนนิสิต | จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน) | | | | |
|------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 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 |
| คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 40 | 40 |

2.6 งบประมาณตามแผน

การประมาณรายรับ-รายจ่าย และจุดคุ้มทุน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ระบบปกติ

| ชั้นปี | ปีการศึกษา 2565 | | | ปีการศึกษา 2566 | | | ปีการศึกษา 2567 | | | ปีการศึกษา 2568 | | | ปีการศึกษา 2569 | | |
|--------|-----------------|------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------|-----------|
| | จำนวน นิสิต | ค่า ธรรมเนียม การศึกษา | รวม | จำนวน นิสิต | ค่า ธรรมเนียม การศึกษา | รวม | จำนวน นิสิต | ค่า ธรรมเนียม การศึกษา | รวม | จำนวน นิสิต | ค่า ธรรมเนียม การศึกษา | รวม | จำนวน นิสิต | ค่า ธรรมเนียม การศึกษา | รวม |
| 1 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 |
| 2 | - | - | - | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 |
| 3 | - | - | - | - | - | - | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 40 | 30,000 | 1,200,000 |
| รวม | 40 | 30,000 | 1,200,000 | 80 | 30,000 | 2,400,000 | 120 | 30,000 | 3,600,000 | 160 | 30,000 | 4,800,000 | 160 | 30,000 | 4,800,000 |

- จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 40 หน่วยกิต
 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 38 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 4 จำนวน 13 หน่วยกิต
 รวมตลอดหลักสูตร เท่ากับ 130 หน่วยกิต
- ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)/ภาคการศึกษา เท่ากับ 15,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายสำหรับนิสิต/คน/ปี เท่ากับ 30,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายรวมตลอดหลักสูตรสำหรับนิสิต/คน เท่ากับ 120,000 บาท

2.7 วิธีการจัดการศึกษา (ระบบการศึกษา)

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- แบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank)
- หลักสูตรระยะสั้น
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นิสิตที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| หมวดวิชา | เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (หน่วยกิต) | หลักสูตรที่เสนอ (หน่วยกิต) | |
|------------------------------------|---|----------------------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | 30 | 30 |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 72 | 94 | 94 |
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | | 15 | 15 |
| 2.2 กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า | | 79 | 79 |
| 2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก | | 15 | 15 |
| 2.2.2 วิชาเอกบังคับ | | 40 | 46 |
| 2.2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | | 24 | 18 |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | 6 | 6 |
| รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า | 120 | 130 | 130 |

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ ข)

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต
 2.1 กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | 3(3-0-6) |
| 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | 3(3-0-6) |
| 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) |

2.2 กลุ่มวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก

กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต

| | | |
|----------|---|----------|
| 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) |
| 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) |
| 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | 3(2-2-5) |
| 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) |
| 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data Science | 3(2-2-5) |

2.2.2 วิชาเอกบังคับ

โปรแกรมปกติ

ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

โปรแกรมสหกิจศึกษา

ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 0201 251 | สถิติศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Statistics | 3(2-2-5) |
| 0201 252 | สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ Analytical Statistics | 3(2-2-5) |
| 0201 254 | การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ Data Visualization | 3(2-2-5) |
| 0201 255 | นวัตกรรมข้อมูล Data Innovation | 3(2-2-5) |
| 0201 351 | สถิติเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics | 3(3-0-6) |
| 0201 352 | การอนุมานเชิงสถิติ 1 Statistical Inference 1 | 3(3-0-6) |
| 0201 353 | วิธีการเลือกตัวอย่าง Sampling Methods | 3(2-2-5) |
| 0201 354 | การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis | 3(2-2-5) |
| 0201 362 | เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques | 3(2-2-5) |
| 0201 375 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Packages | 3(0-6-3) |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 0201 376 | วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology | 3(2-2-5) |
| 0201 460 | การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis | 3(2-2-5) |
| 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | 1(0-2-1) |
| 0201 453* | โครงการทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1 | 1(0-2-1) |
| 0201 454* | โครงการทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2 | 2(0-4-2) |
| 0201 499** | การฝึกงาน Student Practicum | 2(0-4-2) |
| 0199 499* | สหกิจศึกษา Cooperative Education | 9(0-40-0) |

หมายเหตุ

* เป็นรายวิชานับหน่วยกิต ผลการเรียนเป็น S/U

** เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิต ผลการเรียนเป็น S/U

นิสิตที่เลือกเรียนโปรแกรมปกติ ให้เรียน 0201 453, 0201 454 และ 0201 499

โดยไม่ต้องเรียน 0199 499 ส่วนนิสิตที่เลือกเรียนโปรแกรมสหกิจศึกษา ให้เรียน 0199 499

โดยไม่ต้องเรียน 0201 453, 0201 454 และ 0201 499

2.2.3 วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

โปรแกรมปกติ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาสถิติ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล กลุ่มวิชาการประกันภัย หรือกลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม โดยสามารถเลือกเรียนได้จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเลือกเรียนได้ในหลายกลุ่มแบบกระจายวิชากันได้

โปรแกรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาสถิติ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล กลุ่มวิชาการประกันภัย หรือกลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม โดยสามารถเลือกเรียนได้จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเลือกเรียนได้ในหลายกลุ่มแบบกระจายวิชากันได้

1) กลุ่มวิชาสถิติ

| | | |
|----------|---|----------|
| 0201 355 | การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท Categorical Data Analysis | 3(2-2-5) |
| 0201 357 | การคำนวณเชิงสถิติ Statistical Computing | 3(2-2-5) |
| 0201 361 | สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics | 3(2-2-5) |
| 0201 451 | การออกแบบการทดลอง Experimental Designs | 3(2-2-5) |
| 0201 455 | หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics | 3(2-2-5) |
| 0201 457 | กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น Introduction to Stochastic Processes | 3(2-2-5) |
| 0201 458 | ตัวแบบผสมเบื้องต้น Introduction to Mixture Models | 3(2-2-5) |
| 0201 459 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับระบาดวิทยา Mathematical Modeling for Epidemiology | 3(2-2-5) |
| 0201 463 | การอนุมานเชิงสถิติ 2 Statistical Inference 2 | 3(3-0-6) |
| 0201 465 | การตัดสินใจทางสถิติ Statistical Decisions | 3(3-0-6) |
| 0201 477 | การจำลอง Simulation | 3(2-2-5) |

2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

| | | |
|----------|---|----------|
| 0201 243 | สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น Introduction to Differential Equation | 3(3-0-6) |
| 0201 316 | การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis | 3(3-0-6) |
| 0201 342 | โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ Mathematical Program | 3(2-2-5) |
| 0201 441 | คณิตศาสตร์เชิงชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biological Mathematics | 3(3-0-6) |
| 0201 443 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling | 3(2-2-5) |
| 0201 446 | ระเบียบวิธีผลต่างอันตะเบื้องต้น Introduction to Finite Difference Method | 3(3-0-6) |

3) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล

| | | |
|----------|--|----------|
| 0201 481 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น Introduction to Machine Learning | 3(2-2-5) |
| 0201 482 | ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น Introduction to Big Data | 3(2-2-5) |
| 1208 104 | การคัดกรองและแปลงข้อมูล Data Wrangling | 3(2-2-5) |
| 1208 201 | แนวคิดระบบฐานข้อมูล Database System Concepts | 3(2-2-5) |
| 1208 203 | การออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้สำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล User Experience Design for Digital Technology | 3(2-2-5) |
| 1208 208 | เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science | 3(2-2-5) |
| 1208 404 | เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy | 3(3-0-6) |
| 1208 411 | อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things | 3(2-2-5) |

4) กลุ่มวิชาการประกันภัย

| | | |
|----------|---|----------|
| 0201 358 | เศรษฐมิติเบื้องต้น Introduction to Econometrics | 3(2-2-5) |
| 0201 364 | การวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Analysis | 3(2-2-5) |
| 0201 374 | ประชากรศาสตร์ Demography | 3(3-0-6) |
| 0201 476 | คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics | 3(3-0-6) |
| 0201 478 | คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Life Insurance Mathematics | 3(3-0-6) |
| 0201 480 | การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analysis | 3(2-2-5) |

5) กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

| | | |
|----------|---|----------|
| 0201 363 | การควบคุมคุณภาพ Quality Control | 3(2-2-5) |
| 0201 380 | ระบบการจัดการด้านคุณภาพ Quality Management System | 3(3-0-6) |
| 0201 381 | การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control | 3(2-2-5) |
| 0201 382 | องค์กรและการจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Organization and Management | 3(3-0-6) |
| 0201 384 | การจัดการโลจิสติกส์ Logistics Management | 3(2-2-5) |
| 0201 386 | การตัดสินใจภายใต้หลายกฎเกณฑ์ Multi-Criterion Decision Making | 3(3-0-6) |
| 0201 387 | การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study | 3(2-2-5) |
| 0201 456 | การหาค่าเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization | 3(2-2-5) |
| 0201 461 | การวิจัยดำเนินงาน Operations Research | 3(2-2-5) |

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3.1.4 แผนการศึกษา

โปรแกรมปกติ จำนวนทั้งสิ้น 9 ภาคการศึกษา
 โปรแกรมสหกิจศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 8 ภาคการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|--|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) | 4 | 4 |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 4 | 4 |
| 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 251 | สถิติศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Statistics | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| รวม | | 20 | 20 |

ปีที่ 1 ภาคปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|--|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) | 4 | 4 |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 4 | 4 |
| 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 252 | สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ Analytical Statistics | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| xxxx xxx | วิชาเลือกเสรี | 2 | 2 |
| รวม | | 20 | 20 |

ปีที่ 2 ภาคต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 8 | 8 |
| 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 351 | สถิติเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 375 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Packages | 3(0-6-3) | 3(0-6-3) |
| 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| รวม | | 20 | 20 |

ปีที่ 2 ภาคปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| xxxx xxx | วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) | 6 | 6 |
| 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 352 | การอนุมานเชิงสถิติ 1 Statistical Inference 1 | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| 0201 353 | วิธีการเลือกตัวอย่าง Sampling Methods | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data Science | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| xxxx xxx | วิชาเลือกเสรี | 2 | 2 |
| รวม | | 20 | 20 |

ปีที่ 3 ภาคต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|--|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 0201 354 | การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0201 362 | เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0201 254 | การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ Data Visualization | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| xxxx xxx | วิชาเอกเลือก | 9 | 9 |
| xxxx xxx | วิชาเลือกเสรี | 2 | 2 |
| รวม | | 20 | 20 |

ปีที่ 3 ภาคปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 0201 376 | วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0201 255 | นวัตกรรมข้อมูล Data Innovation | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0201 460 | การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis | 3(2-2-5) | 3(2-2-5) |
| 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | 3(2-2-5) | 2(2-2-5) |
| xxxx xxx | วิชาเอกเลือก | 6 | 6 |
| รวม | | 18 | 18 |

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 0201 499 | การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum | 2(0-4-2) | - |
| รวม | | 2 | - |

ปีที่ 4 ภาคต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | 1(0-2-1) | - |
| 0201 453 | โครงการทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1 | 1(0-2-1) | - |
| 0199 499 | สหกิจศึกษา Cooperative Education | - | 9(0-40-0) |
| xxxx xxx | วิชาเอกเลือก | 9 | - |
| รวม | | 11 | 9 |

ปีที่ 4 ภาคปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | หน่วยกิต | |
|----------|---|-------------|-------------------|
| | | โปรแกรมปกติ | โปรแกรมสหกิจศึกษา |
| 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | - | 1(0-2-1) |
| 0201 454 | โครงการทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2 | 2(0-4-2) | - |
| รวม | | 2 | 1 |

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ข)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาแกน

0201 151 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 3(3-0-6)
Calculus for Statistics 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ อนุกรมอนันต์

Limits and continuity of functions, derivatives of functions of one variable and applications, integrals and applications, infinite series

0201 152 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 3(3-0-6)
Calculus for Statistics 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 151 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1

Prerequisite : 0201 151 Calculus for Statistics 1

ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย และการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น

Functions of several variables, limits and continuity of functions of several variables, partial derivatives and applications, multiple integrals, differential equations

0202 100 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)
General Chemistry

ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ก๊าซ ของแข็งของเหลวและสารละลายเคมีคัลเทอร์ โมไดนามิกส์ ระบบการถ่ายโอนอิเล็กตรอน จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมีและสมดุลไอออน ตารางธาตุ และธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีกับสิ่งแวดล้อม

Stoichiometry atomic structure Chemical bonding gas, solid, liquid and solution, chemical, thermodynamics, electron transferring system, chemical kinetics, chemical and ionic equilibria, periodic table and representative elements, transition metals nuclear chemistry, environmental chemistry

0204 104 ฟิสิกส์มูลฐาน **3(3-0-6)**
Fundamental Physics

กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น เสียง แสงและทัศนศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก อุณหพลศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Mechanics, vibrations and waves, sound, light and optics, fluids, electric and magnetic fields, thermodynamics, and modern physics

0203 110 ชีววิทยา 1 **3(3-0-6)**
Biology 1

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต วิทยาาระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

Characteristic classification science methodology of organisms, chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structure and function of plant and animal, ecology and behavior

2.2 กลุ่มวิชาเอก

2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก

0201 141 หลักคณิตศาสตร์ **3(3-0-6)**
Principles of Mathematics

ตรรกวิทยา เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง เน้นการให้เหตุผล และการพิสูจน์

Logic, sets, relations and functions, real number systems, emphasizes arguments and proof

0201 221 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น **3(3-0-6)**
Elementary Linear Algebra

ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ ตัวกำหนด ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้นเวกเตอร์เจาะจงของการแปลงเชิงเส้นและการประยุกต์

Systems of linear equations and matrix, determinants, vector space, linear transformations, eigenvector of linear transformations and applications

0201 356 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ **3(2-2-5)**
English for Statistics

ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของบทความทางสถิติ การอ่านสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และสถิติ การตีความผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอค่าทางสถิติเบื้องต้น กราฟ ตาราง และแผนภูมิต่าง ๆ

2.2.2 วิชาเอกบังคับ

0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Statistics

แนวคิดพื้นฐานของสถิติ สถิติเชิงพรรณนา วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจง ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง เช่น การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปรกติ การแจกแจงที่ การแจกแจงไคกำลังสอง การแจกแจงเอฟ การแจกแจงของฟังก์ชันที่ได้จากตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานสำหรับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากรหนึ่งกลุ่ม ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความแตกต่างสัดส่วน และอัตราส่วนความแปรปรวนของประชากรสองกลุ่ม และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept of statistics, descriptive statistics, data collection, probability, discrete and continuous distribution such as binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, t-distribution, chi-square distribution, F-distribution, sampling distribution, estimation and hypothesis testing for a population mean, a population proportion and a population variance, the difference between two population means and the difference between two population proportions, the ratio of two population variances, and data analysis by using statistical package

0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ 3(2-2-5)

Analytical Statistics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบภาวะสารูปดีโดยการทดสอบไคกำลังสองและการทดสอบคอลโมโกรอฟ-สมิร์นอฟ การทดสอบความเป็นอิสระโดยการทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย สถิติไม่อิงพารามิเตอร์สำหรับประชากรหนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม อนุกรมเวลาเบื้องต้น เลขดัชนี และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

One-way and two-way analysis of variance, goodness of fit test by chi-squared test and Kolmogorov-Smirnov test, chi-squared test for independence, simple linear regression and correlation analysis, non-parametric statistics for one and two population groups, basic of time series, index numbers, and data analysis by using statistical packages

0201 254 การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ 3(2-2-5)

Data Visualization

การออกแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงการตรวจสอบ การออกแบบ อินโฟกราฟิก การสร้างเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหรือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Data visualization design, exploratory data analysis, infographic design, web application by package or computer programming language

0201 255 นวัตกรรมข้อมูล **3(2-2-5)**
Data Innovation

ประเภทของข้อมูลโซเชียลมีเดียและข้อมูลเว็บไซต์ การรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โทรศัพท์มือถือ โซเชียลมีเดียและการบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคและเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลโซเชียลมีเดียและข้อมูลเว็บไซต์ เช่น การทำเหมืองข้อความโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ การตัดสินใจจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ เช่น Tableau และแพลตฟอร์มเฉพาะ เช่น Google Dashboard

Types of social media and web data, data collection using new technologies such as mobile phone, social media and electronic records, techniques and tools for analysing social media and website data such as text mining using statistical package, decision-making based on data analysis, data visualization using software tools such as Tableau and specialized platforms such as Google Dashboard

0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ **3(3-0-6)**
Mathematical Statistics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การแจกแจงร่วม การแจกแจงตามขอบ และการแจกแจงมีเงื่อนไข ค่าคาดหวัง ความแปรปรวน โมเมนต์และฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ การแจกแจงที่สำคัญและความเชื่อมโยงระหว่างการแจกแจง การแปลงของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติอันดับ และการแจกแจงค่าตัวอย่าง

Random variable, probability distribution of discrete and continuous random variables, joint, marginal, and conditional distributions, expected value, variance, moments and moments generating function, common distributions and relationships, transformation of random variables, distribution of order statistics, and sampling distribution

0201 352 การอนุมานเชิงสถิติ 1 **3(3-0-6)**
Statistical Inference 1

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

Prerequisite : 0201 351 Mathematical Statistics

การประมาณค่าแบบจุด สมบัติของตัวประมาณ ความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา ความพอเพียง ความสมบูรณ์ ความแปรปรวนต่ำสุด ตัวประมาณที่ไม่เอนเอียงและมีความแปรปรวนต่ำสุด ตัวประมาณเชิงเส้นไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด ตัวประมาณที่มีประสิทธิภาพสูงสุด การประมาณค่าโดยวิธีโมเมนต์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด วิธีกำลังสองน้อยที่สุด และวิธีของเบย์ และการสร้างช่วงความเชื่อมั่น

Point estimations, properties of estimators, unbiasedness, consistency, sufficiency, completeness, minimum variance, minimum variance unbiased estimator, best linear unbiased

estimator, most efficiency estimator, estimation by using moment, maximum likelihood, least squares, and Bayes' methods, and constructing confidence intervals

0201 353 วิธีการเลือกตัวอย่าง 3(2-2-5)

Sampling Methods

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

แนวคิดและประโยชน์ของการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นและไม่ใช้ความน่าจะเป็น ขั้นตอนของการสำรวจด้วยตัวอย่าง การออกแบบสอบถาม ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเลือกตัวอย่างและไม่เกิดจากการเลือกตัวอย่าง วิธีการเลือกตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม และการเลือกตัวอย่างหลายขั้นตอน และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept and advantages of sampling, probability and non-probability sampling, step for sample survey, design of questionnaire, sampling and non-sampling error, sampling methods and estimation sample size, simple random sampling, systematic sampling, stratified sampling, cluster sampling and multi-stage sampling and applying statistical package

0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย 3(2-2-5)

Regression Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 221 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น

Prerequisite : 0201 221 Elementary Linear Algebra

การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและพหุคูณ โดยการหาตัวประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยเชิงเส้นและไม่เชิงเส้นโดยวิธีเมทริกซ์และวิธีการอื่นที่เหมาะสม การเลือกสมการที่ดีที่สุด การวิเคราะห์การถดถอยในกรณีที่มีตัวแปรหุ่น การตรวจสอบความคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์การถดถอย

Analysis of simple and multiple regression, estimator based on least square method, analysis of linear and non-linear regression based on matrix approach and others, selection of the best regression equation, regression analysis of dummy variables, error checking, correlation analysis and using statistical packages for regression analysis

0201 362 เทคนิคการพยากรณ์ 3(2-2-5)

Forecasting Techniques

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพยากรณ์ วิทยาระเบียบวิธีการพยากรณ์ การพยากรณ์อนุกรมเวลา โดยอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก การพยากรณ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย วิธีพยากรณ์โดยการปรับให้เรียบ การพยากรณ์โดยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและการประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง

Introduction to forecasting, forecasting methodology : classical time series, time series regression, exponential smoothing, Box- Jenkins, statistical package application with real data

0201 375 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3(0-6-3)

Statistical Packages

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น การนำข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ เข้าสู่โปรแกรม และการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ค่าทางสถิติเบื้องต้น การสร้างกราฟ สร้างตารางนำเสนอข้อมูล การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์และสร้างตัวแบบทางสถิติ และการนำผลการวิเคราะห์ออกจากโปรแกรมในรูปแบบต่าง ๆ

Statistical package usage for basic data management, importing various data formats into the program, and data preparation for analysis, fundamental data analysis, graphing, creating tables for presenting data, estimation, hypothesis testing, correlation analysis, statistical modeling, and export analysis results from the programs in various formats

0201 376 วิทยาระเบียบวิธีวิจัย 3(2-2-5)

Research Methodology

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

วิทยาระเบียบวิธีการวิจัย ประเภทของการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิงจากสื่อต่าง ๆ รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง การวางแผนการวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือและสถิติที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานการวิจัย

Research methodology, types of research, data collection, searching and citation from variety medias, types of reference styles, research planning, selection of the appropriate tools and statistical techniques, analysis of data, and writing a research report

0201 460 การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ 3(2-2-5)

Applied Multivariate Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ และ

0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics and

0201 351 Mathematical Statistics

ทบทวนเมทริกซ์ แนวความคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์หลายตัวแปร การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร การอนุมานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การ

วิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานอนิคัล และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Matrix revision, basic concept of multivariate analysis, multivariate normal distribution, inference about multivariate mean, multivariate analysis of variance, multivariate regression analysis, principal component analysis, factor analysis, discriminant analysis, cluster analysis, path analysis, canonical correlation analysis, and data analysis by using statistical packages

0201 452 สัมมนาทางสถิติ 1(0-2-1)

Seminar in Statistics

เงื่อนไขของรายวิชา : ลงทะเบียนเรียนวิชาเอกบังคับมาแล้วไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

Prerequisite : Registered compulsory subjects not less than 27 units

การสังเคราะห์บทความจากวารสารทางวิชาการที่มีการประยุกต์ใช้สถิติศาสตร์หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

A synthetic study of articles from academic journals applying statistics or related areas

0201 453 โครงการทางสถิติ 1 1(0-2-1)

Senior Project in Statistics 1

เงื่อนไขของรายวิชา : ลงทะเบียนเรียนวิชาเอกบังคับมาแล้วไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

Prerequisite : Registered compulsory subjects not less than 27 units

การศึกษาปัญหาและเลือกหัวข้อที่สนใจ พร้อมทั้งเสนอเค้าโครงของโครงการ

A study of problem and selection on an interesting topic including presentation of the project proposal

0201 454 โครงการทางสถิติ 2 2(0-4-2)

Senior Project in Statistics 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 453 โครงการทางสถิติ 1

Prerequisite : 0201 453 Senior Project in Statistics 1

การดำเนินการทำโครงการตามหัวข้อที่เสนอในรายวิชาโครงการสถิติ 1

Conducting a project in topic submitted in Senior Project in Statistics 1

0201 499 การฝึกงาน 2(0-4-2)

Student Practicum

เงื่อนไขของรายวิชา : ลงทะเบียนเรียนวิชาเอกบังคับมาแล้วไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

Prerequisite : Registered compulsory subjects not less than 27 units

การฝึกงานวิชาชีพทางสาขาสถิติ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

Student practicum on statistics and data innovation or related areas in government, state enterprise or private sectors at least 200 hours

0199 499 สหกิจศึกษา 9(0-40-0)

Cooperative Education

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย กับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนานิสิตให้มีความรู้ทางวิชาการและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองในด้านการคิดอย่างเป็นระบบ การสังเกต การตัดสินใจ ตลอดจนทักษะในการวิเคราะห์และการประเมิน ทำให้นิสิตมีคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน

A systematic provision of work-based learning in the work place for students with the cooperation between the university and the work places to allow the students to develop both academic and work-related skills in the work place. This procedure will help the students in self-development skills. Also it will result in high quality graduates who are most suitable for the work places and labor market

2.2.3 วิชาเอกเลือก

1) กลุ่มวิชาสถิติ

0201 355 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(2-2-5)

Categorical Data Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

การพรรณนาและการอนุมานสำหรับตัวแปรทวินามและตัวแปรอนาม โดยใช้สัดส่วน ความเสี่ยงสัมพัทธ์ และอัตราส่วนออดส์ ตารางการจรหลายทาง ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไปสำหรับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง ตัวแบบการถดถอยลอจิสติกสำหรับตัวแปรตามที่มีค่าสองค่า และตัวแปรตามที่มีค่ามากกว่าสองค่า ตัวแบบบล็อกเชิงเส้น

Description and inference for binomial and multinomial variables using proportions, relative risk, and odds ratios, multi-way contingency tables, generalized linear models for discrete data, logistic regression models for binary and multiple responses categories, log-linear models

0201 357 การคำนวณเชิงสถิติ 3(2-2-5)

Statistical Computing

เงื่อนไขของรายวิชา : 1208 102 การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล และ 0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

Prerequisite : 1208 102 Basic Programming for Data science
0201 351 Mathematical Statistics

วิธีเชิงตัวเลขสำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติ วิธีการมอนติคาร์โลสำหรับการอนุมานเชิงสถิติ การแบ่งส่วนข้อมูลและการเลือกตัวอย่างซ้ำ (บูตสแตรป์) วิธีเชิงกราฟในสถิติศาสตร์การคณนา การสำรวจโครงสร้างและความหนาแน่นของข้อมูล ตัวแบบเชิงสถิติและการปรับข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Numerical methods for statistical analysis, Monte Carlo methods for statistical inference, data partitioning and resampling (bootstrap), graphical methods in computational statistics, exploring data density and structure, statistical models and data fitting, and data analysis by using statistical package

0201 361 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ 3(2-2-5)

Non-parametric Statistics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

แนวคิดพื้นฐานของสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ มาตรการ การทดสอบภาวะสารูปดี การอนุมานเกี่ยวกับตำแหน่งของหนึ่งประชากร สองประชากรหรือมากกว่า ทั้งในกรณีเป็นอิสระกันและสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการทดสอบสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

Basic concept of non-parametric statistics, measurement scales, goodness of fit test, inferences concerning location of one, two or more independent and related populations, correlation analysis and analysis of non-parametric statistics by statistical packages

0201 451 การออกแบบการทดลอง 3(2-2-5)

Experimental Designs

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

แนวความคิดพื้นฐานของแผนแบบการทดลอง แผนแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แผนแบบจัดสุ่มละติน การทดลองแบบแฟกทอเรียล แผนแบบสปลิตพล็อต แผนแบบอื่น ๆ และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept of experimental design, completely randomized design, randomized complete block design, Latin square design, factorial experiment, split-plot design, other designs, and data analysis by using statistical package

0201 455 หัวข้อพิเศษทางสถิติ 3(2-2-5)

Special Topics in Statistics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

หัวข้อพิเศษทางสถิติ ซึ่งประกาศล่วงหน้าสำหรับแต่ละภาคการศึกษา

Significant and interesting topics in statistics which will be semesterly announced

0201 457 กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Stochastic Processes

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

Prerequisite : 0201 351 Mathematical Statistics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโซ่มาร์คอฟ ประกอบด้วย ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและค่าคาดหวัง โซ่มาร์คอฟเวลาไม่ต่อเนื่อง ประเภทของสถานะ กระบวนการปัวซอง โซ่มาร์คอฟเวลาต่อเนื่อง การประยุกต์ใช้และกรณีศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic Markov chains: conditional probability and expectation, discrete time Markov chains, type of states, Poisson processes, continuous time Markov chains, applications and case studies, and data analysis by using statistical package

0201 458 **ตัวแบบผสมเบื้องต้น** **3(2-2-5)**

Introduction to Mixture Models

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

การประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบผสม วิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุดสำหรับตัวแบบผสมชั้นตอนวิธีอีเอ็ม ตัวเลือกของชุดค่าประมาณพารามิเตอร์ ปัญหาการสลับกลุ่มของค่าประมาณพารามิเตอร์ การประเมินจำนวนกลุ่ม ตัวแบบผสมที่มีการแจกแจงปรกติ และตัวแบบผสมที่ไม่ได้มีการแจกแจงปรกติ

Parameter estimation of mixture models, maximum likelihood for mixture models, expectation-maximization algorithm, choice of parameter estimate sets (roots), problem of switching parameter estimate components (problem of label switching), assessing the number of components, normal mixture models, and non-normal mixtures models

0201 459 **แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับระบาดวิทยา** **3(2-2-5)**

Mathematical Modeling for Epidemiology

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 152 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2

Prerequisite : 0201 152 Calculus for Statistics 2

ความรู้พื้นฐานทางระบาดวิทยาของโรคติดต่อ การติดเชื้อ การแพร่เชื้อ การรักษาหาย ตัวแบบเชิงกำหนดพื้นฐานสำหรับโรคติดต่อ ตัวแบบสโตแคสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์พลวัตการแพร่เชื้อ มาตรการการควบคุม และกรณีศึกษาสำหรับโรคติดต่อบางโรค

Basic knowledges in epidemiology: infection, transmission, recovery, classical deterministic models for infectious diseases, basic stochastic modelling, analysis of dynamic transmission, control measures, and case studies in specific diseases

0201 463 **การอนุมานเชิงสถิติ 2** **3(3-0-6)**

Statistical Inference 2

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 352 การอนุมานเชิงสถิติ 1

Prerequisite : 0201 352 Statistical Inference 1

แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ บทตั้งเนย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบกำลังสูงสุด การทดสอบกำลังสูงสุดเอกรูป การทดสอบอัตราส่วนภาวน่าจะเป็น และการทดสอบอื่น ๆ

Concept of statistical hypothesis testing, Neyman-Pearson lemma, most powerful test, uniformly most powerful test, likelihood ratio test, and others

0201 465 การตัดสินใจทางสถิติ 3(3-0-6)

Statistical Decisions

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

หลักการของการตัดสินใจทางสถิติ การวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอนและไม่แน่นอน การวิเคราะห์การตัดสินใจโดยใช้ความน่าจะเป็นและทฤษฎีบทของเบส์ เกณฑ์การตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุด การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์และทฤษฎีเกม การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ทราบการแจกแจงความน่าจะเป็น และการวิเคราะห์ปัญหาที่มีหลายขั้นตอน

Principle of statistical decisions, analysis of decisions under certainty and uncertainty situations, analysis of decision by probabilities and Bayes' theorem, optimum criterion for decisions, decision analysis by utility and game theories, decision under situations with known probability distribution, and analysis of multi-stage problems

0201 477 การจำลอง 3(2-2-5)

Simulation

เงื่อนไขของรายวิชา : 1208 102 การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล และ 0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

Prerequisite : 1208 102 Basic Programming for Data science
0201 351 Mathematical Statistics

รูปแบบของระบบ การสร้างตัวเลขสุ่มและตัวแปรสุ่ม ตัวแบบจำลองแบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง และแบบมอนติคาร์โล การประยุกต์สโตแคสติก ทฤษฎีแถวคอยและการจำลอง การตรวจสอบความถูกต้องของตัวแบบจำลอง และการจำลองด้วยการโปรแกรมและโปรแกรมสำเร็จรูป

Type of system, random number and random variable generation, continuous, discrete and Monte Carlo simulation model, stochastic process application, queuing theory and simulation, validation of simulation model, and simulation by programming and software

2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

0201 243 สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Differential Equation

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 152 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2

Prerequisite : 0201 152 Calculus for Statistics 2

สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง และอันดับที่สูงกว่า สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงที่ และสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ข้อปัญหาค่าขอบ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น

First order differential equations, differential equations of second order and higher order, linear differential equations with constant and variable coefficients, Laplace transforms and applications, boundary value problems, system of linear differential equations, introduction to partial differential equations

0201 316 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Numerical Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 152 แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2

Prerequisite : 0201 152 Calculus for Statistics 2

ความคลาดเคลื่อนและตัวเลขนัยสำคัญ การประมาณค่าในช่วงแบบแบ่งส่วน วิธีของลากรองจ์ ผลต่างข้างหน้าและผลต่างข้างหลัง การหาผลเฉลยเชิงตัวเลข

Error and significant figures, partition interpolation, Lagrange's method, forward and backward difference, numerical solutions

0201 342 โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Mathematical Program

เงื่อนไขของรายวิชา : 1208 102 การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล

Prerequisite : 1208 102 Basic Programming for Data Science

การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์

Solving problems in mathematics using mathematical programs

0201 441 คณิตศาสตร์เชิงชีววิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Biological Mathematics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 243 สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 243 Introduction to Differential Equation

สมการผลต่างสลับเนื่อง และสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์วิฤตและตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ต่อเนื่องในทางชีววิทยา จุดสมดุล เสถียรภาพ การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาด้านชีววิทยา

Introduction to difference and differential equations, discrete and continuous models in biology, equilibrium point, stability, application of mathematics in biological problems

0201 443 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Mathematical Modeling

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 243 สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 243 Introduction to Differential Equation

แบบจำลองปัญหาแบบเต็มหน่วยและต่อเนื่องสำหรับปัญหาจริง แนวคิดพื้นฐานในการสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ และการวิเคราะห์แบบจำลองในสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง การสร้างแบบจำลองด้วยสมการเชิงพีชคณิตและสมการเชิงอนุพันธ์ แบบจำลองการหาค่าเหมาะสมที่สุด

Discrete-problem model and continuous-problem model for real problem, basic concept of mathematical modeling and model analysis in an environment and a real-world problem, formulating a model by using algebraic and differential equations and optimization model

0201 446 ระเบียบวิธีผลต่างอันตะเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Finite Difference Method

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 243 สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 243 Introduction to Differential Equation

แนวคิดพื้นฐานของระเบียบวิธีผลต่างอันตะ ระเบียบวิธีหนึ่งขั้นและระเบียบวิธีหลายขั้นสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ แนวคิดของเสถียรภาพของระเบียบวิธีผลต่างอันตะสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ระเบียบวิธีผลต่างอันตะสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงพาราโบลา ระเบียบวิธีผลต่างอันตะสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงไฮเพอร์โบลา ระเบียบวิธีผลต่างอันตะสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี และการประยุกต์

Basic concepts of finite difference method, one-step and multi-step methods for ordinary differential equations, stability concepts of finite difference method for ordinary differential equations, finite difference methods for parabolic partial differential equations, finite difference methods for hyperbolic partial differential equations, finite difference methods for elliptic partial differential equations, applications

3) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล

0201 481 การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Machine Learning

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย

Prerequisite : 0201 354 Regression Analysis

ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง ขั้นตอนวิธีและเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง เช่น ต้นไม้การตัดสินใจ การแบ่งกลุ่ม โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก และเทคนิคอื่น ๆ

Introduction to machine learning, algorithms and machine learning tools: decision tree, clustering, artificial neural network, deep learning, and other techniques, case studies in machine learning

0201 482 ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Big Data

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย

Prerequisite : 0201 354 Regression Analysis

คำจำกัดความของข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ กระแสข้อมูล เครื่องมือและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ กลยุทธ์การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การแก้ปัญหาข้อมูลขนาดใหญ่และการนำไปใช้ และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การคำนวณเชิงกระจาย

Definition of big data, big data storage, streaming data, tools and techniques to analyze big data, strategic management of big data, big data problem solving and implementing, and data analysis by using distributed computation

1208 104 การคัดกรองและแปลงข้อมูล 3(2-2-5)

Data Wrangling

การดึงข้อมูล ชนิดของข้อมูล คำอธิบายข้อมูล การแสดงข้อมูล การเตรียมข้อมูลก่อน การแยกวิเคราะห์ การประมวลผล การแจกแจงข้อมูล การแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด การทำข้อมูลให้เป็นรูปแบบเดียวกัน การกำจัดชุดข้อมูลซ้ำซ้อน การจัดการข้อมูล กรณีศึกษา

Data scraping, data types, data description, data visualization, data preprocessing, parsing, data collection, data standardization, data duplicate elimination, data manipulation, case studies

1208 201 แนวคิดระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)

Database System Concepts

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล พื้นฐานการจัดเก็บฐานข้อมูลที่มีปริมาณข้อมูลจำนวนมาก รวมทั้งการโปรแกรมฐานข้อมูลทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน และแนวโน้มของระบบฐานข้อมูล

Introduction of database, database systems architectures, database design, database management, basic of massive repository management (Big data), including database program, understanding of current database systems and trends of database systems

1208 203 การออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้สำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)
User Experience Design for Digital Technology

แนวคิดหลัก ประวัติความเป็นมาของการออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้และหน้าจอผู้ใช้ แนวคิดขั้นพื้นฐานทางเทคนิค และทฤษฎีของขั้นตอนการออกแบบ และพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้ (User Experience Design) กระบวนการสร้างและการออกแบบแอปพลิเคชัน มือถือและการออกแบบเว็บเทคโนโลยี เทคนิคและทฤษฎี เกี่ยวกับการทดสอบความสามารถในการใช้งานของผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

Principal ideas, history of user experience design and user interface design, basic concept techniques and theories for digital technology, user experience design, design and development process for mobile application and web technology, usability evaluation methods in digital technology

1208 208 เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล 3(2-2-5)
Tools for Data Science

เครื่องมือเพื่อสนับสนุนและประมวลผลวิทยาการข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือทางด้านการจัดเก็บข้อมูล เช่น ฮาดูป การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ เช่น แรพพิทไมเนอร์ การสร้างแบบจำลองข้อมูล เช่น ดาตาโรบอท ภาษาสำหรับวิทยาการข้อมูล เช่น ไพธอน อาร์ และการแสดงข้อมูล เช่น แท็บโบล เป็นต้น

Tools to support and process data science. for example, data storage tool such as Hadoop, exploratory data analysis such as RapperMinor, data modelling such as DataRobot, languages for data science such as Python and R, and data visualization such as Tableau

1208 404 เศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
Digital Economy

ทฤษฎีขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ เศรษฐศาสตร์ดิจิทัล อุตสาหกรรมดิจิทัล ความหลากหลายและความสำคัญของสินค้าและบริการเชิงดิจิทัล บริบทของเศรษฐกิจดิจิทัล อิทธิพลของเศรษฐกิจดิจิทัลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

Basic theories of digital economy, added value of products and services; digital economics, digital industry, diversity and importance of digital products and services, digital economics in context, effect of digital economy influences societies and environment

1208 411 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)
Internet of Things

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สำหรับวิทยาการข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การคัดเลือกอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทางด้านวิทยาการข้อมูล นวัตกรรมด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับ

วิทยาการข้อมูล การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และสนับสนุนวิทยาการข้อมูล

Introduction to the internet of things (IoT); IoT for data science; infrastructure and architecture of IoT; selecting appropriate IoT devices for for data science management; IoT innovation for data science; applying IoT to create products and support data science

4) กลุ่มวิชาการประกันภัย

0201 358 เศรษฐมิติเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Econometrics

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

ตัวแบบการถดถอยทางเศรษฐศาสตร์ ความคลาดเคลื่อนจากการวัด การเลือกรูปแบบฟังก์ชันของสมการตัวแบบ ปัญหาหาค่าสัมพัทธ์ ปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนไม่คงที่ สหสัมพันธ์ข้ามเวลาของตัวแปรความคลาดเคลื่อน ระบบสมการตัวแบบหลายสมการ ปัญหาการไม่สามารถระบุประเภทสมการประเภทปัญหาการตรวจสอบ ระบบสมการรีเคอซีฟ วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบความเหมือนตัวแบบของตัวแปรตามเชิงคุณภาพ เช่น ตัวแบบความน่าจะเป็นเชิงเส้น ตัวแบบโพรบิต ตัวแบบลอจิต การประมาณการตัวแบบพหุคูณและโลจิส

Regression model in economic, error of measurement, choosing function form, multicollinearity, heteroscedasticity, autocorrelation simultaneous equation, identification problem, identification checking, recursive equation, estimation and testing for simultaneous, qualitative dependent variable model; linear programming model, probit model, logit model, estimation of probit and logit model

0201 364 การวิเคราะห์ความเสี่ยง 3(2-2-5)

Risk Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

Prerequisite : 0201 252 Analytical Statistics

การจำแนกความเสี่ยง วิธีการระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การส่งความเสี่ยง การคาดการณ์ความเสี่ยงในอนาคต และการใช้กรณีศึกษาในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางปฏิบัติ

Risk classification, risk identification methods, quantitative and qualitative data risk analysis, risk mapping, future risks forecasting, and case studies for developing practical risk analysis skills

0201 374 ประชากรศาสตร์ 3(3-0-6)

Demography

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ แหล่งข้อมูลทางประชากร ข้อผิดพลาดในการสำมะโนประชากร การวิเคราะห์เบื้องต้นของข้อมูลทางประชากร การตีความข้อมูล โครงสร้างและองค์ประกอบของประชากร การวัดและการวิเคราะห์ภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะมฤตภาพและ ตารางชีพ การย้ายถิ่นที่อยู่และการกระจายตัวของประชากร เทคนิคการประมาณการและการคาดคะเนทางประชากร นโยบายและแผนพัฒนาทางด้านประชากรของประเทศ และการวิจัยทางประชากร

Basic concept of demography, source of population data, error of population census, elementary analysis of population data, data interpretations, population structure and composition, measurement and analysis of fertility, mortality and life table, migration and population distribution, population estimation and projection, national plan and policy on population and research of population

0201 476 คณิตศาสตร์การเงิน 3(3-0-6)

Financial Mathematics

อัตราดอกเบี้ย อัตราดอกเบี้ยทบต้น ส่วนลด มูลค่าของเงินตามเวลา มูลค่าเงินรวมรายปี การวิเคราะห์ส่วนประกอบของค่ารายปี หุ้นและพันธบัตร การชำระหนี้ การวิเคราะห์ด้านการเงิน โดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติ

Interest rate, compound interest rate, discounting, time value of money, value of annuities, analysis of annuity component, stock and bonds, amortization, financial analysis by mathematical and statistical methods

0201 478 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 3(3-0-6)

Life Insurance Mathematics

แนวคิดพื้นฐานของการประกันชีวิต ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ตารางมรณะ ค่ารายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิตแบบต่าง ๆ เงินทุนสำรองและเบี้ยประกัน

Basic concept of life insurance, basic probability, mortality table, annuity, life insurance premiums computations, reserve funds and premiums

0201 480 การวิเคราะห์การอยู่รอด 3(2-2-5)

Survival Analysis

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย

Prerequisite : 0201 354 Regression Analysis

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์การอยู่รอด ฟังก์ชันการอยู่รอด ฟังก์ชันพิบัติ การตรวจตัดตัวประมาณของแคปแพลน-ไมเออร์ การทดสอบด้วยสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ ตัวแบบถดถอยของคอกซ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept of survival analysis, survival function, hazard function, censoring, Kaplan-Meier estimator, non-parametric test, Cox regression model, and data analysis by using statistical packages

5) กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

0201 363 การควบคุมคุณภาพ 3(2-2-5)

Quality Control

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

Prerequisite : 0201 251 Introduction to Statistics

แนวความคิดเบื้องต้นของการควบคุมคุณภาพ สถิติและความน่าจะเป็นพื้นฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือคุณภาพ แผนภูมิควบคุมคุณภาพสำหรับข้อมูลเชิงผันแปร แผนภูมิควบคุมคุณภาพสำหรับข้อมูลเชิงคุณลักษณะ แผนการเลือกตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับข้อมูลเชิงผันแปร แผนการเลือกตัวอย่างเพื่อการยอมรับสำหรับข้อมูลเชิงคุณลักษณะ และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic concept of quality control, basic statistics and probability for quality control, quality control tools, control charts for variables, control charts for attributes, acceptance sampling plans for variables, acceptance sampling plans for attributes, and data analysis by using statistical package

0201 380 ระบบการจัดการด้านคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Management System

ระบบการจัดการด้านคุณภาพ เช่น การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ISO9000 ISO14000 ภาพรวมของโครงสร้างอนุกรมคุณภาพ รายละเอียดของข้อกำหนดมาตรฐานและระบบเอกสารในการประกันคุณภาพ การตรวจติดตามระบบคุณภาพ และการขอรับรองระบบมาตรฐานคุณภาพ

Quality management systems such as total quality management (TQM), ISO9000, ISO14000, etc., overview or quality control management, quality assurance standard and documents, quality audit and quality assurance certification

0201 381 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(2-2-5)
Production Planning and Control

ระบบการวางแผนและการควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเพื่อการตัดสินใจ การจัดลำดับและตารางการผลิต การควบคุมการผลิต เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต

Production planning and control system, forecasting techniques, inventory management, cost and profitability analysis for decision making, production scheduling, production control, modern technique in production planning and control

0201 382 องค์การและการจัดการทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Organization and Management

ทฤษฎีขององค์การ แนวคิดและทฤษฎีของการจัดการ การจัดองค์การและการจัดการในอุตสาหกรรม กระบวนการจัดการ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้างาน การสั่งการและการควบคุม

Theory of organization, concept and theory of management, industrial organization and management concepts, management process: planning, organizing, staffing, directing and controlling

0201 384 การจัดการโลจิสติกส์ 3(2-2-5)
Logistics Management

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโลจิสติกส์ การหาทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ความต้องการ การจัดซื้อจัดหาของสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการคลังสินค้า การขนส่งและกระจายสินค้า ต้นทุนโลจิสติกส์ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์

Introduction to logistics, facility location, demand forecasting, procurement, inventory management, warehouse management, transportation and distribution, logistics cost, logistics service providers

0201 386 การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์ 3(3-0-6)
Multi-Criterion Decision Making

การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์ รากฐานทางทฤษฎีและแนวคิด การกำหนดความสำคัญของข้อมูล แบบจำลองการตัดสินใจเมื่อมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง แบบจำลองการตัดสินใจเมื่อมีเกณฑ์เฉพาะหลายอย่าง

Multiple criteria decision making, theoretical foundations and concepts, determining the importance of data, multi-objective decision models, multi-attribute decision models

0201 387 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ **3(2-2-5)**
Project Feasibility Study

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหารจัดการ และด้านการเงิน และกรณีศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

Introduction to project feasibility study, factors affecting the project investment, feasibility studies in terms of marketing, technique, management and financial aspects, and case studies of project feasibility

0201 456 การหาค่าเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น **3(2-2-5)**
Introduction to Optimization

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 221 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น

Prerequisite : 0201 221 Elementary Linear Algebra

วิธีพื้นฐานในการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและหลายตัวแปร ทฤษฎีและเทคนิคการแก้ปัญหาในการโปรแกรมเชิงเส้นและการโปรแกรมไม่เชิงเส้น ตัวอย่างปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดและการประยุกต์

Fundamental of single and multivariable optimization, theory and techniques in linear and nonlinear programming, examples in optimization problems and applications

0201 461 การวิจัยดำเนินงาน **3(2-2-5)**
Operations Research

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 221 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น

Prerequisite : 0201 221 Elementary Linear Algebra

โครงสร้างและตัวแปรเชิงคณิตศาสตร์ การหาค่าตอบของการโปรแกรมเชิงเส้นโดยวิธีกราฟ วิธีซิมเพล็กซ์ เทคนิคอาร์ทีพีซีแอลและอื่นๆ ปัญหาการขนส่งและการจัดสรรงาน การวิเคราะห์ข่ายงานด้วยเพิร์ทและซีพีเอ็ม และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Structure and mathematical variables, linear programming in case of graphical method, simplex method, artificial and others techniques, transportation and assignment problems, network analysis with PERT/CPM, and data analysis by using statistical packages

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) | | | |
|-------|----------------------------|--------------------|--------------------|--|--|---------------------|------------------------------|------|------|------|
| | | | | | | | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 |
| 1 | นางนิภาพร ชูติมันต์ | 3-3001-01311-xx-x | รองศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติ) | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ | 2549 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | วท.ม. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2545 | | | | |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2542 | | | | |
| 2 | นางสาวปิยภัทร บุชบาบดินทร์ | 3-4119-00655-xx-x | รองศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2556 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 2546 | | | | |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 2541 | | | | |
| 3 | นางสาวอรวิษณุ กุมพล | 3-4399-00050-xx-x | รองศาสตราจารย์ | Ph.D. (Mathematics) | University Brunei Darussalam, Brunei | 2007 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | สศ.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2540 | | | | |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม | 2536 | | | | |
| 4 | นางสาวমনชยา เจียงประดิษฐ์ | 3-1017-00900-xx-x | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2555 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | สศ.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2544 | | | | |
| | | | | วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2541 | | | | |
| 5 | นางโรจณี ทอมขาลี | 3-3604-00593-xx-x | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2558 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2544 | | | | |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 2539 | | | | |
| 6 | นางสาวสุจิตตา สุระภี | 3-4506-00378-xx-x | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปร.ด. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 2555 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2542 | | | | |
| | | | | ค.บ. (คณิตศาสตร์) | สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา | 2539 | | | | |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) | | | |
|-------|------------------------------------|-----------------------|------------------------|--|--|---------------------|------------------------------|------|------|------|
| | | | | | | | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 |
| 7 | นางสาวศิริลักษณ์ เจิมจิตต์พรชัย | 3-1009-03148- xx-x | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ | M.S. (Computational and Applied Mathematics) | Old Dominion University, USA | 2001 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | สต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2529 | | | | |
| | | | | วท.บ. (คณิตศาสตร์) | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน | 2526 | | | | |
| 8 | นางสาวฐิติยา เทพารส | 1-4699-00005- xx-x | อาจารย์ | Ph.D. (Statistics) | Lancaster University, UK | 2016 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | M.Sc. (Operational Research with Computational Optimization) | The University of Edinburgh, UK | 2011 | | | | |
| | | | | วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2553 | | | | |
| | | | | วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2550 | | | | |
| 9 | นางสาวสุภาวดี วิชิตชาญ | 1-7099-00233- xx-x | อาจารย์ | Ph.D. (Applied Statistics) | University of California, Riverside, USA | 2017 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | สต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2553 | | | | |
| | | | | วท.บ. (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2551 | | | | |

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนในห้องเรียนไปใช้เพื่อแก้ปัญหาทางการด้านสถิติ
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- 4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
- 4.1.6 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ และประมวลผลได้

4.2 ช่วงเวลา

| รายวิชา | ชั้นปีที่ | ภาคการศึกษา |
|--|-----------|----------------------------------|
| 1. การฝึกภาคสนาม สำหรับโปรแกรมปกติ 0201 499 การฝึกงาน 2(0-4-2) (ไม่นับหน่วยกิต) | 3 | ภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน) |
| 2. การฝึกสหกิจศึกษา สำหรับโปรแกรมสหกิจศึกษา 0199 499 สหกิจศึกษา 9(0-40-0) | 4 | ภาคต้น |

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 รายวิชา 0201 499 การฝึกงาน 2(0-4-2) (ไม่นับหน่วยกิต)

ฝึกงานวิชาชีพรหัสสาขาสถิติ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง ในภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน) ของชั้นปีที่ 3 ซึ่งจำนวนวันต่อสัปดาห์ขึ้นอยู่กับสถานประกอบการกำหนด

4.3.2 รายวิชา 0199 499 สหกิจศึกษา 9(0-40-0)

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการนั้นๆ ในภาคต้น ของชั้นปีที่ 4 (เต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

มีรายวิชาเกี่ยวกับโครงการทางสถิติ สำหรับโปรแกรมปกติ โดยแบ่งออกเป็น 2 วิชา คือ

0201 453 โครงการทางสถิติ 1 จำนวนหน่วยกิต 1(0-2-1) เป็นการศึกษาปัญหาและเลือกหัวข้อที่สนใจในการทำวิจัยในลักษณะโครงการ รวมทั้งการประยุกต์ใช้สถิติในการจัดการข้อมูลของภาคส่วนต่างๆ หลักสูตรกำหนดให้นิสิตต้องออกแบบเค้าโครงการวิจัยของโครงการให้แล้วเสร็จ ภายใน 1 ภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในระหว่างดำเนินงาน

0201 454 โครงการทางสถิติ 2 จำนวนหน่วยกิต 2(0-4-2) เป็นการดำเนินการวิจัยหรือทำโครงการตามหัวข้อที่เสนอเค้าโครงในรายวิชาโครงการทางสถิติ 1 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในระหว่างดำเนินงาน จนงานวิจัยหรือโครงการแล้วเสร็จ ภายใน 1 ภาคการศึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ระบุมมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักๆ ที่ต้องการจากการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.2.1 สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านสถิติที่ศึกษา เข้ากับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

5.2.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและสภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์ปัจจุบันต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทางด้านสถิติในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5.2.3 สามารถใช้เครื่องมือ โปรแกรมสำเร็จรูป และทักษะทางด้านสถิติ ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

5.2.4 มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคลได้ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ร่วมทีมทำงาน พร้อมทั้งมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและของทีมที่เกี่ยวข้อง

5.3 ช่วงเวลา

| การทำโครงการหรืองานวิจัย | ช่วงเวลา | จำนวนชั่วโมง |
|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| 0201 453 โครงการทางสถิติ 1 | ภาคต้น ชั้นปีที่ 4 | 30 (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) |
| 0201 454 โครงการทางสถิติ 2 | ภาคปลาย ชั้นปีที่ 4 | 60 (4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) |

5.4 จำนวนหน่วยกิต

รายวิชา 0201 453 โครงการทางสถิติ 1 จำนวนหน่วยกิต 1(0-2-1)

รายวิชา 0201 454 โครงการทางสถิติ 2 จำนวนหน่วยกิต 2(0-4-2)

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีการให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่นิสิตเกี่ยวกับการทำวิจัยในรูปแบบโครงการทางสถิติ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 ในรายวิชา 0201 376 วิทยาระเบียบวิธีวิจัย จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5) รวมทั้งแนวทางในการสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลต่างๆ การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม

5.5.2 จัดให้มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา 0201 453 โครงการทางสถิติ 1 และ 0201 454 โครงการทางสถิติ 2 เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบและเงื่อนไขในการดำเนินงานรายวิชา แนวทางการหาหัวข้อการวิจัยหรือโครงการสถิติ ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่านเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนิสิตในการขออนุมัติให้เป็นที่ปรึกษาโครงการ รูปแบบการรายงานความก้าวหน้า รวมทั้งรูปแบบการจัดพิมพ์เค้าโครงและรายงานฉบับสมบูรณ์ เป็นต้น

5.5.3 มีรูปเล่มโครงการทางสถิติของรุ่นพี่ให้สืบค้นและมีระบบยืม-คืน

5.5.4 มีการจัดทำฐานข้อมูลผลงานวิจัยหรือโครงการทางสถิติของนิสิตแต่ละรุ่น ซึ่งสามารถสืบค้นผ่านเว็บไซต์ของภาควิชา

5.5.5 อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษานิสิตในทุกสัปดาห์ รวมทั้งช่องทางการให้คำปรึกษาด้านอื่นๆ เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือโซเชียลมีเดีย เป็นต้น

5.5.6 ภาควิชามีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนนิสิตในการทำวิจัยหรือโครงการสถิติ โดยสามารถขอใช้งานได้ทั้งในและนอกเวลา ทั้งนี้ เป็นไปตามเงื่อนไขการขอใช้ห้องของภาควิชา

5.5.7 ภาควิชามีห้องทำงาน (Study Room) สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 4 เพื่อสนับสนุนนิสิตในการทำวิจัยหรือโครงการสฤติ โดยสามารถขอใช้งานได้ทั้งในและนอกเวลา ทั้งนี้ เป็นไปตามเงื่อนไขการขอใช้ห้องของภาควิชา

5.6 กระบวนการประเมินผล

0201 453 โครงการทางสฤติ 1 จำนวนหน่วยกิต 1(0-2-1) กำหนดให้นิสิตต้องออกแบบเค้าโครงการวิจัยของโครงการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในระหว่างดำเนินงาน พร้อมทั้งให้มีการนำเสนอเค้าโครงต่อคณะกรรมการสอบ ทั้งนี้ นิสิตที่สอบผ่านและส่งเค้าโครงฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการสอบ จะได้ผลการประเมินรายวิชาเป็น S

0201 454 โครงการทางสฤติ 2 จำนวนหน่วยกิต 2(0-4-2) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิจัยของโครงการ (ฉบับร่าง) และการนำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการสอบ ทั้งนี้ นิสิตที่สอบผ่าน ให้มีการปรับแก้รายงานการวิจัยตามข้อเสนอแนะของกรรมการสอบ (ถ้ามี) และส่งรายงานการวิจัย (ฉบับสมบูรณ์) ที่ผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการสอบ จะได้ผลการประเมินรายวิชาเป็น S

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์ | กิจกรรมของนิสิต |
|---|---|---|
| 1. มีความใฝ่รู้ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาตนเองและงานที่ทำได้ | <ol style="list-style-type: none"> เน้นการสอนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาให้ความรู้ | <ol style="list-style-type: none"> มอบหมายงานให้นิสิตค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ด้วยตนเอง ในรายวิชาต่าง ๆ และวิชาสัมมนาทางสถิติ จัดโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ หรือเชิญวิทยากรพิเศษ มาให้ความรู้ ในรายวิชาต่าง ๆ |
| 2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม | <ol style="list-style-type: none"> กำหนดกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเองในแต่ละรายวิชา ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาของหลักสูตรให้นิสิตมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล | <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้รายวิชาบังคับของหลักสูตรมีการประเมินนิสิตจากพฤติกรรม เช่นการเข้าเรียน และการตรงต่อเวลา การส่งงานที่ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด กำหนดให้มีการสอดแทรกเกี่ยวกับการอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้อง และครบถ้วน การนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมา ในรายวิชาสัมมนา และโครงการทางสถิติ |
| 3. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี | <ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมให้ในรายวิชาบังคับของหลักสูตรมีการทำงานกลุ่ม ส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกทำโครงการ | <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีกิจกรรมในรายวิชาซึ่งนิสิตต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี กำหนดให้มีรายวิชาที่นิสิตจัดโครงการซึ่งนิสิตต้องทำงานทีม โดยกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในงานเพื่อเป็นการฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี |
| 4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ | <ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรมีแผนการเรียนในรายวิชาบังคับและวิชาเลือกของหลักสูตร | <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้รายวิชาของหลักสูตรทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา |

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์ | กิจกรรมของนิสิต |
|---|---|---|
| เครื่องมือทางสถิติได้อย่างเหมาะสม และแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ | เน้นการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เครื่องมือทางสถิติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม | แบบฝึกหัด หรือโครงการให้นิสิตได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ |
| 5. จิตสาธารณะ | 1. ส่งเสริมโครงการที่นิสิตจะได้มีส่วนช่วยพัฒนาสังคม | 1. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ ค่ายอาสา โครงการหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน |

1.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตแต่ละชั้นปี ลำดับเนื้อหาจากความรู้เบื้องต้นไปสู่เทคนิควิธีการทางสถิติเมื่อข้อมูลมีลักษณะต่าง ๆ โดยในทุกรายวิชามีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตสาธารณะ ทั้งนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษา เพื่อให้ให้นิสิต ได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง รายวิชาสัมมนาทางสถิติ และรายวิชาโครงการทางสถิติ จะช่วยพัฒนาให้นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย พัฒนาทักษะในการสืบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม และยังเป็นการฝึกการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ทางสถิติมาใช้ในการทำงานวิจัย นอกจากนี้ยังมีโครงการ กิจกรรมอบรมเสริมความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ทักษะทางด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ โครงการศึกษาดูงานในหน่วยงานหรือสถานประกอบการ โครงการค่ายอาสา เป็นต้น โดยจัดตลอดปีการศึกษาให้นิสิตได้เข้าร่วมเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

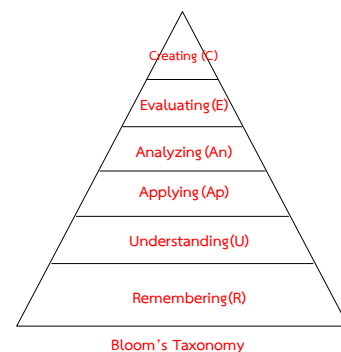
1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1.2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | หมวดวิชาเฉพาะ |
|--|---------------------|---------------|
| PLO 1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการความรู้ทางสถิติ สามารถจัดการข้อมูล และ ความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ | | ✓ |
| PLO 2 นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติ หรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง | | ✓ |
| PLO 3 นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้ | | ✓ |
| PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และมีทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล | ✓ | ✓ |
| PLO 5 นิสิตมีทักษะในการสืบค้นสามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบ | ✓ | ✓ |
| PLO 6 นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัยสามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย | | ✓ |
| PLO 7 นิสิตมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสาธารณะ | ✓ | ✓ |

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

1. ต้องช่วยผลักดันให้บรรลุปริญญา วิชาชีพชั้นสูง พันทักษะของสถาบันและคณะวิชา
2. สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร (stakeholders' needs) คุณลักษณะพิเศษของนิสิต และ input อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณา
3. ต้องชัดเจนและสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนบรรลุตาม (PLOs)
4. กรณีนี้อาจมี PLOs ประเภท Cognitive domain ต้องเรียงลำดับ (PLOs) ตามระดับการเรียนรู้ ของ Taxonomy (Revised) เริ่มด้วย จดจำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ตัดสินใจ และสร้างสรรค์
5. PLOs ของหลักสูตรต้องประกอบด้วย 2 ประเภท คือ subject specific learning outcomes และ Generic learning outcomes



1.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) | | | | | | |
|---|--|------|------|------|------|------|------|
| | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 | PLO7 |
| 1. มีความรู้ความสามารถในงานด้านสถิติ สอดคล้องกับความต้องการบุคลากรด้านสถิติของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 2. มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และสามารถสืบค้นสารสนเทศ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ | | | ✓ | | ✓ | | |
| 3. มีความรู้ความสามารถในการสร้างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถิติ และการจัดการข้อมูล ซึ่งจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้การวิจัยเพื่อการพัฒนาและสร้างความเจริญให้กับประเทศชาติได้ | | | | | | ✓ | |
| 4. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสาธารณะ | | | | ✓ | | | ✓ |

1.2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

| ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) |
|-----------|--|
| 1 | นิสิตสามารถอธิบายหลักการ ความรู้ทางสถิติ การจัดการข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ |
| 2 | นิสิตมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมทางสถิติในการจัดการข้อมูลเบื้องต้นได้ สามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบได้ |
| 3 | นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ |
| 4 | นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย สามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย และมีทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล |

1.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| PLO1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการ ความรู้ทางสถิติ สามารถจัดการข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ |
| PLO2 นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | |
| PLO3 นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้ | | | | | | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ |
| PLO4 นิสิตสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และมีทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO5 นิสิตมีทักษะในการสืบค้น สามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | | ✓ |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|----------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทาง ปัญหา | | | 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| PLO6 นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย สามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PLO7 นิสิตมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสาธารณะ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|---|--|
| PLO1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการความรู้ทางสถิติ สามารถจัดการข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ | <ol style="list-style-type: none"> เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้รูปแบบหรือเทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ แนะนำแหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น และกำหนดให้นิสิตได้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งจัดการเรียนรู้ให้ศึกษาได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ | <ol style="list-style-type: none"> การสอบวัดความรู้ ทั้งการสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ ประเมินจากการบ้าน ชิ้นงาน รายงาน แบบฝึกหัด ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน |
| PLO2 นิสิตสามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง | <ol style="list-style-type: none"> เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้รูปแบบหรือเทคนิคการสอนที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล | <ol style="list-style-type: none"> การสอบวัดความรู้ ทั้งการสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ ประเมินจากการบ้าน ชิ้นงาน รายงาน แบบฝึกหัด |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|---|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. เน้นการให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ 4. ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และ การใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ ทั้งข้อมูลจริงและข้อมูลที่จำลองขึ้น 5. แนะนำแหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น และกำหนดให้นักศึกษามีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง | <ol style="list-style-type: none"> 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน |
| <p>PLO3 นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และ การใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ ทั้งข้อมูลจริงและข้อมูลที่จำลองขึ้น 2. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งจัดการเรียนรู้ให้ศึกษาได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบวัดความรู้ ทั้งการสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ 2. ประเมินจากการบ้าน ชิ้นงาน รายงาน แบบฝึกหัด 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน |
| <p>PLO4 นิสิตสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และมีทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2. แนะนำแหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น และกำหนดให้นักศึกษามีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามทั้งในระหว่างการเรียนการสอน การสืบค้นและอ้างอิงผลงานอื่น การจัดทำผลงาน การนำเสนองาน และการสอบ 4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน รายงาน สัมมนา และโครงการทางสถิติ 2. ประเมินทักษะในการสื่อสาร ทั้งในด้านความถูกต้อง การใช้ภาษา และความน่าสนใจของการนำเสนอ |
| <p>PLO5 นิสิตมีทักษะในการสืบค้นสามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำแหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น และกำหนดให้นักศึกษามีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง 2. การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามทั้งในระหว่างการเรียนการสอน การสืบค้นและอ้างอิงผลงานอื่น การจัดทำผลงาน การนำเสนองาน และการสอบ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินการค้นคว้าจากชิ้นงาน รายงาน สัมมนา และโครงการทางสถิติ |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|---|--|
| | 3. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้ง จัดการเรียนรู้ให้ศึกษาได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ | |
| PLO6 นิสิตมีทักษะในด้านการวิจัย สามารถอ่านงานวิจัยทางสถิติ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทางสถิติในการทำวิจัย | 1. เน้นการให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการ คิดวิเคราะห์ 2. ฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และ การใช้โปรแกรมทางสถิติในการ วิเคราะห์ ทั้งข้อมูลจริงและข้อมูลที่ จำลองขึ้น 3. แนะนำแหล่งสืบค้น วิธีการสืบค้น และกำหนดให้นิสิตได้มีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง 4. การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามทั้งในระหว่างการ เรียนการสอน การสืบค้นและอ้างอิง ผลงานอื่น การจัดทำผลงาน การนำเสนองาน และการสอบ 5. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ 6. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้ง จัดการเรียนรู้ให้ศึกษาได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ | 1. วัดจากความเข้าใจ การอภิปราย และการนำเสนอสัมมนาทางสถิติ การรายงานการฝึกงาน 2. วัดทักษะในการประยุกต์ความรู้ทาง สถิติมาใช้ในการทำวิจัย ทำโครงการงาน ทางสถิติ และในการทำสหกิจศึกษา |
| PLO7 นิสิตมีทักษะในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิต สาธารณะ | 1. การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามทั้งในระหว่างการ เรียนการสอน การสืบค้นและอ้างอิง ผลงานอื่น การจัดทำผลงาน การนำเสนองาน และการสอบ 2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ 3. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้ง จัดการเรียนรู้ให้ศึกษาได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ | 1. ประเมินความสามารถ และ ผลสัมฤทธิ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. ประเมินพฤติกรรม ทั้งความซื่อสัตย์ ในการสอบ การทำงาน การตรงต่อ เวลาในการเข้าเรียน ความมี ระเบียบวินัย ความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ของตน และความมีจิตอาสา ของนิสิต |

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) จำแนกตามตามรายวิชา กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | |
| หมวดวิชาเฉพาะ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) กลุ่มวิชาแกน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | | ● | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) กลุ่มวิชาเอก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2.1) วิชาพื้นฐานวิชาเอก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | ● | | |
| 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | | ● | |
| 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | | | |
| 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data Science | ● | | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| (2.2) วิชาเอกบังคับ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 251 | สถิติศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 252 | สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ Analytical Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 254 | การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ Data Visualization | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 0201 255 | นวัตกรรมข้อมูล Data Innovation | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 0201 351 | สถิติเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 352 | การอนุมานเชิงสถิติ 1 Statistical Inference 1 | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0201 353 | วิธีการเลือกตัวอย่าง Sampling Methods | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 354 | การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 362 | เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 375 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Packages | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● |
| 0201 376 | วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 460 | การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | ● |
| 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | ● | ● | | | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | | |
| 0201 453 | โครงการทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1 | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | | |
| 0201 454 | โครงการทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2 | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | |
| 0201 499 | การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum | ● | ● | | ● | | ● | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 0199 499 | สหกิจศึกษา Cooperative Education | ● | ● | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | |
| (2.3) วิชาเอกเลือก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาสถิติ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 355 | การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท Categorical Data Analysis | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 357 | การคำนวณเชิงสถิติ Statistical Computing | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 361 | สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 451 | การออกแบบการทดลอง Experimental Designs | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 455 | หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 457 | กระบวนการสุโตแคสติกเบื้องต้น Introduction to Stochastic Processes | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 458 | ตัวแบบผสมเบื้องต้น Introduction to Mixture Models | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 459 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับระบาดวิทยา Mathematical Modeling for Epidemiology | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 0201 463 | การอนุมานเชิงสถิติ 2 Statistical Inference 2 | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 465 | การตัดสินใจทางสถิติ Statistical Decisions | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 477 | การจำลอง Simulation | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 243 | สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น Introduction to Differential Equation | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 316 | การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 342 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ Mathematical Packages | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 0201 441 | คณิตศาสตร์เชิงชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biological Mathematics | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 0201 443 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling | ● | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 0201 446 | ระเบียบวิธีผลต่างอันตะเบื้องต้น Introduction to Finite Difference Method | | ● | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 481 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น Introduction to Machine Learning | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 0201 482 | ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น Introduction to Big Data | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ● | | ● |
| 1208 104 | การคัดกรองและแปลงข้อมูล Data Wrangling | ● | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| 1208 201 | แนวคิดระบบฐานข้อมูล Database System Concepts | ● | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| 1208 203 | การออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้สำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล User Experience Design for Digital Technology | | | | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | | |
| 1208 208 | เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science | | | | ● | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | | ● | ● |
| 1208 404 | เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy | ● | | | ● | ● | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | |
| 1208 411 | อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things | | | | ● | | | | | | ● | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | |
| กลุ่มวิชาการประกันภัย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 358 | เศรษฐมิติเบื้องต้น Introduction to Econometrics | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0201 364 | การวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Analysis | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 374 | ประชากรศาสตร์ Demography | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 476 | คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 478 | คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Life Insurance Mathematics | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 480 | การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analysis | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | | ● |
| กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0201 363 | การควบคุมคุณภาพ Quality Control | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 380 | ระบบการจัดการด้านคุณภาพ Quality Management System | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| 0201 381 | การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| 0201 382 | องค์การและการจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Organization and Management | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| 0201 384 | การจัดการโลจิสติกส์ Logistics Management | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |

| รหัสวิชา/ชื่อวิชา | | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|---|---|---|---|------------|---|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | | | 2. ความรู้ | | | | 3. ทักษะทางปัญหา | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0201 386 | การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์ Multi-Criterion Decision Making | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| 0201 387 | การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study | ● | ● | | | | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | | |
| 0201 456 | การหาค่าเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| 0201 461 | การวิจัยดำเนินงาน Operations Research | ● | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | | | |

3.2 คำอธิบายตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 มีระเบียบวินัย
- 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 มีจิตสาธารณะ

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์ และหรือคณิตศาสตร์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรม

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- 4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ ในการให้คะแนน (เกรด) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 5 ข้อ 28-33 (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ค)

ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น

1) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่แสดงค่าระดับชั้น ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมาย และค่าระดับชั้นดังนี้

| ระดับชั้น | ความหมาย | ค่าระดับชั้น |
|----------------|-----------------------|--------------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | 4.0 |
| B ⁺ | ดีมาก (Very Good) | 3.5 |
| B | ดี (Good) | 3.0 |
| C ⁺ | ดีพอใช้ (Fairly Good) | 2.5 |
| C | พอใช้ (Fairly) | 2.0 |
| D ⁺ | อ่อน (Poor) | 1.5 |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | 1.0 |
| F | ตก (Fail) | 0.0 |

2) ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น

ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชาที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|--|
| S | ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory) |
| U | ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory) |
| I | การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| W | งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn) |
| AU | การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) |
| R | การเรียนรายวิชาซ้ำ (Repeat) |

ทั้งนี้ การประเมินผลค่าระดับชั้น U ถือเป็นตกในรายวิชานั้น

3) การให้ F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- 1.3.1 นิสิตสอบตก
- 1.3.2 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์
- 1.3.3 นิสิตทุจริตในการสอบ
- 1.3.4 นิสิตที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I แต่ไม่ได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ระดับ ชั้น I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

4) การให้ S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

5) การให้ U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

6) การให้ I ในรายวิชาใด จะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(1) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(2) อาจารย์ผู้สอนและคณบดี เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์โดยมิใช่เป็นความผิดของนิสิต

นิสิตที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยน I เป็น F โดยอัตโนมัติ เว้นแต่อธิการบดีอนุมัติให้ขยายเวลา เนื่องจากเหตุสุดวิสัยอันมิใช่เกิดจากการกระทำ หรือร่วมกระทำของนิสิตผู้นั้น การนับภาคการศึกษาที่นิสิตระบบปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนนั้น ให้นับเฉพาะภาคต้น และภาคปลายเท่านั้น

7) การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(1) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนในรายวิชานั้น

(2) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

(3) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(4) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดี ให้เปลี่ยนจาก I ที่นิสิตได้รับและครบกำหนดของการเปลี่ยน I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

8) การให้ AU ในรายวิชาใดจะทำในกรณีนิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่ับหน่วยกิต

9) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบลำดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

10) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

11) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง ที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

12) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้นำคำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิต กับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ 3 ที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตโดย

- 1) สุ่มประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดของรายวิชา และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด
- 2) สุ่มประเมินข้อสอบและงานที่มอบหมายสำหรับการวัดผลของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดวิชา
- 3) สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนและนิสิตที่เรียนในรายวิชา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1) นิสิตจะต้องลงทะเบียนและเรียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด
- 2) ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 6 ข้อ 36 (รายละเอียดดังเอกสารแนบ ค)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องบทบาท ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชา
- 1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำประมวลรายวิชาและรายละเอียดรายวิชา
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 1.5 ทดลองสอนและประเมินการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- 2.1 การจัดอบรมหรือส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 2.2 การจัดเวทีให้อาจารย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 2.3 การศึกษาดูงาน การไปประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ รวมทั้งการร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายวิชาชีพ เป็นต้น
- 2.4 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำกับมาตรฐานหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 โดยตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยออกแบบรายวิชาให้สามารถวัดผลการเรียนรู้ตามความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองของรายวิชา (Curriculum Mapping) และกำหนดให้มีการทวนสอบรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาเพื่อวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) เพื่อให้บัณฑิตสามารถอธิบายหลักการ ความรู้ทางสถิติ สามารถจัดการข้อมูล และความสำคัญของสถิติในยุคปัจจุบันได้ สามารถเลือกใช้ตัวสถิติหรือวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง มีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ อีกทั้งสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และมีทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะในการสืบค้น สามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการค้นคว้าความรู้/แสวงหาคำตอบ สามารถออกแบบการวิจัยและประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย รวมถึงการมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อีกทั้งยังได้นำวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) มาออกแบบเพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) เพื่อนำไปสู่การออกแบบรายวิชาและการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตในแต่ละภาคการศึกษาและแต่ละปีอย่างเหมาะสม

2.3 การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ

บัณฑิตของหลักสูตรมีความรู้ความสามารถในการทำงานที่ตรงสายในตำแหน่งงานที่หลากหลาย ได้แก่ นักวิชาการสถิติ นักวิจัยและพัฒนา นักวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักสถิติประกันภัย บุคลากรทางการศึกษา เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยการตลาด เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและจัดหาทรัพยากร ที่ปรึกษาการบริหารองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และตำแหน่งงานอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีทักษะที่สามารถประกอบอาชีพอิสระอย่างอื่นได้ โดยหลักสูตรได้มีการสำรวจภาวะการได้งานหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปี ที่สำเร็จการศึกษา

2.4 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตชั้นปีที่ 4 ดำเนินการวิจัยก่อนสำเร็จการศึกษา กรณีที่นิสิตเลือกเรียนโปรแกรมปกติ ให้ดำเนินการโครงการงานสถิติ ซึ่งเป็นการออกแบบการวิจัยและประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติในการทำวิจัย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและควบคุมการดำเนินการวิจัยจนแล้วเสร็จ กรณีนิสิตเรียนในโปรแกรมสหกิจศึกษา จะเป็นการดำเนินการวิจัยให้กับสถานประกอบการที่นิสิตไปฝึกประสบการณ์สหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่เป็นเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและที่ปรึกษาจากสถานประกอบการ ทั้งนี้ ผลงานวิจัยของนิสิตที่ผ่านการประเมินจะต้องเผยแพร่ทั้งในรูปแบบรูปเล่มรายงานการวิจัยและไฟล์รายงานการวิจัย และผลงานของนิสิตบางส่วนยังได้รับการส่งเสริมให้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

3. นิสิต

3.1 กระบวนการรับนิสิต

หลักสูตร ได้ดำเนินการตามกระบวนการรับนิสิตใหม่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยหลักสูตรได้กำหนดแผนในการรับนิสิต และเกณฑ์ในการรับนิสิตที่สะท้อนคุณภาพนิสิตที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร เช่น ความถนัดทางคณิตศาสตร์ (PAT1) GPA ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น เพื่อแสดงความพร้อมทางปัญญา นอกจากนี้คุณสมบัติของผู้สมัครจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน โดยจะมีการประชุมกรรมการเพื่อชี้แจงหลักเกณฑ์การพิจารณาก่อนการสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกนิสิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเข้าศึกษาในหลักสูตร ฯ ซึ่งจะพิจารณาจากความพร้อมด้านความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ความตั้งใจ บุคลิกภาพ

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลังจากผ่านการสอบคัดเลือก หลักสูตรร่วมกับภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้กับนิสิต โดยจัดให้มีการปฐมนิเทศนิสิตก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารภาควิชาฯ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ได้พบกับนิสิตใหม่ เพื่อแนะนำ/ชี้แจงเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โครงสร้างหลักสูตร ระบบการทะเบียนเรียน และการวางแผนการลงทะเบียน รวมถึงการจัดกิจกรรมร่วมกับคณะในการเตรียมความพร้อมทางวิชาการเกี่ยวกับการอบรมรายวิชาพื้นฐาน เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา เพื่อให้นิสิตมีความพร้อมและสามารถเรียนต่อเนื่องในรายวิชาพื้นฐานดังกล่าวจากระดับมัธยมศึกษาเรียนต่อเนื่องในชั้นปีที่ 1

3.3 การควบคุมการดูแลและการให้คำปรึกษา

หลักสูตรกำหนดบทบาทหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีในการการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนวแก่นิสิต อาทิ การลงทะเบียนเรียน การพัฒนาศักยภาพทางการเรียน ทักษะการศึกษ การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย กำกับ ติดตามผลการเรียนของนิสิตในที่ปรึกษา เพื่อลดความเสี่ยงของการออกกลางคัน และให้อัตราการคงอยู่มากที่สุด รวมถึงการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนให้ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตร และดูแลอย่างใกล้ชิดในกรณีนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ เพื่อให้อัตราการสำเร็จการศึกษาของนิสิตเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร โดยกำหนดกิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิตทั้งชั้นปี อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง และให้อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดช่องทางที่หลากหลายในการให้คำปรึกษา สอดคล้องกับสถานการณ์และเทคโนโลยีปัจจุบัน เช่น การนัดประชุม โทรศัพท์พูดคุย แชท Line หรือ Facebook โดยรวมทั้งชั้นปี เป็น

กลุ่มย่อย และรายบุคคล รวมทั้งการประสานงานและการร่วมดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายกิจการนิสิตของคณะและมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการวิเคราะห์จำนวนและแนวโน้มของจำนวนนิสิตตามแผน อัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา รวมถึงอัตราการได้งานทำและการประกอบอาชีพ รายได้ และทิศทางอาชีพและตำแหน่งงานของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และเตรียมความพร้อมนิสิตทั้งในระหว่างเรียนและก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีทักษะรองรับตลาดงาน โดยหลักสูตรได้จัดให้มีกิจกรรมเสริม นอกเหนือจากรายวิชาเรียนในหลักสูตร เพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะทางด้านภาษา ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม และทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นสำคัญ โดยพิจารณากิจกรรมและรูปแบบการจัดที่เหมาะสมตามสถานการณ์ รวมถึงการสำรวจจากความต้องการของนิสิตในแต่ละชั้นปี

3.4 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้ดำเนินการร่วมกับคณะในการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการรับนิสิต และกระบวนการส่งเสริมและพัฒนานิสิต จัดให้มีการประเมินการเรียนการสอนในรายวิชา และจัดให้มีการประชุมร่วมระหว่างนิสิตกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้บริหารภาควิชา เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน และข้อเสนอแนะของนิสิต รวมทั้งการรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะของนิสิตรายบุคคล หรือจากการประชุมชั้นปีของนิสิตและการประชุมกรรมการสโมสรนิสิต การรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน และข้อเสนอแนะของนิสิตผ่าน Facebook ของภาควิชา Facebook ของหลักสูตร และ อื่นๆ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นการรับฟังเสียงของนิสิตจากหลากหลายช่องทาง และนำข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะของนิสิต มาประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข หรือจัดทำเป็นข้อเสนอเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในระดับภาควิชาหรือคณะต่อไป

4. อาจารย์

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอน และประสบการณ์ทำวิจัยในสาขา และมีการจัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตร และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ

4.2 กระบวนการบริหารอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ได้นำระบบและนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์มาปรับใช้ในการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การวางแผนเพื่อให้อัตรากำลังอาจารย์มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนิสิตที่รับเข้าในหลักสูตร และการวางแผนหาตำแหน่งทดแทนในกรณีเกษียณอายุ/ลาศึกษาต่อ
- 2) การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีความรู้ ทักษะ คุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ และความก้าวหน้าในวิชาการและวิชาชีพ

- 3) การกำหนดบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างชัดเจน
 - 4) การมอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์
- 4.3 กระบวนการพัฒนาอาจารย์/ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์**

- 1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

ส่งเสริม และสนับสนุนอาจารย์ให้พัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น อบรมการสอน การเขียนรายละเอียดรายวิชา การผลิตสื่อ ตำรา การสัมมนา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 2) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น
 - มีการจัดการศึกษาดูงาน
 - มีการจัดอบรมเรื่องขอตำแหน่งทางวิชาการ
 - สนับสนุนให้อาจารย์ไปศึกษาต่อถึงระดับปริญญาเอก
 - สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทางด้านสถิติและด้านที่เกี่ยวข้องที่จัดขึ้นในแต่ละปี
- 3) ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

หลักสูตรมีการวิเคราะห์และวางแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประจำหลักสูตร โดยมีการส่งเสริมให้ผลิตเอกสารประกอบการสอน/หนังสือ/ตำรา รวมทั้งการทำงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันในสาขางานวิจัยที่บูรณาการร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งทางวิชาการ ซึ่งนำไปสู่ศักยภาพในการเข้าตำแหน่งทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร มีการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาวิชา เพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของโลก ปัจจุบัน ตลอดจนปรับเนื้อหาวิชา และวิธีการสอนเพื่อให้นิสิตมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งสามารถนำไปประกอบอาชีพ และค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง หรือศึกษาต่อในระดับสูงทางด้านสถิติหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันในการวางแผนเพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตร ที่จะเปิดสอน และกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน ตลอดจนกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดวิชาการรายงานผลรายวิชาและหลักสูตร การพัฒนาและประเมินหลักสูตรตามกำหนดเวลา

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มีการประเมินผู้เรียนและคอยกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขา

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร การประชุมเตรียมความพร้อมในการจัดตารางเรียนเรียนตารางสอนของแต่ละภาคการศึกษาและแต่ละปีการศึกษา โดยกำหนดรายวิชาให้กับนิสิตแต่ละชั้นปีตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) และจัดอาจารย์ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญตามรายวิชา ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.2

2) อาจารย์ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชาตามโครงสร้างของแบบฟอร์ม มคอ.3 และดำเนินการสอน ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลรายวิชาตามที่กำหนดใน มคอ.3 และรายงานผลการจัดการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 ภายหลังจากมีการส่งผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

3) มีการทวนสอบรายวิชาภายหลังจากมีการส่งผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบ ซึ่งต้องไม่ใช่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นๆ โดยกำหนดเป็นแนวปฏิบัติร่วมกันภายในคณะ เกี่ยวกับจำนวนรายวิชาที่กำหนดให้มีการทวนสอบ ส่วนรายวิชาอื่นๆ ผู้สอนสามารถทวนสอบตนเองรวมทั้งทวนสอบจากผลการประเมินโดยนิสิต

4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมพิจารณาและหาแนวทางการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานรายวิชาในปีการศึกษาถัดไป โดยพิจารณาจากผลการทวนสอบและผลการประเมินโดยนิสิต

5) นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา สำหรับนิสิตแต่ละชั้นปีตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว หลักสูตรยังมีการเตรียมความพร้อมนิสิตทั้งในระหว่างเรียนและก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีทักษะรองรับตลาดงาน โดยหลักสูตรได้จัดให้มีกิจกรรมเสริม นอกเหนือจากรายวิชาเรียนในหลักสูตร เพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะทางด้านภาษา ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม และทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นสำคัญ โดยพิจารณากิจกรรมและรูปแบบการจัดที่เหมาะสมตามสถานการณ์ รวมถึงการสำรวจจากความต้องการของนิสิตในแต่ละชั้นปี

5.5 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พิจารณาจากทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด โดยรายงานผลการดำเนินงานตามรูปแบบ มคอ.7 และผ่านตามกรอบมาตรฐานทวงรอบการประเมิน ดังนี้

ข้อ 1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

ข้อ 2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)

ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ไม่มี มคอ.1 แต่โดยรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านอย่างครบถ้วน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อ 3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

ข้อ 4 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

ข้อ 5 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา

ข้อ 6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

ข้อ 7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

ข้อ 8 อาจารย์ (ใหม่) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน

ข้อ 9 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่าง น้อยปีละหนึ่งครั้ง

ข้อ 10 จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

ทั้งนี้ หลักสูตรไม่มีบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน จึงไม่มีการรายงานผลในข้อนี้

ข้อ 11 ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0

ข้อ 12 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนน เต็ม 5.0

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การวางแผนและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการประชุมหารือเพื่อวิเคราะห์และกำหนดให้นิสิตได้เรียนรู้และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และฝึกทักษะที่เหมาะสม และสอดคล้องกับทักษะที่ตลาดมีความต้องการ รวมทั้งเสนอแผนความต้องการเพื่อ หารือในการจัดสรรงบประมาณของภาควิชาและคณะ ในการประชุมจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ร่วมกับการวางแผนการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ให้เพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ตลอดจนสร้างสภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.2 ความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม และการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

| ลำดับ | รายการและลักษณะเฉพาะ | จำนวนที่มีอยู่ | จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต | หมายเหตุ |
|----------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
| สถานที่ | | | | |
| 1 | ห้องเรียนแบบบรรยาย ขนาดความจุ 50 คน | 1 | 1 | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 2 | ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 2 | 1 | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 3 | ห้องพิกนีสิต/ห้องกิจกรรมนีสิต | 1 | 1 | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 4 | ห้องปฏิบัติการวิจัยทางคณิตศาสตร์ | - | 1 | ภาควิชาคณิตศาสตร์ |
| 5 | ห้องเรียนรวม ขนาดความจุ 100 คน | 8 | 2 | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 6 | ห้องเรียนรวม ขนาดความจุ 200 คน | 4 | - | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 7 | ห้องเรียนรวม ขนาดความจุ 300 คน | 2 | - | คณะวิทยาศาสตร์ |
| อุปกรณ์ | | | | |
| 1 | เครื่องคอมพิวเตอร์ | 140 | 40 | |
| 2 | เครื่องฉายแผ่นทึบ | 3 | 2 | |
| 3 | เครื่องพิมพ์ | 5 | 1 | |
| 4 | เครื่องถ่ายสำเนา | 3 | - | |
| 5 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ | 1 | 2 | |
| 6 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | 1 | 1 | |
| 7 | เครื่องขยายเสียงพร้อมอุปกรณ์ | 1 | 1 | |
| 8 | อุปกรณ์ค่ายคณิตศาสตร์ | 1 | 1 | |

| จำนวนรายชื่อหนังสือและเอกสารเฉพาะในสาขาวิชาที่เปิดสอน/และที่เกี่ยวข้อง | | |
|--|---------------------|-------------|
| ประเภท/รายการ | ห้องสมุดมหาวิทยาลัย | ห้องสมุดคณะ |
| หนังสือภาษาไทย | 202,324 | - |
| หนังสือภาษาอังกฤษ | 49,901 | - |
| วารสารภาษาไทย | 945 | - |
| วารสารภาษาอังกฤษ | 412 | - |
| สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลสำเร็จรูป ซีดีรอม วิดีโอเพื่อการศึกษา | 862 | - |

แหล่งข้อมูล อื่น ๆ

1. ฐานข้อมูลออนไลน์
 - ABI Inform Complete
 - ACS+ACS Archives
 - Annual Reviews
 - BMJ
 - CJO (Cambridge Journal Online)
 - Digital Library (IEL)
 - EBSCO: Academic Search Elite
 - H.W. Wilson
 - IEEE/IEE Electronic Library (IEL)
 - IFD Newsclip Online
 - ISI web of Science
 - ProQuest Dissertation & Theses
 - Science & Science Now (AAAS)
 - Science Direct
 - Springer Link
 - Wiley - Blackwell
2. ฐานข้อมูล Electronic Books
 - หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาษาไทย 452 รายการ (Thai Academic eBook)
 - Springer eBook Collection
 - หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (netLibrary) 8,573 ชื่อเรื่อง
 - PDF Dissertation Fulltext (IR-Web Information Resources on Web)
 - หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ eBook (ebrary) 26,000 ชื่อเรื่อง
3. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ และงานวิจัย
4. ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม (Union Catalog)
5. ฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โครงการ ThaiLIS (TDC)
6. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (STKS)
7. ฐานข้อมูลชี้แหล่งวารสารในประเทศไทย Journal Link
8. ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
9. ความร่วมมือในการยืมระหว่างห้องสมุด
 - เป็นสมาชิกบริการยืมระหว่างห้องสมุดเอกสารภาษาต่างประเทศของ OCLC
 - เป็นสมาชิกบริการยืมระหว่างห้องสมุดของ ThaiLIS (เครือข่ายห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา)
 - เป็นสมาชิกบริการยืมระหว่างห้องสมุดของ PULINET (เครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค)
 - เป็นสมาชิกบริการยืมระหว่างห้องสมุดของ Journal Link

7. อื่น ๆ

หลักสูตรมีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้ อาจารย์และนิสิตได้ศึกษาค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาหรือนิสิตสามารถมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

8. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

| ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร | X | X | X | X | X |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้อง กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | X | X | X | X | X |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) (ถ้ามี) ตามแบบที่ มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตาม เจตนารมณ์ของ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อน การเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) และ รายงานผลการดำเนินงานของประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) (ถ้ามี) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ มคอ.5 และ มคอ.6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไป ตามเจตนารมณ์ของ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา | X | X | X | X | X |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนิสิตตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ หรือการบริหาร จัดการหลักสูตร หรืออื่นๆ จากผลการประเมินการ ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | | X | X | X | X |

| ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 8. อาจารย์ (ใหม่) ทุกคน ได้รับการเตรียมความพร้อมในด้าน การบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียน การสอน | X | X | X | X | X |
| 9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | X | X | X | X | X |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตร (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | X | X | X | X | X |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | | | | X | X |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | | | | | X |

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์ในการสอน
- 2) การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิภาพของการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา
- 3) การวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะสามารถทำได้โดยให้นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ทั้งวิชาบรรยายและปฏิบัติ โดยใช้ทั้งระบบการประเมินการสอนแบบออนไลน์ และการสอบถาม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลปรับปรุง/แก้ไข

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและบัณฑิต

- 1) การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาในรูปของแบบสอบถาม
- 2) สำหรับบัณฑิตหรือศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

ดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสถิติ รวมทั้งผ่านการประกันคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2 จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ ก
ประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการของ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวปิยภัทร สกุล บุชบาบดินทร์ ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|-----------------------|--|
| 1 | 2556 | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2 | 2546 | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 3 | 2541 | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

- ปิยภัทร บุชบาบดินทร์. (2562). *การวิเคราะห์ค่าสุดขีดด้วย R*. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จำนวน 228 หน้า.
- ปิยภัทร บุชบาบดินทร์. (2561). *สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, จำนวน 176 หน้า.

4.2 บทความวิจัย

- อภิรดี นิ่มเจริญ ปิยภัทร บุชบาบดินทร์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2561). การปรับความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยอนุกรมฟูเรียร์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(3) : 1396-1408.
- นิภาดา พากักดี นันทพัชร เสนาวงศ์ และปิยภัทร บุชบาบดินทร์. (2561). การเปรียบเทียบรูปแบบการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนรายเดือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 29(2) : 303-313.
- กฤตยา แสนศักดิ์ อรุณ แก้วมัน อัจฉราพรรณ ฉันทพจน์ และปิยภัทร บุชบาบดินทร์. (2561). การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนสุดขีดด้วยวิธีโมเมนต์เชิงเส้นตรง. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(1) : 520-532.
- Busababodhin, P., Chiangpradit, M., Phoophiwfa, T., Park, J.S., Do-ove, M. and Guayjarernpanishk, P. (2021). LH-Moments of the Wakeby Distribution Applied to Extreme Rainfall in Thailand/ Malaysian. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 17 : 166-180.
- Guayjarempanishk, P., Busababodhin, P., Chiangpradit, M., Papukdee, N., Ruechairam, J. and Ruanthaisong, K. (2021). Extreme Value Modeling of Daily Maximum Temperature with the r-Largest Order Statistics. *The Journal of Applied Science*, 20(1) : 25-38.
- Sukparungsee, S., Sasiwannapoing, S., Busababodhin, P. and Areepong, Y. (2021). The Effects of constructed Bivariate Copulas on Multivariate Control Charts Effectiveness. *Quality and Reliability Engineering International*, 37(5) : 2156-2168.

- Papukdee, N., Park, J.S. and **Busababodhin, P.** (2021). Penalized Likelihood Approach for the Four-parameter Kappa Distribution. *Journal of Applied Statistics*, 2021: online, DOI: 10.1080/02664763.2021.1871592.
- Seenoi, P., **Busababodhin, P.** and Park, J.S. (2020). Bayesian Inference in Extremes Using the Four-Parameter Kappa Distribution. *Mathematics*, 8(12) : 1-22.
- Tiengket, S., Sukparungsee, S., **Busababodhin, P.** and Areepong, Y. (2020). Construction of Bivariate Copulas on the Hotelling's T2 Control Chart. *Thailand Statistician*, 18(1) : 1-15.
- Sasiwannapong, S., Sukparungsee, S., **Busababodhin, P.** and Areepong, Y. (2020). Construction of Bivariate Copulas on a Multivariate Exponentially Weighted Moving Average Control Chart. *Mathematics and Statistics*, 8(5) : 520 - 526.
- Chutiman, N., **Busababodhin, P.**, Senapeng, P., Phoophiwfa, T. and Chiangpradit, M. (2019). Analysis Extreme Weather Event of Thailand with Spatial Modeling Theory of Extreme values: Case study in Mekong, Chi, Mun River Basin. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 19(2) ; December : 129-138.
- Sasiwannapong, S., Sukparungsee, S., **Busababodhin, P.** and Areepong, Y. (2019). The efficiency of constructed bivariate copulas for MEWMA and Hotelling's T2 control charts. *Communications in Statistics – Simulation and Computation*, 2019 : online, DOI: 10.1080/03610918.2019.1687719.
- Chutiman, N., **Busababodhin, P.**, Khangphukhieo, W., Henjareon, W. and Chiangpradit, M. (2019). Extreme analysis in Emerging Infectious Diseases of Northeastern Thailand. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 18(3) ; January : 285 – 300.
- Chutiman, N. and **Busababodhin, P.** (2018). Flood Frequency Model for the Center of Chi River Basin in Thailand. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 18(2) ; December : 253 – 261.
- Chiangpradit, M. and **Busababodhin, P.** (2018). Modelling of Thai rice export in Southeast Asia. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 17(12) : 777-788.
- Zhang, L. and **Busababodhin, P.** (2018). The ARIMA (p,d,q) on Upper Sided of CUSUM Procedure. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 39(3) : 424-432.

4.3 บทความวิชาการ

- พรรณรัตน์ ก้วยเจริญพานิชก์ ประภาวรรณ เสนาเพ็ง และ**ปิยภัทร บุษบาบดินทร์.** (2564). แบบจำลองสำหรับค่าสุดขีด : แบบจำลองสถิติอันดับ r อันดับที่ใหญ่ที่สุด. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, ยอมรับให้ตีพิมพ์ ปีที่ 34(1) ; มกราคม – มีนาคม 2567.
- พรรณรัตน์ ก้วยเจริญพานิชก์ ทศพล ภูมิวิภา และ**ปิยภัทร บุษบาบดินทร์.** (2564). การวิเคราะห์ค่าสุดขีด : ภายใต้กระบวนการไม่คงที่. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 2564 : online, DOI: 10.14416/j.kmutnb.2021.05.041.

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 482 ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น

ระดับปริญญาโท

0201 561 หลักการจัดการข้อมูล

ระดับปริญญาเอก

0201 743 แบบจำลองทางสถิติ

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 375 โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการจัดการข้อมูล

0201 460 การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์

0201 361 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางโรจน์ี สกกุล หอมชาติ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 | 2558 | ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2 | 2544 | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 3 | 2539 | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

- ไม่มี -

4.2 บทความวิจัย

วิทยา วินิจฉัย และโรจน์ี หอมชาติ. (2564). การประยุกต์ใช้ตัวแบบการโปรแกรมเชิงเส้นสำหรับการจัดการ
เครือข่ายโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ของไทย. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.*, 44(1) ;
มกราคม-มีนาคม : 731-754.

มะนิกา ละมณี ศิริภัสสร แก่นสิงห์ และโรจน์ี หอมชาติ. (2563). การพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน
โลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการขนส่ง. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, 14(2) ; กรกฎาคม-ธันวาคม :
50-72.

โรจน์ี หอมชาติ ดนัสวีณี พุทแสง และนคินทิพย์ ก้วสิทธิ์. (2563). การออกแบบและพัฒนาระบบการควบคุม
คุณภาพ กรณีศึกษาโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิล. *วารสารวิจัย มข*, 20(4) ; ตุลาคม-ธันวาคม :
150-164.

บุษบา สมิแจ่ม พัชรี แก้วทอง และโรจน์ี หอมชาติ. (2562). การหาตำแหน่งที่ตั้งเตาเผาขยะติดเชื้อของ
โรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน*, 7(2) ; กรกฎาคม-ธันวาคม :
31-42.

ภาวินี ไพศรี วีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์ และโรจน์ี หอมชาติ. (2562). การประยุกต์ใช้ตัวแบบ SARIMA สำหรับ
การพยากรณ์อุปสงค์และการวางแผนอุปทานยางพาราของไทย. *วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-
ญี่ปุ่น : วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี*, 7(2) ; กรกฎาคม-ธันวาคม : 105-114.

วนิดา แวงโสภา สุพรรณณี ชัยบาง สุจิตตา สุระภี โรจน์ี หอมชาติ ศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย และกนกกุล มาเวียง.
(2562). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาเกาหลี (TOPIK)
กับผลการเรียนของนิสิตสาขาวิชาภาษาเกาหลี. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคม คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5(1) : 125 - 138.

4.3 บทความวิชาการ

- ไม่มี -

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

- 0201 363 การควบคุมคุณภาพ
- 0201 384 การจัดการโลจิสติกส์

ระดับปริญญาโท

- 0201 542 การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ
- 0201 562 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
- 0201 563 การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ
- 0201 590 สัมมนาทางวิทยาการจัดการสถิติ 1
- 0201 690 สัมมนาทางวิทยาการจัดการสถิติ 2

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

- 0201 363 การควบคุมคุณภาพ
- 0201 381 การวางแผนและควบคุมการผลิต
- 0201 382 องค์กรและการจัดการทางอุตสาหกรรม
- 0201 384 การจัดการโลจิสติกส์
- 0201 386 การตัดสินใจภายใต้หลายกฎเกณฑ์
- 0201 457 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวสุจิตตา สกุล สุระภี ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | 2555 | ปร.ด. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 2 | 2542 | วท.ม. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3 | 2539 | ค.บ. (คณิตศาสตร์) | สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

-ไม่มี-

4.2 บทความวิจัย

ธนวัฒน์ ชื่อสัตย์ จิราพร น้อมกุศล พัทธินทร์ อินทร์พิมพ์ พัทธินพร พลเยี่ยม และสุจิตตา สุระภี. (2563). ปัจจัยที่มี
ความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 13(2) : 102 - 112.

วนิดา แวงโสภา สุพรรณณี ชัยบาง สุจิตตา สุระภี โรจน์ หอมขาลี ศิริลักษณ์ เจริมจิตต์พรชัย และกนกกุล มาเวียง.
(2562). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาเกาหลี (TOPIK)
กับผลการเรียนของนิสิตสาขาวิชาภาษาเกาหลี. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5(1) : 125 - 138.

พิทยา อุณหวงศ์ ศิริลักษณ์ เจริมจิตต์พรชัย สุภาวดี วิชิตชาญ และสุจิตตา สุระภี. (2562). การจัดกลุ่มจังหวัดของ
ประเทศไทยตามปัจจัยสภาพอากาศ. *Veridian E-Journal สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 6(3) ;
พฤษภาคม – มิถุนายน : 1-17.

สุรพันธ์ ยืนชีวิต และสุจิตตา สุระภี. (2562) การใช้ตัวแบบเชิงเส้นน้อยทั่วไป ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณ
ฝนรวมรายปีของประเทศไทย. *การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ครั้งที่ 7
ปี 2562*, 14 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน้า 105-118.

Huang, H.Y., Volodin, A. and **Suraphee, S.** (2021). On Chung's law of large numbers for arrays of
extended negatively dependent random variables. *Thailand Statistician*, 19(2) :
270-279.

Sardarli, A., Pete, S., Ngamkham, T., **Suraphee, S.** and Volodin, A. (2019). The Determinants of
Annual Income in Aboriginal and Non-Aboriginal Communities: Comparative Statistical
Analysis. *Thailand Statistician*, 17(2) : 235-241.

Suraphee, S., Viriyapong, N., Chutiman, N. and Chiangpradit, M. (2018). The Third Order
Approximation for the Coverage Probability of a Confidence Set Centered at the
Positive Part James-Stein Estimator. *Thailand Statistician*, 16(2) : 94-105.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 201 วิธีการทางสถิติทั่วไป

0201 203 ชีวสถิติสำหรับเกษตรศาสตร์

0201 202 สถิติสำหรับเคมี

ระดับปริญญาโท

0299 502 วิธีการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์

ระดับปริญญาเอก

0201 743 ตัวแบบทางสถิติ

0201 741 การอนุมานเชิงสถิติขั้นสูง

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 351 สถิติเชิงคณิตศาสตร์

0201 352 การอนุมานเชิงสถิติ 1

0201 355 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท

0201 374 ประชากรศาสตร์

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวศิริลักษณ์ สกุล เจริญจิตต์พรชัย ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|--|------------------------------------|
| 1 | 2001 | M.S. (Computational and Applied Mathematics) | Old Dominion University, USA |
| 2 | 2529 | สศ.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3 | 2526 | วท.บ. (คณิตศาสตร์) | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

- ไม่มี -

4.2 บทความวิจัย

- วนิดา แพงโสภา สุพรรณณี ชัยบาง สุจิตตา สุระภี โรจน์ หอมชาติ ศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย และกนกกุล มาเวียง. (2562). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาเกาหลี (TOPIK) กับผลการเรียนของนิสิตสาขาวิชาภาษาเกาหลี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 5(1) : 125 - 138.
- พิทยา อุณหวงศ์ ศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย สุภาวดี วิชิตชาญ และสุจิตตา สุระภี. (2562). การจัดกลุ่มจังหวัดของประเทศไทยตามปัจจัยสภาพอากาศ. *Veridian E-Journal สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 6(3) ; พฤษภาคม-มิถุนายน : 1-17.
- ศุภกร เพียวิเศษ ลลิตา พิมมनाव และศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย. (2562). การศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ครั้งที่ 7 ปี 2562*, 14 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน้า 165-174.
- เบญจมาศ อุ่มทรัพย์ กาญจนา จำปานิล และศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย. (2562). การพยากรณ์คะแนนสอบ MSU English Exit Exam ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ระดับชาติ ครั้งที่ 7 ปี 2562*, 14 พฤษภาคม 2562, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน้า 195-204.
- Morgan, J.P. and Jermjitpornchai, S. (2021). Optimal row col design with three rows. *Statistics and Applications*, 19(1) : 257-275.
- Mavieng, K. and Jermjitpornchai, S. (2019). A Prediction Equation for TOPIK II Score of Fourth-Year Students in Korean Major at Mahasarakham University. *The 6th International Joint Conference on Korean Studies and Thai Studies (KTAC'6)*, 2019 July 22-23, Prince of Songkla University, p. 124-133.

Jermjitpornchai, S. and Mavieng, K. (2018). A Comparative Study of Different Scores on a Battery of Specific Subjects between Regular and Special Undergraduate Students in Korean Major at Mahasarakham University. *The 5th International Joint Conference on Korean Studies and Thai Studies (KTAC'5)*, 2018 July 19-20, Mahasarakham University, p. 799-814.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 251 วิธีการทางสถิติ 1

0201 252 วิธีการทางสถิติ 2

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 251 สถิติศาสตร์เบื้องต้น

0201 252 สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวสุภาวดี สกุล วิชิตชาญ ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | 2017 | Ph.D. (Applied Statistics) | University of California, Riverside, USA |
| 2 | 2553 | สต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3 | 2551 | วท.บ. (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยศิลปากร |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

-ไม่มี-

4.2 บทความวิจัย

นันท์ซพร เสนาวงศ์ สุภาวดี วิชิตชาญ และอรวิษญ์ กุมพล. (2564). การจำแนกข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้การจัดกลุ่มด้วยวิธีเคมีนและวิธีการเรียนรู้เชิงลึก. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 2564 : online, DOI: 10.14416/j.kmutnb.2021.03.012.

พิทยา อุณหวงศ์ ศิริลักษณ์ เจริมจิตต์พรชัย สุภาวดี วิชิตชาญ และสุจิตตา สุระภี. (2562). การจัดกลุ่มจังหวัดของประเทศไทยตามปัจจัยสภาพอากาศ. *Veridian E-Journal สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 6(3) ; พฤษภาคม-มิถุนายน : 1-17.

Wichitchan, S., Yao, W. and Yu, C. (2020). A New Class of Multivariate Goodness of Fit Tests for Multivariate Normal Mixtures. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 2020 : online, DOI: 10.1080/03610918.2020.1808682.

Wichitchan, S., Yao, W. and Yang, G. (2019). A Simple Root Selection Method for Finite Normal Mixture Models. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 48(15) : 3778-3794.

Wichitchan, S., Yao, W. and Yang, G. (2019). Hypothesis Testing for Finite Mixture Models. *Computational Statistics & Data Analysis*, 132 : 180-189.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 201 วิธีการทางสถิติทั่วไป 1

0201 251 วิธีการทางสถิติ 1

ระดับปริญญาโท

0201 545 วิธีการจำลอง

ระดับปริญญาเอก

0201 741 การอนุมานเชิงสถิติขั้นสูง

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 457 กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น

0201 458 ตัวแบบผสมเบื้องต้น

0201 477 การจำลอง

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางนิภาพร สกุล ชุตินันต์ ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2549 | ปร.ด. (สถิติ) | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| 2 | 2545 | วท.ม. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3 | 2542 | วท.บ. (สถิติ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

-ไม่มี-

4.2 บทความวิจัย

- จรัส พิเลิศ มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ และนิภาพร ชุตินันต์. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องลำดับ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*, 8(3) ; มีนาคม : 367 – 380.
- พิมพ์สุภา วุ่นเหลี่ยม มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ และนิภาพร ชุตินันต์. (2563). ความสามารถในการแก้ปัญหาและการ สื่อสารทางคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการ แบบเปิด. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 14(3) ; กันยายน – ธันวาคม : 89 - 101.
- ลภัสสรดา ภาราสิริสกุล มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ และนิภาพร ชุตินันต์. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ KWDLร่วมกับการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 14(3) ; กันยายน – ธันวาคม : 127 – 138.
- วิระสิทธิ์ มาตอำพร มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ และนิภาพร ชุตินันต์. (2563). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน(Lesson study) เรื่องการ ประยุกต์ร้อยละชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 14(3) ; กันยายน – ธันวาคม : 201 – 209.
- ฉลาด สายสินธุ์ มะลิวัลย์ ฤณาพรรณ และนิภาพร ชุตินันต์. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมจีโอจีบราเรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสาร การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 25(2) ; กรกฎาคม – ธันวาคม : 82 – 95.
- ชลลดา ไม้งาม ประไพรัตน์ สีสลไกโร นิภาพร ชุตินันต์ พนิดา เล้าชาญวุฒิ และประยุกต์ ศรีวิไล. (2560). ปริมาณพอลิแซ็กคาไรด์ ฟีนอล และฟลาโวนอยด์รวม และฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดหยาบ จากเส้นใยของเห็ดหิมพาน (Phellinus linteus) ที่เพาะเลี้ยงและสกัดด้วยน้ำต้มเดือด. *วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 36(6) ; พฤศจิกายน – ธันวาคม : 792 – 805.

- Chutiman, N.,** Busababodhin, P., Senapeng, P., Phoophiwfa, T. and Chiangpradit, M. (2019). Analysis Extreme Weather Event of Thailand with Spatial Modeling Theory of Extreme values: Case study in Mekong, Chi, Mun River Basin. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 19(2) ; December : 129-138.
- Chutiman, N.,** Busababodhin, P., Khangphukhieo, W., Henjareon, W. and Chiangpradit, M. (2019). Extreme analysis in Emerging Infectious Diseases of Northeastern Thailand. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 18(3) ; January : 285 – 300.
- Chutiman, N.,** Busababodhin, P., Senapeng, P., Phoophiwfa, T. and Chiangpradit, M. (2019). Correlation Analysis between Extreme Weather Event and Agricultural Damage Value in Northeast of Thailand. *WSEAS Transection on Environment and Development*, 15 : 257 – 260.
- Laumka, P. and **Chutiman, N.** (2019). Improved Estimator in Cross Classified Sampling using Auxiliary Variable. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 18(3) ; January : 313 - 319.
- Chutiman, N.,** and Busababodhin, P. (2018). Flood Frequency Model for the Center of Chi River Basin in Thailand. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 18(2) ; December: 253 – 261.
- Suraphee, S., Viriyapong, N., **Chutiman, N.** and Chiangpradit, M. (2018). The Third Order Approximation for the Coverage Probability of a Confidence Set Centered at the Positive Part James-Stein Estimator. *Thailand Statistician*, 16(2) : 94-105.
- Matchima, K., Vongprasert J. and **Chutiman, N.** (2018). The Development of a Correction Method for Ensuring a Continuity of the Chi-square Test with a small Expected Cell Frequency. *Naresuan University Journal: Science and Technology*, 26(1) : 98 – 105.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 201 วิธีการทางสถิติทั่วไป

ระดับปริญญาโท

0299 501 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์

ระดับปริญญาเอก

0299 501 วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 353 วิธีการเลือกตัวอย่าง

0201 451 การออกแบบการทดลอง

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษา และผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวอรวิชญ์ (ชื่อเดิม บังอร) สกุล กุมพล ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | วุฒิ/สาขา | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา |
|-----|---------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2007 | Ph.D. (Mathematics) | University Brunei Darussalam, Brunei |
| 2 | 2540 | ศต.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3 | 2536 | วท.บ. (สถิติ) | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ตำรา

ตำรา

อรวิชญ์ กุมพล. (2562). *ชีวสถิติ*. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1. มหาสารคาม : ตักศิลาการพิมพ์, จำนวน 274 หน้า.

4.2 บทความวิจัย

นันท์ซพร เสนาวงศ์ สุภาวดี วิจิตชาญ และอรวิชญ์ กุมพล. (2564). การจำแนกข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้ การจัดกลุ่มด้วยวิธีเคมีนและวิธีการเรียนรู้เชิงลึก. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 2564 : online, DOI: 10.14416/j.kmutnb.2021.03.012.

กัญญาวิณี สร้อยแก้ว และบังอร กุมพล. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำงานต่ำระดับของประเทศไทยในปี 2559. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 4(2) : 50-65.

วิจิตร คลังภูเขียว ปิยภัทร บุชบาบดินทร์ และบังอร กุมพล. (2560). การพยากรณ์ความผันผวนราคาทองคำด้วยโครงข่ายประสาทเทียม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 22(1) : 125-134.

Srichok, T., Pitakaso, R., Sethanan, K., **Kumphon, O.**, Pattanapairoj, S. and Kongkidakhon Worasan, K. (2021). Novel approach to find the optimal parameters of a tractor disc plough used for land preparation. *Engineering Optimization*, 2021 : online, DOI: 10.1080/0305215X.2021.1901284.

Kankarn, W., Tongkrajai, P., **Kumphon, B.** and Anutrakulchai, S. (2019). The Impact of Self-Management and Case Management on Progression of Chronic Kidney Disease in Urban Communities of Khon Kaen. *Journal of Medical Association of Thailand*, 28(102) : 30-37.

4.3 บทความวิชาการ

- ไม่มี

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย

ระดับปริญญาโท

0201 543 การสร้างตัวแบบทางสถิติและเทคนิคการพยากรณ์

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 354 การวิเคราะห์การถดถอย

0201 364 การวิเคราะห์ความเสี่ยง

0201 376 ระเบียบวิธีวิจัย

0201 480 การวิเคราะห์การอยู่รอด

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวมนชยา สกุล เจียงประดิษฐ์ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | คุณวุฒิ(สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา |
|-----|---------------------|---|--|
| 1 | 2555 | ปร.ด. (สถิติประยุกต์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ |
| 2 | 2544 | สศ.ม. (สถิติ) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3 | 2541 | วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยมหิดล |

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ/ ตำรา

-ไม่มี-

4.2 บทความวิจัย

- ยุวดี ศรีสังข์ นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิค KWDL เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเรื่องร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 32(1) ; มกราคม – เมษายน : 32-45.
- ปรียา เปจะยัง นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการ เชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม*, 10(2) ; พฤษภาคม – สิงหาคม : 117-126.
- อุไรวรรณ คำเมือง นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2563). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบอุปนัยที่มีต่อเมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม*, 10(1) ; มกราคม – เมษายน : 46-54.
- อรรถพล ปลัดพรหม นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD โดยเน้นการใช้ตัวแทนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องความสัมพันธ์และฟังก์ชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสาร Veridian E Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 12(4) ; กรกฎาคม- สิงหาคม : 936-949.

- ธัญพัฒน์ พันธุ์พำนัก นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2562). การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ SSCS เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสาร Veridian E Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 12(4) ; กรกฎาคม-สิงหาคม : 338-354.
- ชนิกานต์ ฉ่ำเมืองปักษ์ นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปาที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสาร Veridian E Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 12(4) ; กรกฎาคม-สิงหาคม : 213-225.
- อภิรดี นิ่มเจริญ ปิยภัทร บุชบาบดินทร์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2561). การปรับความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยอนุกรมฟูเรียร์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(3) : 1396-1408.
- หนึ่งฤทัย ดวงดี และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2561). การพยากรณ์วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในประเทศไทย โดยใช้ตัวแบบเกรย์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(2) : 1111-1122.
- Busababodhin, P., **Chiangpradit, M.**, Phoophiwfa, T., Park, J.S., Do-ove, M. and Guayjarempanishk, P. (2021). LH-Moments of the Wakeby Distribution Applied to Extreme Rainfall in Thailand/ Malaysian. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 17 : 166-180.
- Guayjarempanishk, P., Busababodhin, P., **Chiangpradit, M.**, Papukdee, N., Ruechairam, J. and Ruanthaisong, K. (2021). Extreme Value Modeling of Daily Maximum Temperature with the r-Largest Order Statistics. *The Journal of Applied Science*, 20(1) : 25-38.
- Chutiman, N., Busababodhin P., Khangphukhieo, W., Henjareon, W. and **Chiangpradit, M.** (2019). Extreme Analysis in Emerging Infectious Diseases of Northeastern Thailand. *Advance and Application in Mathematical Sciences*, 18(3) : 285-300.
- Chutiman, N., Busababodhin P., Senapeng, P., Phoophiwfa, T. and **Chiangpradit, M.** (2019). Correlation Analysis between Extreme Weather Event and Agricultural Damage Value in Northeast of Thailand *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 15 : 257-260.
- Busababodhin, P. and **Chiangpradit, M.** (2018). Modelling of Thai rice export in Southeast Asia. *Advances and Applications in Mathematical Sciences*, 17(12) : 777-788.
- Suraphee, S., Viriyapong, N., Chutiman, N. and **Chiangpradit, M.** (2018). The Third Order Approximation for the Coverage Probability of a Confidence Set Centered at the Positive Part James-Stein Estimator. *Thailand Statistician*, 16(2) : 94-105.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 201

วิธีการทางสถิติทั่วไป

0203 302

ชีวสถิติ

0201 251

ระเบียบวิธีทางสถิติ 1

0109 208

สถิติเบื้องต้นสำหรับนักสังคมศาสตร์

ระดับปริญญาโท

0299 502

ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

0201 362

เทคนิคการพยากรณ์

**แบบฟอร์มประวัติการศึกษาและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ นางสาวฐิติยา สกุล เทพารส ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ประวัติการศึกษา

| ที่ | ปีที่สำเร็จการศึกษา | วุฒิ/สาขา | สถาบันที่สำเร็จการศึกษา |
|-----|---------------------|--|---------------------------------|
| 1 | 2016 | Ph.D. (Statistics) | Lancaster University, UK |
| 2 | 2011 | M.Sc. (Operational Research with Computational Optimization) | The University of Edinburgh, UK |
| 3 | 2553 | วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3 | 2550 | วท.บ. (คณิตศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |

4. ผลงานทางวิชาการ/ผลงานสร้างสรรค์

4.1 หนังสือ/ตำรา

-ไม่มี-

4.2 บทความวิจัย

Theparos, W., Boonta, S. and Theparod, T. (2020). Left and Right Magnifying Elements in the Semigroup of all Binary Relations. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 13(4) : 987-994.

Neal, P. and Theparod, T. (2019). The basic reproduction number, R_0 , in structured populations. *Mathematical Biosciences*, 315 : 108-224.

4.3 บทความวิชาการ

-ไม่มี-

5. ภาระงานสอน

5.1 ภาระงานสอนเดิม

ระดับปริญญาตรี

0201 461 การวิจัยดำเนินงาน

0201 478 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต

0299 203 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

ระดับปริญญาโท

0201 643 การจัดการเหมืองข้อมูล

5.2 ภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น

| | |
|----------|--------------------------------|
| 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ |
| 0201 254 | การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ |
| 0201 255 | นวัตกรรมข้อมูล |
| 0201 481 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น |
| 0201 478 | คณิตศาสตร์ประกันชีวิต |

เอกสารแนบ ข
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
หน่วยงาน สำนักศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
2. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี
ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
3. รูปแบบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
 - 3.1 รูปแบบ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี
 - 3.2 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทยสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั่วไป และภาษาอังกฤษสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีนานาชาติ
 - 3.3 การรับเข้าศึกษา
นิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563
4. สถานภาพของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
 - 4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 กำหนดเปิดสอนในภาคต้น ปีการศึกษา 2563
 - 4.2 คณะกรรมการประจำสำนักศึกษาทั่วไปได้ให้ความเห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในการประชุมครั้งที่ 13/2562 เมื่อวันที่ 17 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562
 - 4.3 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามได้ให้ความเห็นชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 6 เดือนมกราคม พ.ศ. 2563
 - 4.4 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคามอนุมัติ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 31 เดือนมกราคม พ.ศ. 2563

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็นกลุ่มวิชาดังนี้

| กลุ่มวิชา | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | |
|--|---------------------|--------------------------------|
| | จำนวนรายวิชา | จำนวนหน่วยกิต |
| 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต | | |
| 1.1 ภาษาและการสื่อสาร | 21 | 4 |
| 1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 8 | 2 |
| 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม | 14 | 4 |
| 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ | 10 | 4 |
| 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | 10 | 4 |
| 5. กลุ่มวิถีสังคม | 14 | 4 |
| *เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 | | 8 |
| รวม | 77 | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |

*หมายเหตุ : เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

3.1.3 รายวิชา

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.1.3.1 | กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต | 6 หน่วยกิต |
| 3.1.3.1.1 | กลุ่มภาษาและการสื่อสาร | 4 หน่วยกิต |
| | วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน | |
| 0041 001 | ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English | 2(1-2-3) |
| 0041 002 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English | 2(1-2-3) |
| | วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน | |
| 0041 003 | ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ English for Humanities and Social Sciences | 2(1-2-3) |
| 0041 004 | ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี English for Science and Technology | 2(1-2-3) |
| 0041 005 | ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ English for Health Science | 2(1-2-3) |
| 0041 006 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ English for Career Preparation | 2(1-2-3) |
| 0041 007 | ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิงสากล English for Global Media and Entertainment | 2(1-2-3) |
| 0041 008 | ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม English for Social Media Content Creators | 2(1-2-3) |
| 0041 009 | ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ English for Online Entrepreneurs | 2(1-2-3) |
| 0041 010 | ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก English for World Travelers | 2(1-2-3) |
| 0041 011 | ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ English for Academic Presentation | 2(1-2-3) |
| 0041 012 | ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมใน การประกอบอาชีพ Integrated Thai for Career Preparation | 2(2-0-4) |
| 0041 013 | ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ Applied Thai for Happiness and Creativity | 2(2-0-4) |

| | | |
|--|---|-------------------|
| 0041 014 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 015 | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 016 | ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 017 | ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 018 | ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 019 | ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Myanmar for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 020 | ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Laos for Communication | 2(1-2-3) |
| 0041 021 | ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication | 2(1-2-3) |
| 3.1.3.1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | 2 หน่วยกิต |
| วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน | | |
| 0041 022 | ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation | 2(2-0-4) |
| วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน | | |
| 0041 023 | พลเมืองดิจิทัล Digital Citizens | 2(2-0-4) |
| 0041 024 | โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล Digital Office Software Application | 2(2-0-4) |
| 0041 025 | การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์เบื้องต้น Logical Thinking Based Problem Solving | 2(2-0-4) |
| 0041 026 | การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น Basic Data Analytics and Presentation | 2(2-0-4) |
| 0041 027 | คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล Content and Digital Media | 2(2-0-4) |
| 0041 028 | วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต Modern Science and Innovations for Life | 2(2-0-4) |

0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน
Everyday Engineering 2(1-2-3)

3.1.3.2 กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

4 หน่วยกิต

0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค
Global Health and Disease Prevention 2(2-0-4)

0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ
Health Awareness 2(2-0-4)

0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม
Holistic Health Promotion 2(2-0-4)

0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย
Health Care for Different Age Groups 2(2-0-4)

0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและความงาม
Food and Exercise for Health and Beauty 2(1-2-3)

0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
Consumption of Pharmaceutical and Health Products 2(2-0-4)

0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพเพื่อสุขภาพชุมชน
Inter-professional Learning for Community Health 2(2-0-4)

0042 008 ทักษะชีวิต
Life Skills 2(2-0-4)

0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม
Personality for Socialization 2(2-0-4)

0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ
Disaster Survivor 2(2-0-4)

0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
Environmental-Friendly Lifestyle 2(2-0-4)

0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
Home Arrangements for Life Quality Enhancement 2(2-0-4)

0042 013 กัญชาวิทยา
Cannabis Science 2(2-0-4)

0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต
Pets and Life 2(2-0-4)

| | | | |
|----------------|---|----------|-----------------|
| 3.1.3.3 | กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ | 4 | หน่วยกิต |
| | วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน | | |
| 0043 001 | การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking | 2(2-0-4) | |
| | วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต | | |
| 0043 002 | การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creativity and Innovation Management | 2(2-0-4) | |
| 0043 003 | การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment | 2(2-0-4) | |
| 0043 004 | ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ Young Entrepreneurs | 2(2-0-4) | |
| 0043 005 | ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship | 2(2-0-4) | |
| 0043 006 | ธุรกิจออนไลน์ Online Business | 2(2-0-4) | |
| 0043 007 | แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า Essence of Pitching | 2(2-0-4) | |
| 0043 008 | การเงินส่วนบุคคล Personal Finance | 2(2-0-4) | |
| 0043 009 | การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living | 2(2-0-4) | |
| 0043 010 | นวัตกรรมเกษตรและอาหาร Food and Agricultural Innovation | 2(2-0-4) | |
| 3.1.3.4 | กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | 4 | หน่วยกิต |
| 0044 001 | พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community | 2(1-2-3) | |
| 0044 002 | ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change | 2(1-2-3) | |
| 0044 003 | พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being | 2(2-0-4) | |
| 0044 004 | กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights | 2(2-0-4) | |

| | | |
|----------|---|----------|
| 0044 005 | กฎหมายในการประกอบอาชีพ Laws for Employees | 2(2-0-4) |
| 0044 006 | ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development | 2(2-0-4) |
| 0044 007 | ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living | 2(2-0-4) |
| 0044 008 | ชีวิตและสันติสุข Life and Peace | 2(2-0-4) |
| 0044 009 | สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development | 2(1-2-3) |
| 0044 010 | จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers | 2(2-0-4) |

3.1.3.5 กลุ่มวิถีสังคม

4 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 0045 001 | ศิลปะกับชีวิต Art Appreciation | 2(2-0-4) |
| 0045 002 | ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน Music and Isan Performing Arts | 2(2-0-4) |
| 0045 003 | ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Quality of Life | 2(2-0-4) |
| 0045 004 | รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN | 2(2-0-4) |
| 0045 005 | มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม Humans and Social and Cultural Diversity | 2(2-0-4) |
| 0045 006 | พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง Plural Culture of Mekong Region | 2(2-0-4) |
| 0045 007 | อีสานทันโลก Globalized Isan | 2(2-0-4) |
| 0045 008 | การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปรวัฒนธรรมเป็นสินค้า Cultural Management: Cultural Commoditization | 2(2-0-4) |
| 0045 009 | การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism | 2(2-0-4) |
| 0045 010 | อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Food and Beverages from Local Wisdom | 2(2-0-4) |

| | | |
|----------|---|----------|
| 0045 011 | ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน Wisdom and Innovative Isan Textile | 2(2-0-4) |
| 0045 012 | พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และอนุรักษ์ Siam Amulets: Identification and Conservation | 2(1-2-3) |
| 0045 013 | คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living | 2(2-0-4) |
| 0045 014 | การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น Management of Local Landscape | 2(2-0-4) |

หมายเหตุ : เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ
5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) | |
|--|---------------|
| กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป | จำนวนหน่วยกิต |
| 0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English | 2 |
| 0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation | 2 |
| เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม | 2 |
| เลือกกลุ่มวิถีสังคม | 2 |
| รวม | 8 |

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) | |
|---|---------------|
| กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป | จำนวนหน่วยกิต |
| 0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English | 2 |
| 0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking | 2 |
| เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | 2 |
| เลือกกลุ่มวิถีสังคม | 2 |
| รวม | 8 |

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) | |
|--|---------------|
| กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป | จำนวนหน่วยกิต |
| เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม | 2 |
| เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ | 2 |
| เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | 2 |
| เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม | 2 |
| รวม | 8 |

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) | |
|--|---------------|
| กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป | จำนวนหน่วยกิต |
| เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต | 6 |
| เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม | |
| เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ | |
| เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | |
| เลือกกลุ่มวิถีสังคม | |
| รวม | 6 |

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้สถิติต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

วิชาที่กำหนดให้สถิติทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม

2(1-2-3)

Preparatory English

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนาเบื้องต้นเพื่อจับใจความ การอ่านข้อความหรือเนื้อหาสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจ

Basic English vocabulary, expressions, and sentence structures for daily-life communication; listening to basic conversations for main ideas; reading short messages or texts for comprehension

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

Communicative English

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการโดยการใช้คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ ที่พบบ่อยในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม ฟังและโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเนื้อหา เพื่อความเข้าใจและเขียนตอบโต้แบบสั้น ๆ

Integrated English communication skills by using vocabulary, expressions, and grammar frequently found in different social situations; practice of listening and responding in various situations; reading for comprehension and writing short messages in response to texts

วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(1-2-3)

English for Humanities and Social Sciences

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์ เฉพาะด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Humanities and Social Sciences

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)

English for Science and Technology

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์ เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Science and Technology

0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(1-2-3)

English for Health Science

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์ เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Health Science

- 0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 2(1-2-3)
English for Career Preparation
 ความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ
 ในอนาคต เช่น ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารกับลูกค้า
 และการเดินทาง
 Understanding uses of English for career preparation for future careers, such as
 English for job interview, office communication, and travel
- 0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิงสากล 2(1-2-3)
English for Global Media and Entertainment
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่พบในสื่อและความบันเทิงสากล โครงสร้างไวยากรณ์
 และรูปประโยคพื้นฐานภาษาอังกฤษ การฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ เทคนิคการอ่าน
 เพื่อความเข้าใจเบื้องต้น
 English vocabulary and expressions found in global media and entertainment;
 basic English grammatical and sentence structures; English listening and pronunciation;
 basic techniques of reading for comprehension
- 0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม 2(1-2-3)
English for Social Media Content Creators
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม ภาษาอังกฤษ
 เพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรยาย พรรณนาและโน้มน้าวใจ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 English vocabulary and expressions for social media content creation; English
 for narrative, descriptive and persuasive purposes; English for cross-cultural
 communication
- 0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 2(1-2-3)
English for Online Entrepreneurs
 คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจเบื้องต้น การเขียนคำบรรยายสินค้า
 และบริการเบื้องต้น การโต้ตอบอีเมลทางธุรกิจเบื้องต้น ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 English vocabulary and expressions for basic business communication; basic
 writing for product and service description; basic business email correspondence; English
 for cross-cultural communication

0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก 2(1-2-3)

English for World Travelers

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์การท่องเที่ยวต่าง ๆ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for various travel situations; basic reading techniques for comprehension; English listening and pronunciation for effective communication; English for cross-cultural communication

0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(1-2-3)

English for Academic Presentation

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ การฟังและการออกเสียง ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการอ่านตำราทางวิชาการเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

English vocabulary and expressions for academic presentation; English listening and pronunciation for effective communication; basic reading techniques for academic text comprehension; basic academic writing

0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)

Integrated Thai for Career Preparation

แนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาไทยเฉพาะด้าน ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาไทย การบูรณาการทักษะภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมศักยภาพการสื่อสารและ โอกาสในการพัฒนาอาชีพ ในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และอาชีพอิสระ

Approaches in developing specific Thai skills including listening, speaking, reading and writing Thai; integration of Thai skills for communicative competence enhancement and opportunities in career development in public and private organizations; self-employment

0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์ 2(2-0-4)

Applied Thai for Happiness and Creativity

วัฒนธรรมและศิลปะการสื่อสารภาษาไทยเพื่อสร้างสรรค์ความสุขและความรื่นรมย์ในบริบทสังคมไทย การสร้างสรรค์และการเล่นทางภาษาและการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างมูลค่าและนวัตกรรมในบริบทสังคมทันสมัยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Culture and communicative arts for happiness and pleasure creation in Thai social contexts; creativity and language play; applications for value and innovation creation in modern and creative business contexts

0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

Chinese for Communication

ทักษะทั่วไปของภาษาจีน อักษรโรมันที่ใช้แทนเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ภาษาจีน (อักษร Pinyin) เส้นพื้นฐานของอักษรจีน การทักทาย การแนะนำตัว เครื่องญาติ จำนวนนับ การบอกเวลา ห้องเรียน การเล่าเรียน สถานที่ในมหาวิทยาลัย ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

General characteristics of Chinese; Roman alphabets used to transcribe sounds of Chinese consonants; vowels and tones (Pinyin); basic lines of Chinese alphabets; greetings; introducing; counting; time; classroom activity; studying; places in university; various parts of body

0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

Korean for Communication

คำศัพท์ สำนวนและบทสนทนาที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน เพื่อการสื่อสารภาษาเกาหลี ขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญ

Korean vocabulary, expressions, conversations often used in daily life for basic communication; learning of culture and prominent traditions

0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

Japanese for Communication

คำศัพท์ สำนวนและบทสนทนาภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง

Japanese vocabulary, expressions and conversation necessary in daily life; learning of culture and relevant traditions

- 0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
Vietnamese for Communication
 คำศัพท์และการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรม
 และประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Vietnamese vocabulary and language use in daily-life communication; learning
 of culture and relevant traditions
- 0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
Khmer for Communication
 คำศัพท์และการใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรม
 และประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Khmer vocabulary and language use in daily-life communication; learning of
 culture and relevant traditions
- 0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
Myanmar for Communication
 คำศัพท์และการใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรม
 และประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Myanmar vocabulary and language use in daily-life communication; learning of
 culture and relevant traditions
- 0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
Laos for Communication
 คำศัพท์และการใช้ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรม
 และประเพณีที่เกี่ยวข้อง
 Laos vocabulary and language use in daily-life communication; learning of
 culture and relevant traditions
- 0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
French for Communication
 คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร
 ในชีวิตประจำวัน
 Vocabulary; grammatical structures; listening, speaking, reading, and writing for
 daily life communication

1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง

2(2-0-4)

Digital Literacy and Life for Transformation

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรม ตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกัน แบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร กฎหมายและ จริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน

0041 023 พลเมืองดิจิทัล

2(2-0-4)

Digital Citizens

ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การรักษอัตลักษณ์พลเมืองดิจิทัล การรักษาข้อมูลส่วนตัว การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การจัดการเวลาหน้าจอ การรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ การจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยในโลกออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ทักษะและการรู้เท่าทัน สารสนเทศ สื่อ และดิจิทัล การสืบค้นและการทำงาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต การเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือสื่อสารในการร่วมมือในชีวิตประจำวันของพลเมืองดิจิทัล

Definition, importance, and concepts of digital citizenship; digital citizenship skills; digital citizen identities; privacy management; critical thinking; screen time management; cyberbullying management; digital footprints; cybersecurity management; digital empathy; information, media, and digital skills and literacies; searching and usage; innovation creation; identity and quality of life; technology learning; digital citizens' use of technology as tools for daily life cooperation

0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล 2(2-0-4)

Digital Office Software Application

ความหมายและความสำคัญของระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในสำนักงานดิจิทัล

Definition and importance of information; data and information in organization; information management system; effective use of information technology; digital office tools usability

0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4)

Logical Thinking Based Problem Solving

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการทดสอบการแก้ไขปัญหา

Basic computational thinking; logical reasoning; input; output; Algorithms and problem solving; use of package software in problem solving testing

0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)

Basic Data Analytics and Presentation

ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย การใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟประเภทต่าง ๆ การประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา

Definition of data analytics; importance of data analytics; types of data; basic data analytics; data analytical tool usability; data presentation using graphs; data analytics evaluation; case studies

0041 027 **คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล** 2(2-0-4)

Content and Digital Media

ความหมายของสื่อดิจิทัล ประเภทคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล หลักการและแนวคิดในการออกแบบและการสร้างคอนเทนต์ เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล

Definition of digital media; types of content and digital media; principles and approaches in content design and creation; tools and computer software for content and digital media creation; applications of digital media for learning and business; relevant laws on content and digital media creation

0041 028 **วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต** 2(2-0-4)

Modern Science and Innovations for Life

วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อก้าวทันแนวโน้มมหภาค พัฒนาชีวิตอัจฉริยะ วิถีชีวิตดิจิทัลและเทคโนโลยี นวัตกรรมพลังงานทดแทน ดีไอวาย คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคต

Science and innovations for mega trends; smart life development; digital lifestyle and technology; renewable energy innovations; D.I.Y; mathematics for life development in present and future society

0041 029 **วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน** 2(1-2-3)

Everyday Engineering

ระบบไฟฟ้า การสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในการทำงาน

Electrical system; communication; use of energy-saving electrical devices; use and care of computers; use and maintenance of motorcycles, cars and agricultural machinery; fundamentals of construction; basic water supply and sanitation systems; environmental management in daily life; solid waste management; safety at work

2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค

2(2-0-4)

Global Health and Disease Prevention

นิยาม ขอบเขตความหมายสุขภาพประชากรโลก ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชากรโลก ปัจจัยความไม่เท่าเทียมด้านพฤติกรรมสังคมและเศรษฐกิจ ระบบด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ผลกระทบของภาวะที่มีทรัพยากรของโลกจำกัดต่อภาวะโภชนาการ โลกไร้พรมแดน การระบาดของโรคจากระดับประเทศสู่นานาชาติ โรคเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัล นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการป้องกัน การเสริมสร้างสุขภาพที่ใช้วิชาชีพด้านสาธารณสุข การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิศวกรรมมาทำงานร่วมกันเพื่อประชากรโลกตามบริบทของสังคม

Definition, scope and meaning of global health; risk and problems of international populations; inequality in social and economic behavior; medical and public health system; effects of natural resource limitations; borderless globe; disease epidemics from national to international levels; digital-age lifestyle diseases; disease prevention innovations and technology; health promotion in areas of public health; context-specific collaborations of medicine, health science, and engineering for global population health

0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ

2(2-0-4)

Health Awareness

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของความรู้ทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค เพศศึกษา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การดูแลตนเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่และยาสูบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ วิจารณ์คุณภาพในการตัดสินใจด้านสุขภาพและการแพทย์ทางเลือก

Concepts, definition and importance of health literacy in health management, health promotion and illness prevention; sex education; first aid care and basic resuscitation; self care in alcohol, cigarette and tobacco consumption; perception of health information; judgment in decision making regarding health; alternative medicine

0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม

2(2-0-4)

Holistic Health Promotion

แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สุขอนามัยและการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพกาย และการป้องกันโรคที่พบบ่อยในช่วงวัยต่าง ๆ ในระดับเบื้องต้น การประเมินสุขภาพจิตและการจัดการ ปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้น ความสัมพันธ์ ความรัก การเตรียมความพร้อมสู่การมีครอบครัว และการวางแผนครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดทางเพศ การดูแลสุขภาพด้วยภูมิปัญญา ไทยและสากลภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทไทยและวิถีชีวิตไทย สิทธิประกันสุขภาพ ในประเทศไทยและสิทธิและหน้าที่ของผู้ป่วย

Concepts of holistic health promotion; hygienic and disease prevention; basic health care and disease prevention in different age groups; basic mental health evaluation and management; relationships, love, preparation for family establishment and family planning; laws involving sexual abuse; health care under the principles of Thai traditional medicine; sufficient economy and Thai's life style; health insurance rights in Thailand and patient's rights

0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย

2(2-0-4)

Health Care for Different Age Groups

การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจแต่ละช่วงวัย โรค อาหาร กิจกรรม การดูแลรักษา สุขภาพกาย สุขภาพจิตและการปฐมพยาบาลแต่ละช่วงวัย

Physical and mental changes at different stages of life; illnesses; food; activities; physical and mental health care, and first aid care for people of different age groups

0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและความงาม

2(1-2-3)

Food and Exercise for Health and Beauty

หลักโภชนาการ การเลือกอาหาร อาหารที่อยู่ในกระแสความนิยม การควบคุมอาหาร เพื่อลดน้ำหนักแบบต่าง ๆ หลักการและความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ศาสตร์เบื้องต้น ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม การวางแผน และการประเมินผลการออกกำลังกาย การส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬา เพื่อสุขภาพและความงาม

Nutrition; food selection; popular food; dietary control for weight loss; principles and importance of health and physical fitness; doing exercise and playing sports for health and beauty; exercise planning and evaluation; promoting positive attitudes towards doing exercise and playing sports for health and beauty

0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)

Consumption of Pharmaceutical and Health Products

หลักการใช้จ่ายทั่วไป การใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาอาการและโรคทั่วไป
ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ ที่อยู่ใน
กระแสนิยมและการเลือกใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ

General principles of drug use; use of pharmaceutical and health products in treatment of symptoms and common diseases; facts on popular dietary supplements, cosmetics and other health products; choosing drugs and health products with discretion

0042 007 การเรียนรู้ร่วมสหวิชาชีพเพื่อสุขภาพชุมชน 2(2-0-4)

Inter-professional Learning for Community Health

แนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาแบบสหวิชาชีพ หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว การออกแบบบ้าน
และปรับภูมิทัศน์ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน สุขภาพหนึ่งเดียว โรคจากสัตว์สู่คน การสื่อสารกับผู้ป่วย
การเข้าชุมชน ยาและสมุนไพรท้องถิ่น การวางแผนดูแลสุขภาพชุมชนแบบองค์รวม การจัดทำสื่อและ
จริยธรรมในการจัดทำสื่อ ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ในบ้าน

Concepts of inter-professional education; principles of family medicine; house design and landscape development; environmental management for communities; one health; transmitted diseases from animals to humans; communicating with patients; community visits; local medicine and herbs; holistic community health promotion planning; media creation and ethics in media creation; safety in use of household appliances

0042 008 ทักษะชีวิต 2(2-0-4)

Life Skills

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิด
และการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์
การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัว
ด้านความรัก การเลือกคู่ครอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวัง ความสามารถ
ในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

Definition, importance, and components of the 21st century life skills; thinking and decision making skills; creativity; positive thinking; critical thinking; emotional quotient; life skill development for interpersonal relationships; Triangular Theory of Love; positioning oneself in a romantic relationship; spouse selection; resilience quotient; facing and coping with disappointments; constructive life problem-solving abilities

0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 2(2-0-4)

Personality for Socialization

แนวคิดและความสำคัญของบุคลิกภาพต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง และความสำเร็จในอาชีพ รวมถึงมารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจ งานสังสรรค์ และงานจัดเลี้ยงลักษณะต่าง ๆ บุคลิกภาพเพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

Concepts and importance of personality; factors influencing personality; personality improvement for enhancing positive image; other skills for self-development and career success including general social etiquette associated with business meetings, events and banquets; personality for effective interpersonal relations

0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ 2(2-0-4)

Disaster Survivor

ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กรณีภัยธรรมชาติ สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย กรณีภัยจากมนุษย์สร้างขึ้น อุบัติเหตุการจราจร กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สารพิษ การจลาจล

Knowledge of disasters; impacts of disasters on health and environment; global warming; climate change; preparing for floods, storms, fires, man-made disasters, traffic accidents, electrical short circuit, toxins and riots

0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental - Friendly Lifestyle

สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและระดับโลก การร่วมรับผิดชอบการจัดการมลพิษ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน วิถีชีวิตและลักษณะของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Situations, causes and effects of environmental problems at the community and global levels; collective responsibility for pollution management; sustainable solutions to environmental problems; environmental-friendly lifestyles and communities

0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)

Home Arrangements for Life Quality Enhancement

การจัดสวนและการจัดห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน แสง สี ช่องทางถ่ายเทลม และอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการยศาสตร์และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

Gardening and arrangements of rooms, doors, windows, furniture, lighting, colors, aperture for ventilation and temperature for ergonomics; life quality enhancement

0042 013 กัญชาวิทยา 2(2-0-4)

Cannabis Science

ประวัติและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สายพันธุ์กัญชา การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการปลูกและการดูแล การสกัดน้ำมันกัญชา การวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาปริมาณสารกลุ่มไฟโตแคนนาบินอยด์ การวิเคราะห์สารปนเปื้อน การประยุกต์ใช้กัญชาทางการแพทย์ นวัตกรรมกัญชา

History and knowledge of cannabis; relevant laws; cannabis strains; cannabis propagation, breeding, planning and care; extraction of cannabinoid oil; phytochemical qualitative and quantitative analysis of cannabis related compound and contaminant; applications in cannabinoid medicine; cannabis innovation

0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต 2(2-0-4)

Pets and Life

ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ ชนิดและการจำแนกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การเลือกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ที่เหมาะสม พันธุ์ อาหาร การเลี้ยงและการจัดการสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โรคสัตว์สู่คนที่สำคัญในสัตว์เลี้ยง การทำวัคซีนและการป้องกันโรคในสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

Benefits of companion animal and livestock; classification of companion animal and livestock; pet and livestock selection; breeding, feed, raising and livestock management of companion animal and livestock; health care; animal welfare; important zoonosis, vaccine and prevention for companion animal and livestock

3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์

วิชาที่กำหนดให้นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0043 001 การคิดเชิงออกแบบ

2(2-0-4)

Design Thinking

กระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ การออกแบบ การแก้ปัญหาขนาดใหญ่ การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

Conceptualization, applications, and understanding of problems; design; large-scale problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; user experience design

วิชาที่กำหนดให้นิสิตเลือกเรียน

0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2(2-0-4)

Creativity and Innovation Management

ตัวแบบจำลองและวิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนกระบวนการอันก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งเสริม สนับสนุนและเพิ่มพูนประสิทธิผลขององค์กร การประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ

A study of models and methods of creativity and creativity management through which the creative process can be encouraged and increased for enhanced organizational effectiveness using sound management techniques

0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด

2(2-0-4)

Smart Investment

ข้อมูลทางธุรกิจ ประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์การลงทุนเพื่อสร้างความมั่งคั่งสูงสุด การประเมินผลตอบแทน การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Business data; types of investment; finance theories related to investment; risk management; analysis of investment for cost effectiveness; evaluating rate of return; presenting business data; data analysis for decision making

0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ 2(2-0-4)

Young Entrepreneurs

นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจ

Innovation and creativity; creative economy; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services; writing business plans; analyzing business possibilities

0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม 2(2-0-4)

Social Entrepreneurship

บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับปัญหาของสังคม การเพิ่มคุณค่าในการประกอบการทางสังคม หลักการในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเพิ่มทุนทางสังคมโดยเน้นผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่ากำไรส่วนบุคคล การคิดค้นวิธีคิดใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

Entrepreneurship and social problems; adding value to social entrepreneurship; principles of social entrepreneurship; business process management for social change and social capital construction with priority given to community benefits over personal profits; seeking innovative ideas to solve problems with the aim to further develop the community

0043 006 ธุรกิจออนไลน์ 2(2-0-4)

Online Business

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจและธุรกิจออนไลน์ โอกาสในการทำธุรกิจ การสร้างสรรค์เนื้อหาการขาย รูปแบบการสร้างรายได้ การตลาด การประมูล กฎหมายและจริยธรรมกับการค้าและธุรกิจออนไลน์

Introduction to business and online business; business opportunities; sales content creation; revenue generation models; marketing; auction; trading and online business laws and ethics

0043 007 แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า

2(2-0-4)

Essence of Pitching

การนำเสนอที่ดึงดูดลูกค้าหรือนักลงทุนที่สนใจ การนำเสนอคุณสมบัติบริษัท รูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสาร การสื่อสารด้วยการเขียนและการพูด เทคนิคการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการ การเจรจาต่อรอง การโน้มน้าว ทักษะการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ

Pitching business ideas to attract interested customers or investors; showcasing a company's capabilities and expertise; types of communication; written and spoken communication; communication techniques for entrepreneurs; negotiations; persuasion; successful communication skills; personality development

0043 008 การเงินส่วนบุคคล

2(2-0-4)

Personal Finance

เทคนิคการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการใช้เงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำงบประมาณ การเงินส่วนบุคคล การวางแผน การประกันภัย การออม การลงทุนในที่ดินและหลักทรัพย์ ภาษี เงินได้ บุคคลธรรมดา การจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ

Personal financial planning techniques; systematic financial planning; personal budgeting; personal financial planning; insurance; savings; property and securities investment; personal income tax; asset and liability management; financial planning for retirement

0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

2(2-0-4)

Smart Living

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มการดำรงชีวิตอัจฉริยะ มาตรฐานการสื่อสาร และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กรณีศึกษา ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

Application of information and communication technology in smart living; smart living infrastructure and platforms; standards of communication and networking system; internet of things; privacy and data security; case studies of the application of information and communication technology in smart living

0043 010 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร

2(2-0-4)

Food and Agricultural Innovation

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การผลิตอาหารที่ปลอดภัย ฟาร์มอัจฉริยะในการผลิตอาหารจากพืชและสัตว์ แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบัน เทคโนโลยีในการแปรรูปและถนอมอาหาร นวัตกรรมเพื่อการบรรจุภัณฑ์อาหาร การแสดงฉลากอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหาร

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; safe food production; smart farming for food production from plants and animals; current trends in food product development; technologies in food processing and preservation; innovation in food packaging; food labeling; Good Manufacturing Practice (GMP), biotechnology innovation in food production

4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน

2(1-2-3)

University's Mission and Community

ความหมายและความสำคัญของพันธกิจของมหาวิทยาลัย บทบาทของมหาวิทยาลัยในการรับใช้ชุมชน การทำงานร่วมกับชุมชนกับภาคีในพื้นที่และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างการเรียนรู้บนฐานของสังคมและชุมชนผ่านการบูรณาการหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การสร้างจิตสาธารณะ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือชุมชนที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Definition and importance of the University's mission; roles of the University in serving communities; collaborations with communities and stakeholders; community-based learning with the integration of diverse disciplines to strengthen communities; development of public-mindedness; applications of knowledge for community service in accordance with Mahasarakham University's philosophy and identity

0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2(1-2-3)

Leadership for Change

ภาวะผู้นำ ผู้นำในยุคการเปลี่ยนแปลง คุณลักษณะและบทบาทหน้าที่ของผู้นำ การเปลี่ยนแปลง บทบาทของผู้นำในการทำงานเป็นทีม การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ บุคลิกภาพ เทคนิคในการเป็นผู้นำ การสร้างความภูมิใจให้ทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม

Leadership; leaders in the disruption era; the characteristics and roles of leadership for change; the roles of team leader; building an effective team; personality; leadership techniques; creating team pride and building team spirit; conflict management; team-based problem-solving and decision-making

0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข 2(2-0-4)

Citizenship for Well-Being

นิยามและความหมายเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง คุณลักษณะพลเมือง การส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องของท้องถิ่น ระดับชาติ รวมไปถึงระดับโลก มุ่งสร้างให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ ความเข้าใจในพหุสังคมวัฒนธรรม การเป็นพลเมืองเพื่อเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุข ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี

Definition and meaning of citizenship; characteristics of citizenship; promoting an awareness of current issues at the local and national levels; promoting public-mindedness; understanding of plural culture and society; citizenship with an orientation towards well-being; capabilities in seeking peaceful solutions to problems

0044 004 กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)

Laws and Everyday Rights

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายในการใช้สิทธิประเภทต่าง ๆ อันเป็นสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานของบุคคลตามรัฐธรรมนูญ ความยุติธรรม สิทธิในกระบวนการยุติธรรม ทางอาญา สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางปกครอง การเรียกร้อง สิทธิกรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการเยียวยาจากภาครัฐ สิทธิของผู้บริโภค สิทธิคนพิการ สิทธิของผู้ประสบภัยจากรถ สิทธิมนุษยชน

General knowledge of laws; legal proceedings related to exercising constitutional rights and freedom; justice; rights in criminal proceedings; rights in civil proceedings; rights in administrative proceedings; claiming rights in an effort to denounce injustice and denied compensation; consumer's rights; disability rights; rights of accident victims; human rights

0044 005 กฎหมายในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)

Laws for Employees

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน กฎหมายที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือน กฎหมายแรงงานและประกันสังคม กฎหมายธุรกิจ กฎหมายภาษีอากร กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

General knowledge of laws and law enforcement; laws related to daily life; relevant laws for employment such as laws related to civil servants, labor and social security laws, business laws, tax laws, information technology laws, and intellectual property laws

0044 006 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน 2(2-0-4)

The King's Philosophy and Sustainable Development

พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ศาสตร์พระราชากับหลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การประยุกต์ศาสตร์พระราชานำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Biography of His Majesty King Bhumibol Adulyadej The Great; the King's philosophy; His Majesty the King's Working Principles; philosophy of the sufficiency economy; New Theory Agriculture; sustainable development goals; application of the King's philosophy in sustainable development

0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต 2(2-0-4)

Religion and Reasoning for Living

ความหมายและพัฒนาการทางความเชื่อและศาสนา ศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความหลากหลายทางศาสนาและความเชื่อ การเรียนรู้เข้าใจตนเองและผู้อื่น ในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

Definition and development of beliefs and religions; religions and daily life; reasoning and analyzing religious and belief diversity; understanding of self and others to foster peaceful coexistence

0044 008 ชีวิตและสันติสุข 2(2-0-4)

Life and Peace

สมองของมนุษย์กับการเรียนรู้ การพัฒนาทางกาย ใจ คิด รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่น ผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาและสุนทรียสนทนา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายใน มองเห็นเป้าหมายชีวิตและการคิดแบบองค์รวมสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

Human brain and human learning; physical, mental and cognitive development; the understanding of self and others through contemplative education and dialogue; transformative learning ; being able to set life goals; practicing holistic thinking for peaceful coexistence

0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 2(1-2-3)

Meditation for Life Development

ความระลึกได้ (สติ) ทำใจให้สงบตั้งมั่น (สมาธิ) ความหมายของพลังจิต ประโยชน์ของสมาธิ ในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ของสติ - สมาธิ - ปัญญา การบริหารจัดการอารมณ์การฟังอย่างมีสติ สมาธิกับสันติสุขโลก

Mindfulness; concentration; the meaning of mind power; the benefits of meditation in daily life; the relationship of mindfulness, concentration and wisdom; emotional management; mindful listening; meditation and world peace

0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)

Environmental Volunteers

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตอาสาสิ่งแวดล้อม เข้าใจในหลักของการทำงาน ด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อม สร้างแนวคิดและกระบวนการด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อมในชุมชน กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การเป็นอาสาสมัคร การทำงานจิตอาสาร่วมกับชุมชน การส่งเสริมจิตอาสา ด้านสิ่งแวดล้อม

Principles, concepts, theories of environmental volunteerism; understanding the principles of environmental volunteerism; creating concepts and processes for environmental volunteerism in the community; service activities, volunteerism; volunteering with the community; promoting environmental volunteerism

5. กลุ่มวิธีสังคม

0045 001 ศิลปะกับชีวิต 2(2-0-4)

Art Appreciation

สุนทรียศาสตร์ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์และศิลปะการแสดง ทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์และนวัตกรรมศิลปกรรมศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืน

Aesthetics in Visual Arts, Musical Arts and Performing Arts; skills and process of Fine and Applied Arts creation and innovation in the 21st century; integrating learning with the application of Thai and foreign cultures to achieve sustainable development of quality of life and social quality

0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน 2(2-0-4)

Music and Isan Performing Arts

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีและศิลปะการแสดงภาคต่าง ๆ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการและประเภทของดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน วัฒนธรรมการแต่งกาย ประวัติของศิลปินผู้มีผลงานโดดเด่น แนวคิดการต่อยอดเชิงธุรกิจบันเทิง

Introduction to regional music and performing art; definition, importance, background, development and types of music and Isan performing arts; culture of clothing; biography of most outstanding artists; commercialization of entertainment business

0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)

Wisdom for Quality of Life

ความหมาย ลักษณะและประเภทของภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีอีสาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การปรับใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พบในภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน

Definition, condition and types of wisdom; wisdom and its relationships with beliefs, culture and Isan traditions; environment and natural resources in the community; application of knowledge of science and technology embedded in local wisdom in daily life

- 0045 004 รู้จักอาเซียน 2(2-0-4)
Introduction to ASEAN
 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ลักษณะร่วมและความแตกต่าง
 Basic information of ASEAN; the social, economic, political and cultural characteristics of ASEAN member countries; commonalities and differences
- 0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม 2(2-0-4)
Humans and Social and Cultural Diversity
 ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมตะวันออก และตะวันตก มนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม การปรับตัว และการดำรงอยู่ของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม
 Social and cultural diversity; important characteristics of Eastern and Western cultures; humans and values and beauty in the midst of cultural diversity; human adaptation and existence under the constant social and cultural change
- 0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง 2(2-0-4)
Plural Culture of Mekong Region
 ภูมิหลัง ความสัมพันธ์ ชาติพันธุ์ การตั้งถิ่นฐานในมิติสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมอัตชีวประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่น กระบวนการทางความคิด อัตลักษณ์ร่วมในกลุ่ม ประเทศลุ่มน้ำโขง การพัฒนาภูมิภาคเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อธุรกิจเชิงท่องเที่ยว
 Background, relationship, ethnicity; settlements in relation to geography; wisdom; art and culture; autobiography of local dignitaries; thought processes; co-identities among Mekong countries; regional development for cultural heritage; tourism business development

- 0045 007 **อีสานทันโลก** 2(2-0-4)
Globalized Isan
 อีสานในบริบทโลกาภิวัตน์ กลุ่มสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและทุนทางวัฒนธรรม
 การปรับประยุกต์จากอีสานคลาสสิกสู่อีสานทันสมัย การจัดสรรทรัพยากร กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์
 สินค้าวัฒนธรรมและอีสานม่วนซื่น
 Isan in a globalized context; sociocultural groups; local wisdom; livelihood and cultural
 capital; a transition from classical to modern Isan; resource allocation; creative economy; cultural
 products and healthy Isan
- 0045 008 **การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปรวัฒนธรรมเป็นสินค้า** 2(2-0-4)
Cultural Management: Cultural Commoditization
 ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชื่อในโลกปัจจุบันและการบริหารจัดการต้นทุน
 ทางวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า
 Cultural diversity and beliefs; management of cultural capital to create value
- 0045 009 **การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม** 2(2-0-4)
Cultural Tourism
 ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
 แหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การจัดการวัฒนธรรม
 และการท่องเที่ยว
 Definition, importance, elements, and types of cultural tourism; tourist attractions and
 organizations involved in cultural tourism; cultural and tourism management

0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน 2(2-0-4)

Food and Beverages from Local Wisdom

ประวัติ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยา
ในการผลิต ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน
ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า

History, importance and wisdom of food and local beverages; process and hygiene in the
production; benefits and nutrients; innovation and appropriate packaging of local food and beverages
for value addition

0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน 2(2-0-4)

Wisdom and Innovative Isan Textile

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าทอภาคต่าง ๆ ประวัติความเป็นมาและภูมิปัญญาผ้าทออีสาน นวัตกรรมและการ
พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานเพื่อสร้างมูลค่า

Introduction to regional textiles; history, background and wisdom of Isan textile; innovation
and Isan textile product development for value creation

0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และอนุรักษ์ 2(1-2-3)

Siam Amulets: Identification and Conservation

หลักการ ความหมาย ประวัติ พัฒนาการและประเภทของพระเครื่องสยาม เทคนิค
การอนุรักษ์ กรรมวิธีการสร้าง วัตถุประสงค์ในการสร้าง การพิสูจน์หลักฐานและความจริงด้วย
หลักทางวิทยาศาสตร์ การตลาดและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พระเครื่องสยาม กรณีศึกษา
การอนุรักษ์และทำนุบำรุงพระเครื่องในประเทศไทย

Principles, definition, history, development, and types of Thai Buddha amulets;
preservation techniques; production methods; materials used to make amulets; amulet identifications
and confirmation by using scientific methods, marketing and businesses related to Thai amulets; case
studies of Thai amulet conservation and preservation

0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย 2(2-0-4)

Eastern Beliefs for Living

ที่มาและเหตุผลของคติความเชื่อตะวันออกสำหรับที่อยู่อาศัยและการค้า ฮวงจุ้ยตามหลักชัยภูมิ การจัดวางทิศทางและการเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของบ้าน และที่ทำงานโดยคำนึงถึงพลังมงคล พลังไม่เป็นมงคล และวิธีการผสมผสาน การประยุกต์ใช้แนวคิด การออกแบบในชีวิตประจำวันและการทำงานได้

The origin and logic of the Eastern beliefs for living and trading; feng shui based on strategic locations; building orientation and location selection; space design for different areas of the house and workplace by considering good and bad power and the mixed methods; applications of design principles in daily life and work

0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น 2(2-0-4)

Management of Local Landscape

แนวคิดและภูมิปัญญา การจัดการสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของที่อยู่อาศัย ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่า

Concept and wisdom; management of environment, residential and community landscapes for value addition

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล

1. แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

-

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

2.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์ | กิจกรรมของนิสิต |
|----------------------------|--|--|
| ด้านบุคลิกภาพ | สอนสอดแทรกเรื่องบุคลิกภาพที่ดีและการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ โดยยกตัวอย่างประกอบ | การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมของรายวิชา และหมวดวิชา |
| ทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง | <ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) - จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning) - จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) - จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) - จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม (Innovation - based learning) | การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมของรายวิชา |

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป |
|--|---|
| PLO 1 | นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม |
| PLO 2 | นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม |
| PLO 3 | นิสิตสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลทางด้านทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตได้ |
| PLO 4 | นิสิตเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน |
| PLO 5 | นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม |
| PLO 6 | นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ |
| PLO 7 | นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข |

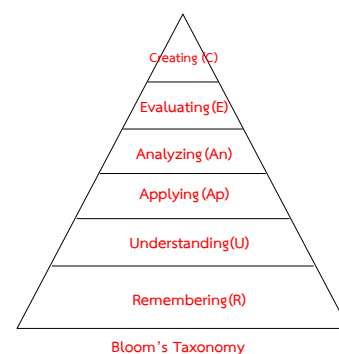
2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

| ลำดับที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised) | | | | | | Psychomotor Domain (Skills) | Affective Domain (Attitude) |
|----------|---|---|---|----|----|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | R | U | Ap | An | E | C | S | At |
| PLO 1 | นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ ถูกต้องและเหมาะสมกับ บริบททางสังคมและ วัฒนธรรม | | | / | | | | / | |
| PLO 2 | นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม | | | / | | | | / | |
| PLO 3 | นิสิตสามารถวิเคราะห์และ เลือกใช้ข้อมูลทางด้าน ทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิต ได้ | | | / | / | | | / | |
| PLO 4 | นิสิตเข้าใจความหลากหลาย ทางด้านวัฒนธรรมและ ตระหนักถึงคุณค่าของภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน | | / | | / | | | | / |
| PLO 5 | นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูล เชิงตัวเลขและนำเสนอ ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม | | | / | / | | | / | |
| PLO 6 | นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อสร้างสรรค์ | | | / | | | | / | |

| ลำดับที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised) | | | | | | Psychomotor Domain (Skills) | Affective Domain (Attitude) |
|----------|---|--|---|----|----|---|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | | R | U | Ap | An | E | C | S | At |
| | นวัตกรรมสู่การเป็นผู้ประกอบการ | | | | | | | | |
| PLO 7 | นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข | | / | / | | | | / | |

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

1. ต้องช่วยผลักดันให้บรรลุ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของสถาบันและคณะวิชา
2. สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร (stakeholders' needs) คุณลักษณะพิเศษของนิสิต และ input อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณา
3. ต้องชัดเจนและสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนบรรลุตาม (PLOs)
4. กรณี PLOs ประเภท Cognitive domain ต้องเรียงลำดับ (PLOs) ตามระดับการเรียนรู้ ของ Taxonomy (Revised) เริ่มด้วย จดจำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ตัดสินใจ และสร้างสรรค์
5. PLOs ของหลักสูตรต้องประกอบด้วย 2 ประเภท คือ subject specific learning outcomes และ Generic learning outcomes



2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|------|
| | PLO1 | PLO2 | PLO3 | PLO4 | PLO5 | PLO6 | PLO7 |
| 1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีระบบ | | | / | | / | | |
| 2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะชีวิต สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม | / | / | / | | | | / |
| 3. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเป็นผู้ประกอบการ | / | / | / | / | / | / | / |
| 4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง | | | | | | | / |
| 5. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน รักษาความเป็นไทยและเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม | / | | | / | | | |

2.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

| ชั้นปีที่ | ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) |
|-----------|---|
| ปีที่ 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ 2. มีความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ 3. มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ 4. ใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาข้อมูลและองค์ความรู้ใหม่ในการพัฒนาทางการเรียนและการดำรงชีวิต 5. เข้าใจ และตระหนักถึงความเหมือนและความแตกต่างทางวัฒนธรรมต่าง ๆ 6. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำ คุณธรรม มีจิตอาสา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม 7. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ 8. เข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องตามสถานการณ์จริง 9. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้ 10. มีความรู้ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นในด้านร่างกาย จิตใจ 11. มีความรู้ ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่น 12. สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข |
| ปีที่ 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ 2. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำ คุณธรรม มีจิตอาสา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม 3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ 4. เข้าใจ และตระหนักถึงความเหมือนและความแตกต่างทางวัฒนธรรมต่าง ๆ 5. เข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องตามสถานการณ์จริง 6. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้ 7. ใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาข้อมูลและองค์ความรู้ใหม่ในการพัฒนาทางการเรียนและการดำรงชีวิต 8. สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 9. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพได้ 10. มีความรู้ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นในด้านร่างกาย จิตใจ 11. มีความรู้ ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่น 12. สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข |

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| PLO 1 | | | | / | | | | | / | / | | | | / | | | | / | / | / | | |
| PLO 2 | | | | | / | / | / | / | / | / | | | | / | / | / | / | / | / | / | | |
| PLO 3 | | | | | / | | / | | | / | | / | / | / | | | | | / | | / | |
| PLO 4 | | | | | | | | | / | / | | | | | | | | / | | | | |
| PLO 5 | | | | | / | | | / | | / | | / | | / | | | | | / | | | |
| PLO 6 | | | | | | | | / | | / | / | / | / | / | | / | | | / | | | |
| PLO 7 | / | / | / | | | | | | / | | | | | | / | / | / | | | | | |

3. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล |
|---|--|---|
| PLO 1 นิสิตสามารถใช้ภาษาได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) | 1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตมาฝึกปฏิบัติ | ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกทางภาษา |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ | ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกทางภาษา |
| PLO 2 นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) | สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการแก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project - based learning) | ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา | สังเกตจากพฤติกรรม การอภิปราย |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|---|--|
| PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์และ เลือกใช้ข้อมูลทางด้านทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการ ดำรงชีวิตได้ | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วน ร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำ โครงการ (Project - based learning) | ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| PLO 4 นิสิตเข้าใจความ หลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและ ตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญา ท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วน ร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำ โครงการ (Project - based learning) | ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|---|--|
| PLO 5 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูล เชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วน ร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำ โครงการ (Project - based learning) | ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย |
| PLO 6 นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ การเป็นผู้ประกอบการ | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วน ร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำ โครงการ (Project - based learning) | ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม (<i>Innovation - based learning</i>) | 1. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม 2. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล |
|--|--|--|
| PLO 7 นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็งเพื่อให้สามารถดำรงชีวิต ในสังคมอย่างมีความสุข | จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วน ร่วม (Active learning) | ประเมินจากทดสอบ |
| | จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ (Learning reflection) | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |
| | จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem - based learning) | สังเกตจากพฤติกรรมและผลงานการ แก้ปัญหา |
| | จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา | สังเกตจากพฤติกรรมการอภิปราย |

4. แผนผังแสดงความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) จำแนกตามตามรายวิชากับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|--|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|--|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 ภาษาและการสื่อสาร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | | |
| 0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0041 003 ภาษาอังกฤษ เพื่อความมุ่งหมาย เฉพาะด้านมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ English for Humanities and Social Sciences | ● | ● | ● | ● | | | | | | ○ | ○ | | | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | |
| 0041 004 ภาษาอังกฤษ เพื่อความมุ่งหมาย เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี English for Science and Technology | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | |
| 0041 005 ภาษาอังกฤษ เพื่อความมุ่งหมาย เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ English for Health Science | ● | ● | ● | ● | | ○ | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ○ | | ● | | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0041 006 ภาษาอังกฤษ เพื่อการเตรียมความพร้อม ในการประกอบอาชีพ English for Career Preparation | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | |
| 0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับ สื่อและความบันเทิงสากล English for Global Media and Entertainment | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | |
| 0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับ ผู้สร้างสรรค์เนื้อหา สื่อสังคม English for Social Media Content Creators | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ○ | ● | | | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับ ผู้ประกอบการออนไลน์ English for Online Entrepreneurs | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | | ○ | ○ | | | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● |
| 0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับ นักเดินทางรอบโลก English for World Travelers | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | ○ | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | |
| 0041 011 ภาษาอังกฤษ เพื่อการนำเสนอ เชิงวิชาการ English for Academic Presentation | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | ○ | | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|--|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 012 ภาษาไทยบูรณาการ เพื่อการเตรียมความพร้อม ในการประกอบอาชีพ Integrated Thai for Career Preparation | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | | ● | ○ | ● | | ○ | | | ● | |
| 0041 013 ภาษาไทยประยุกต์ เพื่อความสุขและความคิด สร้างสรรค์ Applied Thai for Happiness and Creativity | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | ● | | | ● | ○ | ● | | ○ | | | ● | |
| 0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | | ● | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|--|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 015 ภาษาเกาหลี เพื่อการสื่อสาร Korean for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 017 ภาษาเวียดนาม เพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Myanmar for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|---|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Laos for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 021 ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการสื่อสาร French for Communication | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ○ | | | | ● | ○ | ● | | ● | | ● | | |
| 0041 030 ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | | | ○ | ○ | ● | | | ○ | ○ | ● |
| 0041 023 พลเมืองดิจิทัล Digital Citizens | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ○ | ● | | | | ○ | ● |
| 0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล Digital Office Software Application | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ● | ○ | ● | | | ● | ○ | ● |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์เบื้องต้น Logical Thinking Based Problem Solving | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | ○ | | | ● | ○ | ● | | | ● | ○ | ● |
| 0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น Basic Data Analytics and Presentation | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ○ | ● | | | ● | ● | ● |
| 0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล Content and Digital Media | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | ○ | ● | ○ | ● | | | ● | ● | ● |
| 0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต Modern Science and Innovations for Life | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ○ | ● | | | ● | | ● |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน Everyday Engineering | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ○ | ● |
| 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0042 001 ประชากรโลกไร้โรค Global Health and Disease Prevention | ● | ● | ● | | | ● | ○ | | | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ● | | | ○ |
| 0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ Health Awareness | ● | ● | ● | | | ● | | | | | ● | | ○ | | ○ | ● | ● | | | ○ | | ○ |
| 0042 003 การดูแลและ การสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวม Holistic Health Promotion | ● | ● | ● | | | ● | | | | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | | | ○ | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย Health Care for Different Age Groups | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | ○ | ○ | |
| 0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและความงาม Food and Exercise for Health and Beauty | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | | | | ● | ● | ● | ○ | | ● | | ○ |
| 0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumption of Pharmaceutical and Health Products | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | ● | | | | ○ | ● | ● | | | ○ | | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพ เพื่อสุขภาพชุมชน Inter-professional Learning for Community Health | ● | ● | ● | | | ● | | | | | | ○ | ○ | | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | |
| 0042 008 ทักษะชีวิต Life Skills | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | ○ | ● | ● | | | | ● | |
| 0042 009 บุคลิกภาพ เพื่อความสัมพันธ์ในสังคม Personality for Socialization | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | | ○ | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ● | |
| 0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ Disaster Survivor | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | | | ● | | ○ | | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | |
| 0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม Environmental- Friendly Lifestyle | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | | | ● | | | | ○ | ● | ● | | | | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|---|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0042 012 การจัดที่อยู่อาศัย เพื่อเสริมสร้าง คุณภาพชีวิต Home Arrangements for Life Quality Enhancement | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● | | | ○ | | | |
| 0042 013 กัญชาวิทยา Cannabis Science | ● | ● | ● | | ● | | | | | ○ | ● | | | ○ | ● | ● | ● | | | ○ | | | |
| 0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต Pets and Life | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | | | ● | | ○ | | ● | ● | ● | | | ○ | | | |
| 0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดี ในสังคมไทยยุคใหม่ Personality Improvement for Positive Self- Image in Modern Thai Society | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | |
| 0043 002 การจัดการความคิด สร้างสรรค์และนวัตกรรม Creativity and Innovation Management | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | | | | ● | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | | ● | ○ | |
| 0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | |
| 0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ Young Entrepreneurs | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | | | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ● | ○ | ○ |
| 0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship | ● | ● | ● | | | | | ● | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0043 006 ธุรกิจออนไลน์ Online Business | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | | ○ | ○ | ● | | ● | ● | ● | | ○ | ● | | ● |
| 0043 007 แก่นการนำเสนออย่าง ตรงเป้า Essence of Pitching | ● | ● | ● | ● | ○ | | | ● | | | ○ | ○ | ○ | | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ |
| 0043 008 การเงินส่วนบุคคล Personal Finance | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | ● | | |
| 0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | | | ○ | | ● |
| 0043 010 นวัตกรรมเกษตร และอาหาร Food and Agricultural Innovation | ● | ● | ● | | ● | | | ● | | | ○ | | | ● | ● | ○ | ● | | | | ○ | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร Design Thinking for Agricultural and Food Innovation | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | ○ | ● | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | |
| 0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | ● | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | | ○ | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0044 004 กฎหมายและการใช้สิทธิ ในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ |
| 0044 005 กฎหมายในการประกอบ อาชีพ Laws for Employees | ● | ● | ● | | | | | ○ | ● | | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ |
| 0044 006 ศาสตร์พระราชา กับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | | ○ | | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|--|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผล เพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ● | | ○ | |
| 0044 008 ชีวิตและสันติสุข Life and Peace | ● | ● | ● | | | ● | | | ● | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | | ○ | |
| 0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development | ● | ● | ● | | | ● | | | ○ | | ● | | | | ○ | ● | ● | | | | ○ | |
| 0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers | ● | ● | ● | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ● | | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ● | |
| 0044 011 เป้าหมายการพัฒนา ที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ● | | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ● | ○ | ● | ● | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. กลุ่มวิถีสังคม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0045 001 ศิลปะกับชีวิต Art Appreciation | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | |
| 0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดง อีสาน Music and Isan Performing Arts | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | ● | |
| 0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Quality of Life | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | ● | ● | ○ | | | ○ | ● | ● | | ○ | | | |
| 0045 004 รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | | ● | | | | ○ | ○ | ● | | ● | | ○ | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและจริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|-----------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม Humans and Social and Cultural Diversity | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ○ | ● | | | | ○ | ● | ● | | ● | | ○ | |
| 0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง Plural Culture of Mekong Region | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | ○ | ○ | ● | | ● | | ○ | |
| 0045 007 อีสานทันโลก Globalized Isan | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ○ | ○ | ● | | | | ○ | ○ | ● | | ○ | | ○ | |
| 0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปรรูปวัฒนธรรมเป็นสินค้า Cultural Management: Cultural Commoditization | ● | ● | ● | ○ | | | | ● | | ● | ● | ○ | | | ● | ● | ● | | ● | ○ | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| 0045 009 การท่องเที่ยว เชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism | ● | ● | ● | ● | | | | ○ | | ● | ○ | ● | | | ● | ● | ● | | ○ | ○ | | |
| 0045 010 อาหารและเครื่องดื่ม จากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Food and Beverages from Local Wisdom | ● | ● | ● | | ● | | | ○ | | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ○ | | |
| 0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรม ผ้าทออีสาน Wisdom and Innovative Isan Textile | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ● | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ○ | | |
| 0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และอนุรักษ์ Siam Amulets: Identification and Conservation | ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | | ○ | ● | | | | ○ | ○ | ○ | | ● | ○ | | |

| รายวิชา | 1. คุณธรรมและ จริยธรรม | | | 2. ความรู้ | | | | | | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|---|---------------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| วิชาศึกษาทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0045 013 คติความเชื่อตะวันออก สำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | |
| 0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ ท้องถิ่น Management of Local Landscape | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | | |
| 0045 015 ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสารในบริบท ทางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts | ● | ● | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | | ● | | ● | |

คำอธิบายตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping) ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา
- 1.3 มีจริยธรรม สำนึกสาธารณะและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาและวัฒนธรรม
- 2.2 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
- 2.4 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.5 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ
- 2.6 มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 2.7 มีความรู้ความเข้าใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล คิดวิเคราะห์อย่างมีระบบและคิดอย่างเป็นองค์รวม
- 3.2 มีความคิดสร้างสรรค์
- 3.3 มีความสามารถในการวางแผนเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จได้
- 3.4 มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 3.5 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างสัมมาอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิต

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 เข้าใจตนเองและผู้อื่น สามารถบริหารจัดการทางอารมณ์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 4.2 มีทักษะความร่วมมือสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 4.3 มีภาวะผู้นำ
- 4.4 มีทักษะการเรียนรู้พหุสังคมวัฒนธรรม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 5.2 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 5.3 มีความฉลาดรู้เรื่องดิจิทัล

เอกสารแนบ ค
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจความความในมาตรา ๓๔ (๒) และมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๗

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนของนิสิต พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการตามมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ปฏิบัติหน้าที่เหมือนกับคณะกรรมการประจำคณะ

"คณะ" หมายความว่า หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดการเรียนการสอนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๕ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความ หรือการดำเนินการอื่นใดที่ได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ ให้เสนอสมทบมหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๓
ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ให้ใช้ระบบดังนี้

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาระดับการศึกษาปกติ

ระบบไตรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาก่อตั้งรวมภาคฤดูร้อนหนึ่งภาคการศึกษาปกติระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน โดยการจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมมูลกับจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร โดยเทียบได้ตามการคิดหน่วยกิตตามข้อ ๙ และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

ระบบทวิภาค

๙.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕

ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อ

ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อ

ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำ


โครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาระบบไตรภาคให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

ระบบไตรภาค

หนึ่งหน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ

๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค


นายจรเด็จ บำรุง
นิติกร

หมวด ๒

จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ ให้จัดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปี การศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ระบบเทียบเข้า) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม เท่ากับ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ๕ ปี และ ๖ ปี แล้วแต่กรณีใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา การลงทะเบียนเรียนของนิสิตหลักสูตรปริญญาตรี(ระบบเทียบเข้า) เป็นการลงทะเบียน ไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ในกรณีที่มีความจำเป็นสภามหาวิทยาลัยอาจอนุมัติจำนวนหน่วยกิตแตกต่างจากที่ กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ได้ แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบหลักสูตรตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนิสิต ประเภทนิสิตและสภาพนิสิต

ข้อ ๑๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต


๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีระบบเทียบเข้าจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า

๑๑.๓ เป็นผู้มีคุณสมบัติอื่นตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่เกี่ยวข้อง กับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ หรือของสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา



- ข้อ ๑๒ การรับบุคคลเข้าเป็นนิสิต สามารถดำเนินการได้ ดังนี้
- ๑๒.๑ การรับผ่านระบบการคัดเลือกกลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Admissions)
- ๑๒.๒ การรับโดยวิธีรับตรงและวิธีพิเศษ
- ๑๒.๓ การรับเข้าศึกษาตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน
- ๑๒.๔ การรับโดยวิธีอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต
- ๑๓.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต และได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๑๓.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตที่ไม่รายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้อำนาจข้อยกเว้นจากมหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัวและเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายในเจ็ดวัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว
- ๑๓.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ณ ศูนย์การจัดการศึกษานั้น ๆ
- ๑๓.๔ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตและได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว มหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินให้ เว้นแต่ มีเหตุจำเป็น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๔ ประเภทนิสิตแบ่งเป็น ๒ ประเภท
- ๑๔.๑ นิสิตระบบปกติ ได้แก่ นิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบปกติตามประกาศมหาวิทยาลัยหรือของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๑๔.๒ นิสิตระบบพิเศษ ได้แก่ นิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบพิเศษตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๕ การย้ายศูนย์การจัดการศึกษา
- ๑๕.๑ นิสิตที่สอบคัดเลือกได้ ณ ศูนย์การจัดการศึกษาใดจะต้องศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษานั้น ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอาจขอย้ายไปศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษาอื่นได้
- ๑๕.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตที่ย้ายศูนย์การจัดการศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ณ ศูนย์การจัดการศึกษาเดิม


 นายประจักษ์ ช่าง
 อธิการ

ข้อ ๑๖ การย้ายคณะเรียน การเปลี่ยนสาขา และวิชาโท

๑๖.๑ การย้ายคณะเรียน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๖.๑.๑ มีเวลาศึกษาอยู่ในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกให้พักการเรียนและมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๖.๑.๒ นิสิตย้ายคณะเรียนได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑.๓ นิสิตที่ประสงค์จะย้ายคณะเรียน จะต้องขยับเอกสารต่าง ๆ ต่อกองทะเบียนและประมวลผลตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๑.๔ การย้ายคณะเรียนจะกระทำได้เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณบดีที่สังกัดเดิม และคณบดีที่จะรับย้ายคณะเรียน

๑๖.๑.๕ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๑๖.๑.๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขการย้ายคณะให้อยู่ในหลักสูตรที่นิสิตของคณะ

๑๖.๑.๗ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะเรียนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒ การเปลี่ยนสาขา และวิชาโท มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๖.๒.๑ นิสิตอาจเปลี่ยนสาขาได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๒.๒ นิสิตที่เปลี่ยนสาขาจะต้องมีเวลาเรียนในสาขาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๑๖.๒.๓ นิสิตอาจขอเปลี่ยนวิชาโทได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๖.๒.๔ นิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาและวิชาโท จะต้องยื่นคำร้องต่อกองทะเบียนและประมวลผลตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒.๕ นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาและวิชาโทจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ หลักเกณฑ์การโอนรายวิชา

๑๖.๓.๑ การโอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากคณะที่รับผิดชอบสาขานั้น

๑๖.๓.๒ การคิดค่าธรรมเนียมและค่าธรรมเนียม เปลี่ยนสาขาให้คำนวณค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนรายวิชา มาจากคณะ/ สาขาเดิมรวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะ/ สาขาที่รับเข้าศึกษาด้วย



ข้อ ๑๓๗ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๑๓๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และให้คณะที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณารับโอนโดยได้รับอนุมัติจากคณะบดี โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการประจำคณะที่รับโอน

๑๓๗.๒ คุณสมบัติของนิสิต หรือนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๑๓๗.๒.๑ คุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๑

๑๓๗.๒.๒ เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเดิม

๑๓๗.๒.๓ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

ปกติ ทั้งนี้ ไม่มีภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

๑๓๗.๓ นิสิตหรือนักศึกษา ที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสี่สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์เข้าศึกษานั้น พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓๗.๔ การเทียบโอนผลการศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓๘ การโอนผลการเรียน

นิสิตหลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจขอโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากการศึกษาในหลักสูตรอื่น หรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันการศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓๙ การพ้นจากสภาพนิสิต

๑๓๙.๑ ตาย

๑๓๙.๒ ลาออก

๑๓๙.๓ โอนย้ายสถานศึกษา

๑๓๙.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓๙.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

๑๓๙.๖ เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อรักษาสภาพนิสิต

๑๓๙.๗ ขาดคุณสมบัติหรือคุณสมบัติตามข้อ ๓๙ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๑๓๙.๘ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๕๐ เมื่อมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๐-๕๙

หน่วยกิต ตามระดับคะแนนตัวอักษรในข้อ ๑๐.๓ ยกเว้นรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น

๑๓๙.๙ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๓.๗๕ เมื่อมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐

หน่วยกิต ขึ้นไป ตามระดับคะแนนตัวอักษรในข้อ ๓๐.๓ ยกเว้นรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น

๑๓๙.๑๐ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐

๑๓๙.๑๑ ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดฐานโทษหรือ

ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท


นางสาวเครือ นามู
นิติกร

๑๘.๓๒ กระทำการทุจริตหรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย ใช้หลักฐานเท็จต่อมหาวิทยาลัย และกระทำการในระบอบทะเลาะเบาะแว้งของมหาวิทยาลัยแทนบุคคลอื่น โดยมีได้รับอนุญาตแล้วก่อให้เกิดความเสียหาย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออกจากข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนิสิต

ข้อ ๒๐ การคืนสภาพนิสิต

นิสิตที่คืนสภาพการเป็นนิสิตตามข้อ ๑๘.๖ อาจขอคืนสภาพนิสิตได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณบดี เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้ถือว่าเป็นการลาพักการเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่คืนสภาพนิสิตจนถึงปัจจุบัน และให้ชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิตและค่าธรรมเนียมการลาพักการเรียนย้อนหลัง

หมวด ๔
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียน

๒๑.๑ นิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน และชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๒ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาละไม่ต่ำกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนในภาคการศึกษาพิเศษไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๑.๓ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นิสิตต้องยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๒๑.๔ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้กรณีที่ นิสิตจะจบหลักสูตรและเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือกรณีอื่น ๆ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๑.๕ นิสิตที่ไม่มาลงทะเบียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด


๒๑.๖ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นิสิตลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๑.๗ ในรายวิชาใดที่หลักสูตรมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือบูรณาการ นิสิตต้องลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาหรือบูรณาการที่กำหนดไว้ก่อน เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดี จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นได้

๒๑.๘ นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติจะต้องลาพักการเรียนตาม

ข้อ ๒๒ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๒๑.๙ คณะสามารถพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมดูแลการลงทะเบียนเรียนของนิสิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้


นายจรรยา งาม
อธิการบดี

๒๓.๑๐ วิธีและขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒๒.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษา และจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร ไม่บังคับให้มีสัดส่วนและมีผลการเรียนเป็น AU

๒๒.๒ นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และให้นิสิตระบุในการลงทะเบียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

๒๒.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียนรายวิชา ที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๒๒.๔ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่มิใช่นิสิต เข้าเรียนบางรายวิชาได้ แต่ ผู้เรียนจะต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การเพิ่ม หรือถอนรายวิชา

ให้นิสิตทำการผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การรับเงินคืนในรายวิชาที่ถอน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ การรักษาสภาพนิสิต

๒๕.๑ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและลงทะเบียนเรียนให้ต่อเนื่องทุกภาคการศึกษา พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด


๒๕.๒ การรักษาสภาพนิสิต โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน สามารถทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๕.๒.๑ การลาพักการเรียน

๒๕.๒.๒ ถูกสั่งพักการเรียน

๒๕.๒.๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่ผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาอื่น ๆ เช่น ไม่ยื่นขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือผลการศึกษา กรณีนี้ ต้องรักษาสภาพนิสิตและชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องคงสภาพนิสิตได้ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๐

๒๕.๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแล้ว แต่อยู่ระหว่างรอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรืออื่น ๆ ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ เมื่อคณะแจ้งผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรืออื่น ๆ ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนดไปยังกองทะเบียนและประมวลผลแล้วให้กองทะเบียนและประมวลผลบันทึกข้อมูลแล้วแต่กรณีในระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพ


นางสรเพ็ช บำรุง
ฉัตร

ข้อ ๒๖ การลาพักการเรียน

๒๖.๑ นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในกรณีต่อไปนี้

๒๖.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๖.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่

มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๖.๑.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลา

เรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์โดยมิได้รับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๒๖.๑.๔ เมื่อนิสิตมีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

๒๖.๒ การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่สามของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นการลาพักการเรียนในกรณี ข้อ ๒๖.๑.๑

ข้อ ๒๖.๑.๒ และข้อ ๒๖.๑.๓ ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๖.๓ การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ถ้า นิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนในภาคการศึกษาต่อไป ให้นิสิตยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่

๒๖.๔ ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๒๖.๕ กรณีนิสิตถูกสั่งให้พักการเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัย นิสิตกอดชะง่อนและประมวผลจะบันทึกการลาพักการเรียนในระบบทะเบียน

๒๖.๖ นิสิตที่ลาพักการเรียนต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะถือว่าการลาพักการเรียนสมบูรณ์

ข้อ ๒๗ การลาออก

นิสิตต้องยื่นคำร้องขอลาออกและหลักฐานการแสดงว่าไม่มีหนี้สินค้างชำระ

โดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นิสิตสังกัด การลาออกจะสมบูรณ์ให้ถือความวันที่ยื่นคำร้องจากคณบดี

หมวด ๕

การวัด และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

ข้อ ๒๙ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา



นางจรรยาเดช ป่ารุ่ง
นิสิตกร

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการศึกษา ให้คณะกรรมการประจำคณะอนุกรรมการศึกษา
แต่ละรายวิชา

๓๐.๑ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาให้มีการประเมินผลการศึกษาตามระดับคะแนน
ตัวอักษร ความหมาย และค่าคะแนน ดังนี้

| ระดับคะแนนตัวอักษร | ความหมาย | ค่าคะแนน |
|--------------------|-----------------------|----------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | ๔.๐ |
| B+ | ดีมาก (Very Good) | ๓.๕ |
| B | ดี (Good) | ๓.๐ |
| C+ | ดีพอใช้ (Fairly Good) | ๒.๕ |
| C | พอใช้ (Fair) | ๒.๐ |
| D+ | อ่อน (Poor) | ๑.๕ |
| D | อ่อนมาก (Very Poor) | ๑.๐ |
| F | ตก (Failed) | ๐.๐ |

๓๐.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับคะแนนตัวอักษรได้
ไม่ประเมินผลโดยกำหนดตัวอักษร ดังนี้

| ตัวอักษร | ความหมาย |
|----------|---|
| S | ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory) |
| U | ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory) |
| I | ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| W | การถอนรายวิชา (Withdrawn) |
| AU | การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) |
| R | ลงทะเบียนเรียนซ้ำแล้วผ่าน (Course Repeated Later) |

๓๐.๓ การให้ระดับคะแนนตัวอักษร F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๓.๑ นิสิตถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เข้าสอบหรือขาดสอบปลายภาค

๓๐.๓.๒ นิสิตทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับการตัดสินโทษให้ได้

ระดับคะแนนตัวอักษร F ตามระเบียบเกี่ยวกับการสอบประจำภาคที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือไม่
ปฏิบัติตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขการประเมินตามเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในแต่ละรายวิชา


๓๐.๓.๓ นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘

๓๐.๓.๔ นิสิตทุจริตในการสอบ

๓๐.๓.๕ นิสิตได้รับการให้ตัวอักษร I แต่มีได้ดำเนินการขอประเมินผล

เพื่อแก้ตัวอักษร I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียน
เรียน

๓๐.๔ การให้ตัวอักษร S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต
และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด


นางจรนตรี บำรุง
อธิการ

๓๐.๕ การให้ตัวอักษร U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

๓๐.๖ การให้ตัวอักษร I ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๖.๑ นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้รับอนุญาตเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๐.๖.๒ อาจารย์ผู้สอนและคณบดี เห็นสมควรให้หรือผลการศึกษาเพราะ นิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์โดยมิใช่เป็นความผิดของนิสิต นิสิตที่ได้ตัวอักษร I จะต้องขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนตัวอักษร I ให้เสร็จสิ้นภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนตัวอักษร I เป็นระดับคะแนนตัวอักษร F โดยอัตโนมัติ เว้นแต่อธิการบดีอนุมัติให้ขยายเวลา เนื่องจากเหตุสุดวิสัยอันมิใช่เกิดจากการกระทำหรือรวมกระทำของนิสิตผู้นั้น

การนับภาคการศึกษาที่นิสิตระบบปกติมีสิทธิ์ลงทะเบียนนั้น ให้นับเฉพาะภาคต้นและภาคปลายเท่านั้น

๓๐.๗ การให้ตัวอักษร W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๓๐.๗.๑ นิสิตได้รับอนุมัติให้ออนรายวิชานั้น

๓๐.๗.๒ นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๒๖

๓๐.๗.๓ นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๓๐.๗.๔ นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากตัวอักษร I แล้วแต่

การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

๓๐.๘ การให้ตัวอักษร AU ในรายวิชาใดจะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติ

ให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๒๒


๓๐.๙ การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนนตัวอักษร ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้ไปใช้ ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๓๐.๑๐ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิตเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะ หน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๓๐.๑๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียน ของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนน ตัวอักษรของแต่ละรายวิชาเป็นหัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณ ดังกล่าวให้ ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๔ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง

๓๐.๑๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้า เรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนน ตัวอักษรของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๓๐.๙ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๔ ที่มีค่า ตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง


นางอรุณ อนุ
อธิการ

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน

๓๑.๑ รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๑.๒ รายวิชาเลือกที่นิสิตได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงแทนกันได้ และรายวิชาเลือกเสรีนิสิตจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓๑.๓ นิสิตที่สอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D+ D หรือ F ในรายวิชาใด เมื่อได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น และได้รับคะแนนตัวอักษรสูงกว่าเดิม ผลการศึกษาในรายวิชาที่เคยได้รับค่าคะแนนตัวอักษร C+ D หรือ F จะถูกเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R ในใบแสดงผลการศึกษา เมื่อนิสิตได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น

๓๑.๔ นิสิตที่ได้ผลการประเมินตัวอักษร U ในรายวิชาใด จะปรากฏตัวอักษร U ในใบแสดงผลการศึกษา นิสิตต้องลงทะเบียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้นจนกว่าจะได้ผลการประเมินตัวอักษร S และตัวอักษร U จะถูกเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R ในใบแสดงผลการศึกษาเมื่อนิสิตได้ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชานั้น

ข้อ ๓๒ การขำแนกสภาพนิสิต

๓๒.๑ การขำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแต่ละภาค

๓๒.๒ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคฤดูร้อนหรือภาคการศึกษาพิเศษ

ให้ถือว่าเป็นภาคการศึกษาต่อเนื่องในการขำแนกสภาพนิสิต

ข้อ ๓๓ การสอบ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการสอบของนิสิต

หมวด ๒

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๔ การสำเร็จการศึกษา

๓๔.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และวันที่สำเร็จการศึกษาให้ถือวันที่กองทะเบียนและประมวลผลส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาอนุมัติ

๓๔.๒ คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา

๓๔.๒.๑ สอบผ่านทุกรายวิชาให้ครบถ้วนตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนและผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษตามที่หลักสูตรกำหนด

๓๔.๒.๒ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐



นายสมเดช นานา
อธิการ

๓๔.๒.๓ ต้องมีเวลาเรียนครบตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๒ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรเทียบเข้าหรือไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา สำหรับกรณีเทียบโอนรายวิชา

๓๔.๒.๔ ไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

๓๔.๒.๕ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยวินัยนิสิต

๓๔.๓ นิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษาคำนวณระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาสามสิบวันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาขึ้น และให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การขอรับปริญญา

ผู้มีสิทธิ์ขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

๓๕.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาคณะข้อ ๓๔

๓๕.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๓๕.๓ ไม่มีพันธะหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓๖.๑ ปริญญาบัณฑิต

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิต

ครบตามหลักสูตรและให้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๖.๒ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง ต้องเป็นผู้

ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาเดียวกันของแต่ละคณะ ทั้งนี้ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด กรณีที่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ ให้พิจารณาถึงทศนิยมตำแหน่งที่ ๔ หากยังเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะในรายวิชาบังคับหรือวิชาเอกของหลักสูตร

๓๖.๓ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนน

เฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด

๓๖.๔ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสองต้องได้ระดับคะแนน

เฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕-๓.๗๕ และไม่เคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษร D หรือ D+ หรือ F หรือ U หรือ R ในรายวิชาใด


นางสาวระพีพร บำรุง
อธิการ

๓๖.๕ นิสิตทุกระบบที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือนิสิตที่ศึกษาในหลักสูตร เทียบเข้า หรือนิสิตที่โอนจากสถาบันการศึกษาอื่น หรือนิสิตที่ย้ายคณะเรียน/เปลี่ยนสาขาวิชา ไม่มีสิทธิ์ ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรืออันดับสอง

ข้อ ๓๗ การให้เกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่สำเร็จการศึกษาและที่มีผลการเรียนดีต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติให้เกียรติบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีมีเกณฑ์ การพิจารณา ดังนี้

๓๗.๑ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยมต้องสอบได้จำนวน หน่วยกิตครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

๓๗.๒ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบ หลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๕ ขึ้นไป

๓๗.๓ นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีและเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียน ดีเยี่ยม ต้องไม่เป็นนิสิตที่ได้ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

ข้อ ๓๘ การอนุมัติปริญญา

ให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๙ ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป


ข้อ ๔๐ ให้ชื่อนักบริหารวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗ และประกาศแนวปฏิบัติที่ได้ออกก่อนข้อบังคับนี้ มีผลใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษา่อนปีการศึกษา ๒๕๕๗ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา ยกเว้นการลงทะเบียนและการให้ปริญญาตามข้อ ๓๖.๒ ให้ใช้ ข้อบังคับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายปริญญา ถนอมรอด)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม


นางอรุณรัตน์ นิ่ม
รังษิณี

เอกสารแนบ ง
ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขผลการศึกษาของนิสิต พ.ศ. 2557



ประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ไขผลการศึกษานิสิต
พ.ศ. ๒๕๕๗

เพื่อให้การดำเนินการแก้ไขผลการศึกษานิสิตระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยมหาสารคามครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๗ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การวัดและการประเมินผลการศึกษาของทุกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และวิธีการที่มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนด

ข้อ ๒ การส่งผลการศึกษา ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะ(แล้วแต่กรณี) ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓ การแก้ไขผลการศึกษานิสิตเพื่อให้ได้มาตรฐานตามหลักการประเมินผลการศึกษา มีความเป็นธรรมและเหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของนิสิตให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ระดับคณะ

กรณีอาจารย์ผู้สอนรายงานผลการศึกษาของนิสิตไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ให้อาจารย์ผู้สอนเสนอขออนุมัติแก้ไขผลการศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรแล้วแต่กรณี โดยระบุสาเหตุของความผิดพลาดพร้อมเอกสารหลักฐาน หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการพิจารณา

(๑.๒) หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาตามหลักการด้วยความเป็นธรรมของหลักฐานข้อมูล หากเห็นสมควรให้แก้ไขผลการศึกษาให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะแล้วแต่กรณี

(๑.๓) คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะพิจารณาอีกครั้ง หากเห็นสมควรให้แก้ไขผลการศึกษาให้เสนอเรื่องต่ออธิการบดีหรือคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งการแล้วแต่กรณี

(๑.๔) อาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการแก้ไขผลการศึกษาไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง หรือคัดลียนผลการศึกษาคัดพลาด แต่เพิกเฉยไม่ดำเนินการแก้ไขผลการศึกษาให้ถูกต้องตามความเป็นจริง ถือเป็นกรกระทำผิดจรรยาบรรณและผิดวินัยร้ายแรง

(๒) สำหรับนิสิต

นิสิตที่ประสงค์ขอตรวจสอบหรือแก้ไขคะแนนและผลการศึกษาเนื่องจากความผิดพลาดของอาจารย์ผู้สอน ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๒.๑) นิสิตยื่นเรื่องขอตรวจสอบหรือแก้ไขคะแนนและผลการศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า หรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตร โดยระบุสาเหตุที่ขอตรวจสอบหรือเอกสารหลักฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการพิจารณา

(๒.๒) กรณีที่หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ดำเนินการใดๆ ให้นิสิตยื่นเรื่องต่อคณบดี และให้คณบดีแจ้งหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่าหรือประธานกรรมการบริหารหลักสูตรแล้วแต่กรณีตามข้อ ๑.๒ และข้อ ๑.๓

(๓) ระดับมหาวิทยาลัย (กองทะเบียนและประมวลผล)

(๓.๑) กรณีที่กองทะเบียนและประมวลผลได้ตรวจสอบพบความผิดพลาดของการให้ผลการศึกษาจะดำเนินการแจ้งใบส่งผลการศึกษาที่ผิดพลาดกลับคืนคณะเพื่อให้ดำเนินการตามข้อ ๓(๑)

(๓.๒) กองทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการบันทึกส่งผลการศึกษาเข้าระบบตามเอกสารใบส่งผลการศึกษาที่ผ่านการอนุมัติระดับคณะ

ข้อ ๔ การพ้นจากสภาพนิสิตกรณีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือนิสิตที่สำเร็จการศึกษา จะไม่สามารถแก้ไขผลการศึกษาได้ ยกเว้น กรณีผลการศึกษานิสิตไม่ถูกต้อง อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของระบบ กองทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการเสนอเรื่องต่ออธิการบดี หรือคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งการ

ข้อ ๕ การขออนุมัติแก้ไขผลการศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสี่สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๖ การดำเนินการแก้ไขตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เรื่อง แนวปฏิบัติการแก้ไขผลการศึกษาของนิสิต ฉบับลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์ศุภชัย สมัมปีโต)

ผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารแนบ จ
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีลักษณะที่แตกต่างตามจุดเน้นของสาขาวิชาการและวิชาชีพต่าง ๆ ตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”
๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชาที่จะเปิดใหม่ และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก

๓.๑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๓.๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓” ลงวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษาที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการกำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๕.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๙. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๙.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้น รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเวéndังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตาม ที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่ม จำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับ บัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไป ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดี เกี่ยวกับการเทียบโอน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะ ด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็น บุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติ เชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มันั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่ อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๑๒. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ ดังนี้

๑๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๑๓. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

๑๔. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมีได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) อาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๖. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๗. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารแนบ ฉ

รายละเอียดการเปรียบเทียบ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และ หลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและนวัตกรรมข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

รายละเอียดการเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรของ หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

| หมวดวิชา | หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|---|-------------------------------|-----------------------|
| | เกณฑ์ของ กระทรวงศึกษาธิการ (หลักสูตร 4 ปี) (หน่วยกิต) | หลักสูตรที่เสนอ (หน่วยกิต) | | เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (หน่วยกิต) | หลักสูตรที่เสนอ (หน่วยกิต) | |
| | | โปรแกรม ปกติ | โปรแกรม สหกิจศึกษา | | โปรแกรม ปกติ | โปรแกรม สหกิจศึกษา |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 84 | 95 | 95 | 72 | 94 | 94 |
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | | 24 | 24 | | 15 | 15 |
| 2.2 กลุ่มวิชาเอก | | 71 | 71 | | 79 | 79 |
| 2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก | | 16 | 16 | | 15 | 15 |
| 2.2.2 วิชาเอกบังคับ | | 34 | 40 | | 40 | 46 |
| 2.2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | | 21 | 15 | | 24 | 18 |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า | 120 | 131 | 131 | 120 | 130 | 130 |

2. กำหนดการเปิดสอน

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
มีกำหนดเปิดสอน ภาคต้น ปีการศึกษา 2560
- 2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
มีกำหนดเปิดสอน ภาคต้น ปีการศึกษา 2565

3. การเปรียบเทียบรายวิชาของ หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|------------------------|--|----------|----------------------------|--------------------------------------|----------|--|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 | หน่วยกิต | 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 | หน่วยกิต | จำนวนหน่วยกิต เท่าเดิม แต่รายวิชาเปลี่ยนไปตามประกาศของสำนักศึกษาทั่วไป |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 95 | หน่วยกิต | 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 94 | หน่วยกิต | จำนวนหน่วยกิต เท่าเดิม แต่รายวิชาเปลี่ยนไปในแต่ละกลุ่ม |
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | 24 | หน่วยกิต | 2.1 กลุ่มวิชาแกน | 15 | หน่วยกิต | จำนวนหน่วยกิต ลดลง 9 หน่วยกิต และเปลี่ยนรายวิชาใหม่ |
| 0201 113 | แคลคูลัส 1 Calculus 1 | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0201 114 | แคลคูลัส 2 Calculus 2 | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0201 215 | แคลคูลัส 3 Calculus 3 | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0202 103 | หลักเคมี 1 Principles of Chemistry 1 | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0202 193 | ปฏิบัติการหลักเคมี 1 Principles of Chemistry Laboratory 1 | 1(0-2-1) | | | | ตัดออก |
| 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) | 0203 110 | ชีววิทยา 1 Biology 1 | 3(3-0-6) | คงเดิม |
| 0203 191 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1 | 1(0-2-1) | | | | ตัดออก |
| 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) | 0204 104 | ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics | 3(3-0-6) | คงเดิม |
| 0204 194 | ปฏิบัติการฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics Laboratory | 1(0-2-1) | | | | ตัดออก |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|--|---|----------|--|--|----------|--|
| 0204 384 | เศรษฐศาสตร์พลังงาน Energy Economics | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| | | | 0201 151 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 1 Calculus for Statistics 1 | 3(3-0-3) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 152 | แคลคูลัสสำหรับสถิติศาสตร์ 2 Calculus for Statistics 2 | 3(3-0-3) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0202 100 | เคมีทั่วไป General Chemistry | 3(3-0-6) | รายวิชาใหม่ |
| 2.2 กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต | | | 2.2 กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต | | | จำนวนหน่วยกิต เพิ่มขึ้น 8 หน่วยกิต โดยมีทั้ง การเอาวิชาเดิมออก การเพิ่มรายวิชาใหม่ และการปรับปรุงรายวิชาเดิม |
| 2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก 16 หน่วยกิต | | | 2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก 15 หน่วยกิต | | | จำนวนหน่วยกิต ลดลง 1 หน่วยกิต โดยมีทั้ง การเอาวิชาเดิมออก และการเพิ่มรายวิชาใหม่ |
| 0201 131 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) | 0201 141 | หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics | 3(3-0-6) | เปลี่ยนรหัสวิชา |
| 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) | 0201 221 | พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra | 3(3-0-6) | คงเดิม |
| 0299 202 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English for Science 1 | 2(2-0-4) | | | | ตัดออก |
| 0299 203 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English for Science 2 | 2(2-0-4) | | | | ตัดออก |
| 1204 102 | ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ Algorithm and Problem Solving for Computer Science | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| 1204 104 | หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|---------------------------------|--|----------|---------------------------------|---|----------|--|
| | | | 0201 356 | ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติศาสตร์ English for Statistics | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 101 | วิทยาการข้อมูลขั้นพื้นฐาน Basic Data Science | 3(3-0-6) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 102 | การโปรแกรมขั้นพื้นฐานสำหรับวิทยาการข้อมูล Basic Programming for Data science | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| 2.2.2 วิชาเอกบังคับ 34 หน่วยกิต | | | 2.2.2 วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต | | | จำนวนหน่วยกิต เพิ่มขึ้น 6 หน่วยกิต โดยมีทั้ง การเอาวิชาเดิมออก การเพิ่มรายวิชาใหม่ และการปรับปรุงรายวิชาเดิม |
| 0201 251 | วิธีการทางสถิติ 1 Statistical Methods 1 | 3(2-2-5) | 0201 251 | สถิติศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Statistics | 3(2-2-5) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 252 | วิธีการทางสถิติ 2 Statistical Methods 2 | 3(2-2-5) | 0201 252 | สถิติศาสตร์เชิงวิเคราะห์ Analytical Statistics | 3(2-2-5) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 351 | คณิตสถิติศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1 | 3(3-0-6) | 0201 351 | สถิติเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics | 3(3-0-6) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 352 | คณิตสถิติศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2 | 3(3-0-6) | 0201 352 | การอนุมานเชิงสถิติ 1 Statistical Inference 1 | 3(3-0-6) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 353 | วิธีการเลือกตัวอย่าง Sampling Methods | 3(2-2-5) | 0201 353 | วิธีการเลือกตัวอย่าง Sampling Methods | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 354 | การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis | 3(2-2-5) | 0201 354 | การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 362 | เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques | 3(2-2-5) | 0201 362 | เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 376 | วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology | 3(2-2-5) | 0201 376 | วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 451 | การออกแบบการทดลอง Experimental Designs | 3(2-2-5) | | | | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและย้ายไปอยู่ วิชาเอกเลือกกลุ่มวิชาสถิติ |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|--|---|---------------|--|---|---------------|---|
| 0201 461 | การวิจัยดำเนินงาน Operations Research | 3(2-2-5) | | | | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและย้ายไปอยู่ วิชาเอกเลือกกลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม |
| 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | 1(0-2-1) | 0201 452 | สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics | 1(0-2-1) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 453 | โครงการงานนิสิตทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1 | 1(0-2-1) | 0201 453 | โครงการงานทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1 | 1(0-2-1) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 454 | โครงการงานนิสิตทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2 | 2(0-4-2) | 0201 454 | โครงการงานทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2 | 2(0-4-2) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 499 | การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum | 2(0-4-2) | 0199 499 | การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum | 2(0-4-2) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0199 499 | สหกิจศึกษา Cooperative Education | 9 (0-40-0) | 0201 452 | สหกิจศึกษา Cooperative Education | 9 (0-40-0) | คงเดิม |
| | | | 0201 460 | การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาเอกเลือก เปลี่ยนชื่อและ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 254 | การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ Data Visualization | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 255 | นวัตกรรมข้อมูล Data Innovation | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| 2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต | | | 2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต | | | จำนวนหน่วยกิต เพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต โดยมีทั้ง การเพิ่มกลุ่มวิชา การเอาวิชาเดิมออก การเพิ่ม รายวิชาใหม่ และการปรับปรุงรายวิชาเดิม |
| 1) กลุ่มวิชาสถิติ | | | 1) กลุ่มวิชาสถิติ | | | เดิมมี 19 วิชา ปรับปรุงใหม่เป็น 11 วิชา โดยมี ทั้งการย้ายกลุ่มวิชา การเอาวิชาเดิมออก การ เพิ่มรายวิชาใหม่ และการปรับปรุงรายวิชาเดิม |
| 0201 355 | การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม Categorical Data Analysis | 3(2-2-5) | 0201 355 | การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท Categorical Data Analysis | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|------------------------|---|----------|----------------------------|---|----------|---|
| 0201 357 | การคำนวณเชิงสถิติ Statistical Computing | 3(2-2-5) | 0201 357 | การคำนวณเชิงสถิติ Statistical Computing | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 361 | สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics | 3(2-2-5) | 0201 361 | สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 363 | การควบคุมคุณภาพ Quality Control | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม |
| 0201 364 | การวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Analysis | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 374 | ประชากรศาสตร์ Demography | 3(3-0-6) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 375 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Packages | 3(0-6-3) | | | | ย้ายไปเป็นวิชาเอกบังคับ |
| 0201 455 | หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics | 3(2-2-5) | 0201 455 | หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 456 | การหาค่าเหมาะสมที่สุด Optimization | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม |
| 0201 460 | การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis | 3(2-2-5) | | | | เปลี่ยนชื่อวิชาและย้ายไปเป็นวิชาเอกบังคับ |
| 0201 463 | ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory | 3(3-0-6) | 0201 463 | การอนุมานเชิงสถิติ 2 Statistical Inference 2 | 3(3-0-6) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 465 | การตัดสินใจทางสถิติ Statistical Decisions | 3(3-0-6) | 0201 465 | การตัดสินใจทางสถิติ Statistical Decisions | 3(3-0-6) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 476 | คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics | 3(3-0-6) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 477 | การจำลอง Simulation | 3(2-2-5) | 0201 477 | การจำลอง Simulation | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|------------------------|---|----------|----------------------------|---|----------|---|
| 0201 478 | คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Life Insurance Mathematics | 3(3-0-6) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 479 | คณิตเศรษฐศาสตร์ Mathematical Economics | 3(3-0-6) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 480 | การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analysis | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาการประกันภัย |
| 0201 481 | การวิเคราะห์เหมืองข้อมูล Data Mining Analysis | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล |
| 0201 482 | ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น Introduction to Big Data | 3(2-2-5) | | | | ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล |
| | | | 0201 451 | การออกแบบการทดลอง Experimental Designs | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 457 | กระบวนการสุโตแคสติกเบื้องต้น Introduction to Stochastic Processes | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 458 | ตัวแบบผสมเบื้องต้น Introduction to Mixture Models | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 459 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับระบาดวิทยา Mathematical Modeling for Epidemiology | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| 2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | | | 2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | | | เดิมมี 7 วิชา ปรับปรุงใหม่เป็น 6 วิชา โดยมีทั้งการย้ายกลุ่มวิชา การเอาวิชาเดิมออก การเพิ่มรายวิชาใหม่ และการปรับปรุงรายวิชาเดิม |
| 0201 218 | คณิตวิเคราะห์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Analysis | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0201 243 | สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น Introduction to Differential Equation | 3(3-0-6) | 0201 243 | สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น Introduction to Differential Equation | 3(3-0-6) | คงเดิม |
| 0201 312 | ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex variables | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|--------------------------------|--|----------|----------------------------|---|----------|---------------------------------------|
| 0201 314 | การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0201 316 | การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis | 3(3-0-6) | 0201 316 | การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis | 3(3-0-6) | คงเดิม |
| 0201 342 | โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ Mathematical Packages | 3(2-2-5) | 0201 342 | โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ Mathematical Program | 3(2-2-5) | เปลี่ยนชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 346 | วิธีคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| | | | 0201 441 | คณิตศาสตร์เชิงชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biological Mathematics | 3(3-0-6) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 443 | แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 446 | ระเบียบวิธีผลต่างอันตะเบื้องต้น Introduction to Finite Difference Method | 3(3-0-6) | รายวิชาใหม่ |
| 3) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ | | | | | | ยกเลิกกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ |
| 1204 202 | ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication Systems and Computer Network | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| 1204 203 | โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structures and Algorithms | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| 1204 208 | การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Management and Design | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| 1201 301 | ระบบสารสนเทศการจัดการ Management Information Systems | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 1200 302 | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Management | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|------------------------|--|----------|-----------------------------------|--|----------|--------------------------------|
| 1204 304 | การโปรแกรมบนเว็บ Web Programming | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| 1204 410 | การโปรแกรมเชิงทัศน์สำหรับวิทยาศาสตร์ Visual Programming for Science | 3(2-2-5) | | | | ตัดออก |
| | | | 3) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล | | | กลุ่มวิชาใหม่ มีทั้งหมด 8 วิชา |
| | | | 0201 481 | การเรียนรู้ของเครื่องเบื้องต้น Introduction to Machine Learning | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 482 | ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น Introduction to Big Data | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 104 | การคัดกรองและแปลงข้อมูล Data Wrangling | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 201 | แนวคิดระบบฐานข้อมูล Database System Concepts | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 203 | การออกแบบโดยเน้นประสบการณ์ของผู้ใช้สำหรับเทคโนโลยีดิจิทัล User Experience Design for Digital Technology | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 208 | เครื่องมือสำหรับวิทยาการข้อมูล Tools for Data Science | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 404 | เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy | 3(3-0-6) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 1208 411 | อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 4) กลุ่มวิชาการประกันภัย | | | กลุ่มวิชาใหม่ มีทั้งหมด 6 วิชา |
| | | | 0201 358 | เศรษฐมิติเบื้องต้น Introduction to Econometrics | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|-------------------------------|---|----------|---------------------------------|--|----------|--|
| | | | 0201 364 | การวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Analysis | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 374 | ประชากรศาสตร์ Demography | 3(3-0-6) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 476 | คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics | 3(3-0-6) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 478 | คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Life Insurance Mathematics | 3(3-0-6) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 480 | การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analysis | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| 4) กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ | | | 5) กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม | | | เดิมมี 7 วิชา เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชาและมีทั้งหมด 9 วิชา โดยมีทั้งการย้ายกลุ่มวิชา การเอาวิชา เดิมออก การเพิ่มรายวิชาใหม่ และการปรับปรุง รายวิชาเดิม |
| | | | 0201 363 | การควบคุมคุณภาพ Quality Control | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา |
| 0201 380 | ระบบการจัดการด้านคุณภาพ Quality Management System | 3(3-0-6) | 0201 380 | ระบบการจัดการด้านคุณภาพ Quality Management System | 3(3-0-6) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 381 | การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control | 3(3-0-6) | 0201 381 | การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 382 | องค์การและการจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Organization and Management | 3(3-0-6) | 0201 382 | องค์การและการจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Organization and Management | 3(3-0-6) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 0201 383 | การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณทางอุตสาหกรรม Industrial Cost Analysis and Budget | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก |
| 0201 384 | การจัดการโลจิสติกส์ Logistics Management | 3(2-2-5) | 0201 384 | การจัดการโลจิสติกส์ Logistics Management | 3(2-2-5) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | | | สาระการปรับปรุง |
|---|--|----------|---|--|----------|--|
| 0201 385 | การจัดการการผลิตและการดำเนินการ Production and Operation Management | 3(3-0-6) | | | | ตัดออก เนื่องจากซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร ป.โท |
| 0201 386 | การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์ Multi-Criterion Decision Making | 3(3-0-6) | 0201 386 | การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์ Multi-Criterion Decision Making | 3(3-0-6) | ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 387 | การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study | 3(2-2-5) | รายวิชาใหม่ |
| | | | 0201 456 | การหาค่าเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากกลุ่มวิชาสถิติ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| | | | 0201 461 | การวิจัยดำเนินงาน Operations Research | 3(2-2-5) | ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | | | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | | | จำนวนหน่วยกิต เท่าเดิม โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา |

เอกสารแนบ ช
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่ ๖๐๖ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จึงแต่งตั้งผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภาวิงษ์ หน่วยงานที่สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ลิขสวัสดิ์ หน่วยงานที่สังกัด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรุง สีนอภิรมย์สราญ หน่วยงานที่สังกัด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- หน้าที่
๑. พิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
 ๒. ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

กรรมการปรับปรุงหลักสูตร

- | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.โรจน์ หอมขาลี | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ เข็มจิตต์พรชัย | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะภัทร บุชนานัตินทร์ | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ ดร.สุภาวดี วิจิตรชาญ | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.อรวิษณุ กุมพล | | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนทยา เจียงประติษฐ์ | | กรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.นิภาพร ชูดีมันต์ | | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตยา แสนศักดิ์ | | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.ฐิติยา เทพารส | | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตตา สุระภี | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาพัฒนาหรือแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๘ หรือมาตรฐานสาขาวิชา (ถ้ามี) แล้วนำเสนอหลักสูตรตามขั้นตอนการเสนอหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนด

สั่งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์อรวิษณุ กุมพล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาบัณฑิต

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม