**การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ พ.ศ.2558**

**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 3 สิงหาคม 2558**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**รหัสหลักสูตร ................................**

**อาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| มคอ 2 | ปัจจุบัน | หมายเหตุ |
| 1 ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ | 1 ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ |  |
| 2 ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง | 2 ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง |  |
| 3 อ.ดร.สมชาย ศรียาบ | 3 อ.ดร.สมชาย ศรียาบ |  |
| 4 ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ | 4 ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ |  |
| 5 ผศ.ดร.เฉลิมพล บุญปก | 5 ผศ.ดร.เฉลิมพล บุญปก |  |

**อาจารย์ผู้สอน**

**ภาคเรียนที่ 1/2557**

1. รศ.ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์

2. อ.ดร.ธีรนุช บุนนาค

3. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

4. อ.ดร.กฤษฎา สังขนันท์

5. อ.ดร.ณัฐพล พลอยมะกล่ำ

6. ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ

7. ผศ.ดร.เฉลิมพล บุญปก

8. ผศ.ดร.ธงชัย ดำรงโภคภัณฑ์

9. ผศ.ดร.มรกต เก็บเจริญ

**ภาคเรียนที่ 2/2557**

1. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

2. ผศ.ดร.สมภพ มูลชัย

3. อ.ดร.กมลวรรณ ก่อเจริญ

4. อ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ

5. รศ.ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์

**สถานที่จัดการเรียนการสอน** ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน**

|  | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** | 1. มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน และไม่ซ้ำกับหลักสูตรอื่น และเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย  2. มีหน้าที่บริหารหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนวางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร |
| **2** | **คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย เป็นอาจารย์ประจำเต็มเวลาที่มีสถานภาพเป็นข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย เต็มเวลา  2. มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์  3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา |
| **3** | **คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร** | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย  2. มีจำนวน 3 ท่าน และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกในสาขาวิชานั้น  3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร |
| **4** | **คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน** | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย  2. มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์  3. มีประสบการณ์ในการสอนและการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา |
| **5** | **คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ**  **อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ** | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ และอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย  2. มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์  3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา |
| **6** | **คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)** | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษภายนอก  2. มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์  3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือมีความรู้ความชำนาญในวิชาการ |
| **7** | **คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์** | 1. ประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตสาขา  2. เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  3. มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น  4. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา |
| **8** | **การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา** | 1. ผลงานของนักศึกษาต้องตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) และมีคณะกรรมการร่วมกลั่นกรอง  2. ผลงานที่เผยแพร่นั้น ต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) และมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง |
| **9** | **ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา** | อาจารย์ในหลักสูตร รับนักศึกษาไม่เกินจำนวน 5 คน |
| **10** | **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ** | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี |
| **11** | **การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด** | หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เป็นไปตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด |
| **12** | **การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน** | 1. อาจารย์ประจำหลักสูตร มีการเข้าร่วมประชุมในกรรมการบัณฑิตของสาขาวิชา เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80  2. หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์มีรายละเอียดของหลักสูตร มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  3. มีรายละเอียด มคอ.3 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา บางรายวิชา  4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.5 วันสุดท้ายของการสอบบางรายวิชา  5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา |

**หมวดที่ 2 อาจารย์**

**อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **การบริหารและพัฒนาอาจารย์** | **1. การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร**  ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้กำหนดคุณลักษณะของอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาคณิตศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย  คณะกรรมการสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ เป็นผู้พิจารณาอาจารย์ที่ต้องการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย ตามคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถแต่งตั้งเป็นอาจารยประจำหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม  **2. การบริหารอาจารย์**  1. มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน  2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ เป็นต้น  3. แนะนำกิจกรรมและภารกิจที่ภาควิชาให้การสนับสนุน และขอความร่วมมือให้อาจารย์ใหม่เสียสละเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาในระดับภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย  **3. การส่งเสริมและพัฒนา**  1. ภาควิชาคณิตศาสตร์ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์  2. ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ เช่น โครงการ Gifted Math โครงการโอลิมปิกวิชาการ เป็นต้น  3. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา  4. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนา การเรียน การสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ จากทุนวิจัยต่างๆ เช่น ทุนวิจัยศูนย์ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และสนับสนุนความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาคและภาคเอกชนต่างๆ |
| **คุณภาพอาจารย์** | 1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก 100%  2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 48%  (จำนวนอาจารย์ 48 คน มีตำแหน่งทางวิชาการ 23 คน)  3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามภาคผนวก 1  4. จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 42 : 5 |
| **ผลที่เกิดกับอาจารย์** | แสดงผลที่เกิด  1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์  คณาจารย์ในภาควิชาได้รับทุนวิจัยต่างๆ และปฏิบัติงานจนถึงการเกษียณอายุราชการ ร้อยละ 100  2. ความพึงพอใจของอาจารย์  อาจารย์ของภาควิชามีความพึงพอใจต่อบริหารงานภายในภาควิชา สภาพแวดล้อม เพื่อนร่วมงาน เจ้าหน้าที่ ซึ่งดูจากแบบประเมินโดยรวมที่คณะวิทยาศาสตร์จัดทำขึ้น |

**หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต**

**ข้อมูลนักศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร) | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา | | | | |
| 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 |
| 2553 | 4 |  |  |  |  |
| 2554 |  | 2 |  |  |  |
| 2555 |  |  | 4 |  |  |
| 2556 |  |  |  | - |  |
| 2557 |  |  |  |  | 4 |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา**

- นักศึกษาทำข้อสอบเข้าศึกษาต่อได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

- มีสถาบันที่เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโทเพิ่มขึ้น

- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

- ความรู้ในการทำวิจัยไม่เพียงพอ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** | | --- | --- | | การรับนักศึกษา | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การรับนักศึกษา**  เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในแต่ละปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าสาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว ส่วนคุณสมบัติอื่นๆ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์  **- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา**  1. จัดอบรมเพื่อเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน ตามโครงการ “การเตรียมตัวสู่การเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งจัดก่อนการเปิดภาคการศึกษาที่ 1  2. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา  3. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา  4. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย  5. จัดกิจกรรมเสริมภาษาต่างประเทศ | | การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การควบคุมระบบการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา**  1. ภาควิชาจัดกิจกรรมนักศึกษาพบนักวิจัย เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางและหัวข้อการทำวิจัยของคณาจารย์ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะมีหัวข้อและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้นักศึกษาค้นคว้า พร้อมให้คำแนะนำ และดูแลการทำวิทยานิพนธ์  3. ภาควิชาคณิตศาสตร์ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำในการสร้างงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ หรือเสนอผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาได้  4. ภาควิชาฯ ประเมินผลความสำเร็จของงานวิจัย และการนำเสนอแบบปากเปล่าของนักศึกษา โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ภาควิชาเสนอแต่งตั้งผ่านคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  **- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**  1. มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมการสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา  2. จัดรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกนักศึกษาให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น  3. มีกติกาที่สร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีความกล้าในการซักถามและแสดงความคิดเห็น  4. มีการมอบหมายรายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน ฝึกฝนให้มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ | | ผลที่เกิดกับนักศึกษา | แสดงผลที่เกิด  - อัตราการคงอยู่ ร้อยละ 80  - การสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 100  - ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา  นักศึกษาไม่มีข้อร้องเรียน | |

**จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร) | ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 |
| 2553 | จำนวน |  | 1 | 3 |  |  |
| ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  | 25 | 75 |  |  |
| 2554 | จำนวน |  | 1 | 1 |  |  |
| ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  | 50 | 50 |  |  |
| 2555 | จำนวน |  |  | 2 | 2 |  |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  | 50 | 50 |  |
| 2556 | จำนวน | - | - | - | - | - |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น | - | - | - | - | - |
| 2557 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา**

1. นักศึกษาใช้เวลาในการค้นคว้าและทำวิทยานิพนธ์ค่อนข้างมาก ทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

ตามกำหนด

2. นักศึกษาต้องรอผลการตอบรับจากวารสารวิชาการหรือนำเสนอผลงานต่อที่ประชุม เพื่อตีพิมพ์ผลงาน

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

**ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี**

**(ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชายังไม่มีการจัดทำ จะทำการประเมินในช่วงเวลาปรับปรุงหลักสูตรค่ะ)**

วันที่สำรวจ ………………………

| ข้อมูลพื้นฐาน | จำนวน | ร้อยละ |
| --- | --- | --- |
| จำนวนบัณฑิตทั้งหมด |  |  |
| จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ |  |  |
| จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)   * ตรงสาขาที่เรียน * ไม่ตรงสาขาที่เรียน | ปีการศึกษา 2557  ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา |  |
| จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ |  |  |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา |  |  |
| จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ |  |  |
| จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท |  |  |
| จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร |  |  |

**การวิเคราะห์ผลที่ได้**

-ไม่มี-

**การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา | ชื่อผลงาน | แหล่งเผยแพร่ | ค่าน้ำหนัก |
| 1. นายจิรพงค์ พวงมาลัย | New Exponential Stability Conditions for Nonlinear Implosive Discrete Systems with Time Varying | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ประจำปี 2557 (APAM 2014) | 0.2 |
| 2. น.ส.วันวิสา รักพ่วง | An Approach to Improve Accuracy of GMC(1,N) Model in Time Series Process | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ประจำปี 2557 (APAM 2014) | 0.2 |
| 3. น.ส.ศุภวัลย์ นันตา | Distribution Solution of the Fifth Order Euler Equation | Proceeding of AMM 2015 | 0.2 |
| 4. นายสุริยล ยิ้มเนตร | Moving Forward to a Prosperous and Sustainable Community | BURAPHA UNIVERSITY INTERNATIONAL CONFERENCE 2015 | 0.4 |

**หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร**

**ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร**

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา 2557

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาค/ปีการศึกษา |  | ร้อยละการกระจายของเกรด | | | | | | | | จำนวนนักศึกษา | |
| A | B+ | B | C+ | C | D+ | D | F | S | ลงทะเบียน | สอบผ่าน |
| 219731 | 1/2557 |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 219753 | 1/2557 |  |  |  | 50 | 50 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 219792 | 1/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 1 | 1 |
| 219799 | 1/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | T |
| 219741 | 2/2557 | 75 | 25 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 4 (V=1) |
| 219761 | 2/2557 | 50 | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 |
| 219766 | 2/2557 | 20 | 20 | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 5 | 5 |
| 219799 | 2/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | - |

**คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| สาระของรายวิชาในหลักสูตร | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**  1. การออกแบบหลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ คำนึงถึงการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์แขนงอื่นๆ โดยจะเกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ใหม่ในเชิงทฤษฎี หรือการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเงิน การบริหารจัดการ อย่างมีประสิทธิภาพ  2. ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ผลงานของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ หรือที่จบไปแล้ว ผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตที่จบหลักสูตร ภาพสะท้อนที่ได้รับจากผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ คณาจารย์ต่าง ๆ ที่รับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก เป็นต้น  3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำวิธีการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์และวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ ค่านิยมที่ดีและสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง  **- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ (ครั้งต่อไป)**  มีแผนในการประชุมคณะกรรมการ เพื่อเสนอแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย นอกจากนี้ยังมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศและ/หรือการไปทำวิจัยระยะสั้นเพื่อพัฒนาความรู้ของบุคคลากรในภาควิชา ตลอดจนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่  **- การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  นักศึกษาที่จะเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณากลั่นกรอง ก่อนการส่งไปยังที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะวิทยาศาสตร์ |
| การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน | อธิบายผลการดำเนินงาน  - **การพิจารณากำหนดผู้สอน** ให้อาจารย์แจ้งความประสงค์สอนตามแบบฟอร์ม ก่อนการพิจารณาในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา  - **การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4** ปีการศึกษา 2557 ในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการจัดทำผ่าน Intranet ภาควิชา ยังมีอาจารย์ที่จัดทำเพียงบางส่วน  - **การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  เมื่อนักศึกษาเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาแล้ว ภาควิชาฯ จะเป็นผู้ส่งเอกสารไปยังคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งหลักจากผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะแล้ว  - **การกำกับกระบวนการเรียนการสอน** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา เป็นผู้พิจารณาการเปิด-ปิด กระบวนวิชาเลือกในแต่ละภาคการศึกษา และนำเสนอในที่ประชุมคณาจารย์ภาควิชาก่อนการเปิดเรียนอีกครั้งหนึ่ง  - **การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงาน** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้มีหน้าที่หลักในการช่วยให้นักศึกษามีผลงานที่สามารถตีพิมพ์ หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ |
| การประเมินผู้เรียน | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ในระดับบัณฑิตศึกษา)**  ภาควิชาคณิตศาสตร์ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขึ้นในการวัดและประเมินผลการการศึกษาแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล  กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนซ้ำอีก  **- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**  1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามเนื้อหา วิชา และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระบวนวิชา และประเมินการให้คะแนนและลำดับขั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละสาขา และคณะกรรมการประจำภาควิชา  ตลอดมีการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา  2. มีการสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในกิจกรรมสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร  3. มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิต  **- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา ติดตามการจัดการเรียนและการประเมินผล (มคอ.5) ผ่านการส่งผลการเรียนในแต่ละภาคเรียน  - การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา  1. นักศึกษาต้องผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์ โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่คณะวิทยาศาสตร์เป็นผู้แต่งตั้ง  2. ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) และมีกรรมการร่วมกลั่นกรอง โดยผลงานที่เผยแพร่นั้น ต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) และมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง  ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งเอกสารทุกอย่างส่งภาควิชาฯ ผ่านเจ้าหน้าที่งานวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อนำส่งคณะวิทยาศาสตร์ ในการทำ ใบขออนุมัติปริญญาต่อไป |

อย่าลืมเอกสารหลักฐานประกอบผลการประเมิน

| **ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)** | **เป็นไปตามเกณฑ์** | **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์** |
| 1) | อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | **/** |  |
| 2) | มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | **/** |  |
| 3) | มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา |  | **/**  **(มีบางรายวิชา)** |
| 4) | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา |  | **/**  **(มีบางรายวิชา)** |
| 5) | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | **/** |  |
| 6) | มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา |  | **-ยังไม่ได้ดำเนินการ-** |
| 7) | มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | **/** |  |
| 8) | อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | **/** |  |
| 9) | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | **/** |  |
| 10) | จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | **/** |  |
| 11) | ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | **/** |  |
| 12) | ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |  | **-ยังไม่ได้ดำเนินการ-** |
| รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้ | | **7** | **5** |
| จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5 | | **1,2,5** |  |
| ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5 | | **60%** |  |
| จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน | | **7** |  |
| ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้ | | **58%** |  |

**การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ -ปีการศึกษา 2557 ยังไม่ได้ดำเนินการ-**

| รหัส ชื่อวิชา | ภาคการศึกษา | ความผิดปกติ | การตรวจสอบ | เหตุที่ทำให้ผิดปกติ | มาตรการแก้ไข |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาคการศึกษา | เหตุผลที่ไม่เปิดสอน | มาตรการที่ดำเนินการ |
|  |  | - ไม่มี - |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาคการศึกษา | หัวข้อที่ขาด | สาเหตุที่ไม่ได้สอน | วิธีแก้ไข |
|  |  | - ไม่มี - |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**คุณภาพของการสอน**

นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา

**การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน**

**รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาคการศึกษา | ผลการประเมินโดยนักศึกษา | | แผนการปรับปรุง |
| มี | ไม่มี |
|  | -ไม่มี- |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม**

…………………………………………………………………………………………………………………….

**ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน**

| **มาตรฐานผลการเรียนรู้** | **สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ** | **แนวทางแก้ไขปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| คุณธรรมจริยธรรม | อาจารย์ผู้สอนได้ฝึกให้นักศึกษาพัฒนาในส่วนนี้ เช่น  1. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายให้เรียบร้อย  2. ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การแบ่งหน้าที่ในการทำงานเป็นกลุ่ม  3. ปลูกฝังนักศึกษาให้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกการบ้าน | ไม่มี |
| ความรู้ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ให้ความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ เพื่อประกอบอาชีพ เช่น  1. ความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา  2. วิเคราะห์ปัญหา ประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา  3. บูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ | กรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมกันอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับหลักสูตรให้ประยุกต์ใช้ในคณิตศาสตร์หลายแขนงวิชา หรือองค์กรต่าง ๆ ให้เป็นปัจจุบันให้มากที่สุด |
| ทักษะทางปัญญา | อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาทักษะทางปัญญาเพิ่มเติม ในด้าน  1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ  2. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้แก้ปัญหา  3. การประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม | เพิ่มการจัดอบรมสองช่วงคือ   1. อบรมความรู้พื้นฐานก่อนเข้าเรียนปีที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนในหลักสูตร 2. อบรมพื้นฐานด้านการทำวิจัยในแขนงต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระหว่างการปิดภาคการศึกษา |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ | อาจารย์ที่ปรึกษาได้ฝึกให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง | นักศึกษายังมีปัญหาในการสื่อสารภาษาอังกฤษ จึงจัดให้มีการอบรมภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง |
| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | อาจารย์ที่ปรึกษาฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือ และสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติมาประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถสื่อสารแบบปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม | ไม่มี |

**การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่**

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี 🗹 ไม่มี □

จำนวนอาจารย์ใหม่………3…………จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ ………3…………

**กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม** | **จำนวน** | | **สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ** |
| **อาจารย์** | **บุคลากรสายสนับสนุน** |
| 1. อบรมการกรอก มคอ.3-5 ระดับบัณฑิตศึกษา | 2 | 1 | รู้วิธี และขั้นตอนการกรอก มคอ.3-5 เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการกรอกข้อมูลได้ |
| 2. โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ | 20 |  | ได้รับความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยในสาขาต่างๆ เช่น Applied Math, Algebra, Fixed Point เป็นต้น |
| 3. สัมมนาอาจารย์และบุคลากรภาควิชาคณิตศาสตร์ | 37 | 4 | ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา |

**หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร**

**การบริหารหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ปัญหาในการบริหารหลักสูตร | ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต |
| 1. ผู้สอบผ่านเข้ามาเรียนในหลักสูตรมีจำนวนน้อย | 1. การจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ | 1. ปรับกระบวนการรับเข้าให้ง่ายลง และเพิ่มการปูพื้นฐานให้ผู้ที่เข้ามาศึกษามีความพร้อมในการศึกษาระดับสูงเพิ่มขึ้น |
| 1. นักศึกษาไม่มีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการเรียนระดับสูง | 1. การเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา | 1. ปรับวิชาแกน และวิชาเลือกให้เหมาะสม |
| 1. นักศึกษาไม่สามารถทำงานวิจัยระดับดีได้ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด | 1. ผลงานวิจัยของนักศึกษาไม่มีคุณภาพ | 1. หลักสูตรจะดำเนินการในสองส่วนต่อไปนี้   -ปูพื้นฐานสำหรับการทำวิจัย โดยกำหนดกรอบหรือแนวทางในการทำวิจัยฉบับย่อให้นักศึกษาลองเลือกปฏิบัติตาม เพื่อให้ไม่เสียเวลาในการทำวิจัยขั้นสูงต่อไป  -เพิ่มการสอบรายงานความก้าวหน้าหลังจากการเสนอหัวข้อ โดยผ่านคณะกรรมการหลักสูตร |

**สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**  1. คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ในการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ  2. ภาควิชามีการสำรวจความต้องการอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนมาทดแทนทรัพยากรเดิมที่ชำรุด และจัดหาเพิ่มเติมให้อย่างพอเพียง มีการประสานงานกับห้องสมุดคณะและสำนักหอสมุดในการจัดซื้อหนังสือ ตำรา เพื่อบริการแก่อาจารย์และนักศึกษา  **- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**  ภาควิชามีคณะกรรมการประจำภาควิชา ที่มีประธานหลักสูตรแต่ละสาขาวิชาเข้าร่วม ในการพิจารณางบประมาณในด้านต่างๆ ตลอดจนมีการจัดโครงการสัมมนาร่วมกันระหว่างคณาจารย์และนักศึกษา เพื่อสอบถามความต้องการ ตลอดจนประเมินความพอเพียง ในวัสดุ อุปกรณ์ และตำรา  **- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**  ภาควิชาฯ พิจารณาความต้องการในด้านต่างๆ ของอาจารย์ นักศึกษา โดยคำนึงถึงความสำคัญตามลำดับก่อนหลัง และงบประมาณที่ภาควิชาได้รับ |

**หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน** | **ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร** | **การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**สรุปการประเมินหลักสูตร**

การประเมินจากผู้ที่สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ .............................

|  |  |
| --- | --- |
| ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน | ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน |
|  |  |
| ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ……………………………………………… | |

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

|  |  |
| --- | --- |
| กระบวนการประเมิน …………………………………………………………………….. | |
| ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน | ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน |
|  |  |
| ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน …………………………………………… | |

**หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร**

**ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| แผนดำเนินการ | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ | ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ |
| 1.1 แผนการปรับเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี | ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2560 | อาจารย์ประจำหลักสูตร | 20% |
| 1.2 แผนการสอนปรับพื้นฐานของนักศึกษาใหม่ | 7 สิงหาคม 2558 | ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล | 100% |
| 1.3 แผนการเชิญวิทยากรจากภายนอกมาให้ความรู้ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง | ปีงบประมาณ 2558 | อ.ดร.ณัฐพล พลอยมะกล่ำ | 70% |

**ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร**

**1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)**

**ไม่มี**

**2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลง**

**วิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)**

- เปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับ

- ปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้เหมาะสม หรือมีเนื้อหาที่ทันสมัย

- ปิดกระบวนวิชาที่ไม่มีการเรียนการสอน

**3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2559**

(ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ)

- จัดสัมมนาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

สิ้นสุดแผน เดือนมีนาคม 2559 ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

2. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

3. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร.สมชาย ศรียาบ

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

4. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

5. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร.เฉลิมพล บุญปก

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

**ประธานหลักสูตร :**

ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว (หัวหน้าภาควิชา)

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวราพันธุ์ (คณบดี)

ลายเซ็น : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วันที่รายงาน :

**เอกสารประกอบรายงาน**

๑. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา

๒. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน

๓. ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน

๔. ข้อสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

**ภาคผนวก 1**

**ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปีของอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS)**

1. **ผศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ**

1.1 Duangdai, E., Likasiri, C., Mathematical model analyses on the effects of global temperature and forest cover on seasonal rainfalls: A Northern Thailand case study, 2015, 524, 270-278.

1.2 Dantrakul, S., Likasiri, C., Pongvuthithum, R., Applied p-median and p-center algorithms for facility location problems, 2014, Expert Systems with Applications, 41(8) 3596-3604.

1.3 Likasiri, C., Duangdai, E., Pongvuthithum, R., Mathematical model on the effects of global climate change and decreasing forest cover on seasonal rainfall in Northern Thailand, 2014, Ecological Modelling, 272, pp. 388-393.

1.4 Kuptarat, T., Likasiri, C., Pongvuthithum, R., Global stability by output feedback control for a class of nondifferentiable uncertain nonlinear systems, 2013, Chiang Mai Journal of Science, 40 (3), pp. 471-484.

1.5 Panyoyai, P., Likasiri, C., Tinamas, P.,Rangsri, W., Logistic models and algorithms for a biomass transportation system, 2013, Chiang Mai Journal of Science, 40 (3), pp. 459-470.

1.6 Dantrakul, S., Likasiri, C., A maximal client coverage algorithm for the p-center problem, 2012, Thai Journal of Mathematics, 10 (2), pp. 423-432.

1. **ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง**
   1. Yotha, N., Mouktonglang, T., Botmart, T., Exponential synchronization for hybrid coupled neural networks with time delays via intermittent feedback controls, 2014, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 92 (5), pp. 619-644.
   2. Janwised, J., Wongsaijai, B., Mouktonglang, T., Poochinapan, K., A modified three-level average linear-implicit finite difference method for the Rosenau-Burgers equation, 2014, Advances in Mathematical Physics, 2014, 734067.
   3. Yotha, N., Botmart, T., Mouktonglang, T., Global synchronization of hybrid coupled neural networks with interval time-varying and unbounded distributed delays via sampled-data feedback control, 2013, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 89 (4), pp. 591-617.
   4. Khunsmuth, K., Mouktonglang, T., Discrete multi-target linear-quadratic control problem and quadratic programming, 2013, Applied Mathematical Sciences, 7 (81-84), pp. 4037-4048.
   5. Manowong, R., Mouktonglang, T., Robust perturbed linear-quadratic control problem on semi-infinite interval with applications, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (33-36), pp. 1659-1669.
   6. Faybusovich, L., Mouktonglang, T., Deterministic Kalman filtering on semi-infinite interval, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2012, 490139.
   7. Faybusovich, L., Mouktonglang, T., Multitarget linear-quadratic control problem: Semi-infinite interval, Mathematical Problems in Engineering, 2012, 535610.
   8. Mouktonglang, T., Suebsriwichai, A., Approximation of copositive programming via linear programming using second order sum of square decomposition, 2011, Applied Mathematical Sciences, 5 (73-76), pp. 3627-3635.
   9. Mouktonglang, T., Kabcome, P., Linear-quadratic control problem with robust Quadratically constraints1, 2011, International Journal of Mathematical Analysis, 5 (25-28), pp. 1375-1389.
   10. Kanuengkid, W., Mouktonglang, T., Multi-criteria linear-quadratic control problem by KSH-direction interior-point method, 2011, Applied Mathematical Sciences, 5 (1-4), pp. 91-101.
2. **อ.ดร.สมชาย ศรียาบ**
   1. Sriyab, S., A lattice boltzmann simulation for modeling the non-newtonian blood flow, 2014, Global Journal of Pure and Applied Mathematics, 10 (5), pp. 697-706
   2. Sriyab S.,Mathematical analysis of non-Newtonian blood flow in stenosis narrow

arteries, Computational and Mathematical Method in Medicine, 2014,10 pages.

1. **ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ**
   1. Kreinovich, V., Nguyen, H.T., Ouncharoen, R., From mean and median income to the most adequateway of taking inequality into account, 2015, Studies in Computational Intelligence, 583, pp. 63-73.
   2. Dumrongpokaphan, T., Kaewkheaw, T.,Ouncharoen, R., Stability analysis of epidemic model with varrying total population size and constant immigration rate, 2014, Chiang Mai Journal of Science, 41 (2), pp. 470-485.
   3. Ouncharoen, R., Intawichai, S.,Dumrongpokaphan, T., Lenbury, Y., A mathematical model for HIV apheresis, 2013, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 7 (9), pp. 810-819.
   4. Ouncharoen, R., Daengkongkho, S.,Dumrongpokaphan, T., Lenbury, Y., Delay SIR model with nonlinear incident rate and varying total population, 2013, International Journal of Mathematics and Computers in Simulation, 7 (4), pp. 369-378.
   5. Dumrongpokaphan, T., Jaihonglam, W.,Ouncharoen, R., Stability of a two epidemics model, 2011, Advances in Intelligent and Soft Computing, 100, pp. 443-451.
2. **ผศ.ดร.เฉลิมพล บุญปก**
   1. Jitjagr, P., Viriyapong, C., Boonpok, C., Regular generalized closed sets in generalized topological spaces, 2015, Far East Journal of Mathematical Sciences, 97 (5), pp. 635-643.
   2. Viriyapong, C., Boonpok, C., Viriyapong, N.,Thongmoon, M., -continuous functions, 2014, Far East Journal of Mathematical Sciences, 84 (2), pp. 227-241.
   3. Sangviset, P., Boonpok, C., Viriyapong, C., Slightly -continuous functions, Far East Journal of Mathematical Sciences, 85 (2), pp. 165-176.
   4. Boonpok, C., Viriyapong, C., Thongmoon, M.,Viriyapong, N., On continuous functions in biminimal structure spaces, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2013, 381068.
   5. Srisarakham, E., Boonpok, C., -closed sets in topological spaces, 2013, Far East Journal of Mathematical Sciences, 79 (1), pp. 91-104.
   6. Chanapun, P., Boonpok, C., Viriyapong, C., Faintly -continuous functions, 2013, International Journal of Mathematical Analysis, 7 (37-40), pp. 1919-1926.
   7. Khampakdee, J., Boonpok, C., Gw-closed sets in weak structure spaces, 2013, Far East Journal of Mathematical Sciences, 77 (2), pp. 205-215.
   8. Boonpok, C., -closed sets in ideal topological, Far East Journal of Mathematical Sciences, 2013, 77 (2), pp. 173-182.
   9. Srisarakham, E., Viriyapong, N., Thongmoon, M., Boonpok, C., -normal and rg-normal fuzzy biclosure spaces, 2013, International Journal of Mathematical Analysis, 7 (5-8), pp. 361-372
   10. Senapheng, W., Boonpok, C., Viriyapong, C., Contra--Continuous Functions, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (53-56), pp. 2753-2765.
   11. Pholdee, S., Boonpok, C., Viriyapong, C.,-Continuous Functions, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (53-56), pp. 2683-2693.
   12. Wiboolkul, W., Viriyapong, C., Boonpok, C., -continuous functions, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (53-56), pp. 2767-2778
   13. Torton, P., Viriyapong, C., Boonpok, C., Some separation axioms in bigeneralized topological spaces, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (53-56), pp. 2789-2796.
   14. Nongluk, V., Ekjittra, S., Montri, T., Boonpok, C., G-Hausdorff and ∂-Hausdorff fuzzy biclosure spaces, 2012, Applied Mathematical Sciences, 6 (137-140), pp. 6959-6970.
   15. Boonpok, C., On upper and lower continuous multifunctions, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2012, 931656.
   16. Viriyapong, C., Boonpok, C., Viriyapong, N.,Pue-On, P., On upper and lower almost γ-M continuous multifunctions, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (17-20), pp. 909-922.
   17. Viriyapon, N., Boonpok, C., Viriyapong, C.,Pue-On, P., Almost -precontinuous multifunctions, 2012, International Journal of Mathematical Analysis, 6 (17-20), pp. 897-907.
   18. Boonpok, C., Characterizations of upper and lower weakly -continuous multifunctions, 2012, Far East Journal of Mathematical Sciences, 67 (2), pp. 201-220.
   19. Boonpok, C., -sets in generalized topological spaces, 2012, Acta Mathematica Hungarica, 134 (3), pp. 269-285.

**ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร**

**เอกสารหมายเลข 1**

| **องค์ประกอบ** | **ผลการประเมิน** |
| --- | --- |
| **องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.** | |
| **1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **ผ่าน** |
| **2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **ผ่าน** |
| **3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร** | **ผ่าน** |
| **4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน** | **ผ่าน** |
| **5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ** | **ผ่าน** |
| **6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)** | **ผ่าน** |
| **7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์** | **ผ่าน** |
| **8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา** | **ผ่าน** |
| **9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา** | **ผ่าน** |
| **10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ** | **ผ่าน** |
| **11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด** | **ผ่าน** |
| **12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **ผ่าน** |
| **องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **4.86** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา** | |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)** | **5** |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาเอก)** | **5** |
| **องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา** | **2** |
| **องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์** | **5** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์** | **5** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก** | **5** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ** | **5** |
| * **ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **5** |
| * **จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)** | **42 : 5**  **(จำนวนผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง)** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์** | **4** |
| **องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **58%** |
| **องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** | **3** |

**สรุปผลการประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **องค์ประกอบ** | **ผลการประเมิน** | |
| **องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน** | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| **✓** |  |
| **ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6** | **3.76 (48.86/13)** | |