**การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ พ.ศ.2558**

**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 3 สิงหาคม 2558**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

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

**อาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| มคอ 2 | ปัจจุบัน | หมายเหตุ |
| 1 ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว | 1 ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว |  |
| 2 ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน | 2 ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน |  |
| 3 ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล | 3 ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล |  |
| 4 อ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง | 4 อ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง |  |
| 5 อ.ดร.นที ทองศิริ | 5 อ.ดร.นที ทองศิริ |  |

**อาจารย์ผู้สอน**

**ภาคเรียนที่ 1/2557**

1. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง

2. ผศ.ดร.ณัฐกร สุคันธมาลา

3. อ.ดร.ปรารถนา ใจผ่อง

4. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

5. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

6. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล

**ภาคเรียนที่ 2/2557**

1. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง

2. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล

3. อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม

4. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา

5. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี

6. ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน

7. รศ.ดร.ปฤษณา กลับอุดม

8. อ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ

9. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้

10. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

11. อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล

12. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

**สถานที่จัดการเรียนการสอน** ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน**

|  | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** | 1. มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน และไม่ซ้ำกับหลักสูตรอื่น และเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย  2. มีหน้าที่บริหารหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนวางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินงาน และประเมินหลักสูตร |
| **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. มีคุณวุฒิรปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น  4. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา |
| **8** | **การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา** | 1. ผลงานของนักศึกษาต้องตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) และมีคณะกรรมการร่วมกลั่นกรอง  2. สำหรับนักศึกษาแผน ก. แบบ ก2 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. หลักสูตร วท.ม. การสอนคณิตศาสตร์มีรายละเอียดของหลักสูตร 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  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นผู้พิจารณาอาจารย์ที่ต้องการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย ตามคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถแต่งตั้งเป็นอาจารยประจำหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม  **2. การบริหารอาจารย์**  1. มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน  2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์  3. แนะนำกิจกรรมและภารกิจที่ภาควิชาให้การสนับสนุน และขอความร่วมมือให้อาจารย์ใหม่เสียสละเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาในระดับภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย  **3. การส่งเสริมและพัฒนา**  1. ภาควิชาคณิตศาสตร์ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์  2. ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ เช่น โครงการ Gifted Child Mathematics, โครงการโอลิมปิกวิชาการ เป็นต้น  3. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา  4. ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ โดยอาศัยแหล่งทุนจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น ทุนวิจัยศูนย์ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์ ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ของ ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ ทุนกลุ่มวิจัยจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์(ระดับชาติ) ทุนวิจัยนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. ทุนวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุนพัฒนาศักยภาพการวิจัยของอาจารย์ จากโครงการ พสวท. และ ทุน คปก. เป็นต้น |
| **คุณภาพอาจารย์** | 1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก 100%  2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ 48%  (จำนวนอาจารย์ 48 คน มีตำแหน่งทางวิชาการ 23 คน)  3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ ตามภาคผนวก 1  4. จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 17 : 5 (ผลงานย้อนหลัง 5 ปี) |
| **ผลที่เกิดกับอาจารย์** | แสดงผลที่เกิด  1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์  คณาจารย์ในภาควิชาได้รับทุนวิจัยต่างๆ และปฏิบัติงานจนถึงการเกษียณอายุราชการ ตลอดจนมีการมีการต่อสัญญาอาจารย์ เพื่อปฏิบัติงานการเรียนการสอนและการวิจัยที่ภาควิชาหลังการเกษียณอายุราชการ  2. ความพึงพอใจของอาจารย์  อาจารย์ของภาควิชามีความพึงพอใจต่อบริหารงานภายในภาควิชา สภาพแวดล้อม เพื่อนร่วมงาน เจ้าหน้าที่ ซึ่งดูจากแบบประเมินโดยรวมที่คณะวิทยาศาสตร์จัดทำขึ้น |

**หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต**

**ข้อมูลนักศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร) | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา | | | | |
| 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 |
| 2556 | 23 |  |  |  |  |
| 2557 |  | 11 |  |  |  |
| 2558 |  |  | - |  |  |
| 2559 |  |  |  | - |  |
| 2560 |  |  |  |  | - |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา**

- นักศึกษามีพื้นฐานน้อยไม่สามารถทำข้อสอบข้อเขียนสำหรับเข้าศึกษาต่อได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

- มีสถาบันอื่นเปิดหลักสูตรระดับปริญญาโทหลักสูตรเดียวกัน ทำให้นักศึกษามีทางเลือกมากขึ้น

- การมีทุนการศึกษาต่อรองรับ เช่น ทุน สควค. เป็นต้น

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** | | --- | --- | | การรับนักศึกษา | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การรับนักศึกษา**  เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว ส่วนคุณสมบัติอื่นๆ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์  **- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา**  1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา  2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา | |  | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การควบคุมระบบการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา**  1. ในกระบวนวิชาสัมมนา ภาควิชาจัดให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจ เพื่อพัฒนาไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยมีอาจารย์ผู้ประสานงานวิชาสัมมนาเป็นผู้ให้คำแนะนำ  2. ภาควิชาคณิตศาสตร์ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำในการสร้างงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ หรือเสนอผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาได้  3. ภาควิชาฯ ประเมินผลความสำเร็จของงานวิจัย และการนำเสนอแบบปากเปล่าของนักศึกษา โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ภาควิชาเสนอแต่งตั้งผ่านคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  **- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** **(ขอดูค่ะไม่แน่ใจว่าใช่หรือไม่**)  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  5. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรมในชั้นเรียน การสร้างงานวิจัยทางการศึกษา  6. จัดกิจกรรมเสริมภาษาต่างประเทศ | | ผลที่เกิดกับนักศึกษา | แสดงผลที่เกิด  **- อัตราการคงอยู่**  นักศึกษาการสอนมีการลาออก เนื่องจากโรงเรียนต้นสังกัดไม่อนุญาตให้มาเรียน ปัญหาในการแบ่งเวลา และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจครอบครัว โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ไกล  **- การสำเร็จการศึกษา**  นักศึกษาสามารถเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระได้ตามกำหนดเวลา แต่ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา เนื่องจากยังไม่ครบกำหนดเวลาเรียนตามแผนการศึกษา  **- ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา**  ภาควิชาได้จัดกิจกรรมในเรื่องการเรียนการสอน การทำกิจกรรมในชั้นเรียน การพัฒนาทักษะทางด้านภาษา แลเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่นักศึกษา เช่น ห้องพักนักศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการค้นคว้า เป็นต้น | |

**จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร) | ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 |
| 2556 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
| ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |
| 2557 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
| ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |
| 2558 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |
| 2559 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |
| 2560 | จำนวน | -ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา- | | | | |
|  | ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในรุ่น |  |  |  |  |  |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา**

-ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา-

**ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี**

**(ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชายังไม่มีการจัดทำ จะทำการประเมินในช่วงเวลาปรับปรุงหลักสูตรค่ะ)**

วันที่สำรวจ ………………………

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

**การวิเคราะห์ผลที่ได้**

-ไม่มี-

**การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา | ชื่อผลงาน | แหล่งเผยแพร่ | ค่าน้ำหนัก |
|  | -ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา- |  |  |

**หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร**

**ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร**

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา 2557

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาค/ปีการศึกษา |  | ร้อยละการกระจายของเกรด | | | | | | | | จำนวนนักศึกษา | |
| A | B+ | B | C+ | C | D+ | D | F | S | ลงทะเบียน | สอบผ่าน |
| 206703 | 1/2557 | 91.67 |  |  |  |  |  |  | 8.33 |  | 12 | 11 |
| 206728 | 1/2557 | 50 | 33.33 | 16.67 |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 |
| 206753 | 1/2557 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 | 23 |
| 206795 | 1/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  | 95.65 | 23 | 22 |
| 206726 | 2/2557 | 50 | 25 | 16.67 |  |  |  |  | 8.33 |  | 12 | 11 |
| 206736 | 2/2557 | 83.34 |  | 8.33 |  |  |  |  | 8.33 |  | 12 | 11 |
| 206737 | 2/2557 | 56.52 | 13.04 | 30.44 |  |  |  |  |  |  | 23 | 23 |
| 206774 | 2/2557 | 52.17 | 30.44 | 13.04 | 4.35 |  |  |  |  |  | 23 | 23 |
| 206785 | 2/2557 | 52.17 | 17.39 | 26.09 | 4.35 |  |  |  |  |  | 23 | 23 |
| 206794 | 2/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  | 91.67 | 12 | 11 |
| 206795 | 2/2557 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0 |

**คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| สาระของรายวิชาในหลักสูตร | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**  1. การออกแบบหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ คำนึงถึงรอบรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูง ทั้งในมิติที่กว้างและลึก รวมทั้งมีการศึกษาเทคนิควิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานและความความเข้าใจทฤษฎีบทต่างๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างลุ่มลึก มีความสามารถในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน รวมไปถึงการพัฒนาตนเองในด้านการสอนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างกำลังคนและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง  2. ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร**.**  - ข้อเสนอแนะจากนักศึกษาที่ได้จากการสัมมนานักศึกษาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปี  - ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตในทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหลักสูตร  - ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาการสอนคณิตศาสตร์  3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร  **หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2**  เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอน รวมทั้งการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่จรรโลงความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งจรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ  **หลักสูตรแผน ข**  เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ตลอดจนมีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ  **- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ (ครั้งต่อไป) ขอเติมค่ะ**  - พิจารณาจากปรับปรุงข้อเสนอแนะจากนักศึกษาศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน ที่ต่อกระบวนวิชาเลือก และกระบวนวิชาบังคับ  **- การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  นักศึกษาที่จะเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำ เสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณากลั่นกรอง ก่อนการส่งไปยังที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะวิทยาศาสตร์ |
| การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน | อธิบายผลการดำเนินงาน  - **การพิจารณากำหนดผู้สอน** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้สอนให้ตรงกับกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน โดยพิจารณาจากสาขาวิชาที่จบการศึกษา และงานวิจัยที่เชี่ยวชาญเป็นหลัก  - **การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4** ปีการศึกษา 2557 ในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการจัดทำผ่าน Intranet ภาควิชา ยังมีอาจารย์ที่จัดทำเพียงบางส่วน  - **การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  เมื่อนักศึกษาเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาแล้ว ภาควิชาฯ จะเป็นผู้ส่งเอกสารไปยังคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งหลักจากผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะแล้ว  - **การกำกับกระบวนการเรียนการสอน** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา เป็นผู้กำกับการเปิดกระบวนวิชาเรียน ให้เป็นไปตามแผนการศึกษา  - **การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงาน** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้มีหน้าที่หลักในการช่วยให้นักศึกษามีผลงานที่สามารถตีพิมพ์ หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ |
| การประเมินผู้เรียน | อธิบายผลการดำเนินงาน  **- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ในระดับบัณฑิตศึกษา)**  ภาควิชาคณิตศาสตร์ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขึ้นในการวัดและประเมินผลการการศึกษาแต่แต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล  กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนซ้ำอีก  **- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**  1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหา 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 |

| **ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ**  อย่าลืมเอกสารหลักฐานประกอบผลการประเมิน | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 |  | **-ยังไม่ได้ดำเนินการ-** |
| 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**

**การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน**

**รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| รหัส ชื่อวิชา | ภาคการศึกษา | ผลการประเมินโดยนักศึกษา | | แผนการปรับปรุง  นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา |
| มี | ไม่มี |
|  | -ไม่มี- |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม**

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

**ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน**

| **มาตรฐานผลการเรียนรู้** | **สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ** | **แนวทางแก้ไขปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| คุณธรรมจริยธรรม | อาจารย์ผู้สอนได้ฝึกให้นักศึกษาพัฒนาในส่วนนี้ เช่น  1. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายให้เรียบร้อย  2. ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การแบ่งหน้าที่ในการทำงานเป็นกลุ่ม  3. ปลูกฝังนักศึกษาให้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกการบ้าน | - ควรมีแบบประเมินด้านคุณธรรมจริยธรรม อย่างเป็นรูปธรรม - ผู้สอนควรระบุไว้ในแผนการสอน มคอ. 3 ว่าจะมีแผนการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและบอกวิธีการประเมินที่ชัดเจน |
| ความรู้ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ให้ความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ เพื่อประกอบอาชีพ เช่น  1. ความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา  2. วิเคราะห์ปัญหา ประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา  3. บูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ | ให้ความสำคัญในแบบประเมินความรู้ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ให้ครบถ้วนของแต่ละรายวิชา |
| ทักษะทางปัญญา | อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาทักษะทางปัญญาเพิ่มเติม ในด้าน  1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ  2. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้แก้ปัญหา  3. การประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะทางปัญญา ให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ | อาจารย์ที่ปรึกษาได้ฝึกให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ ให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |
| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | อาจารย์ที่ปรึกษาฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือ และสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติมาประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถสื่อสารแบบปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |

**การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่**

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี 🗹 ไม่มี □

จำนวนอาจารย์ใหม่ 3 จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 3

**กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม** | **จำนวน** | | **สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ** |
| **อาจารย์** | **บุคลากรสายสนับสนุน** |
| 1. อบรมการกรอก มคอ.3-5 ระดับบัณฑิตศึกษา | 2 | 1 | รู้วิธี ขั้นตอนการกรอก 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 (อ. เติมเลยน่ะคะ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ปัญหาในการบริหารหลักสูตร | ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต |
| ช่วงเวลาการในการเรียน และการทำงานของนักศึกษาคาบเกี่ยวกัน ทำให้นักศึกษาบางรายไม่สามารถศึกษาต่อให้ครบตามระยะเวลาได้ | - นักศึกษามีเวลาในการทำวิจัยน้อย ซึ่งอาจจมีผลต่อการสำเร็จการศึกษาช้ากว่าแผนการเรียน | - หาแนวทางประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาให้กับหลักสูตร  - อาจารย์ที่ปรึกษาควรให้คำแนะนำ และช่วยวางแผนให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามแผนได้ |

**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. แผนการเชิญวิทยากรจากภายนอกมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ | ปีงบประมาณ 2559 | อาจารย์ประจำหลักสูตร | 10% |

**ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร**

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

- เหมาะสมดีแล้ว

**2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลง**

**วิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)**

- ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากหลักสูตรปรับปรุงใหม่ได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปี 2556

**3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2559**

(ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ)

- จัดสัมมนาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

สิ้นสุดแผน เดือนกันยายน 2559 ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

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

2. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน

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

3. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล

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

4. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง

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

5. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร.นที ทองศิริ

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

**ประธานหลักสูตร :**

ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

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**

**ผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี**

**ผศ.ดร. อรรถพล แก้วขาว**

1. Kaewkhao, A., Inthakon, W., Kunwai, K.

Attractive points and convergence theorems for normally generalized hybrid mappings in

CAT(0) spaces (2015) Fixed Point Theory and Applications, 2015 (1), art. no. 96, 14 p.

2. Dhompongsa, S., Kaewkhao, A., Panyanak, B. Browder's convergence theorem for

multivalued mappings without endpoint condition (2012) Topology and its Applications,

159 (10-11), pp. 2757-2763.

3. Dhompongsa, S., Kaewkhao, A., Panyanak, B. On Kirk's strong convergence theorem for

multivalued nonexpansive mappings on CAT(0) spaces (2012) Nonlinear Analysis, Theory,

Methods and Applications, 75 (2), pp. 459-468.

4. Inthakon, W., Kaewkhao, A., Niyamosot, N. Common fixed points for some generalized

nonexpansive mappings and nonspreading-type mappings in uniformly convex Banach

spaces (2012) Fixed Point Theory and Applications, 2012, art. no. 110, .

5. Kaewcharoen, A., Kaewkhao, A. Common fixed points for single-valued and multi-valued

mappings in G-metric spaces (2011) International Journal of Mathematical Analysis, 5 (33-

36), pp. 1775-1790.

**ผศ.ดร. วารุนันท์ อินถาก้อน**

1. Kaewkhao, A., Inthakon, W., Kunwai, K. Attractive points and convergence theorems for

normally generalized hybrid mappings in CAT(0) spaces (2015) Fixed Point Theory and

Applications, 2015 (1), art. no. 96, 14 p.

2. Inthakon, W. Strong convergence theorems for generalized nonexpansive mappings with

the system of equilibrium problems in banach spaces (2014) Journal of Nonlinear and

Convex Analysis, 15 (4), pp. 753-763.

3. Inthakon, W., Kaewkhao, A., Niyamosot, N. Common fixed points for some generalized

nonexpansive mappings and nonspreading-type mappings in uniformly convex Banach

spaces (2012) Fixed Point Theory and Applications, 2012, art. no. 110, .

4. Dhompongsa, S., Inthakon, W., Takahashi, W. A weak convergence theorem for common

fixed points of some generalized nonexpansive mappings and nonspreading mappings in a

Hilbert space (2011) Optimization, 60 (6), pp. 769-779.

**ผศ.ดร. หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล**

1. Yingtaweesittikul, H. Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued

mappings in b-metric spaces (2013) Fixed Point Theory and Applications, 2013, art.

no. 215, .

2. Dhompongsa, S., Takahashi, W., Yingtaweesittikul, H. Strong convergence theorems for

equilibrium problems with nonlinear operators in Hilbert spaces (2012) Pacific Journal of

Optimization, 8 (1), pp. 143-155.

3. Dhompongsa, S., Takahashi, W., Yingtaweesittikul, H.Weak convergence theorems for

equilibrium problems with nonlinear operators in hilbert spaces (2011) Fixed Point

Theory, 12 (2), pp. 309-320.

**อ.ดร. ชัยพร ตั้งทอง**

1. Charoensawan, P., Thangthong, C.On coupled coincidence point theorems on partially

ordered G-metric spaces without mixed g-monotone (2014) Journal of Inequalities and

Applications, 2014 (1), art. no. 150, .

2. Charoensawan, P., Thangthong, C. (G, F)-Closed set and tripled point of coincidence

theorems for generalized compatibility in partially metric spaces (2014) Journal of

Inequalities and Applications, 2014 (1), art. no. 245, .

3. Thangthong, C., Charoensawan, P. Coupled coincidence point theorems for a φ-

contractive mapping in partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone

property (2014) Fixed Point Theory and Applications, 2014, art. no. 128, .

**อ.ดร. นที ทองศิริ**

1. Sugunnasil, P., Somhom, S., Jumpamule, W., Tongsiri, N. Modelling a neural network using

an algebraic method (2014) ScienceAsia, 40 (1), pp. 94-100.

2. Leenakul, W., Eitssayeam, S., Rujijangul, G., Tunkasiri, T., Tongsiri, N., Pengpat, K. Effects of

rice husk as a precursor on crystallization kinetic of glass ceramics derived from 45S5

bioglass® (2013) Advanced Structured Materials, 29, pp. 129-142.

**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** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา** | |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)** | **-** |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาเอก)** | **5** |
| **องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา** | **4** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา** | **4** |
| **องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์** | **4** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์** | **4** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก** | **5** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ** | **3** |
| * **ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **4** |
| * **จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)** | **17 : 5**  **(จำนวนผลงาน 5 ปี ย้อนหลัง)** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์** | **4** |
| **องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร** | **4** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน** | **4** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน** | **4** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **58%** |
| **องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** |  |
| **ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** | **4** |

**สรุปผลการประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **องค์ประกอบ** | **ผลการประเมิน** | |
| **องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน** | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| **√** |  |
| **ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6** | **3.69 (48/13)** | |