**การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2560**

**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่รายงาน 31 กรกฎาคม 2560**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**รหัสหลักสูตร 25260041100014**

**1. อาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **มคอ 2** | **ปัจจุบัน** | **หมายเหตุ** |
| 1. ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค | 1. ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาควท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549กศ.บ.เกียรตินิยม อันดับ 2 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 | **- วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2555 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2555****- วันที่ สกอ./สภาวิชาชีพ รับทราบหลักสูตร วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556****- มีการปรับปรุง อาจารย์ประจำหลักสูตรสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559** |
| 2. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา | 2. ผศ.ดร.สายัญ ปันมาวท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 |
| 3. รศ.ดร.ปฤษณา กลับอุดม | 3. ผศ.ดร.ภักดี เจริญสวรรค์ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 |
| 4. อ.ดร.สมลักษณ์ อุตุดี | 4. อ.ดร.นราวดี ณ น่านปร.ด.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 (เหรียญทอง), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 |
| 5. ผศ.ดร.วรพงศ์ ฟูปินวงศ์ | 5. ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับPh.D. (Mathematics), University of Bath, UK, 2011M.Sc. (Mathematics), University of Cambridge, UK, 2007B.Sc. (Mathematics), University of Leeds, UK, 2006 |
|  | 6. อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิPh.D.(Mathematics) University of Seville, Spain, 2010 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545  |  |

**ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ-นามสกุล** | **คุณวุฒิและ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา** | **สถานภาพ** | **ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย ย้อนหลัง 5 ปี** |
| 1. | ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค | วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549กศ.บ.เกียรตินิยม อันดับ 2 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Panyanak B., The demiclosed principle for multi-valued nonexpansive mappings in Banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 17, 2063-2070, (2016-01-01). (cited 0 times) 2. Panyanak B., Suantai S., Viscosity approximation methods for multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 114, (2015-12-28). doi:10.1186/s13663-015-0356-8 (cited 2 times) 3. Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, Journal of Inequalities and Applications, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times) 4. Panyanak B., Endpoints of multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 147, (2015-12-02). doi:10.1186/s13663-015-0398-y (cited 2 times) 5. Panyanak B., On an open problem of Kyung Soo Kim, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 186, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0438-7 (cited 0 times) 6. Nanjaras B., Panyanak B., Generalized hybrid mappings on CAT(κ) spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 403, (2014-12-25). doi:10.1186/1029-242X-2014-403 (cited 0 times) 7. Panyanak B., On the Ishikawa iteration processes for multivalued mappings in some CAT(κ) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 1, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-1 (cited 5 times) 8. Panyanak B., On total asymptotically nonexpansive mappings in CAT(κ) spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 1-13, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-336 (cited 3 times) 9. Samanmit K., Panyanak B., Remarks on multivalued quasi-nonexpansive mappings in R-trees, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 1181-1191, (2014-01-01). (cited 0 times) 10. Panyanak B., Pasom P., Common fixed points for asymptotic pointwise nonexpansive mappings, Fixed Point Theory, 14, 151-160, (2013-12-17). (cited 0 times) 11. Panyanak B., The homotopic invariance for fixed points of set-valued mappings in banach spaces, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 2341-2348, (2013-10-31). doi:10.12988/ijma.2013.35118 (cited 1 times) 12. Laowang W., Panyanak B., A note on common fixed point results in uniformly convex hyperbolic spaces, Journal of Mathematics, 2013, 503731, (2013-01-01). doi:10.1155/2013/503731 (cited 2 times)  |
| 2. | ผศ.ดร.สายัญ ปันมา | วท.ด.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550วท.ม.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Panma S., Meksawang J., Isomorphism Conditions for Cayley Graphs of Rectangular Groups, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, 39, 29-41, (2016-06-01). doi:10.1007/s40840-015-0279-x (cited 0 times) 2. Pipattanajinda N., Knauer U., Gyurov B., Panma S., Mazorchuk V., The endomorphism monoids of (n − 3)-regular graphs of order n, Algebra and Discrete Mathematics, 22, 284-300, (2016-01-01). (cited 0 times) 3. Suksumran T., Panma S., On connected cayley graphs of semigroups, Thai Journal of Mathematics, 13, 641-652, (2015-12-01). (cited 0 times) 4. Ruangnai M., Panma S., Arworn S., On Cayley isomorphisms of left and right groups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 80, 561-571, (2012-11-19). (cited 0 times) 5. Panma S., Arworn S., Phongchan S., On cayley isomorphisms of clifford semigroups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 79, 667-682, (2012-10-17). (cited 0 times) 6. Promsakon C., Panma S., Connectedness of endo-cayley digraphs of right(left) zero union of semigroups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 77, 51-61, (2012-05-28). (cited 2 times)  |
| 3. | ผศ.ดร.ภักดี เจริญสวรรค์ | ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544วท.บ. (คณิตศาสตร์),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Tiammee J., Charoensawan P., Suantai S., Fixed Point Theorems for Multivalued Nonself G -Almost Contractions in Banach Spaces Endowed with Graphs, Journal of Function Spaces, 2017, 7053849, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7053849 (cited 0 times) 2. Charoensawan P., (G, F)-closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 14, 131-149, (2016-04-01). (cited 0 times) 3. Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a α-ψ-contractive mapping in partially metric spaces with M-invariant set, Thai Journal of Mathematics, 13, 687-703, (2015-12-01). (cited 0 times) 4. Suantai S., Charoensawan P., Lampert T.A., Common coupled fixed point theorems for θ-ψ-contraction mappings endowed with a directed graph, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 1-11, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0473-4 (cited 0 times) 5. Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a (β, g)-ψ-contractive mapping in partially ordered g-metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 43-61, (2015-01-01). (cited 0 times) 6. Na Nan N., Charoensawan P., (G,F)-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times) 7. Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times) 8. Charoensawan P., Coupled fixed point theorems for a ϕ-contractive mapping in partial metric spaces, Applied Mathematical Sciences, None, 2573-2586, (2014-01-01). doi:10.12988/ams.2014.43196 (cited 0 times) 9. Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a φ-contractive mapping in partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone property, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 128, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-128 (cited 0 times) 10. Charoensawan P., Thangthong C., On coupled coincidence point theorems on partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 150, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-150 (cited 3 times) 11. Charoensawan P., Thangthong C., (G, F)-Closed set and tripled point of coincidence theorems for generalized compatibility in partially metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 245, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-245 (cited 0 times) 12. Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for (φ; ψ)-contractive mixed monotone mapping in partially ordered metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 11, 667-682, (2013-12-01). (cited 0 times) 13. Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for (φ, ψ)-contractive operators on partially ordered metric spaces without mixed monotone, Applied Mathematical Sciences, 7, 4721-4732, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.37368 (cited 0 times) 14. Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for φ-contractive under (f, g)-invariant set in complete metric space, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 1685-1701, (2013-06-11). doi:10.12988/ijma.2013.3484 (cited 6 times) 15. Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for ø-contractive mixed monotone operators on partially ordered metric spaces, Applied Mathematical Sciences, 6, 5229-5239, (2012-10-16). (cited 6 times)  |
| 4. | อ.ดร.นราวดี ณ น่าน | ปร.ด.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 (เหรียญทอง), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Na Nan N., Charoensawan P., (G,F)-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times) 2. Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times)  |
| 5. | ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ | Ph.D. (Mathematics), University of Bath, UK, 2011M.Sc. (Mathematics), University of Cambridge, UK, 2007B.Sc. (Mathematics), University of Leeds, UK, 2006 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Nakharutai N., Phetpradap P., On the lowest unique bid auction with multiple bids, Engineering Letters, 23, 125-131, (2015-07-10). (cited 0 times)  |
| 6. | อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ  | Ph.D.(Mathematics) University of Seville, Spain, 2010 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Phothi S., Suebcharoen T., Wongsaijai B., On nonlocal boundary value problems of nonlinear nth-order q-difference equations, Advances in Difference Equations, 2017, 148, (2017-12-01). doi:10.1186/s13662-017-1203-5 (cited 0 times) 2. Benavides T.D., Phothi S., Some renormings with the stable fixed point property, Fixed Point Theory, 14, 59-66, (2013-12-17). (cited 1 times)  |

**2. อาจารย์ผู้สอน**

**ภาคเรียนที่ 1/2559**

1. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้

2. ศ.จินตนา แสนวงศ์

3. รศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค

4. อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ

5. อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล

6. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

**ภาคเรียนที่ 2/2559**

1. ศ.จินตนา แสนวงศ์

2. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี

3. รศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค

4. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา

5. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

6. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี

**ตารางที่ 1.2 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ-นามสกุล** | **คุณวุฒิและ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา** | **สถานภาพ** | **ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย ย้อนหลัง 5 ปี** |
| 1. | ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ | วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2526 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Suwannaprapa M., Petrot N., Suantai S., Weak convergence theorems for split feasibility problems on zeros of the sum of monotone operators and fixed point sets in Hilbert spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2017, 6, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-017-0599-7 (cited 0 times) 2. Suantai S., Cholamjiak P., Cho Y.J., Cholamjiak W., On solving split equilibrium problems and fixed point problems of nonspreading multi-valued mappings in Hilbert spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2016, 35, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-016-0509-4 (cited 1 times) 3. Khompurngson K., Suantai S., Alternative approximation method for learning multiple feature, Thai Journal of Mathematics, 14, 517-526, (2016-08-01). (cited 0 times) 4. Suparatulatorn R., Suantai S., Cholamjiak W., Hybrid methods for a finite family of G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics, None, None, (2016-06-06). doi:10.1016/j.akcej.2017.01.001 (cited 0 times) 5. Ngamsaad W., Suantai S., Mechanically-driven spreading of bacterial populations, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 35, 88-96, (2016-06-01). doi:10.1016/j.cnsns.2015.10.026 (cited 1 times) ฯลฯ |
| 2 | ศ.จินตนา แสนวงศ์  | ศศ.บ. (คณิตศาสตร์), ม.ธรรมศาสตร์, 2518วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Maximal subsemigroups and finiteness conditions on transformation semigroups with fixed sets, Turkish Journal of Mathematics, 41, 43-54, (2017-01-01). doi:10.3906/mat-1507-7 (cited 0 times) 2. Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Natural Partial Orders on Transformation Semigroups with Fixed Sets, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2016, 2759090, (2016-01-01). doi:10.1155/2016/2759090 (cited 0 times) 3.) Choomanee W., Honyam P., Sanwong J., Regularity in semigroups of transformations with invariant sets, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 151-164, (2013-08-30). doi:10.12732/ijpam.v87i1.9 (cited 0 times) 4.) Honyam P., Sanwong J., Semigroups of transformations with fixed sets, Quaestiones Mathematicae, 36, 79-92, (2013-03-01). doi:10.2989/16073606.2013.779958 (cited 2 times)  |
| 3 | รศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค | ตามตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | ตามตารางที่ 1.1 |
| 4 | อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ | ตามตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | ตามตารางที่ 1.1 |
| 5 | อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล | Ph.D. (Mathematics), Royal Holloway, University of London, UK, 2013วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Behavior of Iterations in Two and Three-Dimensional Spaces การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 จังหวัดพะเยา2. โครงการวิจัย Prime and Graceful Graphs จากทุน พสวท. |
| 6 | ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  | วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา,2543  | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Jinakul C., Wiwatwanich A., Kaewkhao A., Common fixed point theorem for multi-valued mappings on b-metric spaces, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 113, 167-179, (2017-02-28). doi:10.12732/ijpam.v113i1.15 (cited 1 times) 2. Buayai A., Wiwatwanich A., Kaewkhao A., Fixed point for cyclic multi-valued mapping in complete dislocated quasi-b-metric spaces, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 114, 647-658, (2017-01-01). doi:10.12732/ijpam.v114i3.19 (cited 0 times) 3. Kaewkhao A., Inthakon W., Kunwai K., Attractive points and convergence theorems for normally generalized hybrid mappings in CAT(0) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 96, (2015-12-30). doi:10.1186/s13663-015-0336-z (cited 0 times) 4. Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, Journal of Inequalities and Applications, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times) 5. Tiammee J., Kaewkhao A., Suantai S., On Browder’s convergence theorem and Halpern iteration process for G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 187, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0436-9 (cited 3 times)  |
| 7 | รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี | Dr.rer.nat (Algebra), The University of Potsdam, Germany, 2002วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532วท.บ.เกียรตินิยม อับดับ 2 (คณิตศาสตร์-ศึกษาศาสตร์),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2524 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | 1. Leeratanavalee S., Outermost-strongly solid variety of commutative semigroups, Thai Journal of Mathematics, 14, 305-313, (2016-08-01). (cited 0 times) 2. Boonmee A., Leeratanavalee S., Factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of typeT = (n), Acta Mathematica Universitatis Comenianae, 85, 1-7, (2016-01-01). (cited 0 times) 3. Boonmee A., Leeratanavalee S., Factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of type Γ = (2), Thai Journal of Mathematics, 13, 213-225, (2015-01-01). (cited 1 times) 4. Wongpinit W., Leeratanavalee S., All maximal idempotent submonoids of HypG(2), Acta Universitatis Sapientiae, Mathematica, 7, 106-113, (2015-01-01). doi:10.1515/ausm-2015-0007 (cited 0 times) 5. Chaisansuk N., Leeratanavalee S., Slapal J., On the stability of some properties of partial algebras under powers, Mathematica Slovaca, 64, 1-12, (2014-02-01). doi:10.2478/s12175-013-0181-7 |
| 8 | ผศ.ดร.สายัญ ปันมา | ตามตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ  | ตามตารางที่ 1.1 |

**3. สถานที่จัดการเรียนการสอน**  ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**4. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน**

| **ข้อ** | **เกณฑ์การประเมิน** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- | --- |
| 1 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร | หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร และมีการบริหารหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนวางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินงาน และประเมินผลหลักสูตร และมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์หลักสูตรเพื่อความเหมาะสมตามเกณฑ์การประเมิน |
| 2 | คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร | มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ตามตารางที่ 1.1 |
| 3 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | มีจำนวน 3 ท่าน และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันตามตารางที่ 1.1 |
| 4 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน | ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ซึ่งภาควิชาคณิตศาสตร์กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในสาขาคณิตศาสตร์ คือ ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาคณิตศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  |
| 5 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา**ข้อมูล : รายชื่อนักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ปี 2559 และ** **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**1. นายอาทิตย์ วิริยพงศานนท์ 570531011 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร.นราวดี ณ น่าน2. น.ส.ดาวัลย์ ชุมภูงาม 570531004 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้3. นายปณิธาน สานเมทา 570531005 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้4. นายเทิดศักดิ์ บุญมี 560531005 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.สันติ ทาเสนา5. นายรังสิวุฒิ เสาวภาคสุข 570531008 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม  |
| 6 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี) | หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาสำหรับในปี 2559 หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาคณิตศาสตร์ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมทั้งภายในและภายนอก |
| 7 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์  | 1. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตสาขา เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติ และผลงานให้ตรงกับข้อบังคับระดับบัณฑิตศึกษา2. เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและทุกท่านมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาข้อมูล : รายชื่อนักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ปี 2559 และ คณะกรรมการสอบ1. นายอาทิตย์ วิริยพงศานนท์ 570531011 วันที่สอบ 3 มิ.ย 2559คณะกรรมการ :  1. รศ.ดร.อิสระ อินจันทร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์) 2. ผศ.ดร.วรพงศ์ ฟูปินวงศ์ 3. อ.ดร.นราวดี ณ น่านผลงานกรรมการภายนอก : - Sudsukh, C., Inchan, I. Iterative scheme of strongly nonlinear general nonconvex variational inequalities problem (2016) Thai Journal of Mathematics, 14 (2), pp. 331-339. - Inchan, I. Strong convergence theorems of iterative algorithm for nonconvex variational inequalities (2016) Thai Journal of Mathematics, 14 (3), pp. 701-710. - Inchan, I., Gadeewong, T. Iterative algorithm for finite family of ki-strictly pseudo-contractive mappings for a general hierarchical problem in Hilbert spaces (2014) Thai Journal of Mathematics, 12 (3), pp. 699-715. - Inchan, I. Existence theorems for nonconvex variational inequalities problems (2013) Applied Mathematical Sciences, 7 (29-32), pp. 1515-1522. - Inchan, I. Viscosity iteration method for generalized equilibrium problems and fixed point problems of finite family of nonexpansive mappings (2012) Applied Mathematics and Computation, 219 (6), pp. 2949-2959. - Inchan, I. Convergence theorem of a new iterative method for mixed equilibrium problems and variational inclusions: Approach to variational inequalities (2012) Applied Mathematical Sciences, 6 (13-16), pp. 747-763. 2. น.ส.ดาวัลย์ ชุมภูงาม 570531004 วันที่สอบ 30 มิ.ย 2559คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พึ่งรัตนา (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม) 2. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี 3. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุลผลงานกรรมการภายนอก : - Lerkchaiyaphum, K., Phuengrattana, W. Iterative approaches to solving convex minimization problems and fixed point problems in complete CAT(0) spaces (2017) Numerical Algorithms, pp. 1-14. Article in Press. - Cuntavepanit, A., Phuengrattana, W. On solving the minimization problem and the fixed-point problem for a finite family of non-expansive mappings in CAT(0) spaces (2017) Optimization Methods and Software, pp. 1-11. Article in Press. - Suantai, S., Phuengrattana, W. Proximal Point Algorithms for a Hybrid Pair of Nonexpansive Single-Valued and Multi-Valued Mappings in Geodesic Metric Spaces (2017) Mediterranean Journal of Mathematics, 14 (2), art. no. 62, . - Phuengrattana, W. On the generalized asymptotically nonspreading mappings in convex metric spaces (2017) Applied General Topology, 18 (1), pp. 117-129. - Phuengrattana, W., Sopha, S. Common fixed points for single-valued and multi-valued mappings in complete ℝ-trees (2016) Communications of the Korean Mathematical Society, 31 (3), pp. 507-518. - Suantai, S., Phuengrattana, W. A new iterative process for a hybrid pair of generalized asymptotically nonexpansive single-valued and generalized nonexpansive multi-valued mappings in Banach spaces (2015) Fixed Point Theory and Applications, 2015 (1), pp. 1-14. - Sopha, S., Phuengrattana, W. Convergence of the s-iteration process for a pair of single-valued and multi-valued generalized nonexpansive mappings in CAT(K) spaces (2015) Thai Journal of Mathematics, 13 (3), pp. 627-640. - Suantai, S., Phuengrattana, W. Convergence theorems for a finite family of multi-valued strictly pseudo-hybrid mappings in Hilbert spaces (2015) Afrika Matematika, 26 (3-4), pp. 597-607. - Phuengrattana, W. Approximation of common fixed points of two strictly pseudononspreading multivalued mappings in ℝ-trees (2015) Kyungpook Mathematical Journal, 55 (2), pp. 373-382. - Suantai, S., Phuengrattana, W. Existence and convergence theorems for γ-hybrid set-valued mappings in hilbert spaces (2015) Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series A: Mathematical Analysis, 22 (3), pp. 177-188. - Onjai-uea, N., Phuengrattana, W. A hybrid iterative method for common solutions of variational inequality problems and fixed point problems for single-valued and multi-valued mappings with applications (2015) Fixed Point Theory and Applications, 2015 (1), pp. 1-23. - Phuengrattana, W., Suantai, S. Existence and convergence theorems for generalized hybrid mappings in uniformly convex metric spaces (2014) Indian Journal of Pure and Applied Mathematics, 45 (1), pp. 121-136. - Suantai, S., Phuengrattana, W. Fixed point theorems for a semigroup of total asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex Banach spaces (2014) Opuscula Mathematica, 34 (1), pp. 183-197. - Phuengrattana, W., Suantai, S., Wattanawitoon, K., Witthayarat, U., Kumam, P. Weak and strong convergence theorems of proximal point algorithm for solving generalized mixed equilibrium problems and finding zeroes of maximal monotone operators in banach spaces (2014) Journal of Computational Analysis and Applications, 16 (2), pp. 264-281. - Phuengrattana, W., Suantai, S. Existence theorems for generalized asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex metric spaces (2013) Journal of Convex Analysis, 20 (3), pp. 753-761. - Phuengrattana, W., Suantai, S. Comparison of the rate of convergence of various iterative methods for the class of weak contractions in Banach spaces (2013) Thai Journal of Mathematics, 11 (1), pp. 217-226. - Phuengrattana, W., Suantai, S. Common fixed points of an infinite family of nonexpansive mappings in uniformly convex metric spaces (2013) Mathematical and Computer Modelling, 57 (3-4), pp. 306-310. - Phuengrattana, W. Fixed point theorems for N-generalized hybrid mappings in uniformly convex metric spaces (2013) Fixed Point Theory and Applications, 2013, art. no. 188, . - Phuengrattana, W., Suantai, S. A new iterative process for a finite family of generalized asmptotically quasi-nonexpansive mappings in convex metric spaces (2013) Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 14 (1), pp. 123-137. 3. นายปณิธาน สานเมทา 570531005 วันที่สอบ 30 มิ.ย 2559คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ช่อลำเจียก (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ 3. อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิผลงานกรรมการภายนอก : - Suparatulatorn, R., Cholamjiak, P., Suantai, S. On solving the minimization problem and the fixed-point problem for nonexpansive mappings in CAT(0) spaces (2017) Optimization Methods and Software, 32 (1), pp. 182-192. - Suparatulatorn, R., Cholamjiak, P. The modified S-iteration process for nonexpansive mappings in CAT(κ) spaces (2016) Fixed Point Theory and Applications, 2016 (1), art. no. 25, . - Suantai, S., Cholamjiak, P., Cho, Y.J., Cholamjiak, W. On solving split equilibrium problems and fixed point problems of nonspreading multi-valued mappings in Hilbert spaces (2016) Fixed Point Theory and Applications, 2016 (1), art. no. 35, . - Cholamjiak, P., Cholamjiak, W. Fixed point theorems for hybrid multivalued mappings in Hilbert spaces (2016) Journal of Fixed Point Theory and Applications, 18 (3), pp. 673-688. - Pholasa, N., Cholamjiak, P. The regularization method for solving variational inclusion problems (2016) Thai Journal of Mathematics, 14 (2), pp. 369-381. - Senakka, P., Cholamjiak, P. Approximation method for solving fixed point problem of Bregman strongly nonexpansive mappings in reflexive Banach spaces (2016) Ricerche di Matematica, 65 (1), pp. 209-220. - Cholamjiak, P. A generalized forward-backward splitting method for solving quasi inclusion problems in Banach spaces (2016) Numerical Algorithms, 71 (4), pp. 915-932. - Shehu, Y., Cholamjiak, P. Another look at the split common fixed point problem for demicontractive operators (2016) Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas, 110 (1), pp. 201-218. - Cholamjiak, P., Baiya, S. Convergence theorem, convergence rate and convergence speed for continuous real functions (2016) Filomat, 30 (2), pp. 505-513. - Jaiorn, Y., Ngamsong, Y., Cholamjiak, P. The modified proximal point algorithm for solving the zero-finding problems of maximal monotone operators in Hilbert spaces (2016) Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series A: Mathematical Analysis, 23 (2), pp. 113-123. - Atsathi, T., Cholamjiak, P., Kesornprom, S., Prasong, A. S-iteration process for asymptotic pointwise nonexpansive mappings in complete hyperbolic metric spaces (2016) Communications of the Korean Mathematical Society, 31 (3), pp. 575-583. - Pholasa, N., Cholamjiak, P., Cho, Y.J. Modified forward-backward splitting methods for accretive operators in Banach spaces (2016) Journal of Nonlinear Science and Applications, 9 (5), pp. 2766-2778. - Cholamjiak, P., Cholamjiak, W., Suantai, S. A modified regularization method for finding zeros of monotone operators in Hilbert spaces (2015) Journal of Inequalities and Applications, 2015 (1), art. no. 220, 10 p. - Cholamjiak, P., Abdou, A.A.N., Cho, Y.J. Proximal point algorithms involving fixed points of nonexpansive mappings in CAT(0) spaces (2015) Fixed Point Theory and Applications, 2015 (1), art. no. 227, pp. 1-13. - Cholamjiak, P. The modified proximal point algorithm in CAT(0) spaces (2015) Optimization Letters, 9 (7), pp. 1401-1410. - Suantai, S., Cholamjiak, W., Cholamjiak, P. Strong convergence theorems of a finite family of quasi-nonexpansive and Lipschitz multi-valued mappings (2015) Afrika Matematika, 26 (3-4), pp. 345-355. - Cholamjiak, P. The Sp-iteration process for nonexpansive mappings in cat(κ) spaces (2015) Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 16 (1), pp. 109-118. - Cholamjiak, W., Cholamjiak, P., Suantai, S. Convergence of iterative schemes for solving fixed point problems for multi-valued nonself mappings and equilibrium problems (2015) Journal of Nonlinear Science and Applications, 8 (6), pp. 1245-1256. - Cholamjiak, P. A modified Halpern iteration in CAT(0) spaces (2014) Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, 63 (1), pp. 19-27. - Cholamjiak, P. Approximating fixed points of a countable family of strict pseudocontractions in Banach spaces (2014) Opuscula Mathematica, 34 (1), pp. 67-79. - Cholamjiak, P. Fixed point theorems for a banach type contraction on tvs-cone metric spaces endowed with a graph (2014) Journal of Computational Analysis and Applications, 16 (2), pp. 338-345. - Suantai, S., Cholamjiak, P. Convergence of iterates of uniformly L-Lipschitzian and generalized asymptotically nonexpansive mappings in CAT(0) spaces (2014) Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series A: Mathematical Analysis, 21 (2), pp. 231-242. - Suantai, S., Cholamjiak, P. Algorithms for solving generalized equilibrium problems and fixed points of nonexpansive semigroups in Hilbert spaces (2014) Optimization, 63 (5), pp. 799-815. - Suantai, S., Cholamjiak, P. Halpern's iteration for strongly relatively nonexpansive mappings in Banach spaces (2014) Kyungpook Mathematical Journal, 54 (3), pp. 375-385. - Cholamjiak, P., Shehu, Y. Iterative approximation for split common fixed point problem involving an asymptotically nonexpansive semigroup and a total asymptotically strict pseudocontraction (2014) Fixed Point Theory and Applications, 2014 (1), pp. 1-14. - Cholamjiak, P., Cholamjiak, W., Suantai, S. Viscosity approximation methods for nonexpansive multi-valued nonself mappings and equilibrium problems (2014) Demonstratio Mathematica, 47 (2), pp. 382-395. - Cholamjiak, P., Suantai, S. Iterative methods for solving equilibrium problems, variational inequalities and fixed points of nonexpansive semigroups (2013) Journal of Global Optimization, 57 (4), pp. 1277-1297. - Cholamjiak, P. Convergence theorems for generalized equilibrium problems and nonexpansive mappings (2013) Applied Mathematical Sciences, 7 (85-88), pp. 4301-4308. - Cholamjiak, P., Pholasa, N. Convergence theorems for continuous functions on an arbitrary interval (2013) Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, 62 (2), pp. 253-260. - Cholamjiak, P., Pholasa, N. Approximating fixed points for continuous functions on an arbitrary interval (2013) Journal of Inequalities and Applications, 2013, art. no. 214, . - Cholamjiak, P. Convergence of implicit iteration process for a countable family of continuous pseudocontractive mappings (2013) International Journal of Pure and Applied Mathematics, 85 (3), pp. 541-556. - Cholamjiak, P., Je Cho, Y., Suantai, S. Strong convergence theorems for a sequence of nonexpansive mappings with gauge functions (2013) Analele Stiintifice ale Universitatii Ovidius Constanta, Seria Matematica, 21 (1), pp. 183-200. - Cholamjiak, P., Suantai, S. Weak and strong convergence theorems for a countable family of strict pseudocontractions in Banach spaces (2013) Optimization, 62 (2), pp. 255-270. - Cholamjiak, P., Cholamjiak, W., Suantai, S. A hybrid method for a countable family of lipschitz generalized asymptotically quasi-nonexpansive mappings and an equilibrium problem (2013) Communications of the Korean Mathematical Society, 28 (2), pp. 335-351. - Cholamjiak, P. A projection method for relatively nonexpansive mappings in banach spaces (2013) Applied Mathematical Sciences, 7 (37-40), pp. 1891-1899. - Cholamjiak, P. On Ishikawa-type iteration with errors for a continuous real function on an arbitrary interval (2013) Applied Mathematical Sciences, 7 (37-40), pp. 1901-1907. - Cholamjiak, P. A new multi-step iteration for solving a fixed point problem of nonexpansive mappings (2013) Fixed Point Theory and Applications, 2013, art. no. 198, . 4. นายเทิดศักดิ์ บุญมี 560531005 วันที่สอบ 13 ก.ค 2559คณะกรรมการ :  1. รศ.ดร.ทรงเกียรติ สุเมธกิจการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)  2. ผศ.ดร.สันติ ทาเสนา 3. อ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับผลงานกรรมการภายนอก :- Sumetkijakan, S. Non-atomic bivariate copulas and implicitly dependent random variables (2017) Journal of Statistical Planning and Inference, 186, pp. 1-12. - Chaidee, N., Santiwipanont, T., Sumetkijakan, S. Patched approximations and their convergence (2016) Communications in Statistics - Theory and Methods, 45 (9), pp. 2654-2664. - Ruankong, P., Sumetkijakan, S. Essential closures (2016) Real Analysis Exchange, 41 (1), pp. 55-86. - Buthkhunthong, P., Junchuay, A., Ongeera, I., Santiwipanont, T., Sumetkijakan, S. Local kendall’s Tau (2015) Studies in Computational Intelligence, 583, pp. 161-169. - Ruankong, P., Sumetkijakan, S. Essential closures and supports of multivariate copulas (2013) International Journal of Approximate Reasoning, 54 (6), pp. 762-768. - Ruankong, P., Santiwipanon, T., Sumetkijakan, S. Shuffles of copulas and a new measure of dependence (2013) Journal of Mathematical Analysis and Applications, 398 (1), pp. 392-402. 5. นายรังสิวุฒิ เสาวภาคสุข 570531008 วันที่สอบ 27 ก.ค 2559คณะกรรมการ :  1. ผศ.บูรพา สิงหา (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)  2. อ.ดร.กฤษฎา สังขนันท์ 3. อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยมผลงานกรรมการภายนอก :- Fernandes, V.H., Honyam, P., Quinteiro, T.M., Singha, B. On Semigroups of Orientation-preserving Transformations with Restricted Range (2016) Communications in Algebra, 44 (1), pp. 253-264. - Fernandes, V.H., Honyam, P., Quinteiro, T.M., Singha, B. On semigroups of endomorphisms of a chain with restricted range (2014) Semigroup Forum, 89 (1), pp. 77-104. - Singha, B. Semigroup of injective partial transformations with bounded gap and fixed defect (2013) International Journal of Pure and Applied Mathematics, 84 (5), pp. 525-537. - Singha, B., Sanwong, J., Sullivan, R.P. Injective partial transformations with infinite defects (2012) Bulletin of the Korean Mathematical Society, 49 (1), pp. 109-126.  |
| 8 | การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา | หลักสูตรกำหนดให้ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่นั้นต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) และมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีตารางแสดงผลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของนักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา ในปี พ.ศ.2559 ดังตาราง

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อนักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา** | **ชื่อผลงาน** | **แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่** | **ค่าน้ำหนัก** |
| 1. นายอาทิตย์ วิริยพงศานนท์570531011 | Fixed Point Theorem for Geraghty-type Contraction Mapping in Generalized Metric Spaces | The 21st Annual Meeting in Mathematics (AMM 2016) | 0.2 |
| 2.น.ส.ดาวัลย์ ชุมภูงาม570531004 | Strong Convergence Theorems of Noor Iterative Method for Common Fixed Points of Some Generalized Nonexpansive in Banach Spaces | The 21st Annual Meeting in Mathematics (AMM 2016) | 0.2 |
| 3. นายปณิธาน สานเมทา 570531005 | Fixed Point Theorem and Convergence Theorem for Multivalued G-nonexpansive Mappings in Banach Spaces Endowed with Graphs | The 21st Annual Meeting in Mathematics (AMM 2016) | 0.2 |
| 4. นายเทิดศักดิ์ บุญมี 560531005 | [**Measure of complete dependence of random vectors**](https://www.researchgate.net/publication/303598800_Measure_of_complete_dependence_of_random_vectors) | Journal of Mathematical Analysis and Applications (2016) | 1.0 |
| 5. นายรังสิวุฒิ เสาวภาคสุข 570531005  | Regularity in Transformation Semigroups with Two Invariant Subsets | The 21st Annual Meeting in Mathematics (AMM 2016) | 0.2 |

 |
| 9 | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา | อาจารย์ในหลักสูตร รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาไม่เกินจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษาไม่เกิน 5 คน โดยแสดงผลการดำเนินงานดังตาราง

|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อ** | **ปีการศึกษา....** |
| **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก** | **นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์** | **นักศึกษาที่ทำการค้นคว้าอิสระ** | **หน่วยภาระงาน** |
| **1.อ.ดร.นราวดี**  | **2** | **-** | **2** |
| **2.**ศ.ดร.สุเทพ  | **5** | **-** | **5** |
| **3.ผศ.ดร.สันติ** | **3** | **-** | **3** |
| **4.อ.ดร.ปรียานุช** | **2** | **-** | **2** |

 |
| 10 | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสรมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชื่ออาจารย์** | **ชื่อผลงาน/แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่** | **ค่าน้ำหนัก** |
| อ.ดร.นราวดี ณ น่าน | 1.Na Nan N., Charoensawan P., (G,F)-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 2.) Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times)  | **1.0** |
| ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ | 1. Suwannaprapa M., Petrot N., Suantai S., Weak convergence theorems for split feasibility problems on zeros of the sum of monotone operators and fixed point sets in Hilbert spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2017, 6, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-017-0599-7 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 2. Suantai S., Cholamjiak P., Cho Y.J., Cholamjiak W., On solving split equilibrium problems and fixed point problems of nonspreading multi-valued mappings in Hilbert spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2016, 35, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-016-0509-4 (cited 1 times)  | **1.0** |
| 3. Khompurngson K., Suantai S., Alternative approximation method for learning multiple feature, Thai Journal of Mathematics, 14, 517-526, (2016-08-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| 4. Suparatulatorn R., Suantai S., Cholamjiak W., Hybrid methods for a finite family of G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics, None, None, (2016-06-06). doi:10.1016/j.akcej.2017.01.001 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 5. Ngamsaad W., Suantai S., Mechanically-driven spreading of bacterial populations, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 35, 88-96, (2016-06-01). doi:10.1016/j.cnsns.2015.10.026 (cited 1 times)  | **1.0** |
| 6. Kumam W., Witthayarat U., Kumam P., Suantai S., Wattanawitoon K., Convergence theorem for equilibrium problem and Bregman strongly nonexpansive mappings in Banach spaces, Optimization, 65, 265-280, (2016-02-01). doi:10.1080/02331934.2015.1020942 (cited 4 times)  | **1.0** |
| 7. Sridarat P., Suantai S., Caristi fixed point theorem in metric spaces with a graph and its applications, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 17, 1417-1428, (2016-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| 8. Imnang S., Suantai S., Strong convergence of a viscosity iterative algorithm in banach spaces with applications, Applied Mathematical Sciences, 10, 2589-2609, (2016-01-01). doi:10.12988/ams.2016.66198 (cited 0 times) | **1.0** |
| 9. Imnang S., Kaewong T., Suantai S., Iterative algorithm for solving the new system of generalized variational inequalities in Hilbert spaces, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 110, 193-209, (2016-01-01). doi:10.12732/ijpam.v110i1.18 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 10. Tiammee J., Cho Y.J., Suantai S., Fixed point theorems for nonself G-almost contractive mappings in banach spaces endowed with graphs, Carpathian Journal of Mathematics, 32, 375-382, (2016-01-01). (cited 0 times) | **1.0** |
| 11. Suanoom C., Klin-Eam C., Suantai S., Dislocated quasi-b-metric spaces and fixed point theorems for cyclic weakly contractions, Journal of Nonlinear Science and Applications, 9, 2779-2788, (2016-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| 12. Klin-Eam C., Kaskasem P., Suantai S., Hybrid method for the equilibrium problem and a family of generalized nonexpansive mappings in banach spaces, Journal of Nonlinear Science and Applications, 9, 4963-4975, (2016-01-01). (cited 0 times)  | **1.01** |
| 13. Boriwan P., Petrot N., Suantai S., Fixed point theorems for prešić almost contraction mappings in orbitally complete metric spaces endowed with directed graphs, Carpathian Journal of Mathematics, 32, 303-313, (2016-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| ฯลฯ |  |
| ผศ.ดร.สันติ ทาเสนา | 1. Boonmee T., Tasena S., Measure of complete dependence of random vectors, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 443, 585-595, (2016-11-01). doi:10.1016/j.jmaa.2016.05.051 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 2. Tasena S., Dhompongsa S., Measures of the functional dependence of random vectors, International Journal of Approximate Reasoning, 68, 15-26, (2016-01-01). doi:10.1016/j.ijar.2015.10.002 (cited 1 times)  | **1.0** |
| 3. Dhompongsa S., Tasena S., Viewing attractive point sets through the kirszbraun-valentine theorem, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 16, 1985-1992, (2015-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| 4. Shan Q., Wongyang T., Wang T., Tasena S., A measure of mutual complete dependence in discrete variables through subcopula, International Journal of Approximate Reasoning, 65, 11-23, (2015-01-01). doi:10.1016/j.ijar.2015.04.005 (cited 3 times) | **1.0** |
| 5. Tasena S., Saloff-Coste L., Dhompongsa S., Harnack inequality under the change of metric, Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications, 115, 89-102, (2015-01-01). doi:10.1016/j.na.2014.12.007 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 6. Tasena S., Saloff-Coste L., Dhompongsa S., Poincaré inequality: From remote balls to all balls, Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications, 108, 161-172, (2014-01-01). doi:10.1016/j.na.2014.05.015 (cited 1 times)  | **1.0** |
| 7. Anakkamatee W., Dhompongsa S., Tasena S., A constructive proof of the Sklar's theorem on copulas, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 1137-1145, (2014-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** |
| 8. Tasena S., Dhompongsa S., A measure of multivariate mutual complete dependence, International Journal of Approximate Reasoning, 54, 748-761, (2013-08-01). doi:10.1016/j.ijar.2013.01.001 (cited 3 times) | **1.0** |
| อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม | 1. Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Maximal subsemigroups and finiteness conditions on transformation semigroups with fixed sets, Turkish Journal of Mathematics, 41, 43-54, (2017-01-01). doi:10.3906/mat-1507-7 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 2. Fernandes V.H., Honyam P., Quinteiro T.M., Singha B., On Semigroups of Orientation-preserving Transformations with Restricted Range, Communications in Algebra, 44, 253-264, (2016-01-01). doi:10.1080/00927872.2014.975345 (cited 1 times)  | **1.0** |
| 3. Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Natural Partial Orders on Transformation Semigroups with Fixed Sets, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2016, 2759090, (2016-01-01). doi:10.1155/2016/2759090 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 4. Fernandes V.H., Honyam P., Quinteiro T.M., Singha B., On semigroups of endomorphisms of a chain with restricted range, Semigroup Forum, 89, 77-104, (2014-08-01). doi:10.1007/s00233-013-9548-x (cited 6 times)  | **1.0** |
| 5. Choomanee W., Honyam P., Sanwong J., Regularity in semigroups of transformations with invariant sets, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 151-164, (2013-08-30). doi:10.12732/ijpam.v87i1.9 (cited 0 times)  | **1.0** |
| 6. Honyam P., Sanwong J., Semigroups of transformations with fixed sets, Quaestiones Mathematicae, 36, 79-92, (2013-03-01). doi:10.2989/16073606.2013.779958 (cited 2 times) | **1.0** |

 |
| 11 | การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด | หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เป็นไปตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยครั้งล่าสุด เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 มีผลบังคับใช้ปีการศึกษา 2556 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 17 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555โดยจะครบรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตรในปี 2561 ขณะนี้อยู่ในระหว่างขั้นตอนการแก้ไขเล่ม มคอ.2 ตามข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และพิมพ์เอกสารการปรับปรุงกระบวนวิชาให้เป็นไปตามแบบฟอร์มที่กำหนด |

**หมวดที่ 2 อาจารย์**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.1)** | **1.** **การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร** ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้กำหนดคุณลักษณะของอาจารย์ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาคณิตศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นผู้พิจารณาอาจารย์ที่ต้องการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย ตามคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถแต่งตั้งเป็นอาจารยประจำหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม**2. การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร**  1. มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน  2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์**3.** **การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร**  1. ภาควิชาคณิตศาสตร์ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ 2. ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ เช่น โครงการ Gifted Child Mathematics, โครงการโอลิมปิกวิชาการ เป็นต้น 3. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา 4. ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพโดยอาศัย แหล่งทุน จากสถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยทุน สควค. |
| **คุณภาพอาจารย์****(ตัวบ่งชี้ 4.2)** | **1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก** |
| 6 | 6 | 100 |

**2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ** |
| 4 | 6 | 66.67 |

**3. ผลงานวิชาการของอาจารย์**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ผลรวมถ่วงน้ำหนักผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** |
| **38** | **6** | **633.33** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ผลงานวิชาการ** | **ค่าน้ำหนัก** | **หมายเหตุ** |
| **1** | 1. Panyanak B., The demiclosed principle for multi-valued nonexpansive mappings in Banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 17, 2063-2070, (2016-01-01). (cited 0 times)  | **1.0** | **SCOPUS** |
| 2. Panyanak B., Suantai S., Viscosity approximation methods for multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 114, (2015-12-28). doi:10.1186/s13663-015-0356-8 (cited 2 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 3. Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, Journal of Inequalities and Applications, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 4. Panyanak B., Endpoints of multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 147, (2015-12-02). doi:10.1186/s13663-015-0398-y (cited 2 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 5. Panyanak B., On an open problem of Kyung Soo Kim, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 186, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0438-7 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 6. Nanjaras B., Panyanak B., Generalized hybrid mappings on [InlineEquation not available: see fulltext.] spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 403, (2014-12-25). doi:10.1186/1029-242X-2014-403 (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 7. Panyanak B., On the Ishikawa iteration processes for multivalued mappings in some CAT(κ) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 1, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-1 (cited 5 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 8. Panyanak B., On total asymptotically nonexpansive mappings in (Formula presented.) spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 1-13, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-336 (cited 3 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 9. Samanmit K., Panyanak B., Remarks on multivalued quasi-nonexpansive mappings in R-trees, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 1181-1191, (2014-01-01). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 10. Panyanak B., Pasom P., Common fixed points for asymptotic pointwise nonexpansive mappings, Fixed Point Theory, 14, 151-160, (2013-12-17). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 11. Panyanak B., The homotopic invariance for fixed points of set-valued mappings in banach spaces, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 2341-2348, (2013-10-31). doi:10.12988/ijma.2013.35118 (cited 1 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 12. Laowang W., Panyanak B., A note on common fixed point results in uniformly convex hyperbolic spaces, Journal of Mathematics, 2013, 503731, (2013-01-01). doi:10.1155/2013/503731 (cited 2 times) | 1.0 | SCOPUS |
| **2** | 1. Panma S., Meksawang J., Isomorphism Conditions for Cayley Graphs of Rectangular Groups, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, 39, 29-41, (2016-06-01). doi:10.1007/s40840-015-0279-x (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 2. Pipattanajinda N., Knauer U., Gyurov B., Panma S., Mazorchuk V., The endomorphism monoids of (n − 3)-regular graphs of order n, Algebra and Discrete Mathematics, 22, 284-300, (2016-01-01). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 3. Suksumran T., Panma S., On connected cayley graphs of semigroups, Thai Journal of Mathematics, 13, 641-652, (2015-12-01). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 4. Ruangnai M., Panma S., Arworn S., On Cayley isomorphisms of left and right groups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 80, 561-571, (2012-11-19). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 5. Panma S., Arworn S., Phongchan S., On cayley isomorphisms of clifford semigroups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 79, 667-682, (2012-10-17). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 6. Promsakon C., Panma S., Connectedness of endo-cayley digraphs of right(left) zero union of semigroups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 77, 51-61, (2012-05-28). (cited 2 times) | 1.0 | SCOPUS |
| **3** | 1. Tiammee J., Charoensawan P., Suantai S., Fixed Point Theorems for Multivalued Nonself G -Almost Contractions in Banach Spaces Endowed with Graphs, Journal of Function Spaces, 2017, 7053849, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7053849 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 2. Charoensawan P., (G, F)-closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 14, 131-149, (2016-04-01). (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 3. Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a α-ψ-contractive mapping in partially metric spaces with M-invariant set, Thai Journal of Mathematics, 13, 687-703, (2015-12-01). (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 4. Suantai S., Charoensawan P., Lampert T.A., Common coupled fixed point theorems for θ-ψ-contraction mappings endowed with a directed graph, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 1-11, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0473-4 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 5. Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a (β, g)-ψ-contractive mapping in partially ordered g-metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 43-61, (2015-01-01). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 6. Na Nan N., Charoensawan P., (G,F)-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 7. Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 8. Charoensawan P., Coupled fixed point theorems for a ϕ-contractive mapping in partial metric spaces, Applied Mathematical Sciences, None, 2573-2586, (2014-01-01). doi:10.12988/ams.2014.43196 (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 9. Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a φ-contractive mapping in partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone property, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 128, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-128 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 10. Charoensawan P., Thangthong C., On coupled coincidence point theorems on partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 150, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-150 (cited 3 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 11. Charoensawan P., Thangthong C., (G, F)-Closed set and tripled point of coincidence theorems for generalized compatibility in partially metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 245, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-245 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 12. Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for (φ; ψ)-contractive mixed monotone mapping in partially ordered metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 11, 667-682, (2013-12-01). (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 13. Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for (φ, ψ)-contractive operators on partially ordered metric spaces without mixed monotone, Applied Mathematical Sciences, 7, 4721-4732, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.37368 (cited 0 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 14. Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for φ-contractive under (f, g)-invariant set in complete metric space, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 1685-1701, (2013-06-11). doi:10.12988/ijma.2013.3484 (cited 6 times)  | 1.0 | SCOPUS |
| 15. Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for ø-contractive mixed monotone operators on partially ordered metric spaces, Applied Mathematical Sciences, 6, 5229-5239, (2012-10-16). (cited 6 times) | 1.0 | SCOPUS |
| **4** | 1. Na Nan N., Charoensawan P., (G,F)-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times | 1.0 | SCOPUS |
| 2. Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times) | 1.0 | SCOPUS |
| **5** | 1. Nakharutai N., Phetpradap P., On the lowest unique bid auction with multiple bids, Engineering Letters, 23, 125-131, (2015-07-10). (cited 0 times)  | **1.0** | **SCOPUS** |
| **6** | 1. Phothi S., Suebcharoen T., Wongsaijai B., On nonlocal boundary value problems of nonlinear nth-order q-difference equations, Advances in Difference Equations, 2017, 148, (2017-12-01). doi:10.1186/s13662-017-1203-5 (cited 0 times) | 1.0 | SCOPUS |
| 2. Benavides T.D., Phothi S., Some renormings with the stable fixed point property, Fixed Point Theory, 14, 59-66, (2013-12-17). (cited 1 times) | 1.0 | SCOPUS |

**4. จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับ****การอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง 5 ปีย้อนหลัง** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** |
| 12 | 6 | 2.00 |

**ผลงานที่ได้รับการอ้างอิง 5 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2555- พ.ศ. 2559)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อผลงาน** | **ปีที่ตีพิมพ์** | **ฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์** | **จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง(พ.ศ.ที่ได้รับการอ้างอิง)** |
| 1 | Panyanak B., Suantai S., Viscosity approximation methods for multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 114, (2015-12-28). doi:10.1186/s13663-015-0356-8 (cited 2 times)  | 2558 | SCOPUS | 2 |
| 2 | Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, Journal of Inequalities and Applications, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times) | 2558 | SCOPUS | 1 |
| 3 | Panyanak B., Endpoints of multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 147, (2015-12-02). doi:10.1186/s13663-015-0398-y (cited 2 times)  | 2558 | SCOPUS | 2 |
| 4 | Panyanak B., On the Ishikawa iteration processes for multivalued mappings in some CAT(κ) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 1, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-1 (cited 5 times)  | 2557 | SCOPUS | 5 |
| 5 | Panyanak B., On total asymptotically nonexpansive mappings in (Formula presented.) spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 1-13, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-336 (cited 3 times)  | 2557 | SCOPUS | 3 |
| 6 | Panyanak B., The homotopic invariance for fixed points of set-valued mappings in banach spaces, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 2341-2348, (2013-10-31). doi:10.12988/ijma.2013.35118 (cited 1 times)  | 2556 | SCOPUS | 1 |
| 7 | Laowang W., Panyanak B., A note on common fixed point results in uniformly convex hyperbolic spaces, Journal of Mathematics, 2013, 503731, (2013-01-01). doi:10.1155/2013/503731 (cited 2 times)  | 2556 | SCOPUS | 2 |
| 8 | Promsakon C., Panma S., Connectedness of endo-cayley digraphs of right(left) zero union of semigroups, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 77, 51-61, (2012-05-28). (cited 2 times)  | 2555 | SCOPUS | 2 |
| 9 | Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times)  | 2557 | SCOPUS | 1 |
| 10 | Charoensawan P., Thangthong C., On coupled coincidence point theorems on partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 150, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-150 (cited 3 times)  | 2557 | SCOPUS | 3 |
| 11 | Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for ø-contractive mixed monotone operators on partially ordered metric spaces, Applied Mathematical Sciences, 6, 5229-5239, (2012-10-16). (cited 6 times) | 2555 | SCOPUS | 6 |
| 12 | Benavides T.D., Phothi S., Some renormings with the stable fixed point property, Fixed Point Theory, 14, 59-66, (2013-12-17). (cited 1 times) | 2556 | SCOPUS | 1 |

 |
| **ผลที่เกิดกับอาจารย์****(ตัวบ่งชี้ 4.3)** | **1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์** คณาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ได้รับทุนวิจัยต่างๆ และปฏิบัติงานจนถึงการเกษียณอายุราชการ ตลอดจนมีการมีการต่อสัญญาอาจารย์ เพื่อปฏิบัติงานการเรียนการสอนและการวิจัยที่ภาควิชาหลังการเกษียณอายุราชการ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปีการศึกษา 2557** | **ปีการศึกษา 2558** | **ปีการศึกษา 2559** |
| **จำนวนรายชื่ออาจารย์ที่มีการเปลี่ยน แปลง** | **ร้อยละการคงอยู่ของอาจารย์** | **จำนวนรายชื่ออาจารย์ที่มีการเปลี่ยน แปลง** | **ร้อยละการคงอยู่ของอาจารย์** | **จำนวนรายชื่ออาจารย์ที่มีการเปลี่ยน แปลง** | **ร้อยละการคงอยู่ของอาจารย์** |
| 0 | 100 | 0 | 100 | 0 | 100 |

**2. ความพึงพอใจของอาจารย์** **ร้อยละความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีค่าเท่ากับ..... รายละเอียดดังตาราง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ประเด็นการประเมิน** | **ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5.00)** |
| **1** |  **นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการรับเข้าในปัจจุบันมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะศึกษาในหลักสูตร** | **4.17** |
| **2** | **การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษามีความเหมาะสม สามารถช่วยให้นักศึกษาสามารถศึกษาในหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ** | **4.17** |
| **3** | **การแต่งตั้ง การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความชัดเจน เหมาะสม** | **417** |
| **4** | **การมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร** | **4.5** |
| **5** | **การบริหารหลักสูตร ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือคณะกรรมการชุดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างเหมาะสม** | **4.5** |
| **6** | **การวางแผนและการดำเนินการเพื่อให้ได้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม (วุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการ) เป็นไปตามเกณฑ์** | **4.33** |
| **7** | **การวางแผนและการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาอาจารย์มีประสิทธิภาพ** | **3.83** |
| **8** | **การสนับสนุนส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร** | **4** |
| **9** | **หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน** | **4.17** |
| **10** | **รายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร** | **4.5** |
| **11** | **การกำหนด/มอบหมายภาระงานสอน การค้นคว้าอิสระ วิทยานิพนธ์ มีความเหมาะสม** | **4.33** |
| **12** | **อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย** | **4.5** |
| **13** | **กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสม ทันสมัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร** | **4.17** |
| **14** | **หัวข้อการค้นคว้าอิสระ / วิทยานิพนธ์ มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์** | **4.33** |
| **15** | **ระบบการช่วยเหลือ กำกับดูแล และติดตามความก้าวหน้าของการทำปัญหาพิเศษ/ค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงาน (กรณีบัณฑิตศึกษา)** | **4.17** |
| **16** | **ระบบ/วิธีการประเมินผู้เรียนมีความเหมาะสม สามารถให้ข้อมูลที่ผู้สอนและผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน** | **4** |
| **17** | **มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร** | **4** |
|  | **ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย** | **4.23** |

อาจารย์และบุคลากรของภาควิชามีความพึงพอใจต่อบริหารงานภายในภาควิชา สภาพแวดล้อม เพื่อนร่วมงาน เจ้าหน้าที่ โดยมีผลดังนี้**สรุปผล** การประเมินความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากร ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2559จากการสอบถามความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากร ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปี 2559 มีผู้ตอบแบบสอบถาม 35 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.3 : 45.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุงานน้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.1 และส่วนใหญ่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 82.9 ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้1. **การบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์**บุคลากรมีความพึงพอใจต่อภาวะผู้นำในการบริหารงานคณะระดับ 4.43 ความสามารถในการบริหารคณะระดับ 4.43 และความมีธรรมาภิบาลในการบริหารคณะระดับ 4.462. **การบริหารภาควิชาคณิตศาสตร์**ภาวะผู้นำในการบริหารงานภาควิชาระดับ 4.51 ความสามารถในการบริหารงานภาควิชาระดับ 4.51 มีธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาควิชาฯ ระดับ 4.57 3. **ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน**บุคลากรมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการทำงานระดับ 4.51 สภาพแวดล้อมรอบอาคารที่ทำงานระดับ 4.08 เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการทำงานระดับ 4.11 สวัสดิการต่างๆของคณะระดับ 3.78 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินระดับ 4.05 ความพึงพอใจต่องานที่ได้รับมอบหมายระดับ 4.30 สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงานระดับ 4.62 ระบบผลการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับ 4.35 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะระดับ 3.89 ความก้าวหน้าในสายงานและความมั่นคงในการทำงานระดับ 4.11 ความสุขในการทำงาน 4.49 ความภูมิใจและความผูกพันในผลงานโดยรวมที่ได้ร่วมทำในคณะวิทยาศาสตร์ระดับ 4.46 ความพร้อมที่จะทุ่มเททำงานอย่างสุดความสามารถให้กับคณะระดับ 4.59 และความภูมิใจในผลงานโดยรวมที่ได้ร่วมทำในคณะวิทยาศาสตร์ระดับ 4.59หมายเหตุ : การวัดระดับทัศนคติตามแบบของไลเคอร์ท (Likert) คิดค่าเฉลี่ยเป็นช่วงคะแนน ดังนี้4.21 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด3.41 – 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก2.61 – 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง1.81 – 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย1.00 – 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด |

**หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต**

**1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีการศึกษาที่รับเข้า** | **จำนวนที่รับเข้า****(1)** | **จำนวนที่สำเร็จการศึกษาสำหรับรุ่นนั้นๆ****(2)** | **จำนวนที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาสำหรับรุ่นนั้นๆ****(3)** | **จำนวนที่หายไประหว่างการศึกษา** | **จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในแต่ละรุ่น****(2)+(3)** | **ร้อยละของนักศึกษาที่คงอยู่ในแต่ละรุ่น****[(2)+(3)]/(1)\*100** |
| 2556 | 9 | 6 | 1 | 2 | 7 | 77.78 |
| 2557 | 10 | 5 | 1 | 4 | 6 | 60 |
| 2558 | 13 | 4 | 8 | 1 | 12 | 92.31 |
| 2559 | 6 | - | 6 | - | 6 | 100 |

หมายเหตุ ให้บันทึกข้อมูลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว 3 รุ่นย้อนหลัง

**2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา**

- มีสถาบันที่เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโท-เอก หลักสูตรเดียวกันโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเก่าแก่ในกรุงเทพ
 และมหาวิทยาลัยใหญ่ๆในแต่ละภูมิภาค

- การมีทุนการศึกษาต่อรองรับ เช่น ทุน คปก. ทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์ ทุน สกอ. เป็นต้น

- นักศึกษาที่จบปริญญาตรีของภาควิชาที่เป็นนักเรียนเรียนดีและได้รับทุนศึกษาต่อในระดับ ป. โท และ ป. เอก
 ต้องการเปลี่ยนที่ศึกษาต่อด้วยเหตุผลอื่นที่ไม่ใช่เหตุผลทางวิชาการ เช่น ต้องการเปลี่ยนสถานที่เรียนให้ไม่ซ้ำ
 กับการเรียนระดับปริญญาตรี

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **การรับนักศึกษา****(ตัวบ่งชี้ 3.1)** | **1. การรับนักศึกษา**เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว ส่วนคุณสมบัติอื่นๆ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยให้มีการสอบข้อเขียนเพื่อวัดความรู้ในวิชาต่างๆ และมีการสอบสัมภาษณ์ สำหรับนักศึกษาที่สอบผ่านข้อเขียน โดยวิชาที่สอบ มีรายละเอียดดังนี้**สอบข้อเขียน** **สาขาคณิตศาสตร์****1. สอบข้อเขียน**  (1) พื้นฐานหลักทางคณิตศาสตร์ (เซต,ฟังก์ชัน,ความสัมพันธ์สมมูล,ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น)(2) Topology (ปริภูมิทอโพโลยี, ปริภูมิเมตตริก, ความต่อเนื่อง, ลำดับและการลู่เข้า)(3) Real Analysis (ลำดับของจำนวนจริง,ลิมิตและความต่อเนื่อง,อนุพันธ์ของฟังก์ชัน,  รีมันน์อินทิกรัล)(4) Abstract Algebra (กรุป และสับกรุป,ไอโซมอร์ฟิซึม,นอร์มัลสับกรุป) ภาควิชาฯ ได้ประเมินผลข้อสอบหลังจากที่นักศึกษาสอบเสร็จว่าข้อสอบในแต่ละปีมีความยากง่ายอย่างไรและปรับปรุงให้สอดคล้องกับหลักสูตรมากยิ่งขึ้น และมีการปรับการรับนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาที่ผ่านการสอบในแต่ละรอบในกรณีไม่ครบตามแผน**2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา** 1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา |
| **การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา****(ตัวบ่งชี้ 3.2)** | **1. การควบคุมระบบการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา** 1. ในกระบวนวิชาสัมมนา ภาควิชาจัดให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจ เพื่อพัฒนาไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยมีอาจารย์ผู้ประสานงานวิชาสัมมนาเป็นผู้ให้คำแนะนำ2. ภาควิชาคณิตศาสตร์ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำในการสร้างงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ หรือเสนอผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาได้ 3. ภาควิชาฯ ประเมินผลความสำเร็จของงานวิจัย และการนำเสนอแบบปากเปล่าของนักศึกษา โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ภาควิชาเสนอแต่งตั้งผ่านคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่**2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** 1. มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมการสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา 2. จัดรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกนักศึกษาให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น3. มีกติกาที่สร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีความกล้าในการซักถามและแสดงความคิดเห็น4. มีการมอบหมายรายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน ฝึกฝนให้มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ5. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรมในชั้นเรียน การสร้างงานวิจัยทางการศึกษา 6. จัดกิจกรรมเสริมภาษาต่างประเทศ |
| **ผลที่เกิดกับนักศึกษา****(ตัวบ่งชี้ 3.3)** | **1. อัตราการคงอยู่**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีการศึกษาที่รับเข้า** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** |
| ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา | 77.78 | 60 | 92.31 | 100 |

 นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์มีการลาออก และพ้นสภาพ เนื่องจากได้รับทุนให้ไปศึกษาต่อต่างประเทศ และมีการโอนไปเป็นนักศึกษาปริญญาเอก ปัญหาในการแบ่งเวลา และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจครอบครัว **2. การสำเร็จการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ปีการศึกษาที่รับเข้า** | **จำนวนที่รับเข้า****(1)** | **จำนวนที่สำเร็จการศึกษาสำหรับรุ่นนั้นๆ****(2)** | **ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลา****(2)/(1)\*100** |
| 2556 | 9 | 4 | 44.44 |
| 2557 | 10 | 5 | 50 |
| 2558 | 13 | 4 | 30.77 |
| 2559 | 6 | - | - |

**3. ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา**ภาควิชาได้จัดสัมมนาบัณฑิตศึกษาในเรื่องการเรียนการสอน การวิจัย และการประกันคุณภาพ ให้นักศึกษามีโอกาสเสนอความคิดเห็น และ ปัญหาต่างๆทั้งในเรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนส่งเสริมการวิจัย การพัฒนาทางด้านภาษา และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ นักศึกษา เช่น การบริการการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการค้นคว้า การเรียนการสอน และ การวิจัย ตลอดจนการพิมพ์เอกสารรายงานการศึกษา, ห้องพักนักศึกษาปริญญาโท-เอก เป็นต้น ภาควิชาฯ ได้ขอความร่วมมือนักศึกษาประเมินความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีหัวข้อการประเมิน ด้านห้องเรียนและอุปกรณ์การศึกษา ด้านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านวิชาการและกิจการนักศึกษา และด้านสาธารณูปโภค นักศึกษาตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 13 คน ได้ผลการประเมินดังนี้**1. ด้านห้องเรียนและอุปกรณ์การศึกษา** ความเพียงพอของที่นั่งเรียนระดับ 4.85ห้องบรรยายมีสภาพและบรรยากาศเหมาะสมต่อการเรียนระดับ 4.31 ห้องปฏิบัติการมีสภาพและบรรยากาศเหมาะสมต่อการเรียนระดับ 4.38 ความเพียงพอของสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การศึกษาระดับ 4.23 คุณภาพของสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การศึกษาระดับ 4.00**2. ด้านระบบอินเตอร์เน็ต**การครอบคลุมพื้นที่ของระบบอินเตอร์เน็ตไร้สายระดับ 4.00 ระบบอินเตอร์เน็ตมีความเสถียร/ประสิทธิภาพระดับ 4.00**3. ด้านวิชาการและกิจการนักศึกษา**บริการวิชาการระดับ 4.15 โครงการอบรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาระดับ 4.00 ระบบรักษาความปลอดภัยในจุดต่าง ๆ ระดับ 3.77 การประสานงานกับภาครัฐ/ภาคเอกชนในการดูงานหรือฝึกงานระดับ 3.77 การให้ข้อมูลด้านการสมัครงานและศึกษาต่อระดับ 3.77**4. ด้านการบริการด้านสาธารณูปโภค**ความเพียงพอต่อแสงสว่างในอาคารระดับ 4.08 ความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าระดับ 4.31 ระบบรักษาความปลอดภัยในจุดต่างๆระดับ 3.85 ระบบการกำจัดของเสีย 3.69 ระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยระดับ 4.00 การให้บริการห้องสุขาที่ถูกสุขนามัย 3.15หมายเหตุ : การวัดระดับทัศนคติตามแบบของไลเคอร์ท (Likert) คิดค่าเฉลี่ยเป็นช่วงคะแนน ดังนี้4.21 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด3.41 – 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก2.61 – 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง1.81 – 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย1.00 – 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา**

1. นักศึกษาใช้เวลาในการค้นคว้าและทำวิทยานิพนธ์ค่อนข้างมาก ทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนด
2. นักศึกษาเดินทางไปทำวิจัย ณ ต่างประเทศ หลังจากเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

**ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (ตัวบ่งชี้ 2.2 (บัณฑิตศึกษา))**

| **ข้อมูลพื้นฐาน** | **จำนวน** | **ร้อยละ** |
| --- | --- | --- |
| จำนวนบัณฑิตทั้งหมด | 5 | 100 |
| จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ | 5 | 100 |
| จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)* ตรงสาขาที่เรียน
* ไม่ตรงสาขาที่เรียน
 | -- |   |
| จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ | 1 | 20 |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา | - | - |
| จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ | 4 | 80 |
| จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท | - | - |
| จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร | - | - |

**การวิเคราะห์ผลที่ได้**

 ได้มีการสำรวจข้อมูลของนักศึกษาที่จบปีการศึกษา 2559 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก เนื่องจากเป็นนักศึกษาที่ได้รับทุน พสวท. และทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์ โดยส่วนที่เหลือไม่ได้สมัครงานแต่ประกอบอาชีพอิสระ

**หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร**

**ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร**

**สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2559 และ 2/2559**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รหัส ชื่อวิชา** | **ภาค/ปีการศึกษา** | **ร้อยละการกระจายของเกรด** | **จำนวนนักศึกษา** |
| **A** | **B+** | **B** | **C+** | **C** | **D+** | **D** | **F** | **T** | **S** | **U** | **w** | **v** | **ลงทะเบียน** | **สอบผ่าน** |
| 206713 | 1/2559 | 3 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 7 | 6 |
| 206720 | 1/2559 | 2 | 3 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 9 | 7 |
| 206730 | 1/2559 | 5 | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 11 | 10 |
| 206731 | 1/2559 |  | 2 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 7 | 5 |
| 206738 | 1/2559 | 10 | 3 | 8 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 24 | 23 |
| 206791 | 1/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 12 | 12 |
| 206724 | 2/2559 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 6 | 4 |
| 206725 | 2/2559 | 3 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |
| 206734 | 2/2559 | 3 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 |
| 206736 | 2/2559 | 5 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | 9 |
| 206792 | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |  |  |  | 11 | 11 |
| 206799 | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  | 2 |  | 11 | - |

**คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **สาระของรายวิชาในหลักสูตร****(ตัวบ่งชี้ 5.1)** | **1. หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร** 1.1 การออกแบบหลักสูตรคณิตศาสตร์คำนึงถึงพื้นฐานหลักที่เป็นฐานสำคัญทางคณิตศาสตร์ซึ่งกระบวนวิชาเหล่านั้นก็จะเป็นกระบวนวิชาบังคับของหลักสูตร ส่วนที่เหลือก็จะเป็นวิชาเลือกซึ่งเป็นกระบวนวิชาใหม่ๆที่ทันสมัยเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำวิจัยในทิศทางต่างๆของหลักสูตรโดยเน้นการแสวงหาความรู้ใหม่ในเชิงทฤษฎี ที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเงิน และ การบริหารจัดการ 1.2 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร- ข้อเสนอแนะจากนักศึกษาที่ได้จากการสัมมนานักศึกษาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปี- ข้อเสนอแนะจากนักศึกษาศิษย์เก่าที่ได้จากการติดตามคุณภาพบัณฑิตในช่วงรับปริญญา ปริญญาของแต่ละปี- ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตในทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหลักสูตร- ข้อมูลจากการสัมมนาอาจารย์ของภาควิชาในแต่ละปี 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่ - มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี และสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง จนนำไปสู่การสร้างงานวิจัยทางคณิตศาสตร์อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อสาขาวิชาอื่น - มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ- เป็นผู้นำทางวิชาการมีความรับผิดชอบในหน้าที่ สามารถพัฒนาองค์กร หรือหน่วยงาน- มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีและสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง**2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ**พิจารณาจากข้อเสนอแนะจากนักศึกษาศิษย์เก่าที่ได้จากการติดตามคุณภาพบัณฑิต และข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต ว่าควรเพิ่มกระบวนวิชาที่กำลังเป็นที่สนใจ**3. การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา** นักศึกษาที่จะเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณา กลั่นกรอง ก่อนการส่งไปยังที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะวิทยาศาสตร์   |
| **การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน****(ตัวบ่งชี้ 5.2)** | **1. การพิจารณากำหนดผู้สอน**  ภาควิชาฯ แจ้งให้อาจารย์กรอกแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์สอน ก่อนการพิจารณาในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา **2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ.4**  ปีการศึกษา 2559 ในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการจัดทำผ่านระบบ cmu mis อาจารย์ทุกท่านได้เข้าไปจัดทำในเวปไซด์ของมหาวิทยาลัย**3. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา การควบคุมกำกับจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์** เมื่อนักศึกษาเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาแล้ว ภาควิชาฯ จะเป็นผู้ส่งเอกสารไปยังคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งหลังจากผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะแล้ว คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ตรวจสอบควบคุมกำกับจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ โดยทำการบันทึกสำรวจความต้องการการรับนักศึกษาในแต่ละปี **4. การกำกับกระบวนการเรียนการสอน**  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา เป็นผู้กำกับการเปิดกระบวนวิชาเรียน ให้เป็นไปตามแผนการศึกษา**5. การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงาน** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้มีหน้าที่หลักในการช่วยเหลือติดตาม ให้นักศึกษามีผลงานที่สามารถตีพิมพ์หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการได้  |
| **การประเมินผู้เรียน****(ตัวบ่งชี้ 5.3)** | **1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ**ภาควิชาคณิตศาสตร์ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขึ้นในการวัดและประเมินผลการการศึกษาแต่แต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาคณิตศาสตร์นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนซ้ำอีก**2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา** 2.1 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาวิชา และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระบวนวิชา และประเมินการให้คะแนนและลำดับขั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละสาขา และคณะกรรมการประจำภาควิชา ตลอดจนมีการ ประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา2.2 มีการสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในกิจกรรมสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร2.3 มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิต**3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)**  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา ติดตามการจัดการเรียนและการประเมินผล (มคอ.5) ผ่านการส่งผลการเรียนในแต่ละภาคเรียน **4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา** 4.1 นักศึกษาต้องผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์ โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่คณะวิทยาศาสตร์เป็นผู้แต่งตั้ง4.2 ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) และมีกรรมการร่วมกลั่นกรอง โดยผลงานที่เผยแพร่นั้น ต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) และมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งเอกสารทุกอย่างส่งภาควิชาฯ ผ่านเจ้าหน้าที่งานวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อนำส่งคณะวิทยาศาสตร์ ในการทำ ใบขออนุมัติปริญญาต่อไป |

**ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

|  **ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| 1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง ***โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และ***มีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง
 | หลักสูตรมีการประชุมตามรายละเอียดดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ครั้งที่ประชุม | วันที่ประชุม | อ.หลักสูตรเข้าร่วม (คน) |
| 10/2559 | 31 ส.ค 59 | 2 |
| 11/2559 | 16 ก.ย 59 | 4 |
| 12/2559 | 19 ต.ค 59 | 2 |
| 13/2559 | 23 พ.ย 59 | 4 |
| 14/2559 | 19 ธ.ค 59 | 3 |
| 1/2560 | 25 ม.ค. 60 | 4 |
| 2/2260 | 23 มี.ค. 60 | 3 |
| 3/2560 | 26 เม.ย. 60 | 4 |
| 4/2560 | 22 พ.ค. 60 | 3 |
| 5/2560 | 24 พ.ค. 60 | 3 |
| 6/2560 | 28 มิ.ย. 60 | 2 |

 |
| 1. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา
 | - วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2555 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2555- วันที่ สกอ./สภาวิชาชีพ รับทราบหลักสูตร วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556- มีการปรับปรุง อาจารย์ประจำหลักสูตรสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 |
| 1. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายในสองสัปดาห์หลังเปิดภาคการศึกษา
 | มีรายละเอียด มคอ.3ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 7 วิชาภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 6 วิชา**ข้อมูลในภาคผนวก** |
| 1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา
 | มีรายละเอียด มคอ.5ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 7 วิชาภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 6 วิชา**ข้อมูลในภาคผนวก** |
| 1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
 | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา ตามกำหนด |
| 1. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของวิชาเอก/วิชาบังคับที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
 | มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 วิชา คือ 206720, 206734 ซึ่งมีข้อมูลในภาคผนวก |
| 1. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว
 | ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการแล้ว ตามรายละเอียด มคอ.7 ปี 2560 |
| 1. ***อาจารย์ประจำหลักสูตร***ที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร
 |  อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาคณิตศาสตร์ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง  |
| 1. ***อาจารย์ประจำหลักสูตร***ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 |

|  |  |
| --- | --- |
| ชื่อ | หัวข้อเรื่อง |
| ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค | -การประชุมวิชาการ The 9th Asian Conference on Fixed Point Theory and Optimization วันที่ 18-20 พ.ค 2559ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี- การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| ผศ.ดร.สายัญ ปันมา | - การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| ผศ.ดร.ภักดี เจริญสวรรค์ | 1.การประชุมวิชาการ Nonlinear Analysis and Convex Analysis วันที่ 4-9 ก.ค. 2560ณ ประเทศญี่ปุ่น- การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| อ.ดร.นราวดี ณ น่าน | - การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ | - The Asian Mathematical Conference SEAMS School 2016 วันที่ 25-29 ก.ค 2559ณ ประเทศอินโดนิเซีย- การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ | - การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์ประจำปี 2560 วันที่ 2-4 มิ.ย. 2560ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |

ข้อมูลตามตาราง  |
| 1. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
 | หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีนักศึกษาที่ศึกษาต่อ จำนวน 4 ราย และประกอบอาชีพอิสระ 1 รายผลการประเมินของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 |
| 1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
 | หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีนักศึกษาที่ศึกษาต่อ จำนวน 4 ราย และประกอบอาชีพอิสระ 1 รายได้รับการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ จำนวน 4 ราย มีผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ มีค่าฉลี่ย 4.45  |
| **รวมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้** | 11 |
| **จำนวนตัวบ่งชี้ที่มีการดำเนินงานผ่าน** | 10 |
| **ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ดำเนินงานผ่านในปีนี้** | 90.91% |

**การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ**

| **รหัส ชื่อวิชา** | **ภาคการศึกษา** | **ความผิดปกติ** | **การตรวจสอบ** | **เหตุที่ทำให้ผิดปกติ** | **มาตรการแก้ไข** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | - ไม่มี - |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา**

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

**รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา**

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

**คุณภาพของการสอน**

**การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน**

**รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รหัส ชื่อวิชา** | **ภาคการศึกษา** | **ผลการประเมินโดยนักศึกษา** | **แผนการปรับปรุง** |
| **มี** | **ไม่มี** |
| 206713 | 1/2559 | **/** |  | ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าไป |
| 206720 | 1/2559 | **/** |  | ประเมินในระบบ cmu mis |
| 206730 | 1/2559 | **/** |  | เพิ่มมากขึ้น |
| 206731 | 1/2559 | **/** |  |  |
| 206738 | 1/2559 | **/** |  |  |
| 206791 | 1/2559 | **/** |  |  |
| 206724 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206725 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206734 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206736 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206792 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206799 | 2/2559 | **/** |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม**

อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยนคะแนน 3.50-5.00 คะแนน

**ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน**

| **มาตรฐานผลการเรียนรู้** | **สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ** | **แนวทางแก้ไขปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| คุณธรรมจริยธรรม | อาจารย์ผู้สอนได้ฝึกให้นักศึกษาพัฒนาในส่วนนี้ เช่น1. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายให้เรียบร้อย2. ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การแบ่งหน้าที่ในการทำงานเป็นกลุ่ม3. ปลูกฝังนักศึกษาให้มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกการบ้าน | 1. ควรมีแบบประเมินด้านคุณธรรมจริยธรรม อย่างเป็นรูปธรรม2. ผู้สอนควรระบุไว้ในแผนการสอน มคอ. 3 ว่าจะมีแผนการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและบอกวิธีการประเมินที่ชัดเจน |
| ความรู้ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ให้ความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อประกอบอาชีพ เช่น1. ความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา2. วิเคราะห์ปัญหา ประยุกต์ความรู้เพื่อนำไปสู่บทเรียนในการสอนสาขาคณิตศาสตร์3. พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ไขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ | ประเมินข้อสอบให้มีความรู้ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ให้ครบถ้วนของแต่ละรายวิชา |
| ทักษะทางปัญญา | อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาทักษะทางปัญญาเพิ่มเติม ในด้าน1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ2. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้แก้ปัญหา3. การประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะทางปัญญาให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ |  อาจารย์ที่ปรึกษาได้ฝึกให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ ให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |
| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |  อาจารย์ที่ปรึกษาฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือ และสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติมาประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถสื่อสารแบบปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม | ให้ความสำคัญในแบบประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้ตามวัตถุประสงค์และครบถ้วนในแต่ละรายวิชา |

 **การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่**

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี 🗹 ไม่มี ❑

จำนวนอาจารย์ใหม่ 4 จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 3

**กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม** | **จำนวน** | **สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ** |
| **อาจารย์** | **บุคลากรสายสนับสนุน** |
| 1. อบรมการกรอก มคอ.3-5 ของภาควิชาในแต่ละภาคเรียน (ตอนเปิดเทอม) | 40 | 2 | รู้วิธี ขั้นตอนการกรอก มคอ.3-5 เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการกรอกข้อมูลได้ |
| 2. โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้  | 20 |  | ได้รับความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยในสาขาต่างๆ เช่น Analysis, Topology, Algebra, Combinatorics and Graph Theory, Partial differential Equations, Numerical Analysis เป็นต้น |
| 3. สัมมนาอาจารย์และบุคลากรภาควิชาคณิตศาสตร์ | 47 | 6 | ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา, หลักสูตรต่างๆ ของภาควิชาคณิตศาสตร์, การแบ่งงานของฝ่ายสนับสนุน |
| 4. อบรมเทคนิคการเขียนโครงการที่มีคุณภาพ 6 ก.ย 2559 ณ ห้องสัมมนาคณะวิทยาศาสตร์ |  | 3 | ได้รับความรู้ ทักษะ การเขียนโครงการ และการประเมินผลโครงการ |
| 5. อบรมระบบติดตามการขอตำแหน่งทางวิชาการ |  | 1 | ได้รับความรู้ และการกรอกข้อมูลการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ |
| 6. อบรมหัวข้อเทคนิคการทำงานเป็นทีม 16 ธ.ค 2559 ณ โรงแรมเดอะปาร์คเชียงใหม่ |  | 2 | ได้รับความรู้ เทคนิคการทำงานร่วมกัน การติดต่อสื่อสาร  |

**หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร**

**การบริหารหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปัญหาในการบริหารหลักสูตร** | **ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร** | **แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต** |
| **-**นักศึกษาไม่จบการศึกษาภายในระยะเวลาตามแผนการศึกษา-การรับเข้านักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการรับ | -นักศึกษาใช้เวลานานในการทำวิทยานิพนธ์-จำนวนนักศึกษาน้อยส่งผลต่ำงบประมาณ และจำนวนผลงาน | -ปรับปรุงระบบติดตามนักศึกษา และการให้คำปรึกษา จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ-การปรับกลยุทย์การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาใหม่-สนับสนุนให้มีการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ และส่งผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ และ/หรือวารสาร-เปิดรับนักศึกษาหลายรอบมากขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษามาสมัครรับการคัดเลือกมากขึ้น-จัดกระบวนวิชาบังคับในหลักสูตรให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษา |
| นักศึกษามีปัญหาทางภาษาอังกฤษ | นักศึกษาไม่สามารถเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ภายในระยะเวลาในหลักสูตร | จัดโครงการเพิ่มทักษะทางภาษาอังกฤษ |
| นักศึกษาแรกเข้าขาดพื้นฐานบางอย่างในการศึกษาในรายวิชาบังคับในหลักสูตร | นักศึกษาบางคนมีผลการเรียนต่ำ | -ผู้สอนอาจต้องเพิ่มชั่วโมงพิเศษสำหรับสำหรับนักศึกษากลุ่มที่มีปัญหา หรือกำหนดให้นักศึกษาทำการศึกษาเพิ่มติม-จัดโครงการสอนเสริมความรู้พื้นฐานก่อนเข้าเรียน |
| นักศึกษามีปัญหาในการได้หัวข้อการวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ช้า | 1. ทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเกินกว่าหลักสูตรกำหนด ( 2 ปี)2. คุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษายังไม่เป็นที่น่าพอใจ | -จัดโครงการนักศึกษาพบนักวิจัยเพื่อให้นักศึกษาได้หัวข้อและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เร็วขึ้น-หาและเตรียมข้อมูลหัวข้อ แนวทางการวิจัยจากอาจารย์ประจำหลักสูตรที่สามารถควบคุมวิทยานิพนธ์ได้ |

**สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้****(ตัวบ่งชี้ 6.1)** | **1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** 1.1 คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ในการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ1.2 ภาควิชามีการสำรวจความต้องการอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนมาทดแทนทรัพยากรเดิมที่ชำรุด และจัดหาเพิ่มเติมให้อย่างพอเพียง มีการประสานงานกับห้องสมุดคณะและสำนักหอสมุดในการจัดซื้อหนังสือ ตำรา เพื่อบริการแก่อาจารย์และนักศึกษา**2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**  ภาควิชามีคณะกรรมการประจำภาควิชา ที่มีประธานหลักสูตรแต่ละสาขาวิชาเข้าร่วม ในการพิจารณางบประมาณในด้านต่างๆ ตลอดจนมีการจัดโครงการสัมมนาร่วมกันระหว่างคณาจารย์และนักศึกษา เพื่อสอบถามความต้องการ ตลอดจนประเมินความพอเพียง ในวัสดุ อุปกรณ์ และตำรา **3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**  ภาควิชาฯ พิจารณาความต้องการในด้านต่างๆ ของอาจารย์นักศึกษา โดยคำนึงถึงความสำคัญตามลำดับก่อนหลัง และงบประมาณที่ภาควิชาได้รับ  |

**หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน** | **ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร** | **การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร** |
| **องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน**1. ให้แจกแจงรายละเอียดภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาพนธ์ทุกท่านตามตัวบ่งชี้ข้อ 92. ให้แจกแจงรายละเอียดผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกท่านตามตัวบ่งชี้ข้อ 10 | ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ ตามรายละเอียดใน มคอ.7 | ได้ดำเนินการตามเสนอทุกข้อในเล่มของหลักสูตรปรับปรุง |
| **องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต**บัณฑิตมีผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการในเกณฑ์ดีมาก และเสนอให้ระบุผลงานตีพิมพ์เฉพาะปีปฏิทินของรอบประเมิน | รายละเอียดข้อมูลในส่วนการกำกับมาตรฐาน เป็นการให้ระบุผลงานภายใน 5 ปี ย้อนหลัง ภาควิชาฯ มีความจำเป็นต้องเติมข้อมูล 5 ปี  | ได้ดำเนินการตามเสนอทุกข้อในเล่มของหลักสูตรปรับปรุง |
| **องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา**นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์และมีแนวโน้มที่ดี | หลักสูตรจะหาแนวทางพัฒนานักศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป | มีโครงการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของบัณฑิตศึกษาเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความสามารถในการสื่อสารและศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง |
| **องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์**ให้แจกแจงค่าถ่วงน้ำหนักผลงานตีพิมพ์/วิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและให้นำเสนอเฉพาะในปีที่ประเมิน | ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ ตามรายละเอียดใน มคอ.7 | ดำเนินการตามเสนอใน มคอ. 7เรียบร้อยแล้ว |

**สรุปการประเมินหลักสูตร**

**การประเมินจากผู้ที่สำเร็จการศึกษา**

|  |  |
| --- | --- |
| **ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน** | **ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน** |
|  จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ราย สรุปได้ดังนี้ 1. รายการประเมินหลักสูตรโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน 100% ความเหมาะสมของกระบวนวิชาบังคับ 100% ความเหมาะสมของการเปิดกระบวนวิชาในหมวดวิชาเลือกแต่ละภาคการศึกษา 100% ความเหมาะสมของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและความเหมาะสมของหลักสูตรโดยรวม 100%2. รายการประเมินเกี่ยวกับการทำงาน นักศึกษาคิดว่ามีความรู้ความสามารถในวิชาเฉพาะ มีค่าเฉลี่ย 4.8ความรู้ที่ได้จากหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.6 ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.6 ความสามารถในการคิดค้นและวิจัย มีค่าเฉลี่ย 4.6ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.40 | บัณฑิตเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมดีแล้วในทุกประเด็น แต่มีปัญหาในการใช้ภาษาต่างประเทศบ้างซึ่งหลักสูตรได้เสนอให้มีโครงการพัฒนาทักษะดังกล่าวให้ดีขึ้นต่อไป |
| **ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน**เปลี่ยนแปลงการจัดตารางการเรียนในรายวิชาบังคับ โดยให้นำรายวิชา 206731 Real Analysis I ไปเปิดในภาคเรียนที่ 2 |

**การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)**

|  |
| --- |
| **กระบวนการประเมิน** นักศึกษาที่จบปี 2559 ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 4 ราย ประกอบอาชีพอิสระ 1 ราย หลักสูตรได้ส่งแบบประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตที่ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก 4 ราย มีผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ มีค่าฉลี่ยรวม 4.45 |
| **ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน** | **ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน** |
| 1.รายการประเมินด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ย 4.312. รายการประเมินด้านทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ย3.933. รายการประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน และความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.814. รายการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ย4.75 | 1.ผลการประเมินในรายการประเมินด้านทักษะทางปัญญามีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าในด้านอื่น ซึ่งในด้านนี้ข้อได้ได้รับผลการประเมินในระดับคือข้อ 2.4 ความรู้และทักษะในการสื่อสารภาษาต่างประเทศ หลักสูตรควรจัดโครงการเพิ่มทักษะทางภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้ว |

**หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร**

**ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **แผนดำเนินการ** | **กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ** | **ผู้รับผิดชอบ** | **ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ** |
| 1.1 แผนการปรับเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี | ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2560 | อาจารย์ประจำหลักสูตร | อยู่ระหว่างการดำเนินการ |
| 1.2 แผนการสอนปรับพื้นฐานของนักศึกษา | ปีงบประมาณ 2561 | อาจารย์ประจำหลักสูตร | อยู่ระหว่างการดำเนินการ |
| 1.3 แผนการเชิญวิทยากรจากภายนอกมาให้ความรู้ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง | ปีงบประมาณ 2560 | ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ | อยู่ระหว่างการดำเนินการ |

**ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร**

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

 - โครงสร้างหลักสูตรเดิมมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่ควรปรับแผนวิชาบังคับคือวิชา 206731 ย้ายไปเรียนในเทอม 2 เพื่อให้นักศึกษาไม่เรียนหนักจนเกินไปโดยได้ปรับในหลักสูตร ปี 2560 นี้

**2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลง**

 **วิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)**

 - ปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้เหมาะสม ทันสมัย

 - ปิดกระบวนวิชาที่ไม่มีการเรียนการสอนเปิดเรียน

1. **กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

จัดสัมมนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาควิชาคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2560 สิ้นสุดแผน เดือน กันยายน 2561ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง

**แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2561**

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

 จัดสัมมนาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรให้น่าสนใจสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน สิ้นสุดแผน เดือนกันยายน 2561 ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง

**สรุปผลการประเมิน**

**ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร**

| **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)** | -ไม่มี- |
| **7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์** | ผ่าน |
| **8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา** | ผ่าน |
| **9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา** | ผ่าน |
| **10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ** | ผ่าน |
| **11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด** | ผ่าน |
| **องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **N/A** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา** |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)**
 | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา** | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์** | **3.43** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ 4.3** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก**
 | **5** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ**
 | **4** |
| * **ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร**
 | **4** |
| * **จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโทที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)**
 | **12 : 6** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์** | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน** |  **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** | **3** |

**สรุปผลการประเมิน**

|  |  |
| --- | --- |
| **องค์ประกอบ** | **ผลการประเมิน** |
| **องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน** | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** |
| **√** |  |
| **ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6**  | **3.08** |

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.สายัญ ปันมา

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.ภักดี เจริญสวรรค์

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

4. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

5. อาจารย์ประจำหลักสูตร : อ.ดร.นราวดี ณ น่าน

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

6. อาจารย์ประจำหลักสูตร : อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

เห็นชอบโดย : ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง (หัวหน้าภาควิชา)

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : 31 ก.ค 2560

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.ธรนินทร์ ไชยเรืองศรี (คณบดี)

ลายเซ็น : …………………………………………………………….. วันที่รายงาน : …………………………………………………….

**ภาคผนวก**

1. มติที่ประชุมสภาวิชาการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย
2. สรุปการทำ มคอ. 3
3. สรุปการทำ มคอ. 5
4. ผลการประเมินผลการสอน 1/59
5. ผลการประเมินผลการสอน 2/59
6. เอกสารอื่น ๆ ใน http://www.cheqa.mua.go.th