**การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2560**

**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่รายงาน 31 กรกฎาคม 2560**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**รหัสหลักสูตร 25170041100047**

**1. อาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **มคอ 2** | **ปัจจุบัน** | **หมายเหตุ** |
| 1 ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว | 1 ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548  กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543 | **- วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2555**  **- วันที่ สกอ./สภาวิชาชีพ รับทราบหลักสูตร วันที่ 1 พฤษภาคม 2560**  **- มีการปรับปรุง อาจารย์ประจำหลักสูตรสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559** |
| 2 ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน | 2 ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน  วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553  วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 |
| 3 ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล | 3 ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553  วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 |
| 4 ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง | 4 อ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง  ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551  วท.บ.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 |
| 5 อ.ดร.นที ทองศิริ | 5 อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์  วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555  วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551  วท.บ.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 |

**ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ-นามสกุล** | **คุณวุฒิและ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา** | **สถานภาพ** | **ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย ย้อนหลัง 5 ปี** |
| 1. | ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว | วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548  กศ.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)  6.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times) |
| 2. | ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน | วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553  วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) 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)  2.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times)  3.) Inthakon W., Strong convergence theorems for generalized nonexpansive mappings with the system of equilibrium problems in banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 753-763, (2014-01-01). (cited 0 times)  4.) Inthakon W., Kaewkhao A., Niyamosot N., Common fixed points for some generalized nonexpansive mappings and nonspreading-type mappings in uniformly convex Banach spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2012, 110, (2012-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2012-110 (cited 0 times) |
| 3. | ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล | วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553  วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Longani V., Yingtaweesittikul H., Seat arrangement problems, Thai Journal of Mathematics, 14, 383-390, (2016-08-01). (cited 0 times)  2.) Yingtaweesittikul H., Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued mappings in b-metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2013, 215, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-215 (cited 6 times)  3.) Dhompongsa S., Takahashi W., Yingtaweesittikul H., Strong convergence theorems for equilibrium problems with nonlinear operators in Hilbert spaces, Pacific Journal of Optimization, 8, 143-155, (2012-01-01). (cited 0 times) |
| 4. | ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง | ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551  วท.บ.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) 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)  2.) 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)  3.) 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)  4.) 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) |
| 5. | อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์ | วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555  วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551  วท.บ.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Bryant D., Herke S., Maenhaut B., Wannasit W., Decompositions of complete 3-uniform hypergraphs into small 3-uniform hypergraphs, Australasian Journal of Combinatorics, 60, 227-254, (2014-01-01). (cited 1 times)  2.) Wannasit W., El-Zanati S., On free α-labelings of cubic bipartite graphs, Journal of Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing, 82, 269-293, (2012-08-01). (cited 0 times)  3.) Wannasit W., El-Zanati S., On cyclic G-designs where G is a cubic tripartite graph, Discrete Mathematics, 312, 293-305, (2012-01-28). doi:10.1016/j.disc.2011.09.017 (cited 1 times) |

**2. อาจารย์ผู้สอน**

**ภาคเรียนที่ 1/2559**

1. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล 7. อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล

2. อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม 8. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

3. ผศ.ดร.ปรารถนา ใจผ่อง 9. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี

4. อ.ดร.วัชรีพันธุ์ อติพลรัตน์

5. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

6. ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง

**ภาคเรียนที่ 2/2559**

1. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง 6. ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล

2. ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน 7. อ.ดร.อติชาต เกตตะพันธุ์

3. ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ

4. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้

5. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

**ตารางที่ 1.2 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ-นามสกุล** | **คุณวุฒิและ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา** | **สถานภาพ** | **ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย ย้อนหลัง 5 ปี** |
| 1. | ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล | ตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | ตารางที่ 1.1 |
| 2 | อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม | วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555  ป.บัณฑิต (การสอน), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550  วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | ตารางที่ 1.3 |
| 3 | ผศ.ดร.ปรารถนา ใจผ่อง | Ph.D. (Mathematics), University of lllinois at Urbana, USA., 2011  วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545  ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Tapanyo W., Jaipong P., Chromatic Numbers of Suborbital Graphs for the Modular Group and the Extended Modular Group, Journal of Mathematics, 2017, 7458318, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7458318 (cited 0 times)  2.) Jaipong P., Totally geodesic surfaces and quadratic forms, Journal of Knot Theory and its Ramifications, 22, 1350072, (2013-11-01). doi:10.1142/S0218216513500727 (cited 0 times)  3.) Jaipong P., Totally geodesic surfaces with arbitrarily many compressions, Algebraic and Geometric Topology, 11, 643-654, (2011-06-02). doi:10.2140/agt.2011.11.643 (cited 1 times) |
| 4 | อ.ดร.วัชรีพันธุ์ อติพลรัตน์ | Ph.D. (Mathematics), University at Buffalo, USA, 2558  วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2549 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Chaoha P., Atiponrat W., Virtually stable maps and their fixed point sets, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 359, 536-542, (2009-11-15). doi:10.1016/j.jmaa.2009.06.015 (cited 6 times) |
| 5 | ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว | ตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | ตารางที่ 1.1 |
| 6 | ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง | ตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | ตารางที่ 1.1 |
| 7 | อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล | Ph.D. (Mathematics), Royal Holloway, University of London, UK, 2013  วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1. โครงการวิจัย Prime and Graceful Graphs  2. นำเสนอผลงานเรื่อง Behavior of Iterations in Two and Three-Dimensional Spaces ณ การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 จังหวัดพะเยา |
| 8 | ผศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิรพิศาล | Ph.D. (Applied Mathematics), University of Colorado Boulder, USA, 2007  M.S. (Mathematics), Oregon State University, USA, 2001  M.S. (Applied Mathematics), University of Colorado Boulder, USA, 2004  วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Yimnet S., Wongsaijai B., Rojsiraphisal T., Poochinapan K., Numerical implementation for solving the symmetric regularized long wave equation, Applied Mathematics and Computation, 273, 809-825, (2016-01-15). doi:10.1016/j.amc.2015.09.069 (cited 1 times)  2.) Rojsiraphisal T., Puangmalai J., An improved finite-time stability and stabilization of linear system with constant delay, Mathematical Problems in Engineering, 2014, 154769, (2014-12-28). doi:10.1155/2014/154769 (cited 2 times)  3.) Keadnarmol P., Rojsiraphisal T., Globally exponential stability of a certain neutral differential equation with time-varying delays, Advances in Difference Equations, 2014, 32, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1847-2014-32 (cited 1 times)  4.) Rojsiraphisal T., Sudsanguan W., Robust exponential stability of linear neutral system with constant neutral and time-varying discrete delays, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 459-474, (2013-10-10). doi:10.12732/ijpam.v87i3.10 (cited 0 times)  5.) Mekparyup J., Saithanu K., Naksuwan P., Hongboonme M., Rojsiraphisal T., Multiple linear regression equation for chloride estimation of the groundwater for chanthaburi, thailand, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 443-451, (2013-10-10). doi:10.12732/ijpam.v87i3.8 (cited 0 times)  ฯลฯ |
| 9 | รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี | Dr.rer.nat (Algebra), The University of Potsdam, Germany, 2002  วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532  วท.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.) 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)  4.) Boonmee A., Leeratanavalee S., Factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of type ฮ“ = (2), Thai Journal of Mathematics, 13, 213-225, (2015-01-01). (cited 1 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 (cited 0 times)  ฯลฯ |
| 10 | ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง | Ph.D. (Mathematics), University of Notre Dame, USA, 2005  M.S. (Mathematics), University of Notre Dame, USA, 2002  B.S. (Mathematics), Duquesne University, USA, 1999 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Kabcome P., Mouktonglang T., An interior-point trust-region algorithm for quadratic stochastic symmetric programming, Thai Journal of Mathematics, 15, 237-260, (2017-01-01). (cited 0 times)  2.) Suebsriwichai A., Mouktonglang T., Bound for the 2-Page Fixed Linear Crossing Number of Hypercube Graph via SDP Relaxation, Journal of Applied Mathematics, 2017, 7640347, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7640347 (cited 0 times)  3.) Kabcome P., Mouktonglang T., Vehicle routing problem for multiple product types, compartments, and trips with soft time windows, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2015, 126754, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/126754 (cited 2 times)  4.) Janwised J., Wongsaijai B., Mouktonglang T., Poochinapan K., A modified three-level average linear-implicit finite difference method for the Rosenau-Burgers equation, Advances in Mathematical Physics, 2014, 734067, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/734067 (cited 1 times)  5.) Yotha N., Mouktonglang T., Botmart T., Exponential synchronization for hybrid coupled neural networks with time delays via intermittent feedback controls, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 92, 619-644, (2014-01-01). doi:10.12732/ijpam.v92i5.1 (cited 0 times)  ฯลฯ |
| 11 | ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน | ตารางที่ 1.1 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | ตารางที่ 1.1 |
| 12 | ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ | Ph.D. (Mathematics), University of Bath, UK., 2011  M.Sc. (Mathematics), University of Cambridge, UK., 2007  B.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) |
| 13 | ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้ | วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536  วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528  วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2526 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) Suparatulatorn R., Cholamjiak W., Suantai S., A modified S-iteration process for G-nonexpansive mappings in Banach spaces with graphs, Numerical Algorithms, None, 1-12, (2017-04-08). doi:10.1007/s11075-017-0324-y (cited 0 times)  2.) Suantai S., Phuengrattana W., Proximal Point Algorithms for a Hybrid Pair of Nonexpansive Single-Valued and Multi-Valued Mappings in Geodesic Metric Spaces, Mediterranean Journal of Mathematics, 14, 62, (2017-04-01). doi:10.1007/s00009-017-0876-z (cited 0 times)  3.) Suparatulatorn R., Cholamjiak P., Suantai S., On solving the minimization problem and the fixed-point problem for nonexpansive mappings in CAT(0) spaces, Optimization Methods and Software, 32, 182-192, (2017-01-02). doi:10.1080/10556788.2016.1219908 (cited 0 times)  4.) Klanarong C., Suantai S., Best proximity point theorems for G-proximageneralizedcontraction in complete metric spaces endowed with graphs, Thai Journal of Mathematics, 15, 261-276, (2017-01-01). (cited 0 times)  5.) Tariboon J., Ntouyas S.K., Suantai S., Symmetric solutions for hybrid fractional differential equations, Journal of Computational Analysis and Applications, 22, 1332-1342, (2017-01-01). (cited 0 times)  ฯลฯ |
| 14 | อ.ดร.อติชาต เกตตะพันธุ์ | วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555  M.A. (Mathematics), University of California at Santa Cruz, USA., 2000  วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ | 1.) เคล็ด(ไม่)ลับ ในการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21  2.) สอนคณิตศาสตร์ให้สนุกในศตวรรษที่ 21 |

**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 ตามตารางที่ 1.2 |
| 5 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ | 1. ทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ  2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา  **ข้อมูล : รายชื่อนักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ปี 2559 และ**  **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**  1. น.ส.น้ำทิพย์ มีมาก 560532008  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี  2. นายนรินทร์ คำปัน 560532007  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  3. นายสุธิวัตร วงศ์ใหญ่ 560532013  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้  4. นายเอกนรินทร์ จันทร์แก้ว 560532015  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้  5. น.ส.ประดับพร วงษ์แก้ว 560532011  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.สายัญ ปันมา  6. น.ส.เบญจพร แก้วสา 560532009  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  7. นางอรฤทัย มิ่งเชื้อ 560532014  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์  8. นางมณีรัตน์ วิโรจน์สกุล 560532026  อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  9. นางสาวเชิญขวัญ ปิงใจ 560532022  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน  10. นางสาวจุฑามาศ สุขเป็ง 560532020  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อ.ดร.นราวดี ณ น่าน  11. นางสาวทิพยวารี คำออน 560532023  อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม  12. นางปาณิสรา ครองตาเนิน 560532025  อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล |
| 6 | คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี) | หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา  สำหรับในปี 2559 หลักสูตร วท.ม.สาขาการสอนคณิตศาสตร์ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมทั้งภายในและภายนอก |
| 7 | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ | 1. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตสาขา เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติ และผลงานให้ตรงกับข้อบังคับระดับบัณฑิตศึกษา  2. เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและทุกท่านมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา  **ข้อมูล** : รายชื่อนักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ปี 2559 และ  คณะกรรมการสอบ  1. น.ส.น้ำทิพย์ มีมาก 560532008 วันที่สอบ 12 พ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.บัณฑิต ภิบาลจอมมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)  2. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี  3. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  ผลงานกรรมการภายนอก :  Patchakhieo, S., Pibaljommee, B. Characterizations of ordered k-regular semirings by ordered k-ideals (2017) Asian-European Journal of Mathematics, 10 (2), art. no. 1750020, .  Kitpratyakul, P., Pibaljommee, B. A generalized superposition of linear tree languages and products of linear tree languages (2017) Asian-European Journal of Mathematics, . Article in Press.  Patchakhieo, S., Pibaljommee, B. Characterizations of ordered k-regular semirings by closure operations (2016) Quasigroups and Related Systems, 24 (1), pp. 129-140.  Palakawong Na Ayutthaya, P., Pibaljommee, B. Characterizations of Regular Ordered Semirings by Ordered Quasi-Ideals (2016) International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2016, art. no. 4272451, .  Tipachot, N., Pibaljommee, B. Fuzzy interior hyperideals in ordered semihypergroups (2016) Italian Journal of Pure and Applied Mathematics, 36, pp. 859-870.  Pibaljommee, B., Davvaz, B. Characterizations of (fuzzy) bi-hyperideals in ordered semihypergroups (2015) Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 28 (5), pp. 2141-2148.  2. นายนรินทร์ คำปัน 560532007 วันที่สอบ 12 พ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.บัณฑิต ภิบาลจอมมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)  2. รศ.ดร.สรศักดิ์ ลี้รัตนาวลี  3. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  ผลงานกรรมการภายนอก : เหมือนคนที่ 1  3. นายสุธิวัตร วงศ์ใหญ่ 560532013 วันที่สอบ 12 พ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ช่อลำเจียก (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้  3. ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค  ผลงานกรรมการภายนอก :  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.  4. นายเอกนรินทร์ จันทร์แก้ว560532015 วันที่สอบ 12 พ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. รศ.ดร.มาโนชญ์ สิริพิทักษ์เดช (มหาวิทยาลัยนเรศวร)  2. ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้  3. รศ.ดร.ปฤษณา กลับอุดม  ผลงานกรรมการภายนอก :  Julath, P., Siripitukdet, M.,Some characterizations of fuzzy bi-ideals and fuzzy quasi-ideals of semigroups, (2017) Engineering Letters, 25 (2), pp. 160-166.  Chunse, N., Siripitukdet, M., The Natural Partial Order on Regular Γ-Semigroups, (2016) Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, 39 (2), pp. 669-681.  Siripitukdet, M., Suebsan, P., On fuzzy soft bi-ideals over Semigroups, (2015) Songklanakarin Journal of Science and Technology, 37 (5), pp. 601-608.  Iampan, A., Siripitukdet, M., Describing Green's relationsinordered Γ-groupoids using a new concept: Fuzzy subsets, (2013) Italian Journal of Pure and Applied Mathematics, (31), pp. 125-140.  Siripitukdet, M., Ruanon, A., Fuzzy Interior Ideals with Thresholds (s, t] in Ordered Semigroups, (2013) Thai Journal of Mathematics, 11 (2), pp. 371-382.  5. น.ส.ประดับพร วงษ์แก้ว 560532011 วันที่สอบ 10 พ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.เดชา สมนะ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ  จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)  2. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง  3. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา  ผลงานกรรมการภายนอก :  Longani, V., Samana, D., Buada, S. Applications of student activity problems for some kirkman type problems (2015) Thai Journal of Mathematics, 13 (3), pp. 539-544.  Buada, S., Samana, D., Longani, V. A note on the tripartite ramsey numbers rt(C4;2) AND rt(C4;3) (2015) Italian Journal of Pure and Applied Mathematics, (34), pp. 515-517.  Longani, V., Buada, S., Samana, D. Algorithm and theorem on student activity problems (2015) Thai Journal of Mathematics, 13 (1), pp. 19-31.  Adsawatithisakul, N., Samana, D. Determinant of adjacency matrix of square cycle graph (2014) International Journal of Pure and Applied Mathematics, 90 (4), pp. 413-421.  Buada, S., Samana, D., Longani, V. The tripartite Ramsey numbers rt(C4;2) and rt(C4;3) (2014) Italian Journal of Pure and Applied Mathematics, (33), pp. 383-400.  Thaiprayoon, C., Samana, D., Tariboon, J. Periodic boundary value problems for first-order impulsive functional integrodifferential equations with integral-jump conditions (2014) International Journal of Differential Equations, 2014, art. no. 791240, .  6. น.ส.เบญจพร แก้วสา 560532009 วันที่สอบ 3 มิ.ย 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.กมลรัตน์ แนมมณี (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา  3. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  ผลงานกรรมการภายนอก :  Wangkeeree, R., Nammanee, K., New iterative methods for a common solution of fixed points for pseudo-contractive mappings and variational inequalities, (2013) Fixed Point Theory and Applications, 2013, art. no. 233, . Cited 3 times.  Nammanee, K., Suantai, S., Cholamjiak, P., Convergence theorems for maximal monotone operators, weak relatively nonexpansive mappings and equilibrium problems, (2012) Journal of Applied Mathematics, 2012, art. no. 804538, . Cited 1 time.  Nammanee, K., Suantai, S., Cholamjiak, P., A general iterative method for a nonexpansive semigroup in banach spaces with gauge functions, (2012) Journal of Applied Mathematics, 2012, art. no. 506976, .  7. นางอรฤทัย มิ่งเชื้อ 560532014 วันที่สอบ 3 มิ.ย 2559  คณะกรรมการ :  1. รศ.ดร.อิสระ อินจันทร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์)  2. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา  3. อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์  ผลงานกรรมการภายนอก :  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.  8. นางมณีรัตน์ วิโรจน์สกุล 560532026 วันที่สอบ 3 มิ.ย 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.กมลรัตน์ แนมมณี (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ผศ.ดร.สายัญ ปันมา  3. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  ผลงานกรรมการภายนอก : เหมือนรายที่ 6  9. นางสาวเชิญขวัญ ปิงใจ 560532022 วันที่สอบ 28 ก.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม (มหาวิทยาลัยนเรศวร)  2. ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน  3. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว  ผลงานกรรมการภายนอก :  Suanoom, C., Klin-eam, C., Fixed point theorems for generalized nonexpansive mappings in hyperbolic spaces, (2017) Journal of Fixed Point Theory and Applications, pp. 1-18. Article in Press.  Klin-Eam, C., Kaskasem, P., Fixed Point Theorems for Cyclic Contractions in C∗-Algebra-Valued b-Metric Spaces, (2016) Journal of Function Spaces, 2016, art. no. 7827040, . Cited 2 times.  Suanoom, C., Klin-Eam, C., Remark on fundamentally non-expansive mappings in hyperbolic spaces, (2016) Journal of Nonlinear Science and Applications, 9 (5), pp. 1952-1956.  Suanoom, C., Klin-Eam, C., Suantai, S., Dislocated quasi-b-metric spaces and fixed point theorems for cyclic weakly contractions, (2016) Journal of Nonlinear Science and Applications, 9 (5), pp. 2779-2788.  Klin-Eam, C., Kaskasem, P., Suantai, S., Hybrid method for the equilibrium problem and a family of generalized nonexpansive mappings in banach spaces, (2016) Journal of Nonlinear Science and Applications, 9 (7), pp. 4963-4975.  10. นางสาวจุฑามาศ สุขเป็ง 560532020 วันที่สอบ 15 ธ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. อ.ดร.วัชรภรณ์ ช่อลำเจียก (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน  3. อ.ดร.นราวดี ณ น่าน  ผลงานกรรมการภายนอก :  Buangern, A., Aeimrun, A., Cholamjiak, W., Iterative Methods for a Generalized Equilibrium Problem and a Nonexpansive Multi-Valued Mapping, (2017) Vietnam Journal of Mathematics, 45 (3), pp. 477-492.  Suparatulatorn, R., Suantai, S., Cholamjiak, W., Hybrid methods for a finite family of G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, (2017) AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics, 14 (2), pp. 101-111.  Suparatulatorn, R., Cholamjiak, W., Suantai, S., A modified S-iteration process for G-nonexpansive mappings in Banach spaces with graphs, (2017) Numerical Algorithms, pp. 1-12. Article in Press.  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, . Cited 1 time.  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.  11. นางสาวทิพยวารี คำออน 560532023 วันที่สอบ 15 ธ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ช่อลำเจียก (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  3. อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม  ผลงานกรรมการภายนอก : เหมือนรายที่ 3  12. นางปาณิสรา ครองตาเนิน 560532025 วันที่สอบ 15 ธ.ค 2559  คณะกรรมการ :  1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ช่อลำเจียก (มหาวิทยาลัยพะเยา)  2. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล  3. อ.ดร.ปรียานุช โหนแหยม  ผลงานกรรมการภายนอก : เหมือนรายที่ 3 |
| 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. น.ส.น้ำทิพย์ มีมาก  560532008 | ระบบเชิงเส้นเซอร์คูแลนท์และเงื่อนไขสำหรับการมีคำตอบเพียงคำตอบเดียว | การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร  วันที่ 19 ก.พ 2559 | 0.2 | | 2. นายนรินทร์ คำปัน  560532007 | การหาค่าดีเทอร์มิแนนท์ nxn แบบใหม่บนแนวคิดเมทริกซ์ 3x3 | การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร  วันที่ 19 ก.พ 2559 | 0.2 | | 3. นายสุธิวัตร วงศ์ใหญ่ 560532013 | Convergence Theorem and Rate of Convergence of A New Iterative Method for Continuous Function on Closed Intervals | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2559 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 0.2 | | 4. นายเอกนรินทร์ จันทร์แก้ว 560532015 | A Simple Algorithm for Solving System of Linear Equations | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2559 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 0.2 | | 5. น.ส.ประดับพร วงษ์แก้ว 560532011 | Domination Number of Book Graphs | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2559 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 0.2 | | 6. น.ส.เบญจพร แก้วสา 560532009 | Domination Number of Book Graphs | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2559 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 0.2 | | 7. น.ส.เบญจพร แก้วสา  รหัส 560532009 | การจัดการเรียนรู้ทฤษฎีกราฟโดยโครงงานเป็นฐาน | การประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2559 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 0.2 | | 8. นางอรฤทัย มิ่งเชื้อ  รหัส 560532014 | New Technique for Finding Integral Side Length of Right Triangles | การประชุมวิชาการระดับชาติเบญจมิตรวิชาการ จัดโดยมหาวิทยาลัยฟาร์อิสเทอร์น จ.เชียงใหม่ | 0.2 | | 9. น.ส.เชิญขวัญ ปิงใจ  รหัส 560532022 | Behavior of Iterations in Two and Three-Dimensional Spaces | การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 | 0.2 | | 9. นางมณีรัตน์ วิโรจน์สกุล แผน ข  รหัส 560532026 | - | - |  | | 10. น.ส.จุฑามาศ สุขเป็ง แผน ข  รหัส 560532020 | - | - |  | | 11.น.ส.ปาณิสรา ครองตาเนิน แผน ข  รหัส 560532025 | - | - |  | | 12.น.ส.ทิพยวารี คำออน แผน ข  รหัส 560532023 | - | - |  | |
| 9 | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา | อาจารย์ในหลักสูตร รับนักศึกษาไม่เกินจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษาไม่เกิน 5 คน  โดยแสดงผลการดำเนินงานดังตาราง   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ชื่อ** | **ปีการศึกษา....** | | | | **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก** | **นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์** | **นักศึกษาที่ทำการค้นคว้าอิสระ** | **หน่วยภาระงาน** | | **1.รศ.ดร.สรศักดิ์** | **3** | **-** | **3** | | **2.ผศ.ดร.หทัยรัตน์** | **3** | **1** | **3** | | **3.ศ.ดร.สุเทพ** | **5** | **-** | **5** | | **4.ผศ.ดร.สายัญ** | **3** | **-** | **3** | | **5.ผศ.ดร.อรรถพล** | **1** | **1** | **1** | | **6.อ.ดร.วรรณศิริ** | **1** | **-** | **1** | | **7.ผศ.ดร.วารุนันท์** | **1** | **-** | **1** | | **8.อ.ดร.นราวดี** | **-** | **1** | **1** | | **9.อ.ดร.ปรียานุช** | **-** | **1** | **1** | |  |  |  |  | |
| 10 | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ | ควรอธิบายว่าอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสรมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตามตาราง  **ตารางที่ 1.3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ชื่ออาจารย์** | **ชื่อผลงาน/แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/ปีที่ตีพิมพ์เผยแพร่** | **ค่าน้ำหนัก** | | **1.รศ.ดร.สรศักดิ์**  **ลี้รัตนาวลี** | 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 (cited 0 times)  6.) Wongpinit W., Leeratanavalee S., The relationship between some regular subsemigroups of HypG 2, Journal of Mathematics, 2014, 181397, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/181397 (cited 0 times)  7.) Sudsanit S., Leeratanavalee S., The order of normal form generalized hypersubstitutions of type τ = (2), Kyungpook Mathematical Journal, 54, 501-509, (2014-01-01). doi:10.5666/KMJ.2014.54.3.501 (cited 0 times)  8.) Sudsanit S., Leeratanavalee S., Puninagool W., Left-right regular elements in HypG(2), International Journal of Pure and Applied Mathematics, 92, 433-441, (2014-01-01). doi:10.12732/ijpam.v92i3.10 (cited 1 times)  9.) Puninagool W., Leeratanavalee S., Natural partial ordering on E(HypG(2)), Asian-European Journal of Mathematics, 6, 1350016, (2013-06-01). doi:10.1142/S1793557113500162 (cited 1 times)  10.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., On powers of relational and algebraic systems, Acta Mathematica Hungarica, 139, 195-207, (2013-04-25). doi:10.1007/s10474-012-0257-9 (cited 1 times)  11.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., Some properties on the powers of n-ary relational systems, Novi Sad Journal of Mathematics, 43, 191-199, (2013-01-01). (cited 0 times)  12.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., On stability of properties of general relational systems under powers, Acta Mathematica Vietnamica, 37, 407-418, (2012-12-04). (cited 0 times)  13.) Puninagool W., Leeratanavalee S., Green's relations on HypG(2), Analele Stiintifice ale Universitatii Ovidius Constanta, Seria Matematica, 20, 249-264, (2012-06-12). (cited 1 times) | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | | **2.ผศ.ดร.หทัยรัตน์**  **ยิ่งทวีสิทธิกุล** | 1.) Longani V., Yingtaweesittikul H., Seat arrangement problems, Thai Journal of Mathematics, 14, 383-390, (2016-08-01). (cited 0 times)  2.) Yingtaweesittikul H., Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued mappings in b-metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2013, 215, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-215 (cited 6 times)  3.) Dhompongsa S., Takahashi W., Yingtaweesittikul H., Strong convergence theorems for equilibrium problems with nonlinear operators in Hilbert spaces, Pacific Journal of Optimization, 8, 143-155, (2012-01-01). (cited 0 times) | **1**  **1**  **1** | | **3.ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้** | 1.) Suparatulatorn R., Cholamjiak W., Suantai S., A modified S-iteration process for G-nonexpansive mappings in Banach spaces with graphs, Numerical Algorithms, None, 1-12, (2017-04-08). doi:10.1007/s11075-017-0324-y (cited 0 times)  2.) Suantai S., Phuengrattana W., Proximal Point Algorithms for a Hybrid Pair of Nonexpansive Single-Valued and Multi-Valued Mappings in Geodesic Metric Spaces, Mediterranean Journal of Mathematics, 14, 62, (2017-04-01). doi:10.1007/s00009-017-0876-z (cited 0 times)  3.) Suparatulatorn R., Cholamjiak P., Suantai S., On solving the minimization problem and the fixed-point problem for nonexpansive mappings in CAT(0) spaces, Optimization Methods and Software, 32, 182-192, (2017-01-02). doi:10.1080/10556788.2016.1219908 (cited 0 times)  4.) Klanarong C., Suantai S., Best proximity point theorems for G-proximageneralizedcontraction in complete metric spaces endowed with graphs, Thai Journal of Mathematics, 15, 261-276, (2017-01-01). (cited 0 times)  5.) Tariboon J., Ntouyas S.K., Suantai S., Symmetric solutions for hybrid fractional differential equations, Journal of Computational Analysis and Applications, 22, 1332-1342, (2017-01-01). (cited 0 times)  6.) 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)  7.) 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)  8.) 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)  9.) Khompurngson K., Suantai S., Alternative approximation method for learning multiple feature, Thai Journal of Mathematics, 14, 517-526, (2016-08-01). (cited 0 times)  10.) 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)  **ฯลฯ** | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | | **4.ผศ.ดร.สายัญ ปันมา** | 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) | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | | **5.ผศ.ดร.อรรถพล** | 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)  6.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times) | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | | **6.อ.ดร.วรรณศิริ** | 1.) Bryant D., Herke S., Maenhaut B., Wannasit W., Decompositions of complete 3-uniform hypergraphs into small 3-uniform hypergraphs, Australasian Journal of Combinatorics, 60, 227-254, (2014-01-01). (cited 1 times)  2.) Wannasit W., El-Zanati S., On free α-labelings of cubic bipartite graphs, Journal of Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing, 82, 269-293, (2012-08-01). (cited 0 times)  3.) Wannasit W., El-Zanati S., On cyclic G-designs where G is a cubic tripartite graph, Discrete Mathematics, 312, 293-305, (2012-01-28). doi:10.1016/j.disc.2011.09.017 (cited 1 times) | **1**  **1**  **1** | | **7.ผศ.ดร.วารุนันท์** | 1.) 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)  2.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times)  3.) Inthakon W., Strong convergence theorems for generalized nonexpansive mappings with the system of equilibrium problems in banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 753-763, (2014-01-01). (cited 0 times)  4.) Inthakon W., Kaewkhao A., Niyamosot N., Common fixed points for some generalized nonexpansive mappings and nonspreading-type mappings in uniformly convex Banach spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2012, 110, (2012-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2012-110 (cited 0 times) | **1**  **1**  **1**  **1** | | **8.อ.ดร.นราวดี ณ น่าน** | 1.) Na Nan N., Charoensawan P., [InlineEquation not available: see fulltext.]-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) | **1**  **1** | | **9.อ.ดร.ปรียานุช** | 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.) 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)  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)  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)  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)  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**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | |
| 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 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นผู้พิจารณาอาจารย์ที่ต้องการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ในบัณฑิตวิทยาลัย ตามคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้สามารถแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวนการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ พบว่า ไม่มีกระบวนการวางแผนแก้ไขปัญหาอาจารย์ประจำหลักสูตรในกรณีที่ผลงานวิจัยมีไม่ครบ ซึ่งมีแนวทางการปรับปรุงตามผลประเมินคือ  วางแผนขอข้อมูลจากอาจารย์ประจำหลักสูตรดังกล่าวทุกๆปี  **2. การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร**  1. มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน  2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวนการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ พบว่าขาดการวางแผนการบริหารหลักสูตร และมึแนวทางการปรับปรุงตามผลประเมินคือจัดดให้มีการวางแผนการบริหารหลักสูตรทุกๆปี  **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.  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวนการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ พบว่า ควรมีวิธีการสนับสนุนส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ในเรื่องแลกเปลี่ยนเทคนิกการสอน การอบรมเฉพาะความเชี่ยวชาญ  โดยมีแนวทางการปรับปรุงตามผลประเมินคือจัดให้มีการอบรมแลกเปลี่ยนความรู้ทุกๆ ปี |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **คุณภาพอาจารย์**  **(ตัวบ่งชี้ 4.2)** | **1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก** | | 5 | 5 | 100 |   **2. ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ** | | 4 | 5 | 80 |   **3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ (ภาคผนวก) การสอน**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ผลรวมถ่วงน้ำหนักผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** | | **20** | **5** | **400** |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ลำดับ** | **ผลงานวิชาการ** | **ค่าน้ำหนัก** | **หมายเหตุ** | | 1 | 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)  6.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times) | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 | Scopus  Scopus  Scopus  Scopus  Scopus  Scopus | | 2 | 1.) 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)  2.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times)  3.) Inthakon W., Strong convergence theorems for generalized nonexpansive mappings with the system of equilibrium problems in banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 753-763, (2014-01-01). (cited 0 times)  4.) Inthakon W., Kaewkhao A., Niyamosot N., Common fixed points for some generalized nonexpansive mappings and nonspreading-type mappings in uniformly convex Banach spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2012, 110, (2012-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2012-110 (cited 0 times) | 1.0  1.0  1.0  1.0 | Scopus  Scopus  Scopus  Scopus | | 3 | 1.) Longani V., Yingtaweesittikul H., Seat arrangement problems, Thai Journal of Mathematics, 14, 383-390, (2016-08-01). (cited 0 times)  2.) Yingtaweesittikul H., Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued mappings in b-metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2013, 215, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-215 (cited 6 times)  3.) Dhompongsa S., Takahashi W., Yingtaweesittikul H., Strong convergence theorems for equilibrium problems with nonlinear operators in Hilbert spaces, Pacific Journal of Optimization, 8, 143-155, (2012-01-01). (cited 0 times) | 1.0  1.0  1.0 | Scopus  Scopus  Scopus | | 4 | 1.) 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)  2.) 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)  3.) 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)  4.) 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  1.0  1.0  1.0 | Scopus  Scopus  Scopus  Scopus | | 5 | 1.) Bryant D., Herke S., Maenhaut B., Wannasit W., Decompositions of complete 3-uniform hypergraphs into small 3-uniform hypergraphs, Australasian Journal of Combinatorics, 60, 227-254, (2014-01-01). (cited 1 times)  2.) Wannasit W., El-Zanati S., On free α-labelings of cubic bipartite graphs, Journal of Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing, 82, 269-293, (2012-08-01). (cited 0 times)  3.) Wannasit W., El-Zanati S., On cyclic G-designs where G is a cubic tripartite graph, Discrete Mathematics, 312, 293-305, (2012-01-28). doi:10.1016/j.disc.2011.09.017 (cited 1 times) | 1.0  1.0  1.0 | Scopus  Scopus  Scopus |   **4. จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับ**  **การอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง 5 ปีย้อนหลัง** | **จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด** | **อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร** | | 8 | 5 | 1.6 |   **4. ผลงานที่ได้รับการอ้างอิง 5 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2559-พ.ศ. 2555)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ลำดับ** | **ชื่อผลงาน** | **ปีที่ตีพิมพ์** | **ฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์** | **จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง(พ.ศ.ที่ได้รับการอ้างอิง)** | | 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) | 2559 | SCOPUS | 1 ครั้ง | | 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 ครั้ง | | 3 | 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) | 2558 | Scopus | 3 ครั้ง | | 4 | Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times) | 2558 | Scopus | 1 ครั้ง | | 5 | Yingtaweesittikul H., Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued mappings in b-metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2013, 215, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-215 (cited 6 times) | 2556 | Scopus | 6 ครั้ง | | 6 | 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 ครั้ง | | 7 | Bryant D., Herke S., Maenhaut B., Wannasit W., Decompositions of complete 3-uniform hypergraphs into small 3-uniform hypergraphs, Australasian Journal of Combinatorics, 60, 227-254, (2014-01-01). (cited 1 times) | 2557 | Scopus | 1 ครั้ง | | 8 | 3.) Wannasit W., El-Zanati S., On cyclic G-designs where G is a cubic tripartite graph, Discrete Mathematics, 312, 293-305, (2012-01-28). doi:10.1016/j.disc.2011.09.017 (cited 1 times) | 2555 | Scopus | 1 ครั้ง | |
| **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**  อาจารย์และบุคลากรของภาควิชามีความพึงพอใจต่อบริหารงานภายในภาควิชา  สภาพแวดล้อม  เพื่อนร่วมงาน   เจ้าหน้าที่  โดยมีผลดังนี้  **สรุปผล**  การประเมินความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากร ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2559  จากการสอบถามความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากร ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปี 2559 มีผู้ตอบแบบสอบถาม 35คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.30: 45.70 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุงานน้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.10 และส่วนใหญ่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 82.90 ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้  1. การบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์  บุคลากรมีความพึงพอใจต่อภาวะผู้นำในการบริหารงานคณะระดับ 4.43ความสามารถในการบริหารคณะระดับ 4.43และความมีธรรมาภิบาลในการบริหารคณะระดับ 4.46  2. การบริหารภาควิชาคณิตศาสตร์  ภาวะผู้นำในการบริหารงานภาควิชาระดับ 4.51 ความสามารถในการบริหารงานภาควิชาระดับ 4.51 มีธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาควิชาฯระดับ 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 4.59  หมายเหตุ : การวัดระดับทัศนคติตามแบบของไลเคอร์ท (Likert) คิดค่าเฉลี่ยเป็นช่วงคะแนน ดังนี้  4.21– 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด  3.41– 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก  2.61– 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง  1.81– 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย  1.00 – 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 | 28 | 17 | 4 | 7 | 21 | 75 |
| 2557 | 13 | 5 | 7 | 1 | 12 | 92.31 |
| 2558 | 9 | - | - | - | 9 | 100 |
| 2559 | 6 | - | - | - | 6 | 100 |

หมายเหตุ ให้บันทึกข้อมูลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว 3 รุ่นย้อนหลัง

**2. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา**

- นักศึกษามีพื้นฐานน้อยไม่สามารถทำข้อสอบข้อเขียนสำหรับเข้าศึกษาต่อได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

- มีสถาบันอื่นเปิดหลักสูตรระดับปริญญาโทหลักสูตรเดียวกัน ทำให้นักศึกษามีทางเลือกมากขึ้น

- การมีทุนการศึกษารองรับ เช่น ทุน สควค. เป็นต้น

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **การรับนักศึกษา**  **(ตัวบ่งชี้ 3.1)** | **1. การรับนักศึกษา**  เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว ส่วนคุณสมบัติอื่นๆ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยให้มีการสอบข้อเขียนเพื่อวัดความรู้ในวิชาต่างๆ และมีการสอบสัมภาษณ์ สำหรับนักศึกษาที่สอบผ่านข้อเขียน โดยวิชาที่สอบ มีรายละเอียดดังนี้  **สอบข้อเขียน**  พื้นฐานหลักทางคณิตศาสตร์ ได้แก่เซต, ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน, การดำเนินการทวิภาค, ลำดับของจำนวนจริง, ลิมิตและความต่อเนื่อง, หลักการพิสูจน์และทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น  ภาควิชาฯ ได้ประเมินผลข้อสอบหลังจากที่นักศึกษาสอบเสร็จว่าข้อสอบในแต่ละปีมีความยากง่ายอย่างไรและปรับปรุงให้สอดคล้องกับหลักสูตรมากยิ่งขึ้น และมีการปรับการรับนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาที่ผ่านการสอบในแต่ละรอบในกรณีไม่ครบตามแผน  **2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา**  1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำเทคนิคการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา และการแบ่งเวลา  2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวนกระบวนการการรับนักศึกษาในแต่ละกระบวนการพบว่า จำนวนผู้สมัครลดลง และผู้สมัครทำข้อสอบได้คะแนนน้อย  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวน ให้มีการปรับปรุงตามผลประเมินโดยประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากขึ้น และจัดให้มีการปรับพื้นฐาน |
| **การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา**  **(ตัวบ่งชี้ 3.2)** | **1. การควบคุมระบบการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา**  1. ในกระบวนวิชาสัมมนา ภาควิชาจัดให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่สนใจ เพื่อพัฒนาไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยมีอาจารย์ผู้ประสานงานวิชาสัมมนาเป็นผู้ให้คำแนะนำ  2. 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 รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น  3. มีกติกาที่สร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีความกล้าในการซักถามและแสดงความคิดเห็น  4. มีการมอบหมายรายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน ฝึกฝนให้มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ  5. จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรมในชั้นเรียน การสร้างงานวิจัยทางการศึกษา  6. จัดกิจกรรมเสริมภาษาต่างประเทศ  อาจารย์ประจำหลักสูตรทบทวนกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาโดยการเน้นเรื่องภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะการสอนในภาษาอังกฤษ และให้มีการปรับปรุงตามผลประเมิน คือ จัดให้มีการอบรมและฝึกสอน นำเสนอในภาษาต่างประเทศ |
| **ผลที่เกิดกับนักศึกษา**  **(ตัวบ่งชี้ 3.3)** | **1. อัตราการคงอยู่**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ปีการศึกษาที่รับเข้า** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** | | ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา | 78.57 | 92.31 | 100 | 100 |   นักศึกษาการสอนมีการลาออก เนื่องจากโรงเรียนต้นสังกัดไม่อนุญาตให้มาเรียน ปัญหาในการแบ่งเวลา และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจครอบครัว โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ไกล  **2. การสำเร็จการศึกษา**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ปีการศึกษาที่รับเข้า** | **จำนวนที่รับเข้า**  **(1)** | **จำนวนที่สำเร็จการศึกษาสำหรับรุ่นนั้นๆ**  **(2)** | **ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลา**  **(2)/(1)\*100** | | 2556 | 28 | 9 | 40.91 | | 2557 | 12 | 4 | 33.33 | | 2558 | 9 | - | - | | 2559 | 6 | - | - |   **3. ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา**  ภาควิชาได้จัดกิจกรรมในเรื่องการเรียนการสอน การทำกิจกรรมในชั้นเรียน การพัฒนาทักษะทางด้านภาษา แลเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่นักศึกษา เช่น ห้องพักนักศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการค้นคว้า เป็นต้น  ซึ่งนักศึกษามีความพึงพอใจ และไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ  ภาควิชาฯ ได้ขอความร่วมมือนักศึกษาประเมินความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีหัวข้อการประเมิน ด้านห้องเรียนและอุปกรณ์การศึกษา ด้านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านวิชาการและกิจการนักศึกษา และด้านสาธารณูปโภค นักศึกษาตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 13 คน ได้ผลการประเมินดังนี้  1. ด้านห้องเรียนและอุปกรณ์การศึกษา  ความเพียงพอของที่นั่งเรียนระดับ 4.85 ห้องบรรยายมีสภาพและบรรยากาศเหมาะสมต่อการเรียนระดับ 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 3.15 โดยในปีการศึกษา 2559 ไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ  **ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา –ไม่มี-**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ประเด็นการประเมิน** | **ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ** | | | | | **ปีการศึกษา 2556** | **ปีการศึกษา 2557** | **ปีการศึกษา 2558** | **ปีการศึกษา 2559** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   **ผลการจัดการข้อร้องเรียน -ไม่มีข้อร้องเรียน-**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **ปีการศึกษา** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** | | จำนวนข้อร้องเรียนของนักศึกษา |  |  |  |  | | จำนวนข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข |  |  |  |  | | ร้อยละของข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข |  |  |  |  | |

**ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา**

1. นักศึกษาใช้เวลาในการค้นคว้าและทำวิทยานิพนธ์ค่อนข้างมาก ทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนด
2. นักศึกษาทำงานไปด้วย ทำให้กระทบเวลาในการทำวิทยานิพนธ์และค้นคว้าอิสระ

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

| **ข้อมูลพื้นฐาน** | **จำนวน** | **ร้อยละ** |
| --- | --- | --- |
| จำนวนบัณฑิตทั้งหมด | 12 | 54.55 |
| จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ | 11 | 91.67 |
| จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)   * ตรงสาขาที่เรียน * ไม่ตรงสาขาที่เรียน | 12 | 100 |
| จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ | - | - |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา | 12 | 100 |
| จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ | - | - |
| จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท | - | - |
| จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร | - | - |

**การวิเคราะห์ผลที่ได้**

นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรนี้ เป็นนักศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ โดยส่วนใหญ่จะเป็นข้าราชการครูหรือเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชน

**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** | **ลงทะ**  **เบียน** | **สอบผ่าน** |
| 206726 | 1/2559 | 3(100%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 206728 | 1/2559 | 3(100%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 206753 (801) | 1/2559 | 11(92%) | 1(8%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 |
| 206785 | 1/2559 | 3(100%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 206794 (801) | 1/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3(75%) | 1(25%) | 4 | 3 |
| 206795 (801) | 1/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7(78%) | 2(22%) | 9 | 7 |
| 206797 (801) | 1/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10(100%) |  |  | 10 | 0 |
| 206703 (801) | 2/2559 | 8(67%) | 1(8%) | 3(25%) |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 |
| 206737 (001) | 2/2559 | 3(100%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 206737 (801) | 2/2559 | 5(42%) | 3(25%) | 3(25%) | 1(8%) |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 |
| 206774 (001) | 2/2559 | 3(100%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 206774 (801) | 2/2559 | 9(75%) | 2(17%) |  |  | 1(8%) |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 |
| 206794 (001) | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3(100%) |  | 3 | 3 |
| 206794 (801) | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1(100%) | 1 | 0 |
| 206795 (801) | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1(50%) | 1(50%) | 2 | 1 |
| 206797 (801) | 2/2559 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1(100%) |  |  | 1 | 0 |

**คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **สาระของรายวิชาในหลักสูตร**  **(ตัวบ่งชี้ 5.1)** | **1. หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**  1.1 การออกแบบหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ คำนึงถึงรอบรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูง ทั้งในมิติที่กว้างและลึก รวมทั้งมีการศึกษาเทคนิควิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานและความความเข้าใจทฤษฎีบทต่างๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างลุ่มลึก มีความสามารถในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน รวมไปถึงการพัฒนาตนเองในด้านการสอนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างกำลังคนและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง  1.2 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร**.**  - ข้อเสนอแนะจากนักศึกษาที่ได้จากการสัมมนานักศึกษาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปี  - ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตในทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหลักสูตร  - ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาการสอนคณิตศาสตร์  1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร  **หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2**  เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอน รวมทั้งการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่จรรโลงความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งจรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ  **หลักสูตรแผน ข**  เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ตลอดจนมีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ  **2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ**  พิจารณาจากปรับปรุงข้อเสนอแนะจากนักศึกษาศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน ที่ต่อกระบวนวิชาเลือก และกระบวนวิชาบังคับ  **3. การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  นักศึกษาที่จะเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำ เสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณากลั่นกรอง ก่อนการส่งไปยังที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตประจำคณะวิทยาศาสตร์ |
| **การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน**  **(ตัวบ่งชี้ 5.2)** | **1. การพิจารณากำหนดผู้สอน**  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้สอนให้ตรงกับกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียนโดยพิจารณาจากสาขาวิชาที่จบการศึกษาและงานวิจัยที่เชี่ยวชาญเป็นหลัก  **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  กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนซ้ำอีก  **2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**  2.1 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาวิชา และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระบวนวิชา และประเมินการให้คะแนนและลำดับขั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละสาขา และคณะกรรมการประจำภาควิชา  ตลอดมีการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา  2.2 มีการสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในกิจกรรมสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร  2.3 มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิต  **3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร(มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7)**  คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา ติดตามการจัดการเรียนและการประเมินผล (มคอ.5) ผ่านการส่งผลการเรียนในแต่ละภาคเรียน  **4. การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา**  4.1 นักศึกษาต้องผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์ โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่คณะวิทยาศาสตร์เป็นผู้แต่งตั้ง  4.2 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 | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม | | 1/2559 | 24 ก.พ 2559 | 3 | | 2/2559 | 23 พ.ย 2559 | 2 | | 3/2559 | 11 มิ.ย 2559 | 3 | | 4/2559 | 25 ก.ค 2559 | 2 | | 5/2559 | 3 ต.ค 2559 | 4 | | 6/2559 | 12 ต.ค 2559 | 3 | | 7/2559 | 19 ธ.ค 2559 | 2 | |
| 1. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา | - วันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2555  - วันที่ สกอ./สภาวิชาชีพ รับทราบหลักสูตร วันที่ 1 พฤษภาคม 2560  - มีการปรับปรุง อาจารย์ประจำหลักสูตรสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 |
| 1. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายในสองสัปดาห์หลังเปิดภาคการศึกษา | มีรายละเอียด มคอ.3  ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 7 วิชา  ภาคเรียนที่ 2/2559 จำนวน 6 วิชา  ข้อมูลในภาคผนวก |
| 1. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา | มีรายละเอียด มคอ.5  ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 7 วิชา  ภาคเรียนที่ 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 ของวิชาสาขาการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งมีข้อมูลในภาคผนวก |
| 1. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการแล้ว ตามรายละเอียด มคอ.7 ปี 2560 |
| 1. ***อาจารย์ประจำหลักสูตร***ที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร | อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง |
| 1. ***อาจารย์ประจำหลักสูตร***ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | |  |  | | --- | --- | | ชื่อ | หัวข้อเรื่อง | | ผศ.ดร.อรรถพล  แก้วขาว | The 9th Asian Conference on Fixed Point Theory and Optimization มจธ. | | ผศ.ดร.วารุนันท์  อินถาก้อน | The 9th Asian Conference on Fixed Point Theory and Optimization มจธ. | | ผศ.ดร.หทัยรัตน์  ยิ่งทวีสิทธิกุล | อบรมโครงการขอตำแหน่งทางวิชาการ คณิตศาสตร์ | | ผศ.ดร.ชัยพร   ตั้งทอง | อบรมโครงการขอตำแหน่งทางวิชาการ คณิตศาสตร์ | | อ.ดร.วรรณศิริ    วรรณสิทธิ์ | อบรมโครงการขอตำแหน่งทางวิชาการ คณิตศาสตร์ | |
| 1. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | ความพึงพอใจในหลักสูตรโดยรวม 75% คิดเป็น 3.75% จากคะแนนเต็ม 5  จากแบบสำรวจนักศึกษาที่จบการศึกษาจำนวน 12 ราย มีนักศึกษาที่ตอบแบบประเมินจำนวน 8 ราย เพศชาย 5 ราย เพศหญิง 3 ราย เห็นว่า โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด 50% รายวิชาบังคับมีเหมาะสมมาก 62.5% กระบวนวิชาเลือกตามที่สาขากำหนดมีความเหมาะสมมากที่สุด 75% ลำดับการเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสม 50% เนื้อหาวิชาของหลักสูตรไม่มีความซ้ำซ้อน 62.5% อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิและความรู้ 100% กระบวนวิชาเลือกที่นักศึกษาคิดว่ามีประโยชน์คือ วิชา 206703 206736 206717 ส่วนความรู้ที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรมีเพียงพอกับความต้องการมาก 62.5% ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่มากที่สุด 62.5% สามารถนำไปใช้ในการทำงาน 75% ความสามารถในการคิดค้นและวิจัย 62.5% **และความพึงพอใจในหลักสูตรโดยรวม 75%** |
| 1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | จากผลแบบประเมินของภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต คือ 4.63 |
| **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** |
| 206726 | 1/2559 | **/** |  | ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าไป |
| 206728 | 1/2559 | **/** |  | ประเมินในระบบ cmu mis |
| 206753 | 1/2559 | **/** |  | เพิ่มมากขึ้น |
| 206794 | 1/2559 | **/** |  |  |
| 206795 | 1/2559 | **/** |  |  |
| 206703 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206737 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206774 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206794 | 2/2559 | **/** |  |  |
| 206795 | 2/2559 | **/** |  |  |

**ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม**

อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยนคะแนน 3.50-5.00 คะแนน

**ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน**

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

**การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่**

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี 🗹 ไม่มี ❑

จำนวนอาจารย์ใหม่ 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** |
| ช่วงเวลาการในการเรียน และการทำงานของนักศึกษาคาบเกี่ยวกัน ทำให้นักศึกษาบางรายไม่สามารถศึกษาต่อให้ครบตามระยะเวลาได้ | - นักศึกษามีเวลาในการทำวิจัยน้อย ซึ่งอาจจะมีผลต่อการสำเร็จการศึกษาช้ากว่าแผนการเรียน | - หาแนวทางประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาให้กับหลักสูตร  - อาจารย์ที่ปรึกษาควรให้คำแนะนำ และช่วยวางแผนให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามแผนได้ |

**สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

| **ตัวบ่งชี้** | **ผลการดำเนินงาน** |
| --- | --- |
| **สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**  **(ตัวบ่งชี้ 6.1)** | **1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**  1.1 คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ในการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ  1.2 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** |
| 1. ยังไม่มีการแสดงให้เห็นว่ามีการประเมินระบบและกลไก | ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ |  |
| 2. ส่วนใหญ่ไม่มีการประเมินผลกระบวนวิชาทุกตัวบ่งชี้ | ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ |  |

**สรุปการประเมินหลักสูตร**

**การประเมินจากผู้ที่สำเร็จการศึกษา**

|  |  |
| --- | --- |
| **ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน** | **ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน** |
| 1. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรควรปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน  2. ควรเพิ่มกระบวนวิชาเลือกทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์  3. ควรปรับกระบวนวิชาสัมมนาเป็นการสัมมนาเพื่อเตรียมหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ไปพร้อมกัน | 1. กระบวนวิชาเลือก บางวิชาหลักสูตรไม่สามารถเปิดตามความต้องการได้ เนื่องจากนักศึกษามีจำนวนน้อย แต่หลักสูตรต้องการเตรียมนักศึกษาให้มีความรู้พื้นฐานที่สำคัญและเพียงพอในการใช้ในการเรียนการสอนได้จริง  2. ได้ปรับวิธีหาข้อมูลในกระบวนวิชาสัมมนา ในปีการศึกษา 2559 โดยใช้หัวข้อที่สนใจ เพื่อทำวิทยานิพนธ์แล้ว  3. ได้เปิดกระบวนวิชาใหม่ด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์คือ วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู เพื่อเป็นกระบวนวิชาเลือกในหลักสูตร  4. ภาควิชาฯ จะจัดทำแบบประเมินให้ชัดเจน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็นในปีต่อไป |
| **ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน**  หลักสูตรได้นำข้อมูลผลการประเมิน ไปปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.2560 ด้านการปรับวิธีการนำเสนอกระบวนวิชาสัมมนา และการเปิดกระบวนวิชาใหม่แล้ว | |

**การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)**

|  |  |
| --- | --- |
| **กระบวนการประเมิน ……………………………………………………………………..** | |
| **ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน** | **ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน** |
| จากการสำรวจผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่า  1. นักศึกษาที่จบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ควรมีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพมากที่สุด 66.67% ความสามารถด้านทักษะทางปัญญาและภาษาต่างประเทศมากที่สุด 50% ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน และความรับผิดชอบ มากที่สุด 72.62% และด้านคุณธรรม จริยธรรม มากที่สุด 80.95%  2. ควรใช้ความรู้ ความสามารถของตน ที่มีศักยภาพ ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มที่ และควรรักษาความมานะพยายามในการหาความรู้ใหม่ๆ และการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ  3. ควรมีน้ำใจ จิตอาสา ให้ความร่วมมือในการทำงานและกิจกรรมต่างๆ อีกทั้งยังเห็นว่าหน่วยงานต้องการบัณฑิตที่มีความมุ่งมั่นและเสียสละในการทำงานมากกว่าบัณฑิตที่เก่งแต่ทำงานตามหน้าที่เท่านั้น | จากข้อคิดเห็นดังกล่าว หลักสูตรได้กระตุ้นให้นักศึกษาพัฒนาตนเอง ทางด้านวิชาการผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้รายงานเป็นกลุ่ม การเชิญวิทยากรมาบรรยาย และกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษ ตลอดจนพัฒนาทักษะการวิจัยผ่านกระบวนวิชาสัมมนา เป็นต้น |
| **ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน**  หลักสูตรได้นำข้อมูลผลการประเมิน มาปรับปรุงและฝึกการทำงานผ่านกระบวนวิชาสัมมนา ซึ่งเป็นการทำงานที่ต้องใช้การประสานงานกับอาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน | |

**หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร**

**ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **แผนดำเนินการ** | **กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ** | **ผู้รับผิดชอบ** | **ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ** |
| 1. แผนการเชิญวิทยากรจากภายนอกมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ | ปี 2559 | ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ | ดำเนินการเสร็จแล้ว โดยเชิญ อ.ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์ มาบรรยายในกระบวนวิชา 206703 |
| 2. แผนการสอนปรับพื้นฐานของนักศึกษาใหม่ | ปี 2559 | ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ | 100% |
| 3. แผนการปรับเนื้อหารายวิชาให้เหมาะสม | ก่อนปี 2561 | คณะกรรมการบริหารหลักสูตร | 70%  (อยู่ระหว่างดำเนินการ) |

**ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร**

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

โครงสร้างหลักสูตรเหมาะสมดีแล้ว มีการเปิดกระบวนวิชาเลือกในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ใหม่ ซึ่งได้ปรับปรุงในหลักสูตรปี 2561 แล้ว

**2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลง**

**วิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)**

มีการปรับปรุงกระบวนวิชาเลือกให้มีเนื้อหาเหมาะสม โดยการลดเนื้อหาในวิชา 206728 เนื่องจากเนื้อหาบางส่วนนักศึกษาการสอนไม่มีความจำเป็นในการนำไปใช้โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาในกระบวนวิชาอื่นๆ ต่อไป

**3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

จัดสัมมนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาควิชาคณิตศาสตร์ พ.ศ.2560

สิ้นสุดแผน เดือน กันยายน 2560 ผู้รับผิดชอบ 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** | **2** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ** | **N/A** |
| **ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา 2** | |
| * **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)** | **2** |
| **องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา** | **2.33** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา** | **2** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา** | **2** |
| **ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา** | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์** | **3.44** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ 4.33** | |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก** | **5** |
| * **ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ** | **4** |
| * **ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร** | **4** |
| * **จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโทที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)** | **8 : 5** |
| **ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์** | **3** |
| **องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน** | **2.75** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน** | **3** |
| **ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน** | **2** |
| **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** | **2.70** | |

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว

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

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.วารุนันท์ อินถาก้อน

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

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล

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

4. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง

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

5. อาจารย์ประจำหลักสูตร : อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์

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. รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

2. มติประชุมสภาวิชาการ ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย

3. สรุปการทำ มคอ.3 ภาค 1/2559

4. สรุปการทำ มคอ.5 ภาค 2/2559

5. แบบประเมินผลการสอน ภาค 1/2559

6. แบบประเมินผลการสอน ภาค 2/2559