



รายงานการประเมินตนเอง (มคอ.7)

(SELF ASSESSMENT REPORT)

การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

ประจำปีการศึกษา 2566

(1 มิถุนายน 2566 – 31 พฤษภาคม 2567)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายงาน ณ วันที่ 30 เมษายน 2567

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	3
ตารางสรุปผลการประเมินตนเอง	4
ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในปีที่ผ่านมา	5
หมวดที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร	7
หมวดที่ 2 อาจารย์	14
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	31
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	56
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร	93
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต	96
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป	97

บทสรุปผู้บริหาร

ปีการศึกษา 2565 คณะกรรมการประจำหลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแบบรายงานการผลการดำเนินการของหลักสูตร ระดับปริญญาตรี (มคอ.7) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และมหาวิทยาลัยเห็นชอบรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรจัดทำเป็น 7 หมวดมีผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้บังคับที่ประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดย สกอ. คือ องค์ประกอบที่ 1 มี 1 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมิน ผ่าน 5 ข้อ ผลการประเมินผ่าน หลักสูตรได้มาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 - 6 มี 13 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมิน การดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตรมี ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.93 คะแนน เป็นคุณภาพระดับ ดี

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ได้ตรวจประเมินรายงาน ผลการดำเนินงานของหลักสูตรมีผลการประเมิน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ ผลการประเมิน ผ่าน 5 ข้อ คะแนนการประเมิน ผ่าน หลักสูตรได้มาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 - 6 มี 13 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย _____ เป็นคุณภาพระดับ _____

มีข้อมูลสรุปผลการประเมินตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พร้อมข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรประกอบตามตารางข้างล่างนี้

สรุปผลการประเมินตนเอง

องค์ประกอบที่	ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง
1. การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	4.58
	2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี	4.82
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	4
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	4
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	4
	4.2 คุณภาพอาจารย์	5
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4
5. หลักสูตรการเรียน การสอน การประเมิน ผู้เรียน	5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	4
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3
	5.3 การประเมินผู้เรียน	4
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.5
6. สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4
คะแนนเฉลี่ย 13 ตัวบ่งชี้		4.06

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2566 (ปีการศึกษาที่ผ่านมา)	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2567 (ปีการศึกษาปัจจุบัน)
1. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน จุดเด่น - อาจารย์มีคุณสมบัติตรง - การปรับปรุงหลักสูตรตรงไปตามวงรอบ - มีการกำกับการดำเนินงานหลักสูตรได้ดี	ทางหลักสูตรมีการกำกับติดตามผลงานวิชาการประจำ หลักสูตรในทุกปีเพื่อให้สามารถดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามวงรอบทุกปี
2. องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ไม่มีข้อเสนอแนะ	-
3. องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา จุดที่ควรพัฒนา - เด็กแรกเข้าครุสภา เปิด Free เกรดเฉลี่ย แรกเข้าหรือไม่ น่าจะมีเกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.5 - การสร้างครุคณาฯ ที่มีเอกลักษณ์ จะได้ เห็นเป็นรูปธรรม เช่น แนวทาง Pisa , วิทย ฯลฯ	ทางหลักสูตรมีการตรวจสอบพบว่าครุสภาไม่มีการกำหนด เกรดเฉลี่ยขั้นต่ำของนักศึกษาแรกเข้า ทางหลักสูตรมีการคำนึงถึงเอกลักษณ์ของนักศึกษาที่จะจบไป โดยทางหลักสูตรมีการมุ่งเน้นผลิตครูที่มีความสามารถในการ จัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายได้
4. องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ จุดเด่น - มีเป็นรูปธรรมในการพัฒนาอาจารย์นิเทศ	-
5. องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการ สอน การประเมินผู้เรียน จุดเด่น - เป็นรูปธรรมชัดเจน จัดทำปรับปรุง หลักสูตรในวงรอบ 5 ปี - มีการจัดเตรียมอาจารย์นิเทศสำหรับ นักศึกษา 2 ชั้นปี ข้อเสนอแนะ - ยังขาดการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรมสำหรับ	การประเมินผู้เรียนทางหลักสูตรได้มีการปรับการทวนสอบโดย

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2566 (ปีการศึกษาที่ผ่านมา)	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2567 (ปีการศึกษาปัจจุบัน)
การเรียนการสอนและการเฝ้าผู้เรียน	เพิ่มการทวนสอบจากผู้ทรงภายนอก
6. องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะ - อาจจะต้องจัดซื้อใช้วิธีการจัดหาสิ่งสนับสนุนแทน อาจจะในรูปแบบ MOU - สื่อนั้นทำให้เกิดการสะท้อนการจัดสิ่งสนับสนุน - การประเมินผลการดำเนินการอาจมีการประเมินระหว่างปีการศึกษาไม่ต้องรอจนถึงสิ้นปี การศึกษา เช่น หมดภาคเรียนที่ 2 ทำการประเมินแล้ว ภาคเรียนที่ 1 ทำการปรับปรุงแก้ไข	ในปีการศึกษา 2566 มีการย้ายสถานที่การเรียนการสอนไปยังแมริมซึ่งทางหลักสูตรได้มีการประสานภาควิชาคณิตศาสตร์ในการจัดห้องเพื่อใช้ทำกิจกรรมเก็บสื่อสำหรับให้นักศึกษาได้มีพื้นที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ และทางหลักสูตรได้สำรวจความต้องการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกภาคเรียน

หมวดที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน												
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ท่าน <table border="1" data-bbox="592 560 1366 952"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 560 979 667">อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม</th><th data-bbox="979 560 1366 667">อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 667 979 723">1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี</td><td data-bbox="979 667 1366 723">1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี</td></tr> <tr> <td data-bbox="592 723 979 779">2. ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน</td><td data-bbox="979 723 1366 779">2. อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์</td></tr> <tr> <td data-bbox="592 779 979 835">3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว</td><td data-bbox="979 779 1366 835">3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว</td></tr> <tr> <td data-bbox="592 835 979 891">4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต</td><td data-bbox="979 835 1366 891">4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต</td></tr> <tr> <td data-bbox="592 891 979 952">5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว</td><td data-bbox="979 891 1366 952">5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว</td></tr> </tbody> </table> โดยหลักสูตรได้มีการนำเสนอปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 1 คน จากเดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ชีโนเรสโยธิน เป็น อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ เนื่องจากอาจารย์ลาศึกษาต่อ โดยอาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ได้เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 15 ม.ค. 2567 เป็นต้นมา และทั้ง 5 คน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียว	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	2. ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน	2. อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์	3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต	4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต	5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่												
1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี												
2. ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน	2. อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์												
3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว												
4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต	4. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต												
5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	5. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว												
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คนมีคุณวุฒิการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562-2566) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ดังนี้ 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ สมมะณี คุณวุฒิ ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คบ.(คณิตศาสตร์)สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ Sripon, K., Laysirikul, E., & Sommanee, W. (2023, May). Left (Right) Regular Elements of Some Transformation Semigroups. <i>Mathematics</i>, 1(10), 2230. Sommanee, W. (2022). Embedding theorems and maximal												

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	subsemigroups of some linear transformation semigroups with restricted range. Ukr. Math. J., 73(12), 534-546 (MAY). Sommanee, W. (2021). Some Properties of the Semigroup $PGY(X)$: Green's Relations, Ideals, Isomorphism Theorems and Ranks. Turk. J. Math, 45(4), 1789 – 1800. (June) Billhardt, B., Singha, B., Sommanee, W., Thamkaew, P. & Tiammee, J. (2020). A note on dual prehomomorphisms from a group into the Margolis–Meakin expansion of a group. Semigroup Forum, 101(3), 2020, 534-546. (December) 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ชีโนเรสโยธิน (เดิม ซึ่งได้ลาศึกษาต่อ คุณวุฒิ ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คบ.(คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ สุภาพร ฟองจันทร์ตา และ วิเชษฐ์ สึงห์โต. (2564). การสร้างโปรแกรม 180 IQ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชชมงคลธัญบุรี, 19(2), 23-32. (กรกฎาคม – ธันวาคม) Chansuriya, N. & Fongchanta, S. (2022, June). Finite dimensional simple poisson modules of poisson algebras A. <i>The Journal of Applied Science</i>, 21(1), 1–10. Chansuriya, N. & Fongchanta, S. (2022, January - June). Idempotent and regular elements on some semigroups of the generalized cohypersubstitutions of type $\tau = (2)$. <i>Nonlinear Convex Analysis and Optimization</i>, 1(1), 67-74. 2. อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ (ใหม่ ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 15 ม.ค เป็นต้นมา) คุณวุฒิ วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	คบ.(คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ วัชรศักดิ์ วงศ์นุรักษ์ และ เอกพงษ์ ดวงดา. (2566, กรกฎาคม - ธันวาคม). ผลเฉลยที่เป็นจำนวนนับของสมการไดโอแฟนไทน์ที่อยู่ในรูป $\frac{1}{w} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{u}{u+1}.$ วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์, 2566(2), 91-98. 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา ถ้ำแก้ว คุณวุฒิ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คบ.(คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ ปวีณา ถ้ำแก้ว และ จักรกริช ถ้ำแก้ว. (2565, กรกฎาคม - ธันวาคม). ผลเฉลยของสมการไดโอแฟนไทน์ $\frac{1^2}{x_1} + \frac{2^2}{x_2} + \dots + \frac{k^2}{x_k} = 1.$ วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์. 14(20), 118-126. จักรกริช ถ้ำแก้ว และ ปวีณา ถ้ำแก้ว. (2565, มกราคม - มิถุนายน). วงกลมแนบในและวงกลมล้อมรอบของรูปสี่เหลี่ยม: The Inscribed and Circumscribed Circles of Quadrilateral. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 6(1), 101-113. Billhardt, B., Singha, B., Sommanee, W., Thamkaew, P. & Tiammee, J. (2020). A note on dual prehomomorphisms from a group into the Margolis–Meakin expansion of a group. Semigroup Forum, 101(3), 2020, 534-546. (December) ปวีณา ถ้ำแก้ว และคณะ. (2562). ผลเฉลยของสมการไดโอแฟนไทน์ ในรูปแบบ (1) $\frac{1}{x_1} + \frac{3}{x_2} + \frac{5}{x_3} + \dots + \frac{2k-1}{x_k} = 1$ และ (2) $\frac{2}{x_1} + \frac{4}{x_2} + \frac{6}{x_3} + \dots + \frac{2k}{x_k} = 1.$ สักทอง:วารสารวิทยาศาสตร์และ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	เทคโนโลยี. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (น.1-10). 4. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต คุณวุฒิ ศษ.ม.(คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คบ.(คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ สุภาพร ฟองจันทร์ตา และ วิเชษฐ์ สิงห์โต. (2564). การสร้างโปรแกรม 180 IQ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชชมงคลธัญบุรี, 19(2), 23- 32. (กรกฎาคม – ธันวาคม) วิเชษฐ์ สิงห์โต และ จุฑามาส สุขแยง. (2563). การศึกษากระบวนการ การพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชา คณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นฐาน. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัยครั้งที่ ที่ 9 (น.1457 – 1465). 23 – 24 มกราคม, 2563. พะเยา: กอง บริหารงานวิจัยมหาวิทยาลัยพะเยา. 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกริช ถ้ำแก้ว คุณวุฒิ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คบ.(คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ได้แก่ ปวีณา ถ้ำแก้ว และ จักรกริช ถ้ำแก้ว. (2565, กรกฎาคม – ธันวาคม). $\text{ผลเฉลยของสมการไดโอแฟนไทน์ } \frac{1^2}{x_1} + \frac{2^2}{x_2} + \dots + \frac{k^2}{x_k} = 1.$ วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์. 14(20), 118-126. จักรกริช ถ้ำแก้ว และ ปวีณา ถ้ำแก้ว. (2565, มกราคม - มิถุนายน). วงกลมแนบในและวงกลมล้อมรอบของรูปสี่เหลี่ยม: The Inscribed and Circumscribed Circles of Quadrilateral. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 6(1), 101-113.

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน														
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ตรงกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามข้อ 2 และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558														
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้สอนประจำปีการศึกษา 2566 เป็นอาจารย์ประจำทั้งหมด (ไม่มีอาจารย์พิเศษ) มีคุณวุฒิการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th>อาจารย์ผู้สอน</th><th>คุณวุฒิ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ สมมะณี</td><td>ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td></tr> <tr> <td>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรพา สิงหา</td><td>วท.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td></tr> <tr> <td>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ เตี้ยมมี</td><td>ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย</td></tr> <tr> <td>4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพงษ์ ดวง ดา</td><td>ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td></tr> <tr> <td>5. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์สุภาพร ชินโนเรสโยธิน</td><td>ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td></tr> <tr> <td>6. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ปวีณา ถั่วแก้ว</td><td>วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td></tr> </tbody> </table>	อาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ	1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ สมมะณี	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรพา สิงหา	วท.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ เตี้ยมมี	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพงษ์ ดวง ดา	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์สุภาพร ชินโนเรสโยธิน	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	6. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ปวีณา ถั่วแก้ว	วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ														
1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ สมมะณี	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่														
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรพา สิงหา	วท.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่														
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ เตี้ยมมี	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย														
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกพงษ์ ดวง ดา	ปร.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่														
5. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์สุภาพร ชินโนเรสโยธิน	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่														
6. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ปวีณา ถั่วแก้ว	วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่														

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
	7. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ชนินาถ จันท	วท.ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	8. ผู้ช่วย ศาสตราจารย์จักร กริช ถ้ำแก้ว	วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	9. อาจารย์ ดร. สุภา ลิน เตียมมี	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	10. อาจารย์จุฑามาส สุขแยง	วท.ม.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	11. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต	ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	12. อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์	วท.ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
10. การปรับปรุงหลักสูตรตาม กรอบระยะเวลาที่กำหนด	ในปี 2666 นี้ทางหลักสูตรได้มีการใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เพื่อจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษารหัส 63 64 และ 65 และใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) เพื่อจัดการเรียนการสอน ให้กับนักศึกษารหัส 66 สำหรับหลักสูตรปัจจุบัน คือ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ซึ่งเป็นหลักสูตรตามเกณฑ์ TQF/มคอ.1 และเป็นหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 สกอ. รับทราบเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2566 และหลักสูตรเริ่มเปิดรับนักศึกษาเพื่อจัดการเรียนการสอนครั้งแรก ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งใช้จัดการเรียนการสอน	

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	จนถึงปัจจุบัน โดยหลักสูตรจะมีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง ในปี 2570 เพื่อใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 71

รายการเอกสารหลักฐาน

- 1.1-1 มคอ.2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)
- 1.1-2 สมอ.08 คบ.คณิตศาสตร์ (แก้ไขอาจารย์ประจำหลักสูตร)

หมวดที่ 2 อาจารย์

อธิบายผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ในองค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 4.1, 4.2 และ 4.3)

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน จะต้องมีความรู้ทางด้านการสอน

เชิงคุณภาพ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไก และปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบกลไก : (ตามระบบกลไก 4.1.1.1 และ 4.1.1.2)

ระบบกลไก ปีการศึกษา 2565	ระบบกลไก ปีการศึกษา 2566
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทบทวนแผนอัตรากำลังร่วมกับภาควิชา และคณะ โดยจะเริ่มจากการตรวจสอบแผนอัตรากำลังว่ามีอาจารย์ประจำหลักสูตรบางท่านเกษียณราชการ ลาศึกษาต่อ หรือจะลาออกในเวลาอันใกล้ หรือไม่ เพื่อวางแผนกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่เพื่อทดแทนอัตราเดิม โดยอาจารย์ที่จะเข้ามาประจำหลักสูตรจะต้องมีความรู้การศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 คือมีความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทบทวนแผนอัตรากำลังร่วมกับภาควิชา และคณะ โดยจะเริ่มจากการตรวจสอบแผนอัตรากำลังว่ามีอาจารย์ประจำหลักสูตรบางท่านเกษียณราชการ ลาศึกษาต่อ หรือจะลาออกในเวลาอันใกล้ หรือไม่ เพื่อวางแผนกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่เพื่อทดแทนอัตราเดิม โดยอาจารย์ที่จะเข้ามาประจำหลักสูตรจะต้องมีความรู้การศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 คือมีความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน

2. เมื่อประชุมทบทวนแผนอัตรากำลังแล้ว หากพบว่าอัตรากำลังมีแนวโน้มไม่เพียงพอ หลักสูตรจะพิจารณารับอาจารย์เข้ามาประจำหลักสูตร โดยสามารถมาได้จาก 2 ช่องทางคือ

2.1 เป็นอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาที่ยังไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใด ๆ โดยต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และจะต้องมีวุฒิการศึกษา ทางด้านการสอนหรือที่สัมพันธ์กับการสอน หรือมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนมาอย่างน้อย 1 ปี ในกรณีที่อาจารย์ไม่มีประสบการณ์สอนในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้หลักสูตรทำบันทึกข้อความ แจ้งผ่านภาควิชา และคณะ เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย มอบหมายให้อาจารย์ดังกล่าวไปปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น ระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา โดยนับภาระงาน ตามปกติ

2.2 หากไม่มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรจะทำบันทึกข้อความแจ้ง ผ่านภาควิชา และคณะ เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ตามจำนวนและ คุณสมบัติที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ โดยการรับสมัคร อาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและประกาศ ของมหาวิทยาลัย หลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการ คัดเลือกตั้งแต่การกำหนดคุณสมบัติ และส่งตัวแทน

เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน

2. เมื่อประชุมทบทวนแผนอัตรากำลังแล้ว หากพบว่าอัตรากำลังมีแนวโน้มไม่เพียงพอ หลักสูตรจะพิจารณารับอาจารย์เข้ามาประจำ หลักสูตร ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 90 วัน โดยสามารถมาได้จาก 2 ช่องทางคือ

2.1 เป็นอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาที่ยังไม่ได้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใด ๆ โดยต้อง เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และจะต้องมีวุฒิ การศึกษาทางด้านการสอนหรือที่สัมพันธ์กับการ สอน หรือมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนมา อย่างน้อย 1 ปี ในกรณีที่อาจารย์ไม่มีประสบการณ์ สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้หลักสูตรทำ บันทึกข้อความแจ้งผ่านภาควิชา และคณะ เพื่อ เสนอมหาวิทยาลัยมอบหมายให้อาจารย์ดังกล่าวไป ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้น พื้นฐานเป็นระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา โดยนับ ภาระงานตามปกติ

2.2 หากไม่มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรจะทำบันทึกข้อความแจ้ง ผ่านภาควิชา และคณะ เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ตามจำนวนและ คุณสมบัติที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ โดยการรับ สมัครอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและ ประกาศของมหาวิทยาลัย หลักสูตรจะมีส่วนร่วม ในการคัดเลือกตั้งแต่การกำหนดคุณสมบัติ และส่ง

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรร่วมเป็นกรรมการในการสอบคัดเลือก นอกจากนี้คุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่ตามข้อ 2.2 นี้ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มีคุณวุฒิด้านคณิตศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาทางด้านการสอนหรือที่สัมพันธ์กับการสอน หรือมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนอย่างน้อย 2 ปี

3. แต่งตั้งคณะกรรมการ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ในภาควิชา และคณะ ร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการตรวจสอบผลงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา (ใช้วิทยานิพนธ์ของผู้ที่จะเข้าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบการพิจารณา)

4. ในกรณีทางหลักสูตรไม่สามารถสรรหาอาจารย์ที่มีวุฒิทางด้านการสอนได้ จะให้อาจารย์ซึ่งมีวุฒิตรงหรือสัมพันธ์ทางสาขาคณิตศาสตร์ อาจจะเป็นอาจารย์ประจำในภาควิชาหรือรับอาจารย์ใหม่ ให้ไปเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มวุฒิทางการศึกษา

ตัวแทนหลักสูตรร่วมเป็นกรรมการในการสอบคัดเลือก นอกจากนี้คุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่ตามข้อ 2.2 นี้ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มีคุณวุฒิด้านคณิตศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาทางด้านการสอนหรือที่สัมพันธ์กับการสอน หรือมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนอย่างน้อย 2 ปี

3. แต่งตั้งคณะกรรมการ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ในภาควิชา และคณะ ร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการตรวจสอบผลงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา (ใช้วิทยานิพนธ์ของผู้ที่จะเข้าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบการพิจารณา)

4. ในกรณีทางหลักสูตรไม่สามารถสรรหาอาจารย์ที่มีวุฒิทางด้านการสอนได้ จะให้อาจารย์ซึ่งมีวุฒิตรงหรือสัมพันธ์ทางสาขาคณิตศาสตร์ อาจจะเป็นอาจารย์ประจำในภาควิชาหรือรับอาจารย์ใหม่ ให้ไปเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มวุฒิทางการศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมา ทางหลักสูตรฯ หลักสูตรได้มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านใหม่เข้ามา เนื่องจาก ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน ได้ลาศึกษาต่อตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2567 โดยทางหลักสูตรได้จัดทำ สมอ.08 เสนอชื่ออาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งอาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ได้ผ่านการตรวจสอบเบื้องต้นจากกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ที่สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน

คณิตศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) ได้ นอกจากนี้อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ยังมี
 วุฒิการศึกษาทางด้านการสอนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ตามที่หลักสูตรฯ กำหนด

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

หลักสูตรได้มีการประชุมเกี่ยวกับกระบวนการในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 ซึ่งทางหลักสูตรได้ประเมินว่า

ในปีการศึกษา 2566 ผศ.สุภาพร ชินเรสโยธิน ได้ทำเรื่องขอสอบและลาศึกษาต่อตามระเบียบของ
 มหาวิทยาลัย หลังจากมีการประกาศผลสอบว่าสอบได้แล้วทำให้ทางหลักสูตรต้องดำเนินการสรรหาอาจารย์
 ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่มาแทนที่ ซึ่งหลักสูตรได้มีการวางแผนล่วงหน้าในการ
 เตรียมอาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ซึ่งกลับมาจากการลาศึกษาต่อเป็นประจำหลักสูตรและอาจารย์
 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่แทนที่ ผศ.สุภาพร ชินเรสโยธิน ปัญหาที่พบคืออาจารย์วัชรพงศ์ยังขาดผลงาน
 วิชาการและทางคณะแจ้งว่าต้องทำให้กระบวนการเสร็จสิ้นภายใน 90 วัน โดยในระบบกลไกเดิมไม่ได้ระบุ
 ระยะเวลาในการดำเนินการไว้ หลักสูตรจึงมีการปรับปรุงกลไกโดยการเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินการใน
 การสรรหาประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามระบบ
 กลไก ขณะนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์) อยู่ใน
 ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อแต่งตั้งของมหาวิทยาลัย โดยอยู่ในกรอบระยะเวลา 90 วัน

2. การบริหารอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่านมีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรอย่างชัดเจน

เชิงคุณภาพ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับผิดชอบหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรตามความรู้ ความสามารถ
 และความถนัดของแต่ละท่าน

ระบบกลไก : (ตามระบบกลไก 4.1.2)

ระบบกลไก ปีการศึกษา 2565	ระบบกลไก ปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรร่วมกับภาควิชาแต่งตั้ง กรรมการบริหารหลักสูตรโดยประกอบไปด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 ท่าน และอาจารย์ใน ภาควิชาที่ไม่ได้ประจำหลักสูตรใด ๆ มีหน้าที่ใน การดำเนินงานร่วมกับภาควิชาและคณะ โดยมีการ ประชุมวางแผนทุกภาคการศึกษาให้อาจารย์มี ภาระงานเหมาะสม ซึ่งจะอ้างอิงตามแผน	1. หลักสูตรร่วมกับภาควิชาแต่งตั้ง กรรมการบริหารหลักสูตรโดยประกอบไปด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 ท่าน และอาจารย์ใน ภาควิชาที่ไม่ได้ประจำหลักสูตรใด ๆ มีหน้าที่ใน การดำเนินงานร่วมกับภาควิชาและคณะ โดยมีการ ประชุมวางแผนทุกภาคการศึกษาให้อาจารย์มี ภาระงานเหมาะสม ซึ่งจะอ้างอิงตามแผน

ผลการดำเนินงาน

อัตรากำลังและแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยภาระงานที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย ภาระงานสอน การนิเทศ และภาระหน้าที่ในงานบริหาร ให้เหมาะสมและเพียงพอสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อจัดสรรภาระงานให้เหมาะสม สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญ เช่น รายวิชาที่สอน และงานมอบหมายเฉพาะด้าน

3. ในทุกปีการศึกษาได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรเพื่อนำผลการประเมินมาทบทวนและปรับปรุงแก้ไขการบริหารอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

4. หลักสูตรมีการประชุมร่วมกับภาควิชาในการบริหารอาจารย์ในภาคฯ เพื่อแบ่งภาระงานที่ได้รับมอบหมายนอกจากการสอน เช่น การแต่งข้อสอบรับนักศึกษา นักศึกษา ค.บ. การนิเทศนักศึกษา ค.บ. เป็นต้น

อัตรากำลังและแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยภาระงานที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย ภาระงานสอน การนิเทศ และภาระหน้าที่ในงานบริหาร ให้เหมาะสมและเพียงพอสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. หลักสูตรฯ ร่วมกับภาควิชาวิเคราะห์ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อจัดสรรภาระงานให้เหมาะสม สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญ เช่น รายวิชาที่สอน และงานมอบหมายเฉพาะด้าน

3. ในทุกปีการศึกษาได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรเพื่อนำผลการประเมินมาทบทวนและปรับปรุงแก้ไขการบริหารอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

4. หลักสูตรมีการประชุมร่วมกับภาควิชาในการบริหารอาจารย์ในภาคฯ เพื่อแบ่งภาระงานที่ได้รับมอบหมายนอกจากการสอน เช่น การแต่งข้อสอบรับนักศึกษา นักศึกษา ค.บ. การนิเทศนักศึกษา ค.บ. เป็นต้น

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

1. ปีการศึกษา 2566 หลักสูตรบริหารให้อาจารย์ในหลักสูตรมีภาระงานเหมาะสม สอดคล้องกับ คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ โดยวางแผนรายวิชาให้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญของผู้สอนแต่ละคน ให้โอกาสได้เลือกสอนในรายวิชาที่ถนัด และพิจารณาภาระงานสอนของอาจารย์ประจำโดยเฉลี่ยของอาจารย์ทุกท่าน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่า ๆ กัน

2. หลักสูตรร่วมกับภาควิชามีการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน โดยมีการสนับสนุนงบประมาณจากของมหาวิทยาลัย คนละ 2,000 บาทต่อปีการศึกษา เพื่อซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน (มหาวิทยาลัยสนับสนุน 800 บาท/ คน/ ปีการศึกษา)

3. หลักสูตรฯ ได้ร่วมกับคณาจารย์ในภาควิชาฯ นิเทศนักศึกษาครูศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 4 ปี) โดยมีจำนวนนักศึกษารวมกันประมาณ 60 คน โดยอาจารย์ทุกท่านมีคุณสมบัติในการเป็นอาจารย์นิเทศตามที่ครุสภากำหนด

ผลการดำเนินงาน

4. ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรร่วมกับภาควิชาฯ ได้จัดสรรรายวิชาที่จะสอนให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยคำนึงถึงการทำเอกสารประกอบการสอนและตำรา เพื่อนำไปประกอบการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น รวมไปถึงให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาใหม่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	สอนรายวิชาพีชคณิตนามธรรม
ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	สอนรายวิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	สอนรายวิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ผศ.สุภาพร พองจันทร์ตา	สอนรายวิชาพีชคณิตเชิงเส้น
อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต	สอนรายวิชาแคลคูลัส 1

****อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ สอนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

5. ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มีกำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เหมาะสมโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงาน ในปี พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ

ภาระหน้าที่	ผู้ดำเนินการ/ผู้ กำกับติดตาม พ.ศ.2565	ผู้ดำเนินการ/ผู้ กำกับติดตาม พ.ศ.2566
1. บริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน ให้เป็นไปตาม มคอ. 2	รศ.ดร.วรเชษฐ สม มะณี	รศ.ดร.วรเชษฐ สม มะณี
2. จัดทำ มคอ.3 และ มคอ. 4 ทุกรายวิชา ก่อนการเปิด สอนในแต่ละภาคเรียน	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต
3. ติดตามการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล การเรียนการสอน	ผศ.สุภาพร ชีโนเรส โยธิน	ผศ.สุภาพร ชีโนเรส โยธิน ** อ.วัชรพงศ์ วงศนุ รักษ์
4. ติดตามรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5 และ มคอ.6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษา	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต
5. จัดทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานการเรียนรู้/ ผลการเรียนรู้ ในระหว่างปี การศึกษา	ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว

ผลการดำเนินงาน

7. นำผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) มาวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป	ผศ.ปวีณา ถำแก้ว	ผศ.ปวีณา ถำแก้ว
8. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ผศ.สุภาพร ชีโนเรส โยธิน	ผศ.สุภาพร ชีโนเรส โยธิน ** อ.วัชรพงศ์ วงศ์นุรักษ์
9. รวบรวมข้อร้องเรียนของนักศึกษา	ผศ.จักรกริช ถำแก้ว	ผศ.จักรกริช ถำแก้ว
10. พิจารณาแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารหลักสูตรเสนอต่อคณบดี	รศ.ดร.วรเชษฐ สม มะณี	รศ.ดร.วรเชษฐ สม มะณี

6. หลักสูตรได้ประชุม วิเคราะห์ และสอบถามถึงความสามารถและความถนัดของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน เพื่อจะมอบหมายงานในปีการศึกษา 2566 อย่างเหมาะสม นอกเหนือจากภาระหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในข้อ 5. ดังต่อไปนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ความถนัด	งานที่ได้รับมอบหมาย
1. รศ.ดร.วรเชษฐ สม มะณี	การจัดทำผลงานทาง วิชาการ	ดูแลรับผิดชอบ และเป็นพี่ปรึกษาในการทำงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงผลงานทางวิชาการอื่น ๆ เช่น เอกสารประกอบการสอน และตำรา เป็นต้น
2. ผศ.จักรกริช ถำแก้ว	กิจกรรมทางด้านนักศึกษา	ดูแลรับผิดชอบในกิจกรรมทางด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา เช่น กิจกรรมค่าย คณิตศาสตร์ กิจกรรมเตรียมความพร้อม เป็นต้น
3. ผศ.ปวีณา ถำแก้ว	กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย	ดูแลรับผิดชอบ ให้คำปรึกษา และจัดทำโครงการต่าง ๆ ของหลักสูตร ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. ผศ.สุภาพร ชีโนเรส โยธิน ** อ.วัชรพงศ์ วงศ์นุรักษ์	สร้างเครือข่ายกับโรงเรียน	ดูแลรับผิดชอบในการบริหารจัดการนักศึกษาในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียน
5. อาจารย์วิเชษฐ สิงห์โต	การจัดการเรียนการสอน	ดูแลรับผิดชอบในกิจกรรมทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และสัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา

ผลการดำเนินงาน

7. หลักสูตรมีการจัดทำแผนการลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอกของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะ 6 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566) โดยในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมามีอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ลาศึกษาต่อจำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน ซึ่งบรรลุตามแผนที่กำหนดไว้

8. หลักสูตรมีการจัดทำแผนการพัฒนาคำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566) โดยในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมายังไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านใดที่ได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

9. แผนการพัฒนาผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะ 6 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566) โดยในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมายังไม่บรรลุเป้าหมายคือจำนวน 2 เรื่องต่อปี

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มีการประชุมทบทวนเกี่ยวกับการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งพบว่าการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามระบบกลไกที่ได้กำหนดไว้ โดยไม่มีการปรับปรุงกระบวนการ และมีผลการประเมินกระบวนการดังต่อไปนี้

ตลอดปีการศึกษา 2566 อาจารย์ในหลักสูตรมีภาระงานสอนที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งชั่วโมงสอนโดยเฉลี่ยของอาจารย์ประจำทุกท่านเป็น 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์แต่ละท่านมีภาระงานเพิ่มเติมคือการนิเทศก์นักศึกษา โดยเฉลี่ยท่านละ 3 คน นอกจากนี้ภาระงานอื่น ๆ เช่นการเป็นกรรมการรับผิดชอบโครงการต่าง ๆ ของภาควิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรร่วมกับภาควิชา มีการประชุมร่วมกันในการกระจายภาระงานให้อาจารย์แต่ละท่านได้ร่วมกันรับผิดชอบเท่า ๆ กัน ตามความสามารถของอาจารย์แต่ละท่าน

หลักสูตรมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่าการบริหารอาจารย์ มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

3. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 1 ท่าน ได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

เชิงคุณภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การศึกษาต่อ หรือทักษะอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการทำงาน

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไก และปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในปี

ผลการดำเนินงาน

การศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบและกลไก (ตามระบบกลไก 4.1.3)

ระบบกลไก ปีการศึกษา 2565	ระบบกลไก ปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรมีการประชุมกำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยกำหนดนโยบายการพัฒนาตนเองของอาจารย์ดังนี้ 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องไปพัฒนาตนเอง เช่นการอบรม สัมมนา เข้าร่วมประชุมทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีอาจารย์อย่างน้อย 2 ท่านเข้าอบรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา 2) มีการวางแผนการไปศึกษาต่อและปีที่จะขอตำแหน่งวิชาการของอาจารย์แต่ละคน โดยดำเนินการตามแผนการทำผลงานวิชาการฯ แผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการฯ และแผนการลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 2. มีการกำกับดูแลการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ โดยการประชุมหลักสูตร และประชาสัมพันธ์ เน้นย้ำให้อาจารย์ทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่ประกาศเมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2559 ในประเด็นการขอตำแหน่งวิชาการภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผศ. 5+2 ปี และ รศ. 9+2 ปี) เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้อาจารย์มีการกำหนดเวลาขอตำแหน่งทางวิชาการที่ชัดเจน 3. หลักสูตรประชาสัมพันธ์ให้อาจารย์รับทราบการสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ โดยใช้งบประมาณของคณะและมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมอบรม ประชุม ทางวิชาการ 10,000 บาท/ คน/ ปี 2) ค่าสนับสนุนการทำหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน เอกสารประกอบการสอน 7,000 บาท/ คน/	1. หลักสูตรมีการประชุมกำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยกำหนดนโยบายการพัฒนาตนเองของอาจารย์ดังนี้ 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องไปพัฒนาตนเอง เช่นการอบรม สัมมนา เข้าร่วมประชุมทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีอาจารย์อย่างน้อย 2 ท่านเข้าอบรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา 2) มีการวางแผนการไปศึกษาต่อและปีที่จะขอตำแหน่งวิชาการของอาจารย์แต่ละคน โดยดำเนินการตามแผนการทำผลงานวิชาการฯ แผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการฯ และแผนการลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก 2. มีการกำกับดูแลการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ โดยการประชุมหลักสูตร และประชาสัมพันธ์ เน้นย้ำให้อาจารย์ทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่ประกาศเมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2559 ในประเด็นการขอตำแหน่งวิชาการภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผศ. 5+2 ปี และ รศ. 9+2 ปี) เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้อาจารย์มีการกำหนดเวลาขอตำแหน่งทางวิชาการที่ชัดเจน 3. หลักสูตรประชาสัมพันธ์ให้อาจารย์รับทราบการสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ โดยใช้งบประมาณของคณะและมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมอบรม ประชุม ทางวิชาการ 10,000 บาท/ คน/ ปี 2) ค่าสนับสนุนการทำหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน เอกสารประกอบการสอน 7,000 บาท/ คน/

ผลการดำเนินงาน

ปี

3) เงินรางวัลการตีพิมพ์ผลงานที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ ของคณะและมหาวิทยาลัย (เงินรางวัลเป็นไปตามประกาศของคณะและมหาวิทยาลัย)

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถเดินทางไปทำวิจัยระยะสั้นทั้งในและต่างประเทศได้ ทางหลักสูตรพร้อมสนับสนุน โดยการประสานภาควิชา จัดเตรียมอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถมาสอนแทน โดยให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ว่าด้วย หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไข การให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ลาหยุดราชการเพื่อประโยชน์ทางราชการ

5. จัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากภาควิชาหรือคณะ ในการเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งไทยและต่างประเทศ มาให้ความรู้ด้านการทำวิจัยในหัวข้อที่สนใจ

6. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งภายในและภายนอก เพื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมในการพัฒนาตนเอง

ปี

3) เงินรางวัลการตีพิมพ์ผลงานที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ ของคณะและมหาวิทยาลัย (เงินรางวัลเป็นไปตามประกาศของคณะและมหาวิทยาลัย)

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถเดินทางไปทำวิจัยระยะสั้นทั้งในและต่างประเทศได้ ทางหลักสูตรพร้อมสนับสนุน โดยการประสานภาควิชา จัดเตรียมอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถมาสอนแทน โดยให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ว่าด้วย หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไข การให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ลาหยุดราชการเพื่อประโยชน์ทางราชการ

5. จัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากภาควิชาหรือคณะ ในการเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งไทยและต่างประเทศ มาให้ความรู้ด้านการทำวิจัยในหัวข้อที่สนใจ

6. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งภายในและภายนอก เพื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมในการพัฒนาตนเอง

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

1. ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการผลิตผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงาน โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

- รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 ประจำปี 2567 กลุ่มคณิตศาสตร์ ในวันที่ 27 มีนาคม 2567 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

- ผศ.สุภาพร ชินเรสโยธิน ได้ผ่านการเข้าร่วมโครงการออกแบบบทเรียนคณิตศาสตร์ที่มีความหมาย ในวันที่ 8 ตุลาคม 2566 ณ อาคารสิริวิทยลักษณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต รวมระยะเวลาอบรมจำนวน 6 ชั่วโมง

- อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการพัฒนาออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วย

ผลการดำเนินงาน

กระบวนการ Active Learning วันที่ 9 เมษายน 2567 จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผ่านระบบออนไลน์

- ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) สู่สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อลดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ Learning Loss ประเด็น “คิดเลขเป็น” ในวันที่ 5 เมษายน 2567 จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผ่านระบบออนไลน์

- ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) สู่สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อลดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ Learning Loss ประเด็น “คิดเลขเป็น” ในวันที่ 5 เมษายน 2567 จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผ่านระบบออนไลน์

- อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ The 27th Annual Meeting in Mathematics (AMM2023) AND International Conference in Number Theory and Applications (ICNA2023) วันที่ 19 พฤษภาคม 2566 - 2 มิถุนายน 2566 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. จากมีการกำหนดแผนการทำผลงานวิชาการฯ และแผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการฯ ในระบบกลไกที่ได้ปรับปรุงแก้ไข มีการแจ้งและย้ำเตือนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านทราบว่าตนเองจะต้องผลิตผลงานวิชาการ หรือต้องยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ เมื่อใด เพื่อให้หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ โดยในปีการศึกษา 2566 นี้มีอาจารย์ในหลักสูตรที่มีผลการดำเนินงานดังนี้

- รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี ได้ตีพิมพ์บทความวิจัยในระดับนานาชาติ เรื่อง Left (Right) Regular Elements of Some Transformation Semigroups. (2023). Mathematics, 1(10), 2230. (May)

- วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ได้ตีพิมพ์บทความวิจัยในระดับชาติ เรื่อง ผลเฉลยที่เป็นจำนวนนับของสมการไดโอแฟนไทน์ที่อยู่ในรูป $\frac{1}{w} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{u}{u+1}$. (2566). วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์, (2), 91-98. (กรกฎาคม - ธันวาคม)

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ

จากการประชุมทบทวนระบบกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่าในปีการศึกษา 2566 มีอาจารย์ได้ลาศึกษาต่อจำนวน 1 ท่าน โดยเป็นไปตามระบบกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร และเป็นไปตามแผนการลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอกของอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่ในส่วนของ การพัฒนาผลงานวิชาการและการได้รับตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้เกิดผลกระทบจากการที่ไม่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการกับอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 1 ท่านคืออาจารย์ วิเชษฐ์ สิงห์โต ซึ่งถูกทางมหาวิทยาลัยได้ระงับการขึ้นเงินเดือน โดยขณะนี้อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โตได้จัดทำ

ผลการดำเนินงาน

ตำรา MATH 1401 แคลคูลัส 1 และเอกสารประกอบการสอนรายวิชา MATH2211 วิทยุคณิตสำหรับคอมพิวเตอร์ ทางหลักสูตรจะสนับสนุนให้อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โตยื่นเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการให้เร็วที่สุด
หลักสูตรมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่าการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

รายการเอกสารหลักฐาน

4.1-2-1 แผนการพัฒนาผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะเวลา 6 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566)

4.1-2-2 แผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะเวลา 6 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566)

4.1-2-3 แผนการลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอกของอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระยะเวลา 6 ปี (พ.ศ.2561 – พ.ศ.2566)

4.1-3-1 บทความวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1-3-2 เอกสารการเข้าร่วมอบรมต่าง ๆ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปัดไป
4	4	✓	4	4

การรายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
-	-

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ ประเด็นต้องรายงาน

1. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
2. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 4.2

ผลการดำเนินงาน			
1. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก			
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน			
2) อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน			
3) ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร			
$\frac{1}{5} \times 100 = 20 \%$			
4) คะแนนที่ได้ = 5			
2. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 4 คน			
2) อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน			
3) ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร			
$\frac{4}{5} \times 100 = 80\%$			
4) คะแนนที่ได้ = 5			
3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
1) ผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
ชื่ออาจารย์	ผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์	ประเภทผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	Sripon, K., Laysirikul, E., & Sommanee, W. (2023, May). Left (Right) Regular Elements of Some Transformation Semigroups. Mathematics, 1(10), 2230	บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ	1.00
* อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์	วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ และ เอกพงษ์ ดวงฉาย. (2566, กรกฎาคม - ธันวาคม). ผลเฉลยที่เป็นจำนวนนับของสมการไดโอแฟนไทน์ที่อยู่ในรูป	บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสาร TCI กลุ่มที่ 1	0.80

ผลการดำเนินงาน			
	$\frac{1}{w} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{u}{u+1}$ วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์, 2566(2), 91-98.		
รวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์			1
2) ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร $\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$ 3) คะแนนที่ได้ = 5			
รายการเอกสารหลักฐาน 4.2-1-1 มคอ.2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) 4.1-1-2 สมอ.08 แกไขอาจารย์ประจำหลักสูตร 4.1-3-1 บทความวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร			

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4.2 (1) 5	5	✓	5	5
4.2 (2) 5	5	✓	5	5
4.2 (3) 5	5	✓	5	5

การรายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
-	-

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ ประเด็นต้องรายงาน

1. การคงอยู่ของอาจารย์
2. ความพึงพอใจของอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบทั้ง 5 ท่าน โดยมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรจากการลาศึกษาต่อของอาจารย์ 1 ท่าน ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2567 (สามารถสืบค้นตารางสอนในภาคเรียน 1/2566 และ 2/2566 ได้ที่ [ลิงค์https://reg3.cmru.ac.th/registrar/teach_time.asp?backto=home.asp](https://reg3.cmru.ac.th/registrar/teach_time.asp?backto=home.asp))

พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี
2. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	2. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	2. ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว
3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	3. ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว
4. ผศ.สุภาพร พองจันทร์ตา	4. ผศ.สุภาพร พองจันทร์ตา	4. ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน <i>*อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์</i>
5. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต	5. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต	5. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต

จากตารางแสดงอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร จะเห็นว่าหลักสูตรยังมีอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตรในปีการศึกษา 2566 โดยอัตราคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่บริหารหลักสูตรตลอดปีการศึกษา 2566 ครบทั้ง 5 ท่าน ดังนั้นอัตราการคงอยู่คิดเป็น 100% โดย ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน ได้ลาศึกษาต่อระหว่างปีการศึกษา 2566 ทั้งนี้หลักสูตรได้ทำ สมอ.08 แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านใหม่ได้แก่ อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ผ่านทางมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน มคอ.2 ต่อไป

2. ความพึงพอใจของอาจารย์

ตารางความพึงพอใจของอาจารย์ในการตอบแบบสอบถามการบริหารหลักสูตร

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยในปีการศึกษา 2565		
	ม.ค. 65 – เม.ย. 65	พ.ค. 65 – พ.ค. 66	มิ.ย. 66 – พ.ค. 67
1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำ	3.6	3.6	3.8

หลักสูตร			
2. ระบบการบริหารอาจารย์	3.6	3.6	3.6
3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4	4	4
4. การส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิเพิ่มขึ้น	4.6	4.6	4.6
5. การส่งเสริมอาจารย์ให้มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น	4.4	4.6	4.6
6. การส่งเสริมอาจารย์ในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ	4	4	4
ค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละวงรอบ	4.03	4.06	4.10
ผลการประเมิน	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565 วงรอบการประเมินครั้งที่ 3 (มกราคม พ.ศ.2565 - เมษายน พ.ศ.2565) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ผลการประเมินความพึงพอใจในปีการศึกษา 2565 (พฤษภาคม พ.ศ.2565 - พฤษภาคม พ.ศ.2566) และผลการประเมินความพึงพอใจในปีการศึกษา 2566 (มิถุนายน พ.ศ.2566 - พฤษภาคม พ.ศ.2567) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ดังนั้นในการประเมิน 3 วงรอบ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

*ทางหลักสูตรยังคงสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรจาก ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน เนื่องจากได้ประจำหลักสูตรจนเกือบสิ้นสุดภาคเรียน 2/2566 แต่ได้สอบถามความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรจาก อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ ด้วย โดยมีข้อคิดเห็นว่าควรมีการนัดประชุมชี้แจงงานภายในหลักสูตรให้ทราบเพราะเพิ่งเข้ามารับหน้าที่แทน ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน

รายการเอกสารหลักฐาน

4.3-1-1 สมอ. 08 แกไขอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.3-2-1 รายงานแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	4	✓	4	4

ตาราง สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
4.1	4	4	4
4.2 (1)	5	5	5
4.2 (2)	5	5	5
4.2 (3)	5	5	5
4.2 (เฉลี่ย)	5	5	5
4.3	4	4	4
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			4.67 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

ผลการประเมิน

- 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย
 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี
 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษา

ตารางจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษาแสดงข้อมูลตั้งแต่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาภาคปกติคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา								
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
2558	44	44	44	41	41	41				
2559	53		53	48	47	47	47			
2560	46			46	44	44	44	44	1	
2561	65				65	62	62	62	62	
2562	63					63	61	60	60	
2563	63						63	61	57	56
2564	55							50	49	49
2565	60								59	58
2566	58									56

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปีเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 พบข้อมูลดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีจำนวนลดลง 1 คน ทางหลักสูตรได้ติดตามถึงสาเหตุพบว่า นักศึกษามีปัญหาส่วนตัวและมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ
- นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวนลดลง 1 คน ทางหลักสูตรได้ติดตามถึงสาเหตุพบว่า นักศึกษาลาออกไปเรียนที่ไกล่บ้านเนื่องจากต้องช่วยดูแลแม่
- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวนลดลง 2 คน ทางหลักสูตรได้ติดตามถึงสาเหตุพบว่า นักศึกษาคนหนึ่งได้ทุนครูตชด. จึงขอลาออก ส่วนคนที่สองนักศึกษาตัดสินใจลาออกเนื่องด้วยผลการเรียนต่ำในรายวิชาเอก

2. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่เทียบกับจำนวนที่รับเข้า (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษาแสดงข้อมูล ตั้งแต่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

ปีที่จบ การศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามปีที่รับเข้า (รหัสนักศึกษา)											
	2558		2559		2560		2561		2562		2563	
	รับเข้า 44 คน		รับเข้า 53 คน		รับเข้า 46 คน		รับเข้า 65 คน		รับเข้า 63 คน		รับเข้า 63 คน	
	จำนวน	ค่า ร้อยละ	จำนวน	ค่า ร้อยละ	จำนวน	ค่า ร้อยละ	จำนวน	ค่า ร้อยละ	จำนวน	ค่า ร้อยละ	จำนวน	ค่า ร้อยละ
2562	38	86.36										
2563	3	6.82	45	84.90								
2564			2	3.77	43	93.48						
2565							62	95.38	54	85.71		
2566					1	2.17			6	9.52	53	84.13
รวม	41	93.18	47	88.67	44	95.65	62	95.38	60	95.23	53	84.13

หมายเหตุ ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาจบพร้อมกัน 2 ชั้นปี ได้แก่ นักศึกษารหัส 61 ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตร 5 ปี และนักศึกษารหัส 62 ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

- พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์เดิมของนักศึกษา
- ความตั้งใจและความรับผิดชอบของนักศึกษามีผลต่อการสำเร็จการศึกษเป็นอย่างมาก เพราะหากไม่ตั้งใจหรือรับผิดชอบงานที่ผู้สอนมอบหมายอาจทำให้สอบไม่ผ่านในรายวิชานั้น ๆ

4. การดำเนินงานตามองค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 3.2 และ 3.3

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การรับนักศึกษา
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. การรับนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีนักศึกษาผ่านการคัดเลือกจำนวน 60 คน

เชิงคุณภาพ นักศึกษาที่สมัครต้องจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และผ่านการสอบวัดความรู้ตามที่กำหนด ได้แก่ สอบพื้นฐานความรู้ทั่วไป สอบวัดแววความเป็นครู และสอบวิชาเอก

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไก และปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบและกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรกำหนดจำนวนนักศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะของนักศึกษา คือ จำนวนรับนักศึกษาตามแผนรับ 60 คน โดยรับสมัครนักเรียนที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ที่มีหน่วยกิตวิชาคณิตศาสตร์อย่างน้อย 12 หน่วยกิต ซึ่งในปี 2562 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยเปิดรับด้วยระบบ TCAS ซึ่งประกาศรับทั้งหมด 5 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 การรับด้วยแฟ้มสะสมผลงาน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้ร่วมกันคัดเลือกนักเรียนจากผลการเรียนและแฟ้มสะสมผลงาน โดยทางหลักสูตรได้ลำดับความสำคัญในการคัดเลือกดังนี้ 1) พิจารณานักเรียนที่ได้รับรางวัลหรือเกียรติบัตรความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนเป็นกลุ่มแรก ถ้ายังไม่ครบตามจำนวนที่รับก็ให้พิจารณาต่อข้อ 2 2) พิจารณานักเรียนที่มีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ในระดับ 3.80 ขึ้นไป โดยพิจารณา	1. หลักสูตรกำหนดจำนวนรับนักศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะของนักศึกษา โดยรับนักศึกษาตามแผนรับจำนวน 60 คน ซึ่งรับสมัครนักเรียนที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และรับสมัครตามที่มหาวิทยาลัยเปิดรับด้วยระบบ CMRU MODEL ร่วมกับ TCAS ซึ่งประกาศรับทั้งหมด 3 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 CMRU Model ครั้งที่ 1 โดยเป็นการรับด้วยแฟ้มสะสมผลงาน สอบวัดความรู้ และสอบสัมภาษณ์ รอบที่ 2 CMRU Model ครั้งที่ 2 โดยเป็นการรับสอบวัดความรู้ และสอบสัมภาษณ์ รอบที่ 3 Admission โดยใช้คะแนน TGAT TPAT และ GPAX รอบที่ 4 รับตรงอิสระ 2. ทางหลักสูตรได้ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนร่วมกันประเมินแฟ้มสะสมผลงาน โดยทาง

ผลการดำเนินงาน

โรงเรียนละ 1 คน ถ้ายังไม่ครบตามจำนวนที่รับก็ให้พิจารณาต่อข้อ 3

3) พิจารณานักเรียนที่มาจากโรงเรียนเดียวกันที่ได้เลือกไปแล้วในข้อ 2 และมีผลการเรียนในกลุ่มคณิตศาสตร์ 3.50 ขึ้นไป

รอบที่ 2 การรับแบบโควตา มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา

รอบที่ 3 การรับตรงร่วมกันมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา

รอบที่ 4 การรับแบบแอดมิชชัน มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา

รอบที่ 5 การรับตรงแบบอิสระ มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา

หลังจากประกาศผลการคัดเลือกแต่ละรอบและมีนักศึกษามายืนยันสิทธิ์ของตนเองแล้วหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัวว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายหลักสูตรจะประสานกับทางมหาวิทยาลัยเพื่อรับเพิ่มเติมในรอบถัดไป

2. หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดเนื้อหาการออกข้อสอบวิชาเอก และหัวข้อสำหรับการสอบสัมภาษณ์นักเรียนในรอบ CMRU-Model

3. ในระหว่างปีการศึกษาให้ประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น ใช้สื่อ FACEBOOK หรือการประชาสัมพันธ์ที่โรงเรียน เพื่อให้ นักศึกษาสนใจหลักสูตรและเข้ามาสมัครเรียนในหลักสูตรด้วย

หลักสูตรได้ลำดับความสำคัญในการคัดเลือกดังนี้

1) พิจารณานักเรียนที่ได้รับรางวัลหรือเกียรติบัตรความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนเป็นกลุ่มแรก ถ้ายังไม่ครบตามจำนวนที่รับก็ให้พิจารณาต่อข้อ 2

2) พิจารณาระเบียบผลการเรียน นักเรียนที่มีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ในระดับ 3.80 ขึ้นไป

ทั้งนี้หลังจากประกาศผลการคัดเลือกแต่ละรอบและมีนักศึกษามายืนยันสิทธิ์ของตนเองแล้วหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัวว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายหลักสูตรจะประสานกับทางมหาวิทยาลัยเพื่อรับเพิ่มเติมในรอบถัดไป

3. หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานรับเข้านักศึกษาของระบบ CMRU-Model เช่น หลักสูตรได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการการออกข้อสอบวิชาเอก แต่งตั้งคณะกรรมการการสอบสัมภาษณ์นักเรียน และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามจำนวนนักศึกษา

4. ในระหว่างปีการศึกษาทางหลักสูตรจะประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น ใช้สื่อ FACEBOOK หรือการประชาสัมพันธ์ที่โรงเรียนผ่านการจัดกิจกรรมบริการวิชาการ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่สนใจได้สอบถาม ติดตาม และเข้ามาสมัครเรียนในหลักสูตรด้วย

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้กำหนดจำนวนนักศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะของนักศึกษา ตามระบบกลไก ซึ่งเป็นการรับด้วยระบบ CMRU MODEL ผลการรับนักศึกษาเป็นไปดังนี้

รอบที่ 1 CMRU Model ครั้งที่ 1 มีผู้ยืนยันสิทธิ์จำนวน 23 คน ซึ่งยังไม่ครบตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการรับนักศึกษาเพิ่มในรอบที่ 2

รอบที่ 2 CMRU Model ครั้งที่ 2 มีผู้ยืนยันสิทธิ์ จำนวน 16 คน ซึ่งยังไม่ครบตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการรับนักศึกษาเพิ่มในรอบที่ 3

รอบที่ 3 Admission มีผู้ยืนยันสิทธิ์ จำนวน 14 คน ซึ่งยังไม่ครบตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการรับนักศึกษาเพิ่มในรอบที่ 4

รอบที่ 4 รับตรงอิสระ มีนักศึกษายืนยันสิทธิ์ จำนวน 5 คน

ทำให้ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 58 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดที่กำหนดจำนวนรับไว้ทั้งสิ้น 60 คน

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรมีการประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ ดังนี้

1. เนื่องด้วยในปี 2566 ทางมหาวิทยาลัยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการรับเข้านักศึกษาใหม่ ทางหลักสูตรจึงได้มีการทบทวนเป้าหมายของตัวบ่งชี้ และได้ปรับเป้าหมายเชิงคุณภาพของการรับเข้านักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการรับเข้าของมหาวิทยาลัย

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เดิม :

เชิงปริมาณ มีนักศึกษาผ่านการคัดเลือกจำนวน 60 คน

เชิงคุณภาพ นักศึกษาที่สมัครต้องจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์ – คณิต หรือ ศิลป์ – คำนวณ

และต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 2.70 ขึ้นไป

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใหม่ :

เชิงปริมาณ มีนักศึกษาผ่านการคัดเลือกจำนวน 60 คน

เชิงคุณภาพ นักศึกษาที่สมัครต้องจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และผ่านการสอบวัดความรู้ตามที่กำหนด ได้แก่ สอบพื้นฐานความรู้ทั่วไป สอบวัดแววความเป็นครู และสอบวิชาเอก

และนักศึกษาแรกเข้าในปี 2566 มีเพียง 58 คนซึ่งไม่ครบตามจำนวนแผนรับ ซึ่งทางหลักสูตรได้ติดตามก็พบว่า การรับนักศึกษาตามระบบ ทปอ. นั้นแม้ว่าจะมีผู้สมัครยืนยันสิทธิ์และชำระเงินไปแล้วนั้น แต่สุดท้ายผู้สมัครก็ยังสามารถสละสิทธิ์ในภายหลังได้ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยเองก็ไม่สามารถรับเพิ่มได้เนื่องจากการรับนักศึกษาก็ต้องเป็นไปตามระบบของทปอ. ทางหลักสูตรได้ร่วมกันประเมินว่า ในการสัมภาษณ์นักศึกษาแรกเข้า

ผลการดำเนินงาน

ของปี 2567 ขอให้ผู้สมัครชี้แจงรายละเอียดสถานที่เรียน การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร รวมถึงขอความร่วมมือผู้สมัครไม่สละสิทธิ์หลังจากยืนยันสิทธิ์ไปแล้ว

2. ในการรับเข้าของนักศึกษาปี 2566 ซึ่งเป็นปีแรกที่ทางมหาวิทยาลัยได้ใช้ระบบ CMRU MODEL โดยมีการรับนักศึกษา 3 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 CMRU Model ครั้งที่ 1 รอบที่ 2 CMRU Model ครั้งที่ 2 และรอบที่ 3 Admission ทางหลักสูตรก็ได้มีการกำกับติดตามจำนวนนักศึกษาที่ได้ในแต่ละรอบ ซึ่งปีที่ผ่านมาในรอบที่ 1 ทางหลักสูตรได้เปิดรับ 40 คน แต่มีผู้ผ่านการคัดเลือกเพียง 23 คน ซึ่งถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับปีที่ผ่าน ๆ มา ทางหลักสูตรได้สอบถามไปยังสำนักทะเบียนและประเมินผลซึ่งเป็นผู้ดำเนินการรับเข้านักศึกษา พบสาเหตุว่าผู้สมัครทำข้อสอบได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 60 จึงไม่ผ่านการคัดเลือก

ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้เฝ้าและนำเสนอข้อคิดเห็นไปว่า ในรอบที่ 2 ไม่ต้องใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 แต่ให้นำคะแนนผู้สมัครทั้งหมดมาเรียงลำดับจากมากไปน้อยแล้วประกาศรับไปตามจำนวนที่เปิด ทั้งนี้ทางหลักสูตรจะคัดกรองความรู้ความสามารถจากการสัมภาษณ์ร่วมด้วย ซึ่งในการรับสมัครรอบที่ 2 CMRU Model ครั้งที่ 2 ทางมหาวิทยาลัยได้มีการปรับเกณฑ์การสอบวัดความรู้ และทางหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณาข้อสอบวิชาเอกเพื่อคัดกรองข้อสอบที่ค่อนข้างยาก หรือเป็นเนื้อหา ม.6 บางส่วนออกไป

3. ทางหลักสูตรติดตามจำนวนนักศึกษาที่สนใจสมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตร พบว่ามีจำนวนเกินยอดเป้าหมายที่ต้องการรับ แต่จำนวนนักศึกษาที่สนใจสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรก็มียอดลดลงเมื่อเทียบกับ 2 – 4 ปีที่ผ่านมา จากจำนวนผู้สมัครที่ลดลง หลักสูตรจึงมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อป้องกันการลดลงของผู้ที่จะมาสมัครเรียนหลักสูตรคณิตศาสตร์ เพื่อให้ในอนาคตทางหลักสูตรจะได้ไม่เจอกับปัญหาการขาดแคลนผู้เรียน ดังนั้นในปี 2566 หลักสูตรจึงได้มีการประชาสัมพันธ์ดังนี้

- ให้อาจารย์ช่วยประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตร ผ่านทางการนิเทศนักศึกษาในโรงเรียนต่าง ๆ
- ให้นักศึกษาในหลักสูตรช่วยประชาสัมพันธ์ ให้กับรุ่นน้องของโรงเรียนเดิม
- ประชาสัมพันธ์ผ่านการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่จัดให้กับโรงเรียนต่าง ๆ

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีที่ผ่าน ๆ มาทางหลักสูตรได้นำเสนอให้มีการสอบวัดความรู้วิชาเอก ในขั้นตอนการรับนักศึกษาในรอบแถมสะสมงานและในรอบรับแบบโควต้ามาโดยตลอด ทั้งนี้ในการรับนักศึกษาปี 2566 ทางมหาวิทยาลัยได้ใช้ระบบ CMRU-Model เพื่อทำการรับนักศึกษาใหม่ ทางหลักสูตรจึงได้มีการวางแผนและจัดผู้ดำเนินงานในแต่ละรอบของระบบ CMRU-Model เช่น หลักสูตรได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการการออกข้อสอบวิชาเอก แต่งตั้งคณะกรรมการการสอบสัมภาษณ์นักเรียน และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามจำนวนนักศึกษา ซึ่งได้เพิ่มในระบบและกลไกข้อที่ 2

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ นักศึกษาร้อยละ 50 เข้าร่วมอบรมความรู้พื้นฐานที่หลักสูตรกำหนด

เชิงคุณภาพ นักศึกษาที่เข้าร่วมอบรมมีความรู้พื้นฐานเพิ่มขึ้น และเพียงพอก่อนที่จะเรียนวิชาเอก

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไก และปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในปีการศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบและกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรมีการสอบวัดความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเข้าศึกษา แล้วนำผลการสอบมาพิจารณา โดยนักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องเข้ารับการอบรมตามที่หลักสูตรกำหนด เมื่อนักศึกษาผ่านการอบรมแล้ว หลักสูตรก็ได้ให้นักศึกษาสอบวัดความรู้หลังการอบรม และทำรายงานส่งทางหลักสูตรและภาควิชา 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 2 ท่าน สำหรับนักศึกษา 2 หมู่เรียน และชี้แจงมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าพบนักศึกษาเพื่อชี้แจงรายละเอียดลงทะเบียนเรียน และชี้แจงกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาในการศึกษา 3. หลักสูตรสอบถามความพร้อมก่อนเข้าศึกษา จาก - นักศึกษาชั้นปีที่ 1 - นักศึกษาชั้นปีที่ 2 - อาจารย์ผู้สอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของปีการศึกษา 2564	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 2 ท่าน สำหรับนักศึกษา 2 หมู่เรียน และชี้แจงมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าพบนักศึกษาเพื่อชี้แจงรายละเอียดลงทะเบียนเรียน และชี้แจงกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาในการศึกษา 2. หลักสูตรสอบถามความพร้อมก่อนเข้าศึกษา จาก - นักศึกษาชั้นปีที่ 1 - นักศึกษาชั้นปีที่ 2 - อาจารย์ผู้สอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของปีการศึกษา 2565 และอาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลสอบถามไปวางแผนการจัดกิจกรรม 3. หลักสูตรร่วมกับผู้สอนรายวิชาหลักการคณิตศาสตร์จัดเตรียมความพร้อมด้านวิชาการในเรื่องของการฝึกพิสูจน์ ในระหว่างภาคเรียนที่ 1

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ปีการศึกษา 2566 ในวันที่ 12 มิถุนายน 2566 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้ง 2 หมู่เรียนได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นครั้งแรก โดยทางหลักสูตรได้มีการเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้ หมู่เรียน ค66.ค4.1 มอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา ถ้าแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และหมู่เรียน ค66.ค4.2 ได้มอบหมายให้อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลกับนักศึกษา ดังนี้

- แนะนำประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา ให้นักศึกษารู้จักเพื่อนนักศึกษามีการยื่นคำร้องต่าง ๆ
- การลงทะเบียนเรียน แนะนำเกี่ยวกับวิชาเอกบังคับ เอกเลือก ที่มีรายวิชาลงทะเบียนเรียนก่อน
- การเก็บหน่วยกิตกิจกรรมนักศึกษา ซึ่งต้องให้ครบ 60 ชั่วโมงก่อนจบการศึกษา
- แจ้งช่องทางการขอทุนการศึกษา
- แจ้งช่องทางการติดต่อเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ในภาควิชา
- สอบถามความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในกรณีที่เกิดสถานการณ์โควิด
- สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษา และสอบถามความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ:

1. ในปี 2566 หลักสูตรได้ทบทวนระบบและกลไกของปีที่ผ่านมา ทางหลักสูตรมีการสอวัตความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเข้าศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา แล้วนำผลการสอบมาพิจารณา โดยนักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องเข้ารับการอบรมตามที่หลักสูตรกำหนด เมื่อนักศึกษาผ่านการอบรมแล้ว หลักสูตรก็ได้ให้นักศึกษาสอวัตความรู้หลังการอบรม และทำรายงานส่งทางหลักสูตรและภาควิชา ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้ร่วมกันประเมินระบบและกลไกข้อนี้ และลงความเห็นร่วมกันว่า ตามระบบ CMRU MODEL นั้นมีการสอวัตความรู้ในรายวิชาเอกอยู่แล้ว จึงเห็นว่าไม่ต้องการสอวัตความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเข้าศึกษาอีก จึงได้ตัดระบบและกลไกข้อ 1 ออกไป แต่จะทำการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการในเรื่องของการฝึกพิสูจน์ เพราะเป็นสิ่งใหม่สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ต้องเรียนรายวิชาหลักการคณิตศาสตร์ โดยได้ดำเนินการจัดติวโดยรุ่นพี่ชั้นปีที่ 2

2. หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านวิชาการในเรื่องของการฝึกพิสูจน์ ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ต้องเรียนรายวิชาหลักการคณิตศาสตร์ โดยได้ดำเนินการจัดติวโดยรุ่นพี่ชั้นปีที่ 2 ซึ่งทางหลักสูตรได้ตั้งเป้าไว้ว่า ผลจากการจัดติวจะต้องทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างน้อย 70 % มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 35% ของคะแนนสอบกลางภาค เมื่อติดตามจากผู้สอน พบว่า มีผู้ได้คะแนนเกิน 35% ของคะแนนสอบกลางภาค คิดเป็น 82.14% ซึ่งถือว่าการจัดติวทำให้นักศึกษามีความรู้เป็นที่น่าสนใจ

3. ผลการสำรวจความพร้อมก่อนเข้าศึกษาทั้ง 3 ส่วน มีดังนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย การรับน้อง และ

ผลการดำเนินงาน

ความยากง่ายของการเรียนรายวิชาเอกโดยในประเด็นนี้ทางหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาไปชี้แจงให้กับนักศึกษาให้ทำความเข้าใจรายวิชาบังคับก่อน การได้ผลการเรียน F การยกเลิกรายวิชา รวมถึงการได้เกียรตินิยม

- นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ สถานที่ทำงานกลุ่ม อยากให้มีการทำคลังข้อสอบ
- ในส่วนของการสอบถามอาจารย์ผู้สอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของปีการศึกษา 2565 มีประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การเขียนแสดงการพิสูจน์และการให้เหตุผลประกอบการพิสูจน์ ทางหลักสูตรจึงได้นำประเด็นนี้ไปเป็นหัวข้อการจัดอบรมความรู้พื้นฐานของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2566 และพบว่านักศึกษามีปัญหาด้านการคิดคำนวณและขาดความเข้าใจในสูตรในรายวิชาแคลคูลัส 2 ทางหลักสูตรจึงได้นำเสนอหัวข้อนี้ให้กับทางคณะซึ่งมีการจัดโครงการอบรมปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทางคณะก็ได้จัดอบรมให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2566

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรมีการประเมินการทำงานตามระบบและกลไกจึงได้ตัดข้อ 1 ของระบบและกลไกเดิมออก และทางหลักสูตรได้ประเมินข้อมูลจากปีที่ผ่าน ๆ มา พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มองเรื่องของการพิสูจน์เป็นเรื่องยาก ทางหลักสูตรจึงได้เพิ่มกลไก ข้อที่ 3. หลักสูตรร่วมกับผู้สอนรายวิชาหลักการคณิตศาสตร์จัดเตรียมความพร้อมด้านวิชาการในเรื่องของการฝึกพิสูจน์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการให้กับนักศึกษา โดยดำเนินการในระหว่างภาคเรียนที่ 1

รายการเอกสารหลักฐาน

3.1-1-1 แบบสอบถามสำหรับการเตรียมความพร้อมนักศึกษา 2566

3.1-1-2 รายชื่อผู้ร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	4	✓	4	4

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงาน

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ นักศึกษาทุกคนสามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้เมื่อต้องการได้รับคำปรึกษา

เชิงคุณภาพ นักศึกษาได้รับคำแนะนำและการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษา

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไก และปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในปีการศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบและกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรมีการประชุมร่วมกับภาควิชาฯ เพื่อเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยพิจารณาจากภาระงานอาจารย์ เมื่อได้ข้อสรุปแล้วจึงขอให้ภาควิชาฯ เสนอชื่อให้กับทางมหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 2. หลักสูตรชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ เช่น แผนการเรียน เสนอแนะ การลงทะเบียน ระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษา กิจกรรมนักศึกษา การให้คำปรึกษา ฯลฯ ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษามีความพร้อมในการให้คำปรึกษาก่อนพบนักศึกษา หากกรณีใดที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถตอบคำถามหรือให้การช่วยเหลือได้ ก็ดำเนินการส่งเรื่องต่อให้กับทางหลักสูตรเพื่อติดต่อประสานงานหาทางแก้ไขต่อไป 3. หลักสูตรได้จัดทำแบบคำร้องขอรับทุนให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในการเรียน 4. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการสำรวจความพร้อมในการเรียนออนไลน์ภายในสัปดาห์แรกของภาคเรียน 5. กำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียนจาก	1. หลักสูตรมีการประชุมร่วมกับภาควิชาฯ เพื่อเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโดยพิจารณาจากภาระงานอาจารย์ เมื่อได้ข้อสรุปแล้วจึงขอให้ภาควิชาฯ เสนอชื่อให้กับทางมหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 2. หลักสูตรชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ เช่น แผนการเรียน เสนอแนะ การลงทะเบียน ระบบสารสนเทศอาจารย์ที่ปรึกษา กิจกรรมนักศึกษา การให้คำปรึกษา ฯลฯ ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษามีความพร้อมในการให้คำปรึกษาก่อนพบนักศึกษา หากกรณีใดที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถตอบคำถามหรือให้การช่วยเหลือได้ ก็ดำเนินการส่งเรื่องต่อให้กับทางหลักสูตรเพื่อติดต่อประสานงานหาทางแก้ไขต่อไป 3. หลักสูตรได้จัดทำแบบคำร้องขอรับทุนให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในการเรียน 4. กำหนดช่องทางในการรับข้อร้องเรียนจาก

ผลการดำเนินงาน

นักศึกษา 2 ทางคือ สํารวจความพึงพอใจในการจัด
ข้อร้องเรียนของนักศึกษาทุกปีการศึกษา และส่งข้อ
ร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อได้ข้อมูลข้อร้องเรียนของนักศึกษาจากระบบ
สํารวจ หลักสูตรจะประชุมหารือหาทางช่วยเหลือ
และอีกช่องทางถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับข้อร้องเรียน
จากนักศึกษา ถ้าเป็นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถ
ช่วยแก้ไขปัญหาก็ได้ในทันทีที่อาจารย์ที่ปรึกษาก็
ดำเนินการและแจ้งให้กับทางหลักสูตรรับทราบ แต่
ถ้าเป็นข้อร้องเรียนที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถ
แก้ปัญหาได้ทันถ่วงทีอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งมาที่
หลักสูตร หลักสูตรจะประชุมและติดต่อประสานงาน
กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางแก้ปัญหาให้

6. ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา/เสนอชื่อ
นักศึกษาเพื่อรับทุนหรือรับรางวัลต่าง ๆ

นักศึกษา 2 ทางคือ สํารวจความพึงพอใจในการจัด
ข้อร้องเรียนของนักศึกษาทุกปีการศึกษา และส่งข้อ
ร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อได้ข้อมูลข้อร้องเรียนของนักศึกษาจากระบบ
สํารวจ หลักสูตรจะประชุมหารือหาทางช่วยเหลือ
และอีกช่องทางถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับข้อร้องเรียน
จากนักศึกษา ถ้าเป็นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถ
ช่วยแก้ไขปัญหาก็ได้ในทันทีที่อาจารย์ที่ปรึกษาก็
ดำเนินการและแจ้งให้กับทางหลักสูตรรับทราบ แต่
ถ้าเป็นข้อร้องเรียนที่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถ
แก้ปัญหาได้ทันถ่วงทีอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งมาที่
หลักสูตร หลักสูตรจะประชุมและติดต่อประสานงาน
กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางแก้ปัญหาให้

5. ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา/เสนอชื่อ
นักศึกษาเพื่อรับทุนหรือรับรางวัลต่าง ๆ

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 มีการรับนักศึกษาจำนวน 2 หมู่เรียน ทางหลักสูตรจึงได้ขอให้ภาควิชาฯ เสนอชื่อ ผศ.
ปวีณา ถั่วแก้ว และ อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต แต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำหน้าที่ในการดูแลนักศึกษา หมู่เรียน
ค66.ค.4.1 และ ค66.ค.4.2 ตลอดหลักสูตรตามลำดับ

ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้กำชับให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี พบปะนักศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
การศึกษา และคอยปฏิบัติหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. ด้านการเรียนของนักศึกษาตรวจสอบการลงทะเบียนของนักศึกษาให้ตรงตามที่หลักสูตรกำหนด และเป็นไป
ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้คำแนะนำเมื่อนักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ตามหลักสูตร
2. ช่วยตรวจสอบการลงทะเบียนในรายวิชาที่ pre-requisite
3. ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและให้คำแนะนำสำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนน้อย
4. พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษาและดำเนินการให้ถูกต้อง
5. ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบ วินัยที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่นักศึกษา ทำผิด
วินัยให้รายงานหัวหน้าภาค และคณบดี เพื่อพิจารณานำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษทางวินัย

6. ประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่จำเป็น เช่น การให้ทุนการศึกษาและการกู้ยืมเงิน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของ
หน่วยงานในมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยแนะนำให้นักศึกษาติดตามได้จาก <http://www.sdd.cmru.ac.th> รวมถึง
การประชาสัมพันธ์และคัดเลือกผลงานของนักศึกษาเพื่อนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการของสถาบันต่าง ๆ ทั้งนี้

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรยังได้ขอความร่วมมือ อาจารย์ผู้สอนแจ้งเวลาให้คำปรึกษาทั่วไปในตารางสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ให้แก่นักศึกษาเพื่อให้ นักศึกษาสามารถมาขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนในรายวิชานั้น ๆ เพื่อลดการยกเลิกรายวิชา รวมถึงการให้ความสำคัญกับการเรียนในรายวิชาที่มี pre-requisite

ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้ติดตามการทำหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนใหญ่ ได้ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ผ่านช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ กลุ่ม FACEBOOK กลุ่ม Line และจากการสอบถามเรื่อง ที่นักศึกษา มีการขอคำปรึกษา พบข้อมูลดังนี้

- การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่ตรงแผน
- การจ่ายค่าเทอมซ้ำ
- หน่วยกิตกิจกรรมนักศึกษาไม่ครบตามเกณฑ์
- การขาดเรียน การขาดสอบกลางภาค การขาดสอบปลายภาค
- การขอให้อาจารย์เซ็นรับรองทุนต่าง ๆ
- การขอความคิดเห็น และงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักศึกษาจัดขึ้นเอง
- การเลือกโรงเรียน ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- การออกฝึกระหว่างเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
- การอยู่หอพักของนักศึกษา
- การสอบขอใบประกอบวิชาชีพครู

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ:

1. จากการประเมินระบบกลไก หลักสูตรพบว่า ในปีที่ผ่านมา ช่องทางการติดต่อที่อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่าน ใช้เป็นการสร้างกลุ่มในแอปพลิเคชัน FACEBOOK และ Line เนื่องจากเป็นช่องทางที่สะดวก สามารถติดต่อแจ้งข้อมูล และโต้ตอบกลับนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว

2. ด้วยทางคณะครุศาสตร์จะมีการปรับเปลี่ยน หรือสลับรายวิชาในหมวดวิชาชีพครูทุกเทอม ทางหลักสูตรจึงขอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบปะ กำกับติดตาม และตรวจสอบหน่วยกิตให้เป็นไปตามโครงสร้างของหลักสูตรร่วมกับตัวแทนหมู่เรียนที่มีการเรียนตามแผนการเรียนเสนอแนะภายในสัปดาห์แรกของการลงทะเบียนทุกเทอม เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

3. จากการติดตามการรับข้อร้องเรียนจากนักศึกษา พบว่าหากนักศึกษามีปัญหา นักศึกษาจะส่งข้อความแชทส่วนตัวผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งบางเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาก็ได้ให้ความช่วยเหลือทันทีและแจ้งให้หลักสูตรทราบ และบางเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาก็ได้แจ้งเรื่องให้หลักสูตรประสานและดำเนินการต่อ ได้แก่

- การวางแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ติด F หรือยกเลิกรายวิชา
- การย้ายสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- การยกเลิกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผลการดำเนินงาน

- การลงทะเบียนของนักศึกษาค้างชั้น
- การสอบใบประกอบวิชาชีพครู

4. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์งานประชุมทางวิชาการของสถาบันต่าง ๆ ที่จัดขึ้น ซึ่งในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรไม่ได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม เพราะเวลานักศึกษายังขาดความพร้อมและความมั่นใจในตนเอง ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการวางแผนเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสเข้าร่วมงานประชุมทางวิชาการของสถาบันต่าง ๆ ทั้งสิ้น 1 งาน โดยในปีนี้ได้ให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาการวิชาชีพครูและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือครั้งที่ 11 วันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมดังนี้

- นายนฤพล ทวีอภิรดีปฐม นายภานุกุล แก้วเคียงคำ และนายปกรณ์ วรกิจพาณิชย์ เข้าร่วมการแข่งขันโครงงานคณิตศาสตร์(ประเภททฤษฎี) และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง
- นายปรัชญา เทียนทอง นายกษกร ตะช่อง และนายอรรถวิทย์ ดวงแก้ว เข้าร่วมการแข่งขันการแข่งขันโครงงานคณิตศาสตร์ ประเภทบูรณาการ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ระดับเหรียญทอง
- นายวัชรพล เดชะปราปต์ นางสาวพันธ์วิภา ถาวรชาติ และนางสาวสิรินทรา เขตสามดวง เข้าร่วมการแข่งขันการสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ระดับเหรียญทอง
- นายอัศรพนธ์ สบานงา และนางสาวเกษราภรณ์ ศรีบุญเรือง ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(A-Math) ประเภททีม
- นายณัฐพร ทองข่ม ได้เข้าร่วม การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(A-Math) ประเภทเดี่ยว โดยมีผลการแข่งขันเป็นลำดับที่ 4

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 เนื่องด้วยสถานการณ์โควิดเริ่มคลี่คลายไปในทางที่ดี ทางมหาวิทยาลัยก็ได้มีการประกาศในจัดการเรียนการสอนแบบ on-site หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน จึงได้ตัดระบบกลไกข้อที่ 4. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการสำรวจความพร้อมในการเรียนออนไลน์ภายในสัปดาห์แรกของภาคเรียน นี้ออกไป

2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ นักศึกษาทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการเข้าร่วมกิจกรรมของทางหลักสูตร

เชิงคุณภาพ นักศึกษาจะต้องมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงาน

ระบบและกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ต้องการจะพัฒนา เพื่อนำไปกำหนดกิจกรรมหรือโครงการของหลักสูตร 2. สำนวจความต้องการนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกไปฝึกสอน 3. จัดทำแผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	1. หลักสูตรกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ต้องการจะพัฒนา เพื่อนำไปกำหนดกิจกรรมหรือโครงการของหลักสูตร 2. สำนวจความต้องการนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกไปฝึกสอน 3. จัดทำแผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมาได้ทางหลักสูตรได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมให้กับนักศึกษา ดังนี้

วันที่	กิจกรรม	นักศึกษา ที่เข้า ร่วม	ผลที่เกิด	
			สมรรถนะครู 5 ด้าน	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
12 มิ.ย. 66	นักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบ อาจารย์ที่ปรึกษา	ชั้นปีที่ 1	ความรู้ดี	-
22 ก.ค. 66	โครงการผลิตสื่อการสอน คณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ 3	ความรู้ดี	Creativity and Innovation (ทักษะ ด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) และ Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
2 ส.ค. 66 และ 26 ก.ย. 66	อบรมความรู้พื้นฐานทาง คณิตศาสตร์แก่นักศึกษาชั้น ปี1	ชั้นปีที่ 1	ความรู้ดี	3R คือ Reading (อ่านออก), Writing (เขียนได้), และ Arithmetics (คิด เลขเป็น)
9 ส.ค. 66	ไหว้ครูภาควิชาคณิตศาสตร์ และสถิติ	ทุกชั้นปี	คนดี	Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)

ผลการดำเนินงาน				
15 พ.ย. 66	กิจกรรมบูรณาการรายวิชา กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์กับ การบริการวิชาการ ณ โรงเรียนเชียงดาว วิทยาคม	ชั้นปีที่ 2	ความรู้ดี พลเมืองดี บุคลิกภาพดี	Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการ แก้ปัญหา) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
21 ม.ค 67 และ 23 ก.พ. 67	โครงการ พัฒนาทักษะการ เรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ตาม แนวทางศตวรรษที่ 21 กิจกรรมที่ 1 การพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ กิจกรรมที่ 2 การออกแบบ กิจกรรมทางคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ 1 และ 2	ความรู้ดี	Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการ แก้ปัญหา) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
21 ม.ค. 67	กีฬาสาขาคณิตศาสตร์	ทุกชั้นปี	คนดี	Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
24 ม.ค. 67	กิจกรรมสานสัมพันธ์ นักศึกษาภาควิชา คณิตศาสตร์และสถิติ ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่และมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา	ชั้นปีที่ 3	บุคลิกภาพดี	Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
28 ม.ค. 67	ค่ายคณิตจิตอาสา และวัน เด็กแห่งชาติ	ชั้นปีที่ 1-3	พลเมืองดี	Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

ผลการดำเนินงาน

				การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
3-4 ก.พ. 67	การแข่งขันทักษะวิชาการ วิชาชีพครูและส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นกลุ่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาคเหนือครั้งที่ 11 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง	ตัวแทน ศ. จำนวน 12 คน	ความรู้ดี พลเมืองดี บุคลิกภาพดี	Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการ แก้ปัญหา) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
9 มี.ค. 66	กิจกรรมพบปะน้องปี 1 และ Good bye senior party	ทุกชั้นปี	บุคลิกภาพดี	Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)
14 มี.ค. 66	การประชุมชี้แจง การเตรียม ความพร้อมและการพัฒนา บุคลิกภาพก่อนออกฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	ชั้นปีที่ 4	บุคลิกภาพดี	Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการ แก้ปัญหา) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
16 มี.ค. 67	โครงการเตรียมความพร้อม ก่อนการฝึกสอน	ชั้นปีที่ 4	ความรู้ดี คนดี พลเมืองดี บุคลิกภาพดี	Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

นอกจากนั้น หลักสูตรได้ประสานอาจารย์ที่ปรึกษาหมั่นตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดของนักศึกษา ซึ่งกิจกรรมมีทั้งแบบบังคับและแบบเลือก โดยแบ่งประเภทเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคนดี ด้านความรู้ดี ด้านบุคลิกภาพดี ด้านสุขภาพดี และด้านพลเมืองดี โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับหน่วยกิตกิจกรรม โดยตลอดหลักสูตรนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้เมื่อสะสมกิจกรรม 60 หน่วยกิตขึ้นไป

ทางหลักสูตรได้สำรวจความต้องการจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2566 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกไปฝึกสอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งรวบรวมความคิดเห็นของนักศึกษา และนำไปกิจกรรมให้ตรงกับความต้องการดังนี้ แนะนำการใช้แอปพลิเคชันช่วยสอนหรือทำกิจกรรมกับนักเรียน และแนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างการฝึกสอน ซึ่งทางหลักสูตรก็ได้เชิญ อาจารย์จุฑามาส สุขแยง มาเป็นวิทยากร ซึ่งได้ให้ความรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันช่วยสอนและไว้เป็นกิจกรรมในห้องเรียน ได้แก่ Blooket wonder go Class point และ Quizziz

ผลการดำเนินงาน

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ:

ใน ปี 2566 ทางหลักสูตรมีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี โดยพยายามจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ครอบคลุมสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมเสริมสร้างคนดี กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ดี กิจกรรมเสริมสร้างบุคลิกภาพดี กิจกรรมเสริมสร้างสุขภาพดี และกิจกรรมเสริมสร้างพลเมือง

ในปีที่ผ่านมาทางหลักสูตรได้มีการกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ต้องการจะพัฒนาไว้ ในปีนี้ทางหลักสูตรจึงได้ประเมินและนำไปกำหนดกิจกรรมหรือโครงการของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ดังนี้

ชั้นปี	คุณลักษณะของนักศึกษาที่ต้องการ	กิจกรรม/โครงการ
1	- นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจ และรักในวิชาชีพครู คณิตศาสตร์ - นักศึกษามีทักษะในการจัดกิจกรรมเสริมทางด้านคณิตศาสตร์	กิจกรรมค่ายคณิตจิตอาสา
2	- นักศึกษามีความกล้าแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี - นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการ รูปแบบ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ โดยสอดคล้องทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	กิจกรรมออกแบบเกมคณิตศาสตร์ กิจกรรมนำเสนอเทคนิคการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
3	- นักศึกษามีความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์กับการออกแบบกิจกรรมนอกห้องเรียน - นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 - นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ	กิจกรรมบูรณาการรายวิชากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์กับการบริการวิชาการ
4	นักศึกษามีความสามารถในการสร้างสื่อการเรียนการสอน	โครงการผลิตสื่อการสอน
5	นักศึกษามีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย	โครงการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสอน

และในปี 2566 หลักสูตรได้ประสานกับโปรแกรมคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จัดกิจกรรมสานสัมพันธ์นักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนการจัดกิจกรรม และประสบการณ์ หลักสูตรจึงเห็นว่าควรมีการจัดกิจกรรมในลักษณะนี้อีกทุกๆ ปี

ผลการดำเนินงาน
หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่า การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก รายการเอกสารหลักฐาน 3.2-1-1 ช่องทางการติดต่อระหว่างอาจารย์และนักศึกษา 3.2-2-1 รายงานการดำเนินงานกิจกรรมปี2566 3.2-2-2 แผนพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปัดไป
4	4	✓	4	4

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. อัตราการคงอยู่
2. การสำเร็จการศึกษา
3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา ตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดดำเนินการครบทั้ง 3 ประเด็นและมีแนวโน้มผลการดำเนินงาน คือ

1. อัตราการคงอยู่

จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 - 2566 มีจำนวนดังตาราง

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาภาคปกติคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา							จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมถึงสิ้นปีการศึกษา 2566
		2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	
2560	46	46	44	44	44	44	0		2
2561	65		65	62	62	62	62		3
2562	63			63	61	60	60		3
2563	63				63	61	57	56	7
2564	55					50	49	49	6
2565	60						59	58	2
2566	58							56	2

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 คือ $\frac{56}{63} \times 100 = 88.89$

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 คือ $\frac{60}{63} \times 100 = 95.24$

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 คือ $\frac{62}{65} \times 100 = 95.38$

โดยสรุปถือว่า อัตราการคงอยู่มีแนวโน้มลดลง

2. การสำเร็จการศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 พบว่าในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 53 คน จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้า 63 คน คิดเป็นร้อยละดังนี้ $\frac{53}{63} \times 100 = 84.13$

สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 พบว่าในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 54 คน จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้า 63 คน คิดเป็นร้อยละดังนี้ $\frac{54}{63} \times 100 = 85.71$

สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 พบว่าในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 62 คน จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้า 65 คน คิดเป็นร้อยละดังนี้ $\frac{62}{65} \times 100 = 95.38$

ทั้งนี้ถือว่าในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 116 คน จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามาในปี 2561 และ 2562 จำนวนทั้งสิ้น 128 คน คิดเป็นร้อยละดังนี้ $\frac{116}{128} \times 100 = 90.625$

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย ในแต่ละปีการศึกษา		
	2564	2565	2566
1. ด้านนักศึกษา			
1.1 การรับนักศึกษา	4.24	4.04	4.08
1.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.12	4.29	4.305
เฉลี่ยรวม	4.18	4.165	4.193
2. ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน			
2.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	4.30	4.18	4.21
2.2 การจัดการเรียนการสอน	4.25	4.27	4.38
2.3 การประเมินผู้เรียน	4.20	4.24	4.325
เฉลี่ยรวม	4.25	4.23	4.305
3. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.08	4.065	4.205
4. ด้านการบริการนักศึกษา	4.18	3.90	4.09
ค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละปีการศึกษา	4.1725	4.09	4.19

สำหรับความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 อยู่ในระดับ ดี

จะเห็นว่าผลที่เกิดกับนักศึกษาทั้ง 3 ประเด็น ในเรื่อง อัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และ ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา พบว่ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นบางประเด็น

ข้อร้องเรียนของนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 ซึ่งมีนักศึกษาบางคนร้องเรียน ดังนี้

มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้ออกฝึกประสบการณ์ระหว่างเรียน 1 ร้องเรียนเรื่องขณะปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนได้มีชายแปลกหน้าติดตาม นักศึกษามีความกังวลเรื่องความปลอดภัย จึงได้มีการร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อหลักสูตรทราบเรื่องจึงได้ช่วยแก้ปัญหาโดยการให้นักศึกษาชายที่ฝึกประสบการณ์จากโรงเรียนอื่นย้ายมายังโรงเรียนดังกล่าว

รายการเอกสารหลักฐาน

3.3-1-1-รายงานความพึงพอใจต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปัดไป
4	3	✓	3	4

ตารางสรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
3.1	4	4	4
3.2	4	4	4
3.3	4	3	3
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			$\frac{(\text{คะแนนตัวบ่งชี้ที่ } 3.1 + 3.2 + 3.3)}{3} = 3.67 \text{ คะแนน}$ ระดับคุณภาพดี

5. ผลการดำเนินงานด้านคุณภาพบัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.2 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน		
ปีการศึกษา 2566 หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2565 ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตาม TQF มีการดำเนินงานโดยจัดเก็บข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการที่รับบัณฑิตของหลักสูตรหลังสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการตอบแบบสอบถามจำนวน 48 คน จากผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 116 คน คิดเป็น $\frac{48}{116} \times 100 = 41.38\%$ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขของตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และผลการประเมินเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย 4.58 มีรายละเอียดของคะแนนที่สรุปเป็นตารางดังนี้ ตารางสรุปผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการต่อคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		
ที่	ความพึงพอใจมาตรฐานผลการเรียนรู้ตาม TQF	ค่าเฉลี่ย
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.66
2	ด้านความรู้	4.36
3	ด้านทักษะทางปัญญา	4.48
4	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.68
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.60
6	ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย : คนดีของท้องถิ่น)	4.70
รวมผลประเมินคุณภาพบัณฑิต		4.58
รายการเอกสารหลักฐาน 2.1-1-1 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการต่อคุณภาพบัณฑิตตาม TQF 2.1-1-2 ตารางสรุปผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการต่อคุณภาพบัณฑิตตาม TQF		

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4.00	4.58	✓	4.58	4.00

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน		
หลักสูตรมีการสำรวจการมีงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2565 มีข้อมูลจำนวนการสำเร็จการศึกษา 116 คน ตอบแบบสอบถาม จำนวน 82 คน มีงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี จำนวน 79 คน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 71.30 ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด มีผลสรุปดังนี้ สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปี		
ข้อ	รายการ	ข้อมูล
1	จำนวนบัณฑิตสำเร็จการศึกษาทั้งหมด	116 คน
2	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ	82 คน
3	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	72 คน
4	จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	7 คน
5	จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0 คน
6	จำนวนบัณฑิตที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	0 คน
7	จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	0 คน
8	จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0 คน
9	จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	0 คน
10	ตัวตั้ง จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ (ข้อ 3 + ข้อ 4)	79
11	ตัวหาร จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ (ข้อ 2 - ข้อ 5 - ข้อ 6 - ข้อ 7 - ข้อ 8 - ข้อ 9) (หัก บัณฑิตมีงานทำก่อนเข้าศึกษา/ศึกษาต่อ/ลาอุปสมบท/เกณฑ์ทหาร)	82
12	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ข้อ 10 × 100) / ข้อ 11	96.34%
13	คะแนนที่ได้ (ข้อ 12 × 5) / 100	4.82
	เงินเดือนเฉลี่ย 13,736 บาท	
รายการเอกสารหลักฐาน 2.2-1-1 แบบสำรวจการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี 2.2-1-2 ตารางสรุปผลการสำรวจการมีงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	4.82	✓	4.82	4

ตารางสรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
2.1	4	4.58	4.58
2.2	4	4.82	4.82
ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 2 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			$\frac{(\text{คะแนนตัวบ่งชี้ที่ 2.1} + \text{คะแนนตัวบ่งชี้ที่ 2.2})}{2} = \frac{4.58 + 4.82}{2} = 4.70 \text{ คะแนน}$ ระดับคุณภาพ ดีมาก

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

1. ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

1.1 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

ผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2566

- 1) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (บันทึก ณ วันที่สิ้นสุดการเพิ่ม-ถอน)
- 2) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- 3) จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)
- 4) การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ตารางแสดงข้อมูลสรุปผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2566

ปีที่เข้าศึกษา 2563 หลักสูตร คณิตศาสตร์ ระดับ ปริญญาตรี (4 ปี) ภาคปกติ คณะ ครุศาสตร์																								
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	การกระจายระดับคะแนน																		ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	F	I	P/S	U	W	M	AU	IP	CE	V			
1	ER 3201-62	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	1/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
2	ED 4801-62	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	1/2566	49	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	56	55		
3	GEN 1402-62	การรู้ดิจิทัล	1/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
4	MATH3103-62	ทฤษฎีจำนวน	1/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
5	MATH3703-62	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
6	ED 4701-62	ครุนิพนธ์	2/2566	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	54		
7	ED 4802-62	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2/2566	52	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	54		

[illegible]

ปีที่เข้าศึกษา 2565 หลักสูตร คณิตศาสตร์ ระดับ ปริญญาตรี (4 ปี) ภาคปกติ คณะ ครุศาสตร์																							
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	การกระจายระดับคะแนน																		ลงทะเบียน	สอบผ่าน
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	F	I	P/S	U	W	M	AU	IP	CE	V		
1	GEN 1401-62	การคิดและการตัดสินใจ	1/2566	55	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
2	MATH1101-66	หลักการทางคณิตศาสตร์	1/2566	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
3	ER 2101-62	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	1/2566	28	21	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
4	ED 2801-62	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1/2566	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
5	GEN 1301-62	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	1/2566	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
6	MATH3703-62	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1/2566	52	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
7	COM 1504-62	วิทยาการคำนวณ	1/2566	15	14	15	10	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
8	GEN 1403-62	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	1/2566	52	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
9	ED 2202-62	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	1/2566	15	23	14	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
10	MATH2502-62	เรขาคณิตเบื้องต้น	1/2566	16	4	8	8	9	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
11	STAT3220-61	ความน่าจะเป็นและสถิติ	2/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0

[illegible]

ปีที่เข้าศึกษา 2566 หลักสูตร คณิตศาสตร์ ระดับ ปริญญาตรี (4 ปี) ภาคปกติ คณะ วิศวกรรมศาสตร์

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	การกระจายระดับคะแนน																		ลงทะเบียน	สอบผ่าน
				A	B+	B	C+	C	D+	D	E	F	I	P/S	U	W	M	AU	IP	CE	V		
1	EDP 1102-66	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	1/2566	18	32	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
2	EDP 1101-66	ความเป็นครู	1/2566	42	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
3	MATH1401-66	แคลคูลัส 1	1/2566	44	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	56	55
4	MATH1101-66	หลักการทางคณิตศาสตร์	1/2566	13	6	2	14	11	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	56	55
5	GEN 1401-62	การคิดและการตัดสินใจ	1/2566	55	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
6	GEN 1101-62	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	1/2566	47	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56
7	GEN 1102-62	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2/2566	4	0	11	6	12	12	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54
8	EPCU1101-66	ฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน	2/2566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
9	GEN 1302-62	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	2/2566	35	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54
10	MATH1402-66	แคลคูลัส 2	2/2566	33	9	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54

11	MATH2301-66	พีชคณิตเชิงเส้น	2/2566	9	1	5	11	10	12	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	52
12	GEN 1202-62	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	2/2566	36	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54
13	EDP 1103-66	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2/2566	44	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54
14	EDP 1501-66	จิตวิทยาสำหรับครู	2/2566	21	24	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	55	54

1.2 คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล รายงานตามองค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 – 5.4

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การออกแบบหลักสูตร และสารระรายวิชาในหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร ทุก 5 ปี
2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ผลการดำเนินงาน

1. การออกแบบหลักสูตร และสารระรายวิชาในหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร ทุก 5 ปี

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ ทุก 5 ปี หลักสูตรจะต้องได้รับการปรับปรุงตามที่ สกอ. กำหนด รายวิชาได้รับการออกแบบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน

เชิงคุณภาพ มีระบบที่สามารถดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบันดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. ในการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ตามเกณฑ์ สกอ มีระบบกลไกดังต่อไปนี้ 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการประเมินหลักสูตรเดิม โดยสำรวจข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อพิจารณาข้อที่ควรปรับปรุง 2) นำข้อมูลที่ได้มาประชุมพิจารณาประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบัน ความทันยุคทันสมัย และวิสัยทัศน์หรือยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อจัดทำร่างหลักสูตรปรับปรุง พิจารณารายวิชาที่จะใช้ใน	1. ในการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ตามเกณฑ์ สกอ มีระบบกลไกดังต่อไปนี้ 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการประเมินหลักสูตรเดิม โดยสำรวจข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อพิจารณาข้อที่ควรปรับปรุง 2) นำข้อมูลที่ได้มาประชุมพิจารณาประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบัน ความทันยุคทันสมัย และวิสัยทัศน์หรือยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อจัดทำร่างหลักสูตรปรับปรุง พิจารณารายวิชาที่จะใช้ใน

หลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรเดิมและปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และ มคอ 1. (กรณียังไม่ครบรอบ 5 ปีในการปรับปรุงหลักสูตร หากต้องการปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถประชุมพิจารณาได้ตามเหตุผลอันสมควรและทำบันทึกข้อความผ่านภาควิชา เพื่อให้กรรมการประจำคณะพิจารณา และเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อปรับปรุงต่อไป) 3) แต่งตั้งกรรมการยกร่างหลักสูตร จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการ 4) เมื่อแก้ไขแล้วแต่งตั้งกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการ 5) นำเสนอต่อกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย โดยในแต่ละขั้นตอนเมื่อมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือขอให้แก้ไข ก็จะมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการเพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์ หลังจากนั้นจะดำเนินการให้ สกอ รับทราบหลักสูตรต่อไป 2. กรณีที่ไม่มีการปรับปรุงหลักสูตร ในระหว่างที่ใช้หลักสูตรเดิมต่อเนื่องอยู่นั้น ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย หรือทบทวนสาระรายวิชาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมให้เนื้อหาวิชามีความทันสมัย อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยประเมินรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร (TQF) และนำผลการประเมินไปประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน	หลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรเดิมและปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และ มคอ 1. (กรณียังไม่ครบรอบ 5 ปีในการปรับปรุงหลักสูตร หากต้องการปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถประชุมพิจารณาได้ตามเหตุผลอันสมควรและทำบันทึกข้อความผ่านภาควิชา เพื่อให้กรรมการประจำคณะพิจารณา และเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อปรับปรุงต่อไป) 3) แต่งตั้งกรรมการยกร่างหลักสูตร จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการ 4) เมื่อแก้ไขแล้วแต่งตั้งกรรมการวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการ 5) นำเสนอต่อกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย โดยในแต่ละขั้นตอนเมื่อมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือขอให้แก้ไข ก็จะมีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการเพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์ หลังจากนั้นจะดำเนินการให้ สกอ รับทราบหลักสูตรต่อไป 2. กรณีที่ไม่มีการปรับปรุงหลักสูตร ในระหว่างที่ใช้หลักสูตรเดิมต่อเนื่องอยู่นั้น ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย หรือทบทวนสาระรายวิชาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมให้เนื้อหาวิชามีความทันสมัย อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยประเมินรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร (TQF) และนำผลการประเมินไปประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน
---	---

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรยังคงใช้หลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 สำหรับจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษารหัส 63 64 และ 65 ซึ่งหลักสูตรหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562 และสกอ รับทราบหลักสูตร เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2562

สำหรับหลักสูตรในปัจจุบันของหลักสูตร เป็นหลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ทางหลักสูตรได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย หรือทบทวนสาระรายวิชาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมเสริมให้เนื้อหาวิชาที่มีความทันสมัย อย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยมีการดำเนินปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

1) ประเมินหลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยมีการประเมินจากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา/บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

2) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการดำเนินงานดังนี้

- ประชุมคณะกรรมการร่าง เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565

ทางหลักสูตรได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ได้แก่ รศ.ทิวาพร ชันผณี ผศ.จิรพงศ์ พวงมาลัย คุณวีระพันธ์ ไชยบุตร และคุณกฤษณ์พีรัช ชลยศปรกรณ์ มาร่วมให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อทางหลักสูตร

- ประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565

ทางหลักสูตรได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ได้แก่ รศ.ดร.นพพร ธนะชัยพันธ์ ผศ.ดร.ศศิโสภิต บัวดา ผศ.ดร.ณัชชา กมล นางสาวกมลพรรณ กันทะทิพย์ และดร. สุพจน์ สุขแยง มาร่วมให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อทางหลักสูตร

- นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2565

- นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองสภาวิชาการ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2565

ทั้งนี้ สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 17/2565 วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565

- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 12/2565 วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

และสกอรับทราบหลักสูตร เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2566

3) การจัดทำหลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- มีการปรับปรุงปรัชญา วัตถุประสงค์ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตรตามความเหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันและปรับแก้ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับคำอธิบายรายวิชาบางวิชาให้มีความทันสมัยและก้าวหน้าตามศาสตร์

- การปรับโครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร จากเดิมไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต ปรับเป็นไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต มีการออกฝึกสอนเพียง 1 ภาคการศึกษา (ชั้นปีที่ 4 เทอม 2) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนหน่วยกิตไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในหมวดวิชาเฉพาะ ด้าน เพิ่มจากเดิม 4 หน่วยกิต ซึ่งเกิดจากกลุ่มวิชาชีพครูลดลง 2 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอกเพิ่มขึ้น 6 หน่วยกิต

- มีการปรับชั่วโมงเรียนในกลุ่มวิชาชีพครูจากเดิม 3(2-2-5) เป็น 2(2-0-4) ชั่วโมงเรียนในกลุ่มวิชาเอก จากเดิม 3(2-2-5) เป็น 3(3-0-6) และในคำอธิบายรายวิชาได้เพิ่มสมรรถนะสำคัญในคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้เห็น เป้าหมายที่ชัดเจนมากขึ้นเมื่อเรียนจบในรายวิชานั้นๆ

- ในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่นี้มีรายวิชาที่นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตสำหรับการไป ประกอบอาชีพครูต่อไป เช่น

MATH 3206 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

MATH 3207 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

MATH 3208 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

MATH 3901 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา

MATH 4905 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

- จัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล ในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่นี้จึงมีรายวิชาที่มีความ สอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

COM 1504 วิทยาการคำนวณ

MATH 3701 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์

MATH 2207 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

MATH 2203 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

MATH 3201 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์

สำหรับหลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ได้นำไปใช้เปิดสอนครั้งแรกใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ในปี 2566 ทางหลักสูตรได้มีการประเมินและปรับปรุงดังนี้

1. ทางหลักสูตรได้ทราบว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ชินเรสโยธิน จะลาศึกษาต่อ จึงได้ให้ อาจารย์วัชร รงค์ วงศนุรักษ์ เข้ามาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน โดยทางหลักสูตรจึงได้มีการนำเสนอปรับปรุงแก้ไข อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร สมอ.08 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพหลักสูตร

2. ทางหลักสูตรมีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยประธานหลักสูตรมีการติดตาม

อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่าน มีผลงานวิชาการตามเกณฑ์หรือไม่ ผลพบว่าอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่านมีผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปีเป็นไปตามเกณฑ์ แต่ก็ขอให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านพยายามสร้างผลงานทางวิชาการให้มากยิ่งขึ้น

3. ทางหลักสูตรมีประเมินการจัดโครงการของหลักสูตร โครงการเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งวิทยาการได้อบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่องการใช้แอปพลิเคชันช่วยสอน ซึ่งได้ความคิดเห็นว่า การใช้แอปพลิเคชันช่วยสอนนั้นสร้างความสนุกสนาน และสร้างความสนใจต่อผู้เรียนได้ดี ในหลักสูตรเราน่าจะมีรายวิชาที่สอนใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสอน ซึ่งทางหลักสูตรได้ประเมินร่วมกันว่า น่าจะมีรายวิชาเกมมิฟิเคชัน สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งจะนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปี 2566 ทางหลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลาศึกษาต่อ ทางหลักสูตรจึงได้มีการนำเสนอปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 1 คน จากเดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร ชีโนเรสโยธิน เป็น อาจารย์ยวีร์รงค์ วงศนุรักษ์ โดยได้เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่ 15 ม.ค. 2567 เป็นต้นมา โดยทางหลักสูตรได้ทำการปรับผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน ผ่านสมอ.08

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่
1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	1. รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี
2. ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน	2. อาจารย์ยวีร์รงค์ วงศนุรักษ์
3. ผศ.ปวีณา ถั่วแก้ว	3. ผศ.ปวีณา ถั่วแก้ว
4. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต	4. อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต
5. ผศ.จักรกริช ถั่วแก้ว	5. ผศ.จักรกริช ถั่วแก้ว

2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าให้นักศึกษาสาขานั้น ๆ

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอย่างน้อย 1 วิชา

เชิงคุณภาพ -

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย หรือ	1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย หรือ

ทบทุนสาระรายวิชาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมให้เนื้อหารายวิชามีความทันสมัย อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยประเมินรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร (TQF) และนำผลการประเมินไปประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน 2. หลักสูตรประชุมตรวจสอบการจัดทำ มคอ.5 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา ผลการประเมินผู้สอนเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องเสริมเพิ่มเติมให้ทันสมัยและวิธีการสอนให้เหมาะสมสำหรับการจัดทำ มคอ.3 ในภาคเรียนถัดไป	ทบทุนสาระรายวิชาเพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมให้เนื้อหารายวิชามีความทันสมัย อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยประเมินรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร (TQF) และนำผลการประเมินไปประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน 2. หลักสูตรประชุมตรวจสอบการจัดทำ มคอ.5 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา ผลการประเมินผู้สอนเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องเสริมเพิ่มเติมให้ทันสมัยและวิธีการสอนให้เหมาะสมสำหรับการจัดทำ มคอ.3 ในภาคเรียนถัดไป
--	--

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

สำหรับหลักสูตรปัจจุบันที่ใช้เป็นหลักสูตร ค.บ. คณิตศาสตร์(4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ทางหลักสูตรได้มีการพัฒนารายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัย ดังนี้

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลก และความก้าวหน้าของเทคโนโลยี หลักสูตร คบ.คณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 ได้มีรายวิชาสำหรับนักศึกษาเพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะที่สำคัญในการใช้ชีวิตและทำงานในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งทางหลักสูตรได้พยายามให้มีรายวิชาที่ตอบสนองต่อการใช้ชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้เน้นการคิดสร้างสรรค์ การให้เหตุผล และการรู้จักการแก้ปัญหา ซึ่งได้สอดแทรกในรายวิชา MATH 2207 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
- ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ได้เน้นการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ในอนาคต ซึ่งจะได้เรียนรู้ในรายวิชา MATH 3701 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์
- ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้เน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยสอดแทรกในรายวิชา MATH 2203 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ โดยเน้นในรายวิชา MATH 3201 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

สำหรับการปรับปรุงเนื้อหารายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตร คบ.คณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ที่ได้มีการปรับปรุง ดังนี้

- ได้ตัดรายวิชา สะเต็มศึกษา ออกไปเนื่องจากทางหลักสูตรเห็นว่ามิใช่โครงการที่คณะวิทยาศาสตร์ได้อบรมให้ความรู้แก่นักศึกษาเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว แต่ก็เล็งเห็นประโยชน์ของเนื้อหาจึงมีมติให้นำไปเป็นหัวข้อหนึ่งในรายวิชา MATH 2203 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

- รายวิชา MATH 2207 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ได้มีการเพิ่มหัวข้อ การแก้ปัญหาตามแนวทางการประเมินของ PISA ในคำอธิบายรายวิชา

- รายวิชา MATH 3201 ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ ได้มีการเพิ่มหัวข้อการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบภาษาอังกฤษในคำอธิบายรายวิชา

- MATH 3208 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ได้มีการเพิ่มหัวข้อ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในคำอธิบายรายวิชา

- ทุกรายวิชาได้มีการเพิ่มสมรรถนะสำคัญของรายวิชา ในคำอธิบายรายวิชา เพื่อชี้ให้เห็นเป้าหมายสำคัญหรือประโยชน์ของการเรียนในรายวิชานั้น

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่าการใช้หลักสูตร คบ.คณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

รายการเอกสารหลักฐาน

5.1-1-1 รูปเล่มหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปัดไป
4	4	✓	4	4

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การกำหนดผู้สอน
2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน
3. การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

ผลการดำเนินงาน

1. การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีอาจารย์ผู้สอนครบตามจำนวนที่มีรายวิชาเปิดในภาคเรียนนั้น ๆ

เชิงคุณภาพ มีอาจารย์ผู้สอนที่เชี่ยวชาญ และมีความรู้ในเนื้อหา นั้น ๆ และมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่า 3.50

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมก่อนเปิดภาคเรียนในการวางแผนการจัดอาจารย์ผู้สอน โดยร่วมกันพิจารณาแต่ละรายวิชาที่เปิดในภาคการศึกษานั้น - จัดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ทั้งด้านความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์และความชำนาญในเนื้อหาวิชา โดยผู้สอนแต่ละคนจะมีจำนวนชั่วโมงสอน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กรณีที่อาจารย์ผู้สอนในภาควิชาไม่เพียงพอต่อรายวิชาที่มีการเปิดสอน ก็จะมีการจัดหาอาจารย์พิเศษเพื่อมาช่วยสอน - กรณีผู้สอนเป็นอาจารย์ใหม่ในบางรายวิชา หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ภาควิชาจะให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนวิชานั้นๆ มาแล้ว คอยให้คำแนะนำและให้เป็นพี่เลี้ยง - การจัดอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกสอน	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมก่อนเปิดภาคเรียนในการวางแผนการจัดอาจารย์ผู้สอน โดยร่วมกันพิจารณาแต่ละรายวิชาที่เปิดในภาคการศึกษานั้น 2. จัดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ทั้งด้านความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์และความชำนาญในเนื้อหาวิชา โดยผู้สอนแต่ละคนจะมีจำนวนชั่วโมงสอน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กรณีที่อาจารย์ผู้สอนในภาควิชาไม่เพียงพอต่อรายวิชาที่มีการเปิดสอน ก็จะมีการจัดหาอาจารย์พิเศษเพื่อมาช่วยสอน 3. กรณีผู้สอนเป็นอาจารย์ใหม่ในบางรายวิชา หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ภาควิชาจะให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนวิชานั้นๆ มาแล้ว คอยให้คำแนะนำและให้เป็นพี่เลี้ยง 4. การจัดอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกสอน ควรมีการจัดอาจารย์ในภาควิชาให้เป็นไปตามความ

ผลการดำเนินงาน	
ควรมีการจัดอาจารย์ในภาควิชาให้เป็นไปตามความเหมาะสม - กรณีมีข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน ทางหลักสูตรจะนำข้อร้องเรียนนั้นมาพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนใหม่ในภาคการศึกษาถัดไป	เหมาะสม 5. กรณีมีข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน ทางหลักสูตรจะนำข้อร้องเรียนนั้นมาพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนใหม่ในภาคการศึกษาถัดไป
ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน : 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อแจ้งรายวิชาต่าง ๆ ตามที่วางแผน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ทราบถึงจำนวนวิชาที่ต้องรับผิดชอบ พร้อมถามความสนใจของผู้สอนด้วย รวมถึงจัดรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับการทำผลงานทางวิชาการ และในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาคณิตศาสตร์สอนรายวิชาที่มีการเปิดในภาคเรียนดังกล่าวครบตามจำนวนรายวิชาที่เปิดสอน จึงไม่มีการจ้างอาจารย์พิเศษ 2. ด้วยในหลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) มีรายวิชาใหม่เกิดขึ้น ทางหลักสูตรจึงได้ประชุมวางแผนจัดผู้สอนในรายวิชาใหม่ ดังนี้ รายวิชา MATH 3206 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มอบหมายให้ อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา รายวิชา MATH 3207 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา มอบหมายให้ อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา รายวิชา MATH 3208 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา มอบหมายให้ ผศ.สุภาพร พองจันทร์ตา เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา รายวิชา MATH 4905 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา มอบหมายให้ อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา 3. ในภาคเรียน 2/2566 มีการวางระบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชา MATH 4904 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา โดยมี ผศ.ปวีณา ถั่วแก้ว เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยได้ประชุมร่วมกันกับผู้สอนให้จัดการเรียนการสอนออกมาในรูปแบบ ให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม 3 คน และแต่ละกลุ่มจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้ข้อเสนอแนะ นักศึกษาก็ไปค้นคว้างานวิจัยทางศึกษาศาสตร์ แล้วทำการสรุปเพื่อนำมาเสนอต่อเพื่อนอาจารย์ และทางหลักสูตรได้เชิญอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์มาร่วมรับฟังและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 4. ทางหลักสูตรมีการจัดอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติร่วมกันนิเทศนักศึกษาฝึกสอน ซึ่งในปี 2566 มีนักศึกษาออกฝึกสอนจำนวน 56 คน ทางหลักสูตรจึงได้กำหนดอาจารย์หนึ่งท่านนิเทศนักศึกษา	

ผลการดำเนินงาน

3 – 5 คน

5. การจัดผู้สอนในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้ติดตามผลความพึงพอใจจากนักศึกษา พบว่า อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านมีผลการประเมินคะแนนไม่ต่ำกว่า 4.00 ทุกรายวิชา

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ

1. ในภาคเรียนที่ 2/2566 หลักสูตรได้ทราบเรื่องที่ ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน ลาศึกษาต่อ ซึ่งอยู่ในระหว่างภาคเรียนที่ 2/2566 ทางหลักสูตรได้ร่วมกันหารือจัดเตรียมผู้ปฏิบัติหน้าที่สอนร่วม ดังนี้

- รายวิชา MATH2205 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ให้ อาจารย์ วังรงค์ วงศนุรักษ์ และ ผศ.ดร.เอกพงษ์ ดวงดาวย ช่วยสอนร่วม

- รายวิชา EED1202 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา ได้ให้ อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต ช่วยสอนร่วม

- รายวิชา ED4802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ได้ให้ อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต ช่วยดูแลแทน

และงานในหน้าที่อื่น ๆ ทางหลักสูตรได้ได้พิจารณาร่วมกันในหาผู้ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ แทน ดังนี้

- งานประกันคุณภาพ ให้อาจารย์วิเชษฐ์ สิงห์โต ปฏิบัติหน้าที่แทน

- งานดูแล กำกับ ติดตาม นักศึกษาฝึกสอน ให้อาจารย์วังรงค์ วงศนุรักษ์ ปฏิบัติหน้าที่แทน

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่า การกำหนดผู้สอน มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชาส่งครบก่อนเปิดภาคการศึกษา

เชิงคุณภาพ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชามีเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับ มคอ.2 และมีการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมตามจุดเน้นของแต่ละวิชา

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงาน

ระบบกลไก

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และกำหนดส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยจะต้องส่งครบทุกรายวิชาที่มีการเปิดสอนในภาคเรียนนั้นๆ รวมถึงตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ว่ามีคำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาที่สอน สอดคล้องกับ มคอ.2 ของแต่ละรายวิชา มีวัดผลและการประเมินผลอย่างชัดเจนและเหมาะสม 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบว่าในแต่ละรายวิชา มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย เช่น การทดสอบ การฝึกปฏิบัติการอภิปราย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอน เป็นต้น เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางด้านภาษา ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ฯลฯ 3. กำกับรายวิชาที่มีหลายหมู่เรียนให้มีการวัด การประเมินผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยจะต้องมีการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน รายวิชาอย่างสม่ำเสมอ	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และกำหนดเวลาส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยจะต้องส่งครบทุกรายวิชาที่มีการเปิดสอนในภาคเรียนนั้นๆ 2. หลักสูตรตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ว่ามีคำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาที่สอน สอดคล้องกับ มคอ.2 ของแต่ละรายวิชา มีวัดผลและการประเมินผลอย่างชัดเจนและเหมาะสมหรือไม่อย่างไร 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบว่าในแต่ละรายวิชา มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย เช่น การทดสอบ การฝึกปฏิบัติการอภิปราย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอน เป็นต้น เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางด้านภาษา ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ฯลฯ 4. กำกับรายวิชาที่มีหลายหมู่เรียนให้มีการวัด การประเมินผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยจะต้องมีการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน รายวิชาอย่างสม่ำเสมอ

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

1. ก่อนเปิดภาคการศึกษา 1/2566 และ 2/2566 ทางหลักสูตรได้กำกับติดตามการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 พบว่า อาจารย์ผู้สอนจัดส่งตามกำหนด ครบทุกรายวิชา โดยมีการจัดส่งในไดรฟ์ และนำเข้าระบบของ คณะวิทยาศาสตร์ต่อไป

2. ทางหลักสูตรร่วมกันตรวจสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา พบว่าทุกวิชา มีเนื้อหา รายวิชาที่ใช้สอน สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในเล่มหลักสูตร และมี curriculum mapping ตรงกับ มคอ. 2 ที่กำหนดไว้ มีการจัดชั่วโมงสอนให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลอย่าง

ผลการดำเนินงาน

เหมาะสมและชัดเจน

3. ในปีการศึกษา 2566 มีการจัดกิจกรรมการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหารายวิชา และมีการจัดกิจกรรมการสอนที่มีความหลากหลาย เช่น

รายวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการแบ่งกลุ่มทำสื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม พร้อมกันนำเสนอให้อาจารย์และเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสื่ออื่น ๆ ให้ดีขึ้น

รายวิชากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ มีการแบ่งกลุ่มทำเกมสำหรับการจัดค่าย แล้วนำไปจัดกิจกรรมบริการวิชาการให้กับโรงเรียนเชียงดาววิทยาคม อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีการให้นักศึกษาอัครดิวิดีโอการสอนเป็นภาษาอังกฤษ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน และมีการเขียนแผนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

มีการควบคุมการจัดการเรียนการสอนที่มีหลายหมู่เรียนให้มีมาตรฐานคุณภาพเดียวกัน เช่น รายวิชาแคลคูลัส 1 , แคลคูลัส 2 และการจัดการเรียนรู้มัธยมศึกษาตอนต้นโดยมีการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้มีการจัดสอนเนื้อหาเหมือนกัน ร่วมกันออกข้อสอบ รวมถึงการวัดผลและประเมินผลให้ใช้เกณฑ์เดียวกัน

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

1. จากการทบทวนระบบกลไกในการตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ทางหลักสูตรประเมินว่า อาจารย์ผู้สอนมีการกำหนดเกณฑ์การให้การวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม

2. ในด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีการปรับปรุงแบบการเรียนการสอน การกำหนดภาระงานในชั้นเรียน และมีการมอบหมายงาน มีการใช้สื่อเทคโนโลยีช่วยในการสอนมากขึ้น มีการวัดผลและประเมินผลที่ยืดหยุ่น

3. ในปี 2566 ทางหลักสูตรได้รับทราบความคิดเห็นบางส่วนว่ามีการเรียนออนไลน์บ้างในบางรายวิชา แต่ในรายวิชาเอกอยากให้ผู้สอน ทำสอนในรูปแบบ on-site เพื่อจะได้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เพราะหากสงสัยสามารถซักถามในชั้นเรียนหรือซักถามเพิ่มเติมหลังเรียนได้ทันที และทางหลักสูตรก็ได้ขอความร่วมมือให้ผู้สอนจัดการเรียนในรูปแบบ on-site เพราะว่าผู้สอนจะได้สังเกตพฤติกรรม และได้ใกล้ชิดกับนักศึกษามากยิ่งขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทั้งเรื่องการเรียนรู้และเรื่องส่วนตัว

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่า การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

ผลการดำเนินงาน

3. การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

เชิงคุณภาพ นักศึกษาทุกคนได้เรียนวิชาที่มีการบูรณาการการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อบูรณาการในด้านต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม ให้ครบทุกด้าน มีการวางแผนเพื่อกำหนดรายวิชาที่เหมาะสม การจัดวางผู้สอนที่เหมาะสม และจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการต่าง ๆ ได้	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อบูรณาการในด้านต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม ให้ครบทุกด้าน มีการวางแผนเพื่อกำหนดรายวิชาที่เหมาะสม การจัดวางผู้สอนที่เหมาะสม และจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบูรณาการต่าง ๆ ได้

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตรในการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม โดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนกับการบูรณาการ ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม และช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม ที่ประชุมได้สรุปให้มีการบูรณาการกับรายวิชา ดังนี้

1) การบูรณาการกับการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม จัดในรายวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยอาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.เอกพงษ์ ดวงต่าย เป็นผู้ร่วมรับผิดชอบกับทางหลักสูตร ผู้สอนได้ให้นักศึกษาออกแบบ

ผลการดำเนินงาน

ลายไทยที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปะและวัฒนธรรมไทย โดยใช้โปรแกรม geometer's sketchpad (GSP) ซึ่งได้จัดในภาคการศึกษาที่ 2/2566 ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จากการติดตามพบว่า อาจารย์ผู้สอนได้ให้นักศึกษาใช้โปรแกรม GSP ออกแบบลายไทย

2) การบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ จัดในรายวิชา MATH2206 การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ 2/2566 โดยอาจารย์ผู้สอน ผศ.จักรกริช ถ้าแก้ว เป็นผู้ร่วมรับผิดชอบกับทางหลักสูตร ผู้สอนได้สอนในรูปแบบสาธิตและทดลองในเรื่อง เกมคณิตศาสตร์เพื่อการเรียนการสอน/เกมคณิตศาสตร์เพื่อการทบทวนความรู้ความเข้าใจ/เกมคณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะการคำนวณ ให้กับนักศึกษา ซึ่งผู้สอนได้มีการยกตัวอย่างและเล่นเกมร่วมกับผู้เรียน หลังจากจบเนื้อหาแล้ว อาจารย์ผู้สอนได้ให้ผู้เรียนซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 แบ่งกลุ่มทำเกมคณิตศาสตร์ สำหรับการจัดค่าย ซึ่งในปีการศึกษา 2566 ผู้สอนได้ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปบริการวิชาการต่อสังคมให้กับโรงเรียนเชียงดาววิทยาคม อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

3) การบูรณาการกับการวิจัย จัดในรายวิชาพีชคณิตนามธรรม ภาคการศึกษาที่ 1/2566 โดยอาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี ได้นำงานวิจัยเรื่อง “Some Properties of Umar Semigroups: Isomorphism Theorem, Maximal Inverse Subsemigroup and Ranks” ไปเป็นหัวข้อในรายวิชาดังกล่าว จากการติดตามพบว่า ผู้เรียนได้ประโยชน์จากงานวิจัย โดยได้เรียนรู้เทคนิควิธีการหา rank ของกึ่งกรุปการแปลง ในหัวข้อเรื่องกึ่งกรุป

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ทางหลักสูตรได้ประเมินว่ารายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ยังมีไม่หลากหลาย และเป็นวิชาเดิม ๆ ดังนั้นควรมีการเพิ่มเติมรายวิชาอื่นๆ ด้วย

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมิน พบว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

ผลการดำเนินงาน
รายการเอกสารหลักฐาน 5.2-2-1 สรุปการส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ปีการศึกษา 2565 5.2-3-1 รายงานการบูรณาการศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน 5.2-3-2 รายงานการบูรณาการการสอนกับการบริการวิชาการ 5.2-3-3 การบูรณาการวิจัยกับการเรียนการสอน

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	3	✓	3	4

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียนประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ผลการดำเนินงาน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ ทุกรายวิชามีการประเมินตามจุดเน้นอย่างครบถ้วน

เชิงคุณภาพ นักศึกษาได้รับการประเมินตามจุดเน้นของผลการการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. ประชุมอาจารย์ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยเน้นให้อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้านตามบริบทของรายวิชาให้มากที่สุด 2. ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้มีการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญร่วมกันตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมิน 4. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยหลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันตรวจสอบพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนน ตรวจสอบการประเมินผลการเรียน ในแต่ละภาคการศึกษา 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการ	1. ประชุมอาจารย์ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยเน้นให้อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้านตามบริบทของรายวิชาให้มากที่สุด 2. ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้มีการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญร่วมกันตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมิน 4. ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยหลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันตรวจสอบพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนน ตรวจสอบการประเมินผลการเรียน ในแต่ละภาคการศึกษา 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการ

ผลการดำเนินงาน

ดำเนินงาน และทบทวนการดำเนินงานร่วมกันเพื่อ
พัฒนาระบบกลไก/กระบวนการในปีถัดไป

ดำเนินงาน และทบทวนการดำเนินงานร่วมกันเพื่อ
พัฒนาระบบกลไก/กระบวนการในปีถัดไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้เน้นให้ผู้สอนพยายามประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลายกว่าเดิมที่มักจะประเมินการเรียนรู้โดยเน้นการสอบวัดความรู้ จากการติดตามการประเมินการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิจาก มคอ.3 และ มคอ.4 นั้น มีผลการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 6 ด้าน ในแต่ละรายวิชา ว่ามีกลยุทธ์วิธีสอนและวิธีการประเมินผลอย่างเหมาะสม เช่น การใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม การใช้แบบทดสอบ การตรวจงานที่มอบหมาย รวมถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในการสอบกลางภาคและปลายภาค เป็นต้น เพื่อเป็นการสะท้อนข้อมูลถึงประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ และแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา และพบว่าอาจารย์ผู้สอนมีการปรับการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายขึ้นในหลาย ๆ วิชา เช่น วิชากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้น ซึ่งมีการประเมินในส่วนการนำเสนอ การฝึก พิสูจน์ ค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการทำงานเป็นกลุ่ม

2. สำหรับรายวิชาที่มีหลายหมู่เรียนจะต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยให้ผู้สอนร่วมกันพิจารณาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดทำข้อสอบและกำหนดเกณฑ์การวัดและการประเมินผล ให้ใช้เหมือนกันทุกหมู่เรียน

3. การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการซักถาม และการสอบสัมภาษณ์ ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการให้นักศึกษาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดและออกมาเสนอในรูปแบบการสอนหน้าชั้นเรียน โดยมีการกำหนดให้นักศึกษาร่วมชั้นเป็นผู้วิพากษ์จำนวน 3 คน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน

ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้คณิตระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยอาจารย์ผู้สอนได้มีการกำหนดหัวข้อให้นักศึกษาได้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและผลิตสื่อการจัดการเรียนการสอน และมาอภิปรายเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน อีกทั้งยังการซักถามเป็นรายบุคคล ซึ่งจะมีนักศึกษาบางคนที่ได้มีการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือมีการเสริมเนื้อหาและชี้แนะการผลิตสื่อเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น

4. มีการวิเคราะห์ความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบต่อหลัก [●] ผลปรากฏว่าทุกรายวิชา มีการจัดกิจกรรม ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์วิธีสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบต่อหลัก [●] โดยได้ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชา

5. หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแจ้งอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 โดยมี ผศ.จักรกริช ถ้าแก้ว ตรวจสอบ พบว่ามีการส่งครบทุกวิชา ภายในเวลาที่กำหนด

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการตรวจสอบมคอ.5 และ มคอ.6 ผลปรากฏว่า จำนวนชั่วโมงในการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 และการกระจายของระดับคะแนนในแต่ละรายวิชาก็เป็นปกติ

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมินผู้เรียน พบว่าการประเมินผู้เรียนมีการดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมินผู้เรียน พบว่าการดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มีรายวิชาที่ทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 25 ในแต่ละภาคการศึกษา

เชิงคุณภาพ รายวิชาในหลักสูตรมีผลการประเมินจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เที่ยงตรง โปร่งใส ตรวจสอบได้

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง ในแต่ละภาคการศึกษา	1. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้ (1) แบบสอบถามประเมินตนเอง ในแต่ละภาคการศึกษา
2. หลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทำการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการพูดคุยสอบถามนักศึกษาบางคน ที่ทำแบบสอบ	(2) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ถามประเมินตนเองในแต่ละภาคการศึกษา พร้อมทั้ง
สรุปรายงานการทวนสอบ

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกัน
ตรวจสอบพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนน ตรวจสอบ
การประเมินผลการเรียน ในแต่ละภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการ
ดำเนินงาน และทบทวนการดำเนินงานร่วมกันเพื่อ
พัฒนาระบบกลไก/กระบวนการในปีถัดไป

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกัน
ตรวจสอบพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนน ตรวจสอบ
การประเมินผลการเรียน ในแต่ละภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการ
ดำเนินงาน และทบทวนการดำเนินงานร่วมกันเพื่อ
พัฒนาระบบกลไก/กระบวนการในปีถัดไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปีการศึกษา 2566 ผลการประเมินจากการทวนสอบของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง
พบว่า นักศึกษามีการประเมินผลทุกรายวิชาสอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 6
ด้าน

1. อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้
กำหนดไว้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาผลการเรียนรู้ของ
นักศึกษาทั้ง 6 ด้าน ในแต่ละรายวิชา ว่ามีกลยุทธ์วิธีสอนและวิธีการประเมินผลอย่างเหมาะสม เช่น แบบบันทึก
การสังเกตพฤติกรรม การใช้แบบทดสอบ การตรวจงานที่มอบหมาย รวมถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในการ
สอบกลางภาคและปลายภาค เป็นต้น เพื่อเป็นการสะท้อนข้อมูลถึงประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของ
คณาจารย์ และแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

2. มีการประชุมเพื่อติดตามการประเมินผู้เรียน เพื่อช่วยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยเฉพาะใน
รายวิชาที่มีหลายหมู่เรียนจะต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน และมีการวิพากษ์
ข้อสอบและเกณฑ์การประเมินผลร่วมกัน เช่น รายวิชาแคลคูลัส 1 ,แคลคูลัส 2 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
มัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นวิชาที่มีการสอนร่วมกัน โดยจะมีการแบ่งเนื้อหาเพื่อร่วมกันออกข้อสอบและนำมา
ประชุมวิพากษ์ถึงความเหมาะสมและปรับแก้ไข

3. มีการทำแบบสอบถามการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละรายวิชา โดยให้นักศึกษาประเมิน
ตนเอง ได้ผลดังนี้

- ภาคเรียนที่ 1 ในแผนการเรียนมีการเปิดสอนทั้งหมด 21 รายวิชา มีการทวนสอบ 7 รายวิชาคิดเป็น
ร้อยละ 33.33

- ภาคเรียนที่ 2 ในแผนการเรียนมีการเปิดสอนทั้งหมด 25 รายวิชา มีการทวนสอบ 10 รายวิชาคิดเป็น
ร้อยละ 40.00

- ผลการวิเคราะห์ความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบหลัก [●] ผลปรากฏ

ผลการดำเนินงาน

ว่าไม่มีรายวิชาใดที่มีคะแนนต่ำกว่า 2.51 จึงได้ว่ากลยุทธ์วิธีสอนส่งเสริมให้เกิดผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

4. ผลการประเมินจากมคอ.5 ของอาจารย์ผู้สอน ที่ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณาจากรายวิชาที่มีการส่งมคอ.5 พบว่าการให้เกรดของผู้สอนไม่มีความผิดปกติอย่างใดสอดคล้องกับแบบสอบถามทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละรายวิชาที่ได้ทำการทวนสอบทั้ง 2 ภาคเรียน

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ในปี 2566 หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการพบว่า ในปีที่ผ่านมา ๗ มา หลักสูตรมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้ แบบสอบถามประเมินตนเอง ในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งพบว่าอาจได้มุมมองที่ไม่หลากหลาย ทางหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางการประเมินการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งได้ขอสรุปว่าควรมีการผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนคิดในการนำไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ ต่อไป และในปี 2566 ทางหลักสูตรได้เพิ่มการทวนสอบโดยผู้ทรงภายนอกหลักสูตร ซึ่งได้ร่วมกันพิจารณาการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในประเด็นต่างๆ

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

เนื่องจาก เดิมหลักสูตรมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้ แบบสอบถามประเมินตนเอง ในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งพบว่าอาจได้มุมมองที่ไม่หลากหลาย ทางหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางการประเมินการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งได้ขอสรุปว่าควรมีการผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จึงได้นำไปแก้ไขทำการปรับปรุงระบบกลไก ดังข้อ 1

ได้แก่ เนื้อหาการเรียนการสอน ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ ลักษณะการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น ซึ่งได้เชิญผู้ทรงภายนอกร่วมเป็นกรรมการดังนี้ 1. ผศ.ดร.ภรณ์ญู จันทร 2. ผศ.ดร.บุรพา สิงหา 3. ผศ.ชนินาถ จันทร

3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงปริมาณ มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ส่งครบตามกำหนด

เชิงคุณภาพ ทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ผลการดำเนินงาน

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1. หลักสูตรจะติดตามให้อาจารย์ผู้สอนมีการส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาภายใน 30 วัน ซึ่งหลังจากที่ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการส่งครบแล้ว ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณา เพื่อนำข้อมูลไปเขียนรายงานใน มคอ.7 หลังสิ้นการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาภายใน 60 วัน 2. หลักสูตรมีการมอบหมายให้มีผู้ติดตามการจัดส่ง เอกสารมคอ.5 และ มคอ.6 3. หลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนการจัดทำรายงานมคอ.5 และ มคอ.6 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการกำกับ การประเมิน การจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอนในภาค การศึกษาถัดไป	1. หลักสูตรจะติดตามให้อาจารย์ผู้สอนมีการส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาภายใน 30 วัน ซึ่งหลังจากที่ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการส่งครบแล้ว ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณา เพื่อนำข้อมูลไปเขียนรายงานใน มคอ.7 หลังสิ้นการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาภายใน 60 วัน 2. หลักสูตรมีการมอบหมายให้มีผู้ติดตามการจัดส่ง เอกสารมคอ.5 และ มคอ.6 3. หลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนการจัดทำรายงานมคอ.5 และ มคอ.6 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการการกำกับ การประเมิน การจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอนในภาค การศึกษาถัดไป

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

1. หลังสิ้นภาคการศึกษา 1/2566 และ 2/2566 ทางหลักสูตรได้กำกับติดตามการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 พบว่า อาจารย์ผู้สอนจัดส่งตามกำหนด ครบทุกรายวิชา โดยมีการจัดส่งในโดร์ฟ และนำเข้าระบบของคณะ วิทยาศาสตร์ต่อไป
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณาเอกสาร มคอ.5 และ มคอ.6 จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา เพื่อติดตามการประเมินผู้เรียนตามผลการเรียนรู้(C-Mapping) พบว่าทุกรายวิชา มีการจัดการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามมคอ.3 ทุกรายวิชา
3. และเมื่อตรวจสอบผลการเรียนของแต่ละรายวิชา ก็พบว่าไม่มีความผิดปกติอย่างใด และทางประธาน หลักสูตรได้แจ้งอาจารย์ผู้สอนให้พยายามจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการจัดทำ มคอ.7 เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผลการดำเนินงาน

โดยนำ มคอ.7 ของปีที่แล้วมาวิเคราะห์ แล้วร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยจะมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลให้ตรงตามตัวบ่งชี้ต่างๆ และมีการประชุมหลักสูตรประจำเดือนเพื่อร่วมกันวิเคราะห์และดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งก็จะมีบางปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะนำไปปรับปรุงแก้ไขในปีถัดไป และได้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด

5. สำหรับการจัดทำ มคอ. 7 ประธานหลักสูตรได้เชิญอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดทำมคอ. 7 ตามหมวดต่าง ๆ ดังนี้

หมวดที่	ผู้รับผิดชอบ	
1. ข้อมูลทั่วไป	รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว
2. อาจารย์	รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต
3. นักศึกษาและบัณฑิต	ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต
4. ข้อมูลผลการเรียนฯ	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์
5. การบริหารหลักสูตร	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว	ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว
6. ข้อคิดเห็นฯ	ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว	อ.วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์
7. แผนการดำเนินการฯ	รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี	ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว

จากนั้นได้เสนอคณะกรรมการเพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในแต่ละหมวดดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตลอดจนจัดเตรียมเอกสารหลักฐานประกอบ โดยประธานหลักสูตรกำหนดวันส่งข้อมูลและวันประชุมเพื่อพิจารณาข้อมูลในมคอ.7 ร่วมกัน

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านร่วมกันประชุมเพื่อจัดทำรูป มคอ. 7 ให้สมบูรณ์

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมินพบว่า มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ผู้สอนมีการส่งครบตามกำหนดทุกรายวิชาและการเรียนรู้ของนักศึกษาไม่มีความผิดปกติ

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ทำการประชุมเพื่อพิจารณา ประเมินและทบทวนระบบกลไกการประเมินพบว่า การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) มีดำเนินงานเป็นไปตามระบบกลไก

ผลการดำเนินงาน

รายการเอกสารหลักฐาน

- 5.3-1-1 รายงานการทวนสอบ 1-66 (ทวนสอบโดยนักศึกษา)
- 5.3-1-2 รายงานการทวนสอบ 2-66 (ทวนสอบโดยนักศึกษา)
- 5.3-3-3 รายงานการทวนสอบ 1-66 (ทวนสอบโดยผู้ทรงภายนอก)
- 5.3-3-4 รายงานการทวนสอบ 2-66 (ทวนสอบโดยผู้ทรงภายนอก)

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	4	✓	4	4

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมครบทั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของการประชุมจำนวน 6 ครั้ง ในปีการศึกษา 2566 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 1 มิถุนายน 2566 ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 9 สิงหาคม 2566 ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 4 ตุลาคม 2566 ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 ครั้งที่ 5/2566 วันที่ 10 มกราคม 2567 ครั้งที่ 6/2566 วันที่ 3 มีนาคม 2567
2	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง 2566) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 12/2565 วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 และ สกอ. ได้รับทราบ เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2566 ซึ่งได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 และมีการกำหนดการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 6 ด้าน
3	มีรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	จากการประชุมครั้งที่ 1/2566 และ 3/2566 กรรมการประจำหลักสูตรมีมติให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบทำ มคอ.3 ของทุกรายวิชา โดยภาคการศึกษาที่ 1 ส่งก่อนวันที่ 5 มิถุนายน 2566 ภาคการศึกษาที่ 2 ส่งก่อนวันที่ 20 ตุลาคม 2566 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจัดส่งครบทุกรายวิชาตามเวลาที่กำหนดไว้
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการ	จากการประชุมครั้งที่ 3/2566 และ 6/2566

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
	ของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5-6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	กรรมการประจำหลักสูตรมีมติให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบทำ มคอ. 5 ของทุกรายวิชาโดยภาคการศึกษาที่ 1 ส่งก่อนวันที่ 31 ตุลาคม 2566 ภาคการศึกษาที่ 2 ส่งก่อนวันที่ 5 เมษายน 2567 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจัดส่งครบทุกรายวิชาตามเวลาที่กำหนดไว้
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	การประชุมครั้งที่ 6/2566 กรรมการประจำหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำ มคอ.7 ก่อนวันที่ 1 พฤษภาคม 2567 ซึ่งจัดทำเล่ม มคอ. 7 เป็นไปตามเวลาที่กำหนดไว้
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3-4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา	ปีการศึกษา 1/2566 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 21 รายวิชา และทำการทวนสอบ 7 รายวิชาคิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งผลการทวนสอบพบว่า ทุกรายวิชามีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2/2566 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 25 รายวิชา และทำการทวนสอบ 10 รายวิชาคิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งผลการทวนสอบพบว่า ทุกรายวิชามีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรมีการจัดทำแผนการปรับปรุงผลการเรียนรู้ วิธีการสอน และวิธีการประเมินรายวิชาที่มีการปรับปรุง c-mapping ตามข้อเสนอแนะใน มคอ.7 ในปีการศึกษา 2565 ที่มีจัดทำแผนการดำเนินการกำหนดใน มคอ.3 ตามข้อมูลที่มีการรายงานใน มคอ.5 สรุปเป็นการรายงานผลการดำเนินการใน มคอ.7 ปีที่แล้ว
8	อาจารย์ใหม่(ถ้ามี)ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในปีนี้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบเข้ามาในหลักสูตร 1 ท่าน ได้แก่ อาจารย์วัชรพงศ์ วงศนุรักษ์ มีการให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยประธานหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
9	อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ในปีการศึกษา 2566 อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังต่อไปนี้ รศ.ดร.วรเชษฐ สมมะณี ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 5 ประจำปี 2567 กลุ่มคณิตศาสตร์ ในวันที่ 27 มีนาคม 2567 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว ผศ.ปวีณา ถ้ำแก้ว ผศ.ชนินาถ จันทร ผศ.ดร.สุภาณิน เต็มมี และ ผศ.ดร.จักรพงษ์ เต็มมี ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) สู่สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อลดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ Learning Loss ประเด็น “คิดเลขเป็น” ในวันที่ 5 เมษายน 2567 จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผ่านระบบออนไลน์ ผศ.สุภาพร ชีโนเรสโยธิน ได้ผ่านการเข้าร่วมโครงการออกแบบบทเรียนคณิตศาสตร์ที่มีความหมาย ในวันที่ 8 ตุลาคม 2566 ณ อาคารสิริวิทยลักษณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต รวมระยะเวลาอบรมจำนวน 6 ชั่วโมง อ.วิเชษฐ์ สิงห์โต ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning วันที่ 9 เมษายน 2567 จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผ่านระบบออนไลน์

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
		อ.วัชรพงศ์ วงศ์นุรักษ์ ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ The 27th Annual Meeting in Mathematics (AMM2023) AND International Conference in Number Theory and Applications (ICNA2023) วันที่ 19 พฤษภาคม 2566 - 2 มิถุนายน 2566 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผศ.ดร.เอกพงษ์ ดวงดา ได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ “คณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ ประจำปี 2566 ” ครั้งที่ 26 วันที่ 15 - 16 มิถุนายน 2566 ณ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย อ.จุฑามาส สุขแยง ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร เรียนรู้ การใช้แนวคิด วิธีสอนที่หลากหลาย ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) สู่มรรธนะ ให้มีประสิทธิภาพ วันที่ 16 กันยายน 2566 จัดโดย บริษัท อักษร เอ็ดดูเคชั่นจำกัด(มหาชน) ผ่านระบบออนไลน์ ผศ.ดร.บุรพา สิงหา ได้เข้าร่วมฟังปาฐกถาธรรมบรรยายพิเศษ “ การผลิตและพัฒนาครูตามแนวพุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ” วันที่ 1 พฤษภาคม 2567 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	หลักสูตรไม่มีบุคลากรสายสนับสนุน

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.32 จากคะแนนเต็ม 5.0 ถือว่าผ่านตัวชี้วัด
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.58 จากคะแนนเต็ม 5.0 ถือว่าผ่านตัวชี้วัด
13	นักศึกษาทุกคนสามารถผลิตสื่อ หรือ ผลงานทางคณิตศาสตร์ อย่างน้อย 1 ชิ้น	นักศึกษาทุกคนมีการผลิตสื่อการสอน 1 ชิ้น จากการเข้าร่วมโครงการผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์ นักศึกษาทุกคนมีการผลิตผลงานเกมคณิตศาสตร์ 1 ชิ้น จากการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
14	นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 20 สามารถสอบผ่านภาษาอังกฤษระดับ B1 ตามกรอบมาตรฐานการประเมินความสามารถทางภาษาจากประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือ CEFR(Common European Framework of Reference)	นักศึกษาสอบผ่านภาษาอังกฤษระดับ B1 เพียงร้อยละ 3.57 ของนักศึกษาทั้งหมด ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์

ตามเล่ม มคอ.2 ของหลักสูตร กำหนดตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน จำนวน 14 ข้อ ในปีการศึกษา 2565 มีการดำเนินงาน 13 ข้อ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 12 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 92.30 คิดเป็นคะแนน 4.5 คะแนน โดยมีผลการดำเนินงานดังตารางข้างต้น

รายการเอกสารอ้างอิง

- 5.4-1-1 บันทึกการประชุมของหลักสูตร
- 5.4-2-1 มคอ.2 ที่ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
- 5.4-3-1 การตรวจเช็คการจัดส่งมคอ. 3 และ มคอ. 5
- 5.4-5-1 สรุปผลการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มคอ.7
- 5.4-6-1 ใช้หลักฐานเดียวกันกับ 5.3-1-1 รายงานการทวนสอบ 1-66 (ทวนสอบโดยนักศึกษา) และ 5.3-1-2 รายงานการทวนสอบ 2-66 (ทวนสอบโดยนักศึกษา)
- 5.4-9-1 เอกสารการเข้าร่วมอบรมของอาจารย์ผู้สอน
- 5.4-11-1 สรุปผลความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตรที่ได้เรียนมา
- 5.4-12-1 สรุปผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการต่อคุณภาพบัณฑิต

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปัดไป
5	4.5	✓	4.5	5

ตารางสรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน
5.1	4	4	4
5.2	4	3	3
5.3	4	4	4
5.4	5	4.5	4.5
ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการประเมิน 4 ตัวบ่งชี้ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			$\frac{(\text{คะแนนตัวบ่งชี้ที่ } 5.1 + 5.2 + 5.3 + 5.4)}{4} = 3.875 \text{ คะแนน}$ ระดับคุณภาพ ดี

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รายงานตามองค์ประกอบที่ 6 ตัวบ่งชี้ที่ 6.1

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินการ

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

เชิงคุณภาพ : มีผลความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับ 3.5

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการทบทวนระบบและกลไกและปรับปรุงระบบกลไก เพื่อจะใช้ในการปีการศึกษาปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

ระบบกลไก :

ระบบและกลไกปีการศึกษา 2565	ระบบและกลไกปีการศึกษา 2566
1.หลักสูตรประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการทำการวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ร่วมกับข้อมูลจากแผนงบประมาณประจำปี แผนกลยุทธ์ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ข้อมูลพื้นฐานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และคู่มือประกันคุณภาพ 2. ในกรณีที่สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่เพียงพอ	1.หลักสูตรประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ 2. เพื่อสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา 3. ในกรณีที่สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่พร้อมใช้งานหรือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน หลักสูตรจะดำเนินการประสานกับภาควิชาคณิตศาสตร์หรือทางคณะครุ

ผลการดำเนินการ	
หลักสูตรจึงดำเนินการจัดขอครุภัณฑ์ หรือจัดพิมพ์ทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนเพียงพอและเหมาะสม สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสุดท้ายทำการประเมินกระบวนการเพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นต่อไป เพื่อให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่นและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ศาสตร์เพื่อจัดขอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป 4. หลักสูตรทำการประเมินและปรับปรุงเมื่อจบภาคการศึกษา เพื่อให้ในภาคการศึกษาต่อไปผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่นและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. หลักสูตรมีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับภาควิชา

ผลการดำเนินงานตามระบบกลไกของปีการศึกษาปัจจุบัน :

ในปี 2566 มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้จัดการเรียนรู้แบบ on-site เป็นหลัก แต่ก็ให้ยืดหยุ่นตามความพร้อมของนักศึกษาเป็นหลักด้วย สำหรับการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์นั้น มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ศูนย์สะลง

1. จากการที่ทางหลักสูตรได้ทำการสำรวจโดยการสอบถามอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอน พบว่ามีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้จึงมีการดำเนินการดังนี้

- ได้ร่วมลงมติกับทางภาควิชาให้ต่อสมาชิกศูนย์ส่งเสริมการวิจัยคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย (CEPMART) เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาได้ศึกษางานวิจัยใหม่ ๆ
- ได้จัดซื้อคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะให้กับอาจารย์ประจำภาควิชาจำนวน 2 เครื่อง เพื่อใช้เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

2. ทางหลักสูตรได้สำรวจโดยการสอบถามนักศึกษา พบว่าจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้จึงมีการดำเนินการบางส่วน ดังนี้

- ทางหลักสูตรได้อนุญาตให้นักศึกษาฝึกสอนบางส่วน ยืมเกมคณิตศาสตร์ ไปใช้จัดโครงการค่ายคณิตศาสตร์ให้กับโรงเรียนที่ฝึกสอน
- ในรายวิชา การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ อาจารย์ประจำวิชาได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ณ ลานอเนกประสงค์ ชั้น 3 อาคาร SCI2 สำหรับกิจกรรมที่ต้องใช้พื้นที่ในการดำเนินกิจกรรม นอกจากนี้ได้มีการนำโต๊ะและเก้าอี้จำนวนหนึ่งมาไว้ใช้สำหรับการทำกิจกรรมที่ต้องใช้สื่อกระดาน
- ทางหลักสูตรได้จัดห้อง SCI2-401 อาคาร SCI2 เพื่อเป็นห้องสำหรับให้นักศึกษามาใช้ทำกิจกรรมอ่านหนังสือ ทบทวนบทเรียน ตลอดจนใช้พักผ่อนเล่นเกม A-MATH หมากรุก หมากรอส หรือเกมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ และใช้เป็นห้องศูนย์รวมของนักศึกษาทุกชั้นปี ในการประชุมหรือชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา

ผลการดำเนินการ

การประเมินกระบวนการและการปรับปรุงกระบวนการ :

หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการทำงานในปีที่ผ่านมาพบว่า มีนักศึกษามาทำการขอวัสดุ ขอยืม อุปกรณ์ค่ายคณิตศาสตร์ ขอใช้เครื่องพิมพ์ ทางหลักสูตรก็ได้มีการปรึกษากับทางภาควิชาจึงได้ข้อสรุปว่าควรมีระบบการยืม-การคืนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และมีอาจารย์ร่วมดูแลกำกับติดตามการยืม-การคืน ทางหลักสูตรจึงเพิ่มระบบกลไกตามข้อ 5

หลักสูตรมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรได้การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับภาควิชา จึงมีการเปลี่ยนแปลงระบบกลไกตามข้อ 5

รายการเอกสารหลักฐาน

6.1-1 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.1-2 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

การบรรลุเป้าหมายและการประเมินตนเอง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมายปีถัดไป
4	4	✓	4	4

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต

1. ผลการประเมินจากบัณฑิตในปีที่ผ่านมา

ไม่มีข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

2. ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต สำหรับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

ด้านการปฏิบัติงาน

1. ด้านวิชาการ
2. ด้านการสอน
3. ด้านหลักสูตร
4. ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
5. สามารถนำเนื้อหาคณิตศาสตร์มาใช้ในการสอนได้ดี
6. ความคิดริเริ่ม
7. จัดการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนกับสถานการณ์จริง
8. ด้านการคิดวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ
9. การสอน

ด้านคุณลักษณะ

1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการทำแผนการจัดการเรียนรู้
2. เป็นผู้นำ มีความสามารถ
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. เข้าใจและนำเนื้อหาที่ได้จากหลักสูตรไปใช้ในการสอน
5. เทคนิคการถ่ายทอด
6. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน การสอบสอนที่มีการประเมินรายสัปดาห์
7. ทุกด้านที่เกี่ยวกับสังคมในปัจจุบัน
8. การทำงานร่วมกับผู้อื่น

