การประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*

An Assessment of the Master of Education Program in Mathematics Teaching, Faculty of Education, Burapha University

เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร**

nack555@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ 2) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บัณฑิตจำนวน 7 คน นิสิตจำนวน 34 คน ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตจำนวน 21 คน และ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3. ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เห็นว่า ปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหารายวิชาของหลักสูตรมีความชัดเจน เหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง แต่ควรปรับลดจำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา ควรมีการบรรจุรายวิชาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือวิธีการสอนแนวใหม่ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ควรมีการจัดหาเอกสาร ตำรา หนังสือ และสื่อต่างๆ ทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น และในภาพรวมของคุณภาพบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

*งานวิจัยนี้ได้รับทุนในการทำวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2558

**รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำสำคัญ: การประเมินหลักสูตร หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

Abstract

This research study was conducted with the aims at 1) examining graduates and students' opinions towards the Master's of Education (M.Ed.) program in mathematics teaching, 2) studying opinions of supervisors and related personnel to the performance of graduates from the program, and 3) investigating opinions of the program administrative committee for the program. The population of the study were categorized into four groups i.e. 1) seven graduates from the M.Ed. program in mathematics teaching, 2) thirty-four current students of the program, 3) twenty one of the program graduates' supervisors and related personnel, and 4) five members of the program committee. The research instruments were questionnaires and construct interviews. The research results found that:

1. The graduates and the students ranked the appropriateness of the M.Ed. program in mathematics teaching curriculum in high level,

2. The graduates' supervisors evaluated the program graduates' performance in high level, and

3. The five committee members of the program expressed that the philosophy of the program, the program objectives and structure, and the program courses were of appropriateness and practical application. However, the number of credits of the educational foundation courses should be reduced. There should be new courses in relation to innovations in pedagogies and new mathematics teaching methodologies. Also, more and up-to-date materials and media used for mathematics teaching should be provided. The overall quality of the graduates was satisfying, which met the program objectives.

Keywords: Program assessment Master's of education program in mathematics teaching

บทนำ

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (กศ.ม. สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์) เปิดรับนิสิตเข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2554 ซึ่งสภามหาวิทยาลัยบูรพาได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 16 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2554 โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อ 1) ผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนคณิตศาสตร์ 2) ผลิตครูนักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ 3) ผลิตครูนักวิจัยที่สามารถพัฒนาความรู้ในศาสตร์การสอนคณิตศาสตร์หรือพัฒนาวิธีสอนใหม่ๆ โดยกระบวนการวิจัย 4) ผลิตครูที่มีความรู้ในวิชาชีพ มีความรู้เรื่องจิตวิทยา มีศิลปะในการสอน/การถ่ายทอดความรู้ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู 5) ผลิตครูที่มีคุณธรรมและจริยธรรม และ 6) ผลิตครูที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่

และ 7) ผลิตครูที่มีความสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการเรียนการสอน เมื่อได้ดำเนินการใช้หลักสูตรมาได้ระยะหนึ่งแล้วควรมีการประเมินเพื่อพิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตร โดยใช้ผลการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมิน (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537) อีกทั้งเป็นการตรวจสอบว่าเมื่อนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติแล้วนั้น กระบวนการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ (มารุต พัฒผล, 2556) นอกจากผู้ใช้หลักสูตรจะประเมินเพื่อตรวจสอบระบบการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพตามขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ยังต้องปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ข้อ 8 ที่กล่าวว่า ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 จนถึงปัจจุบัน รวมระยะเวลา 4 ปี โดยมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้จำนวน 7 คน และนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรนี้จำนวน 34 คน ซึ่งหลักสูตรนี้ได้ผ่านการประเมินในภาพรวมโดยสภามหาวิทยาลัยบูรพาและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาก่อนที่จะมีการนำหลักสูตรไปใช้ แต่ตลอดเวลาที่มีการใช้หลักสูตรยังไม่ได้มีการประเมินหลักสูตรเพื่อพิจารณาคุณภาพของหลักสูตร และเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 รวมทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นรับผิดชอบหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จึงได้ทำการประเมินหลักสูตรดังกล่าวเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะเกิดผลประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

2. เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในการประกันคุณภาพการศึกษาและรองรับการตรวจสอบจากคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาของการวิจัย มุ่งศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิต ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต และความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยมีขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิต ศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบริบทของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร 3) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ และ 4) ด้านผลิตผลของหลักสูตร

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต ศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ 2) ด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน และ 3) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหารายวิชาในหมวดต่างๆ ทรัพยากรสนับสนุนต่างๆ คุณภาพบัณฑิต และปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการหลักสูตร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 7 คน

2. นิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 34 คน

3. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 21 คน

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 5 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หมายถึง การศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการใช้หลักสูตรเพื่อพิจารณาตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ว่ามีคุณภาพเป็นอย่างไร โดยพิจารณาจากความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ของบัณฑิต นิสิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ของบัณฑิตและนิสิต หมายถึง ความรู้สึกของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรในด้านด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ และด้านผลิตผลของหลักสูตร

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ของ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต หมายถึง ความรู้สึกของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพและการปฏิบัติงานของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน และด้านคุณธรรมและจริยธรรม

4. ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หมายถึง ความรู้สึกของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรและ

การบริหารหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

5. บัณฑิต หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

6. นิสิต หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

7. ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต หมายถึง ผู้บริหารหรือหัวหน้างานโดยตรงของผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

8. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต หมายถึง เพื่อนครูหรือผู้ที่ทำงานร่วมกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

9. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการและดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของการประเมินหลักสูตร

Stufflebeam et al. (1971) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินหาข้อบกพร่องหรือปัญหา เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554) ได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงการสิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบและตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณค่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

มารุต พัฒผล (2556) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรในลักษณะการตัดสินคุณค่าในประเด็นต่างๆ ว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่เพียงใด โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น

ศิริชัย กาญจนวาสี (2557) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อวินิจฉัยจุดเด่นจุดด้อย ของตัวหลักสูตรและการบริหารหลักสูตร อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงกระบวนการหลักสูตรระหว่างการใช้หลักสูตรและเพื่อตัดสินคุณภาพของหลักสูตร ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการใช้หลักสูตรเพื่อพิจารณาตรวจสอบและตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่ามีคุณภาพเป็นอย่างไร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2. จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

Taba (1962) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นการพิจารณาขั้นตอนต่างๆของการพัฒนาหลักสูตรว่าสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยพิจารณาองค์ประกอบของการจัดการศึกษาใน 4 ส่วน ได้แก่ จุดมุ่งหมายของการศึกษา วิธีการและการบริหารหลักสูตร เนื้อหาวิชา และการประเมินผล

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, 2554) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อตรวจสอบว่าเอกสารหลักสูตร ได้แก่ หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน สื่อ การวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องกันหรือไม่ รวมทั้งการบริหารและบริหารหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่

2. เพื่อตรวจสอบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเมื่อนำไปสู่การปฏิบัติมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับหลักการและสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่

3. เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนที่เป็นผลผลิตของหลักสูตรมีคุณภาพและลักษณะที่พึงประสงค์ ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่

4. เพื่อตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมได้หรือไม่ เพียงใด

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) กล่าวว่า โดยทั่วไปการประเมินหลักสูตรใด ๆ ก็ตามจะมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่คล้ายคลึงกันดังนี้ คือ

1. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร

2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศกำกับดูและการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปอีกหรือควรยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด

4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่า มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหวังของหลักสูตรหลักจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วหรือไม่ อย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่บกพร่องเพื่อให้องค์ประกอบของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกัน รวมทั้งปรับปรุงระบบการบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ตรวจสอบว่าหลักสูตรเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรมีการปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง

3. ติดตามผลลิตของหลักสูตรว่ามีคุณภาพตามความมุ่งหวังของหลักสูตรหรือไม่ รวมทั้งเป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรตอบสนองความต้องการของสังคมเพียงใด

3. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีการประเมินหลักสูตร

มารุต พัฒผล (2556) ได้กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีการประเมินหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

1. ทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารจัดการหลักสูตร ได้แก่ บุคคล งบประมาณ วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด จึงจำเป็นต้องการประเมินหลักสูตรเพื่อให้ทราบว่ามีการใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดหรือไม่

2. หลักสูตรได้ถูกใช้มาเป็นระยะเวลานาน สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นทุกวัน ความก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ ตลอดจนธรรมชาติของเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการประเมินหลักสูตรหลังจากใช้หลักสูตรไปได้ในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อทำให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบททางสังคมมากขึ้น

3. มีปัจจัยภายนอกส่งผลให้ต้องประเมินหลักสูตร เนื่องจากการการจัดการศึกษาของหลักสูตรทุกหลักสูตรมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกต่างๆ หลายปัจจัย ทั้งด้านความต้องการของผู้ปกครองและชุมชน มาตรฐานองค์วิชาชีพ การเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนทิศทางการจัดการศึกษาและการทดสอบในระดับนานาชาติ ดังนั้นหลักสูตรจึงต้องมีการประเมินและปรับปรุงให้สอดคล้องกับปัจจัยภายนอกต่างๆ เหล่านั้น

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะตรงตามความต้องการและมาตรฐานที่กำหนด

4. ความต้องการข้อมูลสารสนเทศสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งโดยหลักวิชาการแล้วการปรับปรุงหลักสูตรจะทำได้ก็ต่อเมื่อมีผลการประเมินหลักสูตรที่ถูกต้องจากผู้บริหาร ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

5. ต้องมีข้อมูลสารสนเทศมาสนับสนุนในการเสนอขอจัดงบประมาณสำหรับการจัดการศึกษาที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับบัณฑิตและนิสิต เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของบัณฑิต/นิสิต มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ถึงตอนที่ 5 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ในด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ และด้านผลิตผลของหลักสูตร ตามลำดับ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตร ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน และด้านคุณธรรมและจริยธรรม ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิต ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. แบบสัมภาษณ์สำหรับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหารายวิชาในหมวดต่างๆ ทรัพยากรสนับสนุนต่างๆ

คุณภาพบัณฑิต และปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการหลักสูตร

ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร และรูปแบบการประเมินหลักสูตร

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับบัณฑิตและนิสิต แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต และแบบสัมภาษณ์สำหรับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อความ และความถูกต้องของภาษา ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มีความตรงเชิงเนื้อหา มีข้อความที่เหมาะสม และมีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง แต่มีการปรับปรุงรายละเอียดบางประการตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

4. ได้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ฉบับจริงที่นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 บัณฑิต นิสิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิต

1. สำรวจสถานที่ทำงานของบัณฑิต

2. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามไปแจกให้กับบัณฑิต นิสิต และผู้บังคับบัญชาบัณฑิต ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

กลุ่มที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1. นัดหมายเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์

2. ดำเนินการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยนี้ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ จากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

2. ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยเขียนบรรยายเป็นความเรียง

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่

สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ และตอนที่ 3 ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ด้านที่ทำการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านบริบทของหลักสูตร	4.50	0.51	มาก
2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร	4.18	0.59	มาก
3. ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ	4.42	0.53	มาก
4. ด้านผลิตผลของหลักสูตร	4.47	0.56	มาก
รวม	4.41	0.55	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (m=4.41, s=0.55) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ และด้านผลิตผลของหลักสูตร บัณฑิตและนิสิตมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากทุกด้าน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวม

ด้านที่ทำการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	4.35	0.55	มาก
2. ด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน	4.47	0.51	มาก
3. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	4.77	0.42	มากที่สุด
รวม	4.48	0.48	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (m=4.48, s=0.48) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ และด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความเหมาะสมของการปฏิบัติหน้าที่ในระดับมาก ส่วนในด้านคุณธรรมและจริยธรรมผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความเหมาะสมของการปฏิบัติหน้าที่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความสอดคล้อง มีความชัดเจน มีความเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ยกเว้นในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรข้อที่ 7 ที่กล่าวว่า ผลิตครูที่มีความสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการเรียนการสอน ยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเต็มที่

2. โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาเอกบังคับ หมวดวิชาเอกเลือก และวิทยานิพนธ์มีความเหมาะสม แต่ควรปรับลดจำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จาก 8 หน่วยกิตเหลือเพียง 6 หน่วยกิต โดยรวมรายวิชา 434522 การวิจัยประยุกต์ทางการศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต และรายวิชา 435611 วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย จำนวน 3 หน่วยกิต ให้เหลือเพียงรายวิชาเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต และรายวิชา 402672 หลักและพื้นฐานทางการศึกษาขั้นสูง จำนวน 2 หน่วยกิต รวมเป็น 6 หน่วยกิต

3. เนื้อหารายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา หมวดวิชาเอกบังคับ และหมวดวิชาเอกเลือกมีความชัดเจนและเหมาะสม

4. ควรมีการบรรจุรายวิชาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือวิธีการสอนแนวใหม่ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อให้สอดคล้องและทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

5. ควรมีการสนับสนุนการจัดหาเอกสาร ตำรา หนังสือ และสื่อต่างๆ ทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันมีเอกสาร ตำรา หนังสือ และสื่อต่างๆ ทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีค่อนข้างน้อยทั้งในห้องสมุดของคณะศึกษาศาสตร์และสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย

6. ในภาพรวมของคุณภาพบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ยกเว้นมีวัตถุประสงค์บางข้อที่ควรส่งเสริมให้นิสิตมีศักยภาพมากขึ้นคือ ความสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการเรียนการสอน

อภิปรายผลการวิจัย

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นข้อค้นพบจากการที่ผู้วิจัยประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ความคิดเห็นของบัณฑิตและนิสิตที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (m=4.41, s=0.55) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีการวางแผนการสร้างและการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ มีการวิพากษ์หลักสูตรก่อนการนำไปใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ มี

การบริหารจัดการหลักสูตรที่ดี ส่งผลให้การดำเนินงานของหลักสูตรมีประสิทธิภาพ ประกอบกับหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษา กล่าวคือ เนื้อหามีความครอบคลุมทั้งด้านหลักสูตร การสอน การวิจัย และการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2554) และสุนีย์ ภู่พันธ์ (2545) ที่ว่าการออกแบบหลักสูตรที่ดีต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคม มีความเหมาะสม และสร้างขึ้นอย่างมีหลักการด้วยความร่วมมือของทุกฝ่าย รวมทั้งมีความหมายต่อผู้เรียนทั้งในด้านวิชาการและคุณธรรมจริยธรรม

2. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในภาพรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (m=4.48, s=0.48) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ และด้านทักษะที่ส่งผลต่อการทำงาน ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความเหมาะสมของการปฏิบัติหน้าที่ในระดับมาก ส่วนในด้านคุณธรรมและจริยธรรมผู้บังคับบัญชาบัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความเหมาะสมของการปฏิบัติหน้าที่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาการที่ดี มีความสามารถในการปฏิบัติงาน เข้าในในงานของตนเอง สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปพัฒนางานของตนเองได้ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ ซึ่งตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตดังผลการวิจัยของเสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และคณะ (2548) ที่พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความสามารถหรือทักษะในการบริหารจัดการควบคู่กับความสามารถด้านวิชาการ อีกทั้งการที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในทุกด้านทั้งด้านหลักสูตร การสอน การวิจัย และการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมวิชาชีพ และในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาเน้นให้นำความรู้ไปประยุกต์และปฏิบัติจริงในชั้นเรียนคณิตศาสตร์

3. จากความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่เห็นว่า ปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหารายวิชาของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มีความชัดเจน มีความเหมาะสม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และภาพรวมของคุณภาพบัณฑิตส่วนใหญ่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์นี้มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการของสังคม มีผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์มาวิพากษ์หลักสูตร มีการวางแผนการสร้างและการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ จึงส่งผลทำให้องค์ประกอบของหลักสูตรมีความชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุวรรดี นิมมานพิสุทธิ์ (2545) ได้ประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า อาจารย์ประจำสาขาวิชาประเมินว่าหลักสูตรกำหนดวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน เหมาะกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โครงสร้างและเนื้อหารายวิชามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูและการศึกษาต่อได้ในระดับสูง แต่ควรรวมรายวิชาการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต และรายวิชาวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย จำนวน 3 หน่วยกิต ให้เหลือเพียงรายวิชาเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต ทั้งนี้อาจเนื่องจากมาจากนิสิตของหลักสูตรนี้ส่วนใหญ่จบปริญญาตรีในสาขาคณิตศาสตร์ซึ่งมีพื้นฐานทางสถิติมาพอสมควร จึงอาจไม่จำเป็นต้องเรียนรายวิชา

ทางด้านสถิติใหม่ เพียงแต่แค่เรียนรู้ถึงการนำสถิติไปประยุกต์ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น

เอกสาร วารสาร ตำรา หนังสือ และสื่อต่างๆ ทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีค่อนข้างน้อยทั้งในห้องสมุดของคณะศึกษาศาสตร์และสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เพิ่งเปิดสอนในปีการศึกษา 2554 จึงอาจทำให้ยังคงมีเอกสาร ตำรา หนังสือไม่มากพอที่จะส่งเสริมให้นิสิตได้ค้นคว้า ในประเด็นนี้คณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรควรมีการประสานงานเพื่อสั่งซื้อหนังสือ วารสาร ตำรา ทางการสอนคณิตศาสตร์ที่ทันสมัยทั้งในและต่างประเทศเพิ่มเติมให้มากขึ้น รวมทั้งควรมีการเพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือวิธีการสอนแนวใหม่ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อให้สอดคล้องและทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัจจุบัน

ส่วนผลการวิจัยที่พบว่า คุณภาพบัณฑิตส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรข้อที่ 7 ที่กล่าวว่า ผลิตครูที่มีความสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งงานที่มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าส่วนใหญ่นิสิตจะค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา หรือหนังสือที่เป็นภาษาไทยมากกว่าภาษาต่างประเทศ ดังนั้นแนวทางการแก้ไข คือ งานที่ผู้สอนมอบหมายงานให้นิสิตทำนั้นต้องให้นิสิตค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา หรือหนังสือที่เป็นภาษาต่างประเทศเท่านั้น รวมทั้งเอกสารประกอบการสอนของผู้สอนควรเป็นเอกสารที่ใช้ภาษาต่างประเทศให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ในลักษณะของการวิพากษ์โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต และกรรมการบริหารหลักสูตรมาให้ข้อเสนอแนะ

2. ควรมีการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์โดยกำหนดขอบเขตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและคุณภาพบัณฑิตตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). *การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อลีนเพรส.

มารุต พัฒผล. (2556). *การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอน : ภาคปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

_____. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อาร์ แอนด์ ปริ้น จำกัด.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2557). *การประเมินหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ.* Retrieved from http://www.edu.tsu.ac.th/major/eva/filesjournal/scan1.pdf.

สุนีย์ ภู่พันธ์. (2545). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร.* เชียงใหม่: สำนักพิมพ์ The Knowledge Center ในเครือบริษัท ดวงกมลเชียงใหม่ จำกัด.

สุวรรดี นิมมานพิสุทธิ์. (2545). *การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และคณะ. (2548). *สภาพและปัญหาการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.* กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิคจำกัด.

Stufflebeam, D. L., et al. (1971). *Educational Evaluation and Decision Making*. Itasca, Illinois: Peacock Publishing.

Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York: Harcourt Brace & World, Inc.