

การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

นพพร แหยมแสง^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตรในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย นักศึกษา จำนวน 33 คน มหาบัณฑิต จำนวน 48 คน ผู้ใช้มหาบัณฑิต จำนวน 66 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 6 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคณิตศาสตร์ศึกษา จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ และเป็นคำถามปลายเปิด ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ ด้านบริบท วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ระดับมาก และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรระดับมาก ด้านปัจจัยนำเข้า อาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ นักศึกษามีความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์ของรายกระบวนการวิชาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในขณะที่มหาบัณฑิตมีความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์ของรายกระบวนการวิชาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และนักศึกษามีความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนในระดับมากที่สุด ด้านผลผลิต พบว่า มหาบัณฑิตมีความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์ของรายกระบวนการวิชาต่าง ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด และผู้ใช้มหาบัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ ของมหาบัณฑิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ : การประเมินผลหลักสูตร หลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง

¹ รองศาสตราจารย์ ปริญญาเอกสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail : noppornyams@yahoo.com

THE EVALUATION OF MASTER OF EDUCATION IN MATHEMATICS
EDUCATION FACULTY OF EDUCATION, RAMKHAMHAENG UNIVERSITY.

Nopporn Yamsang^{1*}

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the Master of Education Program in Mathematics Education at the Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. The research objectives focused on the evaluation of the following four components of the Program, namely, context, input, process, and product. The evaluation of the context included 1) the congruency between the curriculum content and the curriculum objectives, and 2) the congruency between the curriculum structure and the curriculum objectives. Subjects of the study were: 33 students ; a total of 48 graduates of this program ; 66 employers of these graduates ; six instructors of the program; and three specialists in Mathematics Education. The instrument of the study was a Likert-type questionnaire with an open-ended question at the end. The findings of the study indicated that regarding the context of the program, both the content of the curriculum and the curriculum structure were highly congruent with the curriculum objectives. In regard to the input of the program, the instructors were satisfied with the overall students' characteristics at a high level, and the students were also highly satisfied with the supporting services and facilities provided by the university. With respect to the process of the program, whereas, graduates expressed their satisfaction toward such factors at the highest level. The employers of these graduates also expressed their overall satisfaction toward the graduates' characteristics from a high to the highest level.

Keywords : Curriculum Evaluation , Master of Education in Mathematics Education , Master of Education of Ramkhamhaeng University

¹ Associate Professor, Doctor in Mathematics Education Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University.

* Corresponding author, e-mail: noppornyams@yahoo.com

บทนำ

โดยที่หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ได้รับอนุมัติให้ใช้หลักสูตรครั้งแรก ชื่อหลักสูตร หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษา พ.ศ. 2547 และได้ปรับปรุงหลักสูตร เป็นหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551) และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งในปี พ.ศ. 2555 เป็นหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) อย่างไรก็ตาม หลักสูตรยังคงมุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรให้มีตรรกะเชิงความคิดและพัฒนาองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย และการพัฒนาคุณลักษณะของมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ เพื่อให้สามารถไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตมหาบัณฑิตทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551, หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

(1) สามารถวิเคราะห์มาตรฐาน สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ พัฒนาบทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ และสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถสร้างมาตรฐาน สาระการเรียนรู้ พัฒนาบทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม หรือเลือกให้สอดคล้องกับระดับความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อสนองความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) สามารถวิเคราะห์ประเมินหลักสูตรคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) สามารถกำหนดกระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่กำหนด

(5) สามารถอ่านงานวิจัย ทำการวิจัยด้านคณิตศาสตร์ศึกษา และริเริ่มแสวงหาแนวทางใหม่เพื่อปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(6) สามารถถ่ายทอดความรู้ แนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ให้บุคคลที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(7) เป็นผู้ดำเนินการให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และลงมือปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนา การใช้ และการปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งแนวทางปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

(8) เป็นผู้มีความรู้คุณธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความอดทน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง ในการแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติตามความเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

จากการศึกษางานวิจัยด้านหลักสูตรของสถาบันต่าง ๆ พบว่า วิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยบูรพา จะมุ่งศึกษาความคิดเห็นของมหาบัณฑิต นิสิต อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตร (สิรินภา กิจเกื้อกูล และธิดยา บงกชเพชร, 2557 ; มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 ; และมหาวิทยาลัยบูรพา, 2558) ส่วนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (จรรยา ดาสา และคณะ, 2553) ซึ่งใช้รูปแบบการประเมินแบบซีบีซี (CIPP Model) โดยประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต

ในการวิจัยการประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงจะศึกษาโดยใช้ประชากรจาก 5 กลุ่ม คือกลุ่มนักศึกษา มหาบัณฑิต อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้มหาบัณฑิต และ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อประเมินหลักสูตรใน 4 ด้าน คือด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และตามเกณฑ์ของสกอ. รวมทั้งผลกระทบอื่นๆ เพื่อนำสิ่งที่เห็นว่าเป็นปัญหาไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และธำรงรักษาส่วนที่เป็นจุดแข็งของหลักสูตรให้คงอยู่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ในครั้งนี้มี วัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ด้านบริบท

- 1.1 ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร
- 1.2 ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตร

2. ด้านปัจจัยนำเข้า

- 2.1 ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาที่เข้าเรียน
- 2.2 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกของ

มหาวิทยาลัย

3. ด้านกระบวนการ

- 3.1 ประเมินความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- 3.2 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลของผู้สอน

ประเมินผลของผู้สอน

4. ด้านผลผลิต

- 4.1 ประเมินการนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้ประโยชน์ของมหาบัณฑิต
- 4.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการประเมินตามองค์ประกอบของ CIPP Model ประยุกต์ ได้สรุปในรูปตารางการประเมินที่ประกอบด้วย สิ่งที่มีประเมิน เครื่องมือที่ใช้ ผู้ให้ข้อมูล และเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 สรุปแผนการดำเนินการประเมินหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

สิ่งที่มุ่งประเมิน	เครื่องมือที่ใช้	ผู้ให้ข้อมูล	เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล
1. ด้านบริบท			
1.1 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์หลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร	แบบสอบถามความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตร	- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร	ค่าเฉลี่ยของความสอดคล้อง/เกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 จากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของความสอดคล้อง
1.2 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์หลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตร	แบบสอบถามความสอดคล้องของวัตถุประสงค์หลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตร	- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร	ค่าเฉลี่ยของความสอดคล้อง/เกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 จากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของความสอดคล้อง
2. ด้านปัจจัยนำเข้า			
2.1 ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาที่เข้าเรียน	แบบวัดความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาที่เข้าเรียน	- อาจารย์ผู้สอน	ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ/เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.5 ของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัย	แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและอำนวยความสะดวก	- นักศึกษาที่กำลังเรียนและ มหาดบัณฑิต	ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ/เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.5 ของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
3. ด้านกระบวนการ			
3.1 ความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา	เครื่องมือวัดความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา	- นักศึกษาที่กำลังเรียน	ค่าเฉลี่ยของความสอดคล้อง/เกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 จากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
3.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลของผู้สอน	เครื่องมือวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล	- นักศึกษาที่กำลังเรียนในปีการศึกษา 2558	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ/เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.5 ของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
4. ด้านผลผลิต			
4.1 การนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้ประโยชน์ของมหาดบัณฑิต	แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	มหาดบัณฑิต	ค่าเฉลี่ยของประโยชน์ในการนำความรู้ไปใช้/เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.5 จากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
4.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้มหาดบัณฑิต	แบบวัดความพึงพอใจของผู้ใช้มหาดบัณฑิต	ผู้ใช้มหาดบัณฑิต	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ/เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.5 ของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ผลการวิจัย

จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา มหาดบัณฑิต ผู้ใช้มหาดบัณฑิต อาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 4 ด้าน

1. ด้านบริบท

1.1 ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตรมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก

1.2 ประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับโครงสร้างของหลักสูตรมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก

2. ด้านปัจจัยนำเข้า

2.1 ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาที่เข้าเรียน พบว่า อาจารย์ผู้สอนพึงพอใจ คุณลักษณะของนักศึกษาในด้านต่างๆ มีทั้งที่อยู่ในระดับมากและปานกลาง เมื่อหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

2.2 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านอาจารย์ มากที่สุด ส่วนด้านบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษานักศึกษาจะพึงพอใจเจ้าหน้าที่บริการทางการศึกษาในระดับปานกลาง นอกเหนือจากนี้ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งของคณะและมหาวิทยาลัย จะอยู่ในระดับมาก

3. ด้านกระบวนการ

3.1 ประเมินความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาโดยนักศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายกระบวนการวิชา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์มากที่สุดอยู่ 14 กระบวนการวิชา และอยู่ในระดับมาก 8 กระบวนการวิชา

3.2 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลประเมินผลของผู้สอน พบว่า ด้านอาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ / การใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด จึงสรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล

4. ด้านผลผลิต

4.1 ประเมินการนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้ประโยชน์ของมหาบัณฑิต พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์กระบวนการวิชาต่างๆ ซึ่งมีความพึงพอใจ/การใช้ประโยชน์ระดับมากที่สุด และขอคำถามให้เขียนแสดงความเห็น พบว่ามหาบัณฑิตที่แสดงความคิดเห็นมีผู้ให้ความเห็นว่าสามารถนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำงานตลอด ได้นำความรู้จากกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนได้อย่างมาก และสามารถนำความรู้ไป พัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะกระบวนการคณิตศาสตร์

4.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต พบว่า ผู้ใช้มหาบัณฑิตพึงพอใจ มหาบัณฑิต ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความรู้ความสามารถ อยู่ในระดับมาก ด้านทักษะทางปัญญา พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตที่มีต่อมหาบัณฑิตในบทบาทฐานะเป็นครูในสถานศึกษา พบว่า ผู้ใช้มหาบัณฑิตมีความพึงพอใจต่อมหาบัณฑิต ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร พึงพอใจระดับมาก ด้านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี พึงพอใจระดับมาก ด้านการใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน พึงพอใจระดับมาก และด้านความรู้ความสามารถ ในด้านการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่จบ พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย ด้านคุณลักษณะของมหาบัณฑิต อยู่ในระดับมาก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านบริบท ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา และโครงสร้าง ของหลักสูตรจากการพิจารณาหลักสูตร ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตร พ.ศ. 2547 จนถึงหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) จะเห็นว่า มีจุดมุ่งหมาย 8 ประการ เหมือนกัน โดยจุดมุ่งหมาย 8 ประการของหลักสูตรมีความสอดคล้องต้องกันกับมาตรฐานการเรียนรู้ของวุฒิระดับปริญญาโทของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) 5 ด้าน พบว่า ทุกมาตรฐานการเรียนรู้ของ สกอ. มีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรองรับอยู่ การประเมินบริบทในที่นี้เป็นการวิเคราะห์บริบทเนื่องจากหลักสูตรได้สร้างขึ้นมาก่อนที่จะมีการสำรวจความต้องการจำเป็นตามขั้นตอนการประเมินบริบทของ CIPP Model (Rathy, 2016, : Okyere, 2015 ; Zhang, 2011) ดังที่ได้กล่าวไว้แต่แรกว่า การประเมินหลักสูตรในครั้งนี้เป็นเพียงนำรูปแบบ CIPP Model มาประยุกต์ใช้ ดังนั้นการประเมินบริบทในขั้นนี้จึงเป็นการวิเคราะห์จุดประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับปริญญาโทของ สกอ.

2. ด้านปัจจัยนำเข้า จากการทบทวนวรรณกรรมของ Rathy (2016), Okyere (2015) และ Zhang และคณะ (2011) ทำให้ได้นิยามของการประเมินปัจจัยนำเข้าว่าเป็นการประเมินความพร้อมที่จะเรียนรู้ตามศักยภาพที่มีอยู่ ทำให้การประเมินหลักสูตรในขั้นนี้จึงเป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อความพร้อมของผู้เรียนอันเป็นการบ่งบอกถึงคุณลักษณะของผู้เรียน และในขณะเดียวกันก็มีการประเมินความพร้อมของมหาวิทยาลัยที่จะเปิดสอนตามหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัย ดังนั้นขั้นตอนของการประเมินปัจจัยนำเข้าในการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับวิธีการประเมินปัจจัยนำเข้าของ CIPP Model

3. ด้านกระบวนการ Rathy (2016) กล่าวว่าวัตถุดิบประสงค์ในขั้นนี้ ระบุผลตอบรับจากการนำหลักสูตรที่วางแผนแล้วไปใช้ ในขณะที่ Zhang และคณะ (2011) กล่าวว่า เป็นขั้นของการตอบคำถามว่า “หลักสูตรดำเนินไปตามแบบหรือไม่” ในขณะที่ Okyere (2015) ระบุว่าเป็นขั้นของการติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้การประเมินด้านกระบวนการจึงเป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตรและยังประเมินความพึงพอใจผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ซึ่งผู้ให้ข้อมูลที่ดีที่สุดก็คือตัวผู้เรียน

4. ด้านผลผลิต Zhang และคณะ (2011) กล่าวว่าคำถามของการประเมินในขั้นนี้ คือ “โครงการสัมฤทธิ์ผลหรือไม่” การประเมินด้านผลผลิตถ้าจะอิงการประเมินของ Ralph Tyler (1950) ที่เน้นตอบคำถามวัตถุประสงค์ก็จะแคบ ซึ่งการวิจัยก็ได้มีการวัดความพึงพอใจของผู้เข้ามามีบทบาต์เกี่ยวกับคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (2548) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา (2552) ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร แต่การวิจัยในครั้งนี่ยังมีการสอบถามความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับของมหาวิทยาลัยเพื่อตรวจเช็คและยืนยัน

คำตอบว่ามีความสอดคล้องกับผู้ใช้มหาบัณฑิตหรือไม่ เพราะ Stufflebeam & Shinkfield (2007) ได้มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการผสมผสานเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการประเมินชุดของผลลัพธ์ เพื่อช่วยตรวจสอบผลย้อนกลับทำให้ได้ข้อค้นพบที่หลากหลาย ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้ในขั้นของการประเมินด้านผลผลิต จะมีการถามความพึงพอใจของนักศึกษา มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยข้อคำถามที่ครอบคลุมหลากหลาย ทำให้ได้คำตอบที่เป็นผลผลิตของหลักสูตรที่เป็นทั้งข้อมูลที่หลักสูตรต้องการทราบและข้อมูลสารสนเทศที่หลักสูตรไม่เคยคาดคิดมาก่อน (hidden curriculum) จากการศึกษาพบว่า ทั้งนักศึกษาและมหาบัณฑิตต่างก็พึงพอใจและเห็นประโยชน์จากวิชาปรับพื้นฐาน วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือกด้านเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์ และวิชาเอกเลือกด้านการศึกษา ผู้ใช้มหาบัณฑิตมีความพึงพอใจด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ความสามารถ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข อาจารย์ผู้สอนเห็นว่านักศึกษามีความแตกต่างกัน การอ่านและแปลงานตำราภาษาอังกฤษยังคงเป็นปัญหา ส่วนความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า บางเรื่องขัดแย้งกับความคิดเห็นของนักศึกษาและมหาบัณฑิต เช่นในเรื่องของวิชาเอกเลือก ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าควรเพิ่มสาระเกี่ยวกับด้านการศึกษาและด้านการสอน ในขณะที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจและเห็นประโยชน์ของกลุ่มวิชาเลือกด้านเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์มากกว่าด้านการศึกษาหรือด้านการสอน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โครงสร้างของหลักสูตรอาจต้องตัดกระบวนวิชาที่มีอยู่และไม่เคยเปิดสอนออกไป เนื่องจากปัจจุบันกระบวนวิชาเหล่านั้นยังไม่มี ความจำเป็น และนักศึกษาและมหาบัณฑิตพึงพอใจและ/หรือ เห็นประโยชน์ กระบวนวิชาที่เปิดสอนอยู่ในปัจจุบัน และบางกระบวนวิชาอาจเพิ่มคำสำคัญ เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานครอบคลุมตามมาตรฐานของคุรุสภา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้เทียบโอนกับคุรุสภาเพื่อขอใบประกอบวิชาชีพครูได้
2. อาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง ควรนำผลการประเมินของนักศึกษา มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ ไปพิจารณาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในกระบวนวิชาที่รับผิดชอบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากบุคลากรหลายฝ่าย โดยเริ่มตั้งแต่ต้นนโยบายของมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนและอนุมัติงบประมาณโครงการวิจัยหลักสูตรระดับปริญญาโท เพื่อพัฒนาหลักสูตรตามรอบระยะเวลา ๕ ปี ของคณะศึกษาศาสตร์ และขอขอบคุณคณาจารย์ที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี ได้แก่ รองศาสตราจารย์ สมจิตรา เรืองศรี รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี พันธุ์ไทย รองศาสตราจารย์ ดร. วรณัฐ แหยมแสง รองศาสตราจารย์พินิจ ศรีจันทร์ดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐ วัฒนพานิช รองศาสตราจารย์ ดร.อำไพ เกียรติชัย และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินิจ เทือกทอง และ ดร. ภัทรวดี หาดแก้ว ที่วิเคราะห์ตัวหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ในด้านความเหมาะสมและสอดคล้องต่าง ๆ ขอขอบคุณอาจารย์เจษฎา เลี่ยนกัฏวา ที่ช่วยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาบัณฑิต จังหวัดภาคใต้ จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อ การปรับปรุง พัฒนา หรือ บริหารหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพต่อไป จึงใคร่ขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 39ง หน้า 14 – 22. กรุงเทพมหานคร.
- คณะศึกษาศาสตร์ , มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2551). หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551) (เอกสารอัดสำเนา).
- คณะศึกษาศาสตร์ , มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2555). หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (เอกสารอัดสำเนา).
- จรรยา ดาสา, ณสวรรณ วัฒนศิริ, อธิพงศ์ แสงประดิษฐ์ และสมปรารถนา วงศ์บุญหนัก. (2553). รายงานการวิจัยเรื่อง “การประเมินและติดตามผลหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา (แผน ข.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ”. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2558). การประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ใน งานวิจัยมหาวิทยาลัย. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา (2553). “การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2551” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สิรินภา กิจเกื้อกูล และ จิตติยา บงกชเพชร (2557) “การประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2557.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ข). (2552). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแนวทางการปฏิบัติ. เอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร.
- Okyere, Prince. (2015). Curriculum Evaluation Models. Kwame University of Science and Technology, KNUST-IDL, Graduate student. Cite 12 July 2015, from : https://www.academia.edu/9846526/CURRICULUM_EVALUATION_MODELS.
- Rathy, G.A. (2016). “Models of Curriculum Evaluation” (Power point) Electrical Engineering Department, NITTR, Chennai. Retrived from : [talca.ukzn.ac.za/Libraries/Curriculum/model of curriculum evaluation.slib.askx](http://talca.ukzn.ac.za/Libraries/Curriculum/model%20of%20curriculum%20evaluation.slib.askx) [7/11/15].
- Stufflebeam, D.L., & Shinkfield, A.J. (2007). Evaluation theory, model, & application. San Francisco, CA : Jossey-Boss.
- Tyler, R.W.(1950). Basic Principle of Curriculum and Instruction: Syllabus for Education 305 Chicago; University of Chicago Press.
- Zhang, Guili and others. (2011). “Using the Context, Input, Process, and Product Evaluation model (CIPP) as a Comprehensive Framework to Guide the Planning, Implementation, and Assessment of Service-learning Programs”. Journal of Higher Education Outreach and Engagement, (15) November 4, P 57.