

**การประเมินหลักสูตรแบบ CIPPI Model : การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**
**CIPPI Model for Curriculum Evaluation: Master of Education in Teaching of
Science and Mathematics, Faculty of Education, Mahasarakham University**

กัญญารัตน์ โคจร¹ และ กัญญารัตน์ สอนสุภาพ^{2*}

Kanyarat Cojorn¹ and Kanyarat Sonsupap^{2*}

(Received: January 3, 2022; Revised: February 21, 2022; Accepted: March 7, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยประเมินผลโดยใช้รูปแบบ การประเมินแบบยึดการตัดสินใจ CIPPI model ของ Stufflebeam กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลจำนวน 113 คน ประกอบไปด้วย นิสิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน มหาบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ของประชากร (μ) ค่าความแปรปรวนของประชากร (σ) และการวิเคราะห์เนื้อหา มีผลการวิจัยจำแนกตาม องค์ประกอบการประเมิน ดังนี้

1) ด้านสภาวะแวดล้อม (context) สภาวะแวดล้อมในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่าด้านวัตถุประสงค์หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสม ระดับมาก ส่วนในด้านสาระรายวิชามีความเหมาะสมมากที่สุด แต่บางรายวิชามีความซ้ำซ้อนในเนื้อหาจึงควร ปรับลดความซ้ำซ้อนของบางรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันและพิจารณาปรับปรุงรายวิชาให้ตรงหรือสอดคล้อง กับความต้องการของผู้เรียนและสถานการณ์ปัจจุบัน

2) ด้านปัจจัยนำเข้า (input) ปัจจัยนำเข้าในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นองค์ประกอบ พบว่าด้านการรับนิสิตและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้าน อาจารย์มีความเหมาะสมมากที่สุด มีข้อเสนอแนะสำหรับบางองค์ประกอบย่อย ได้แก่ ควรเพิ่มการแนะนำ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ต่างๆด้านการศึกษา การทำวิจัยวิทยานิพนธ์และระบบงานอินเทอร์เน็ต

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Lecturer, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

* Corresponding Author E-mail: kanyarat.s@msu.ac.th

3) ด้านกระบวนการ (process) กระบวนการในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านการทำวิทยานิพนธ์มีความเหมาะสมมากที่สุด มีข้อเสนอแนะคือควรมีการจัดโครงการพัฒนานิสิตด้านต่างๆอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่นิสิตศึกษาในหลักสูตร

4) ด้านผลผลิต (product) ผลผลิตในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่าคุณลักษณะของบัณฑิตด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพและวิชาเอก ด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย มีความเหมาะสมมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรได้รับการยอมรับว่าสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นอย่างดี

5) ด้านผลกระทบ (impact) กระทบในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตในทุกองค์ประกอบระดับมากที่สุด มีข้อเสนอแนะคือหลักสูตรควรให้ความสำคัญกับประเด็นเกี่ยวกับการให้ความรู้ด้านแนวทางการพัฒนาวิชาชีพให้กับนิสิต

คำสำคัญ: การประเมินหลักสูตร โมเดล CIPPI ระดับอุดมศึกษา

Abstract

This research aimed to evaluate the Master of Education Curriculum in Teaching of Science and Mathematics (Revised Version A.D. 2017) of the Faculty of Education, Mahasarakham University, and to study guidelines for revision of the Master of Education Curriculum in Teaching of Science and Mathematics. This research was evaluation research, using the decision-oriented CIPPI model based on Stufflebeam. The sample consisted of 113 informants who were students, faculty's members responsible for the curriculum and teaching staff, master's degree graduates, and graduate's employers. The instruments for data collection were an interview form and a questionnaire. The analysis of data employed percentage (%), mean (μ), standard deviation (σ) and content analysis. The results were classified according to the components of the evaluation as follows:

1) The context of the curriculum, as a whole, was appropriate at the high level. When each component was considered, it was found that the curriculum objectives and structure were appropriate at the high level. Meanwhile, the course descriptions were appropriate at the highest level. However, some courses had overlapping content that should be reduced.

So, the similar content in courses should be improved and be made consistent with the needs of students and the present situations.

2) The input of the curriculum, as a whole, was appropriate at the high level. When each component was considered, it was found that the course entry process, study resources and materials were appropriate at the high level. Meanwhile, the teaching staff were appropriate at the highest level. Suggestions were made on some sub-components as follows: there should be more advice on accessing data sources and different learning sources, on doing thesis, and on the Internet system.

3) The process of the curriculum, as a whole, was appropriate at the high level. When each component was considered, it was found that the learning management, practicum and extracurricular activities were appropriate at the high level. Meanwhile, doing thesis was appropriate at the highest level. The suggestion was: projects for student development on different aspects should be organized continuously throughout the curriculum.

4) The product of the curriculum, as a whole, was appropriate at the high level. When each component was considered, it was found that the virtuous and ethical characteristics, interpersonal relation skills, numerical analysis skills, communication and information technological skills were appropriate at the high level. Meanwhile, knowledge and understanding of the profession and major, cognitive skills, learning management skills and ability to do research were appropriate at the highest level. All of these findings indicated that the curriculum was accepted as being able to produce graduates well.

5) The impact of the curriculum, as a whole, was appropriate at the highest level. When each component was considered, it was found that the graduate employers were satisfied with the graduates' performance at the highest level in every component. The suggestion was: the curriculum should prioritize issues relating to approaches in students' professional development.

Keywords: curriculum evaluation, CIPPI model, higher education

บทนำ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เล็งเห็นความสำคัญการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังจากการนำหลักสูตรไปใช้ ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร โดยเฉพาะเมื่อใช้หลักสูตรไปได้ระยะหนึ่งจะต้องมีการประเมินเพื่อพิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้ผลการใช้หลักสูตรในแง่มุมต่าง ๆ การประเมินหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษา นอกจากผู้ใช้หลักสูตรจะประเมินเพื่อพิจารณา ตรวจสอบระบบการบริหารหลักสูตรเพื่อปรับปรุงคุณภาพตามขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรแล้วยังต้องปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์

มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดให้ทุกหลักสูตร มีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เป็นระยะอย่างน้อย ทุก 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพและ มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากสาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรมาแล้วหลังจากใช้หลักสูตรมาระยะหนึ่ง ในปีพ.ศ. 2557 และต่อมาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมพร้อมกับดำเนินการใช้หลักสูตรใหม่คือหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เริ่มใช้กับ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษารุ่นปีการศึกษา 2560 ซึ่งหลังจากใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มาจนถึงปีการศึกษา 2563 ยังไม่ได้ทำการประเมินและติดตามผลผลิตของหลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไป ตามจุดมุ่งหมายของสถาบัน จึงทำการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ประกอบด้วยโครงสร้างหลักสูตรจำนวน 48 หน่วยกิต เกี่ยวข้อง กับรายวิชาต่าง ๆ ที่ เป็นความจำเพาะของวิชาชีพครูและวิชาเฉพาะสาขา ตลอดจนการนำความรู้จาก ภาควิชาปฏิบัติ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 6 ด้าน คือ การปฏิบัติงานในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพและวิชาเอก ความสามารถ ด้านทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการเรียนรู้ความสามารถในการวิจัย ซึ่งพบว่า ด้านความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจปานกลางถึงพึงพอใจมาก ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการดำเนินการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแบบยึดการตัดสินใจ CIPPI Model ของ Stufflebeam et al. (2007) ทั้งในด้านบริบท (context) ด้านปัจจัยนำเข้า (input) ด้านกระบวนการ (process) ด้านผลผลิต (product) และด้านผลกระทบ (impact) ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรในครั้งนี้จะนำมาเป็นข้อมูลและใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการ จัดทำหลักสูตรที่จะครบวงจรรอบการปรับปรุงในปีการศึกษา 2565 ให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ พิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการ ของสังคมในอนาคตต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใน 5 ด้านได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลกระทบ

2. เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บข้อมูลข้อมูลวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 113 คน ประกอบไปด้วย 4 กลุ่มได้แก่

1. นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระหว่างปีการศึกษา 2563-2564 จำนวน 37 คน
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จำนวน 7 คน
3. มหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่จบการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 - 2564 จำนวน 59 คน
4. ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จำนวน 10 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบไปด้วยแบบสอบถาม จำนวน 4 ชุด และแบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ชุด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สำหรับมหาบัณฑิต โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สำหรับนิสิต โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ชุดที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สำหรับผู้ใช้บัณฑิต โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

2. แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในสัมภาษณ์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และมีค่าความเหมาะสมของข้อคำถาม 4.60-5.00

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2560) สำหรับมหาบัณฑิต โดยผู้วิจัยได้การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามในสัมภาษณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และมีค่าความเหมาะสมของข้อคำถาม 4.40-5.00

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลหลักสูตรครั้งนี้จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ ตาม CIPPI Model จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกัน และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม และเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์ รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 ประเด็นการประเมินและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ประเด็นที่ประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล(แบบสอบถาม)				ผู้ให้ข้อมูล(สัมภาษณ์)			
	ผู้รับผิดชอบ/ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	นิสิต	มหา บัณฑิต	ผู้ใช้ บัณฑิต	ผู้รับผิดชอบ/ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	นิสิต	มหา บัณฑิต	ผู้ใช้ บัณฑิต
บริบท (context)								
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
โครงสร้างรายวิชา	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
สาระรายวิชารายวิชา	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
ปัจจัยนำเข้า (input)								
ด้านการรับนิสิต	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
ด้านอาจารย์	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
กระบวนการ (process)								
กระบวนการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
การทำวิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
กิจกรรมเสริมหลักสูตร	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-

ตาราง 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล(แบบสอบถาม)				ผู้ให้ข้อมูล(สัมภาษณ์)			
	ผู้รับผิดชอบ/ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	นิสิต	มหา บัณฑิต	ผู้ใช้ บัณฑิต	ผู้รับผิดชอบ/ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	นิสิต	มหา บัณฑิต	ผู้ใช้ บัณฑิต
ผลผลิต (product)								
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ด้านความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพ และวิชาเอก	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ด้านทักษะทางปัญญา	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และ ความสามารถในการวิจัย	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
ผลกระทบ (impact)								
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ด้านความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพ และวิชาเอก	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ด้านทักษะทางปัญญา	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และ ความสามารถในการวิจัย	-	-	✓	✓	✓	-	✓	

ทั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูล รายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการตอบแบบสอบถามผ่านระบบ google form และ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วก็ทำการการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง และนัดหมายเวลาเพื่อดำเนินการในสัมภาษณ์ออนไลน์ผ่านโปรแกรม google meet โดยผู้วิจัยเตรียมแบบสัมภาษณ์ส่งให้กลุ่มตัวอย่างก่อนการสัมภาษณ์รวมทั้งมีการชี้แจงจุดมุ่งหมายในสัมภาษณ์และเริ่มดำเนินการสัมภาษณ์จากนั้นบันทึกผลสัมภาษณ์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลจากสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และแปลความหมายข้อมูล (Srisa-ard, 2010) รายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่ต่ำ

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ผู้วิจัยได้นำมาจัดหมวดหมู่และลำดับคำตอบเพื่อนำไปวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในลักษณะพรรณนาความ

ผลการวิจัย

ผลจากการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถสรุปเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ด้านบริบทของหลักสูตรซึ่งประเมินบริบทของหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโครงสร้างรายวิชา และสาระรายวิชา รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบด้านบริบทของหลักสูตร

ด้านบริบทของหลักสูตร	μ	σ	ระดับความเหมาะสม
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.28	0.48	มาก
โครงสร้างรายวิชา	4.35	0.70	มาก
สาระรายวิชา	4.53	0.59	มากที่สุด
ภาพรวมด้านบริบท	4.39	0.59	มาก

จากตาราง 2 พบว่า ในภาพรวมสภาพแวดล้อมด้านบริบทของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมาก โดยด้านวัตถุประสงค์หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านสาระรายวิชา มีความเหมาะสมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ควรเพิ่มสาระรายวิชา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลในตัวแปรต่าง ๆ ทั้งนี้ได้มีการสะท้อนถึงปัญหา อุปสรรคในการศึกษาในหลักสูตร คือระยะเวลาในการศึกษาในหลักสูตรมีน้อยเกินไป ทำให้ขาดความเข้าใจเชิงลึก ทั้งนี้เพราะนิสิตเปลี่ยนสายวิชาจากด้านวิทยาศาสตร์มาด้านศึกษาศาสตร์

จากการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นผู้บริหารและผู้สอน มหาบัณฑิตพบว่าควรเพิ่มรายวิชา ทางด้านการการสอนและการจัดการเรียนรู้เนื่องจากมีความจำเป็นเมื่อต้องนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีการเสนอให้เพิ่มการจัดการรู้ สื่อการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์เพิ่มขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบัน

“ควรมีการปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยโดยเฉพาะรายวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์” (อาจารย์ผู้สอน คนที่ 1)

“หลักสูตรควรมีวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอน และรูปแบบ การสอนแบบออนไลน์ เพิ่มขึ้น เพื่อให้บัณฑิตได้เตรียมเพื่อไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างมั่นใจ” (อาจารย์ผู้สอน คนที่ 3)

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอให้รวมรายวิชาที่เนื้อหาที่มีความซ้ำซ้อนเพื่อลดภาระทางการเรียนให้กับนิสิตและ ลดความตึงเครียดที่เกิดจากการเรียน

“หากมีเนื้อหาบางรายวิชารวมกันได้ก็น่าจะดี” (อาจารย์ผู้สอน คนที่ 2)

อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอจากมหาบัณฑิตเสนอให้เพิ่มเวลาในการทดลองสอนเพิ่มขึ้นเพื่อให้บัณฑิต ได้ฝึกปฏิบัติและหาแนวทางการสอนของตนก่อนที่จะต้องนำไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการ ประกอบวิชาชีพ

“อยากให้มีการทดลองสอนหลาย ๆ แบบ เพื่อจะได้หาสไตล์การสอนของตัวเอง” (มหาบัณฑิต คนที่ 1)

ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มเสนอให้มีรายวิชาที่ช่วยให้นิสิตปรับตัวเมื่อไปอยู่ในบริบทของ สถานศึกษาให้เข้ากับระบบ การทำงานและการใช้ชีวิตหลังจบการศึกษา

“อยากให้มียุทธศาสตร์เกี่ยวกับการปรับตัวและบุคลิกภาพ การวางตัวเมื่อเวลาไปสอน” (สนทนากลุ่ม)

ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรซึ่งประเมินบริบทของหลักสูตรด้านการรับนิสิต ด้านอาจารย์ และ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร

ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
ด้านการรับนิสิต	4.01	0.71	มาก
ด้านอาจารย์	4.64	0.69	มากที่สุด
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.83	0.72	มาก
ภาพรวมด้านปัจจัยนำเข้า	4.16	0.70	มาก

จากตาราง 4 พบว่าในภาพรวมด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมาก โดยด้านการรับนิสิตและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านอาจารย์มีความเหมาะสมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ด้านระบบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการเสนอให้ควรมีการสนับสนุนให้บริการด้านอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมมากขึ้น สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลงานวิจัย การให้บริการจากสำนักวิทยบริการ ทั้งนี้ได้มีการสะท้อนถึงปัญหา อุปสรรคในการศึกษาในหลักสูตร ดังนี้ แหล่งพื้นที่บริการอินเทอร์เน็ตที่ยังไม่ครอบคลุม การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้านการศึกษา การทำวิทยานิพนธ์มีจำกัด และขาด พบว่า การสนับสนุนห้อง/พื้นที่เรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในและนอกเวลาราชการ

จากการสัมภาษณ์ พบว่าด้านอาจารย์ผู้สอนมีความสามารถในการสอนตรงตามสาระวิชาและมีความเอาใจใส่ผู้เรียน

“อาจารย์มีความรู้ในวิชาที่สอน” (มหาบัณฑิต คนที่ 3)

“สามารถช่วยเหลือดีมาก ให้คำปรึกษาดี อาจารย์พร้อมที่จะช่วย” (มหาบัณฑิต คนที่ 2)

ในด้าน วัสดุอุปกรณ์ บรรยากาศและสถานที่ จากการสนทนากลุ่มสามารถสรุปได้ว่าห้องเรียนมีความเพียงพอ มีคุณภาพ และความสะดวกตามความต้องการพื้นฐาน

ด้านกระบวนการของหลักสูตรซึ่งประเมินบริบทของหลักสูตรด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การทำวิทยานิพนธ์ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบด้านกระบวนการของหลักสูตร

ด้านกระบวนการของหลักสูตร	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.49	มาก
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4.46	0.63	มาก
การทำวิทยานิพนธ์	4.53	0.56	มากที่สุด
กิจกรรมเสริมหลักสูตร	4.03	0.81	มาก
ภาพรวมด้านกระบวนการ	4.34	0.62	มาก

จากตาราง 5 พบว่าในภาพรวมด้านกระบวนการของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมาก โดยด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านการทำวิทยานิพนธ์มีความเหมาะสมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมการเรียนการสอนควรเพิ่มเติมเน้นการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น และเนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาชีพครูต้องมีการออกปฏิบัติจริงในสถานศึกษา ซึ่งด้วยช่วงเวลาที่จำกัดจึงเป็นการลำบากในการบริหารจัดการเวลาระหว่างเวลาเรียนและการออกปฏิบัติการในสถานศึกษา จึงอยากให้จัดสรรเวลาให้ชัดเจน เช่น จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อออกปฏิบัติกิจกรรมต่างในสถานศึกษา นอกจากนี้ยังเสนอให้ เพิ่มเติมการให้ตัวอย่างนวัตกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพิ่มกิจกรรมโครงการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ควรจัดกิจกรรมเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตในการเตรียมตัวสอบใบประกอบวิชาชีพครู และจัดกิจกรรม/โครงการ เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์อยากเป็นระบบตั้งแต่เริ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์ การเตรียมเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การสร้างเครื่องมือ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการเตรียมบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ ตลอดจนวารสารที่เหมาะสมในการเผยแพร่งานวิจัย นอกจากนี้ทั้งนี้ได้มีการสะท้อนถึงปัญหา อุปสรรคในการศึกษาในหลักสูตร ดังนี้ นิสิตมีความกดดันจากการเรียนหลายวิชาพร้อมกัน รวมทั้งเป็นรายวิชาที่ไม่คุ้นเคย เพราะเป็นการเปลี่ยนจากด้านวิทยาศาสตร์มาสู่ด้านศึกษาศาสตร์ และระยะเวลาที่จำกัดจึงทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจเชิงลึกในสาระรายวิชา นิสิตยังขาดขาดความรู้ความเข้าใจในการทำวิทยานิพนธ์ในด้านการศึกษา เพราะขาดประสบการณ์ จึงทำให้การทำวิทยานิพนธ์ล่าช้า ส่งผลต่อการจบการศึกษา

ประเด็นด้านการทำวิทยานิพนธ์พบว่านิสิตประสบปัญหาในช่วงแรกของการทำวิทยานิพนธ์โดยเฉพาะช่วงการคิดหาหัวข้อวิทยานิพนธ์

“ช่วงแรกมีปัญหาในการหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ เพราะไม่เข้าใจว่าการวิจัยทางด้านศึกษาศาสตร์ควรจะเป็นแบบไหน” (มหาบัณฑิต คนที่ 5)

โดยมีการเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าหลักสูตรควรจะมีระบบที่จัดให้มีรุ่นพี่ให้คำปรึกษากับรุ่นน้องในเรื่องเกี่ยวกับการคิดหาหัวข้อวิทยานิพนธ์และการทำวิทยานิพนธ์

“ควรมีรุ่นพี่ให้คำแนะนำเรื่องการทำหัวข้อวิทยานิพนธ์เหมือนเป็นระบบ mentor เพราะบางทีนิสิตอาจไม่กล้าคุยกับอาจารย์เท่ากับคุยกับรุ่นพี่” (มหาบัณฑิต คนที่ 1)

อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์พบว่าระบบกระบวนการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการกำกับติดตามวิทยานิพนธ์มีระบบที่ดี

“มีระบบการติดตามการทำวิทยานิพนธ์ที่ดี ถ้าทำตามระบบได้จะ perfect มาก” (มหาบัณฑิต คนที่ 2)

ในส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษามีเอาใจใส่ พร้อมทั้งจะให้คำแนะนำปรึกษา และติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตจนกระทั่งนิสิตทำวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

“ที่ปรึกษามีเวลาให้ เอาใจใส่ และติดตามงานดี” (มหาบัณฑิต คนที่ 1)

“สามารถติดต่อได้หลายช่องทาง” (มหาบัณฑิต คนที่ 2)

“ถ้าต้องเซ็นเอกสารอะไรอาจารย์ก็เซ็นให้ตลอดค่ะ” (มหาบัณฑิต คนที่ 5)

ด้านผลผลิตของหลักสูตรซึ่งประเมินองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ความเข้าใจ ในวิชาชีพและวิชาเอก ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการ การเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบด้านผลผลิตของหลักสูตร

ด้านผลผลิตของหลักสูตร	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.25	0.62	มาก
ด้านความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพและวิชาเอก	4.56	0.56	มากที่สุด
ด้านทักษะทางปัญญา	4.61	0.42	มากที่สุด
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.39	0.63	มาก
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.49	0.52	มาก
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย	4.51	0.54	มากที่สุด
ภาพรวมด้านผลผลิตหลักสูตร	4.46	0.54	มาก

จากตาราง 7 พบว่าในภาพรวมด้านผลผลิตหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับมาก โดยด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนในด้านความรู้ ความเข้าใจ ในวิชาชีพและวิชาเอก ด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย มีความเหมาะสมมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังนี้ หลักสูตรควรมีการส่งเสริม เรื่องข้อมูลของแหล่งตีพิมพ์บทความ รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องการตีพิมพ์มากยิ่งขึ้นเพื่อนำมาปรับใช้ในวิชาชีพด้วย

อาจารย์ผู้สอนยังเห็นว่า หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นหลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ทางวิชาการที่ผู้เรียนสามารถเป็นมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพได้

“เวลาที่ผมได้ไปโรงเรียนและได้สอบถามกับคุณครูในโรงเรียนก็เห็นว่าทุกคนก็บอกว่านิสิตของเรา มีคุณภาพ สอนดีครับ” (อาจารย์ผู้สอน คนที่2)

ด้านผลกระทบของหลักสูตรประเมินองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ความเข้าใจ ในวิชาชีพและวิชาเอก ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการ การเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบด้านผลกระทบของหลักสูตร

ด้านผลกระทบของหลักสูตร	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.60	0.41	มากที่สุด
ด้านความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพและวิชาเอก	4.70	0.47	มากที่สุด
ด้านทักษะทางปัญญา	4.80	0.50	มากที่สุด
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.60	0.50	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.60	0.60	มากที่สุด
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวิจัย	4.70	0.47	มากที่สุด
ภาพรวมด้านผลกระทบ	4.67	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า ในภาพรวม และในทุกองค์ประกอบของผลกระทบของหลักสูตร มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังนี้คือควรมีการส่งเสริมเรื่องของการทำผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพต่อไป

มหำบัณฑิตได้นำความรู้ที่ได้จากการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน มีความเป็นผู้นำเป็นผู้รับผิดชอบในงานด้านต่างและทำโครงการวิจัยทางด้านการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รายละเอียดตัวอย่างผลการสัมภาษณ์ที่เป็นประเด็นที่น่าสนใจ มีดังนี้

“ผมยังเอาวิธีสอนในวิทยานิพนธ์ไปใช้ตอนสอนอยู่เลยครับ” (มหำบัณฑิต คนที่ 1)

“เราได้ใช้ความรู้เรื่องการวิจัยไปใช้ในการทำวิจัยตอนสอนด้วย” (มหำบัณฑิต คนที่ 2)

“ได้รับมอบหมายงานหลายหน้าที่” (มหำบัณฑิต คนที่ 4)

อภิปรายผล

1. ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษามหำบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยภาพรวม และรายด้าน พบว่า นิสิต อาจารย์ผู้สอน มหำบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรสอดคล้องกันอยู่ในระดับมาก และภาพรวมด้านผลกระทบของหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการประเมินรายด้าน คือ ด้านบริบทพบว่า นิสิต อาจารย์ผู้สอน และมหำบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือด้านสาระรายวิชา ส่วนอาจารย์ผู้สอน เห็นว่าหลักสูตรนี้ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคณะกรรมการผู้ร่างหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพด้านการการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตลอดจนแนวโน้มการศึกษา แผนพัฒนาประเทศและเศรษฐกิจ และความต้องการของสังคม ส่งผลให้สามารถนำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชาที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันในการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในประเทศไทย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jarasrawewas et al. (2020)

ที่พบว่าผลการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้านบริบทมีความเหมาะสมระดับมาก เนื่องจากหลักสูตรมีการกำหนดปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กลยุทธ์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชาที่เปิดสอนตามกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน มาตรฐานและนโยบายต่างๆ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นิสิต อาจารย์ผู้สอน และมหาบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านบริบทอยู่ในระดับมากที่สุดมีความคิดเห็นในระดับมาก ด้านที่มีความเห็นระดับมากที่สุดคือด้านอาจารย์ โดยมีความเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีคุณภาพและมีความรอบรู้ในเนื้อหาสาระวิชาที่สอนเป็นอย่างดีซึ่งเป็นไปตามคุณสมบัติในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Booncherdchoo et al. (2017) ทำการประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ด้านปัจจัยนำเข้าด้านพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนของผู้สอนผลการประเมินในภาพรวมและรายด้านมีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุดเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้มีประมวลการสอนตามรายวิชาที่สอนมีบุคลิกภาพเช่นการแต่งกายกิริยาท่าทางการใช้ภาษาเหมาะสมกับครูมีการเตรียมการสอนล่วงหน้าและมีเทคนิคและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chittranun & Wicharapote (2015) ที่ทำการประเมินหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่าผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า โดยรวมเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากจากผลการวิจัยพบว่าอาจารย์ผู้สอนโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมากแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในวิชาที่สอนมีความสามารถและเทคนิควิธีการสอนที่ดี ให้คำ แนะนำปรึกษาแนะนำด้านการศึกษาและการเรียนกิจกรรม และด้านการทำ วิจัย ส่งเสริมให้นิสิตคิดวิเคราะห์และกล้าแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนิสิต ด้านกระบวนการพบว่านิสิต อาจารย์ผู้สอน และมหาบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นในด้านการทำวิทยานิพนธ์อยู่ในระดับมากที่สุด อาจารย์และนิสิต และมหาบัณฑิตมีความเห็นว่าระบบการกำกับติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของหลักสูตรเป็นระบบที่ดี นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ยังมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และเอาใจใส่ในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nillapun (2012) ทำการประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าโดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก มีแหล่งสืบค้นแสวงหาความรู้ที่ตอบสนองต่อการสืบค้นหาความรู้ มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่เอื้อและสนับสนุนผู้เรียนและตรงกับความต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้มีความสะดวกในการเลือกใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนำมาประกอบการเรียนรู้ในห้องเรียน สภาพห้องเรียนมีสื่อและวัสดุที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมีวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้ามาร่วมในระบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และกระบวนการคิดและมีหน่วยงานองค์กรจากภายนอกให้การสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ อาจารย์มีความรู้และประสบการณ์ในการสอน การวิจัยดูแลเอาใจใส่ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ดีมาก ด้านผลผลิตพบว่า นิสิต อาจารย์ผู้สอน และมหาบัณฑิตมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านผลผลิตของหลักสูตร

อยู่ในระดับมากและมีความคิดเห็นในด้านความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพและวิชาเอกด้านทักษะทางปัญญาและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการวิจัยในระดับมากที่สุด นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานและบุคคลในวิชาชีพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Unaromlert et al. (2016) ที่ว่าผลการประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ด้านผลผลิตหลักสูตร พบว่า ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และด้านคุณธรรมจริยธรรมในการทำงานมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลผลิตระหว่างทางของหลักสูตรด้านคุณลักษณะความรู้ ความสามารถ มีคุณลักษณะในการใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ ทักษะและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อยู่ในเกณฑ์ที่ดีผลผลิตมีคุณภาพและด้านผลกระทบพบว่ามหาวิทยาลัยและผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในด้านผลกระทบของหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด มหาวิทยาลัยได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และการปฏิบัติงานในหน้าที่ มีการนำความรู้ด้านการทำวิจัยเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาวิชาชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nillapun et al. (2018) ด้านผลผลิต พบว่า นักศึกษามีคุณธรรมในวิชาชีพ และผู้สอนเห็นว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นที่ยอมรับของหน่วยงาน/ชุมชน และบุคคลในวิชาชีพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาได้รับการอบรม และแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาซึ่งมีแนวคิดในการพัฒนาผู้เรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณธรรมจริยธรรม ที่จะเป็พื้นฐานให้นักศึกษาปริญญาเอกก้าวสู่การเป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพตามความคาดหวังของสังคมโดยมีอาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Prewnim (2018) ทำการประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ด้านผลกระทบของหลักสูตรพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประยุกต์ใช้เพื่อการปฏิบัติงานมีการนำเสนอการพัฒนาวิชาชีพอยู่ในรูปการพัฒนางานวิจัยเชิงสำรวจและนวัตกรรมทางการพยาบาลมีความเป็นผู้นำสมรรถนะในด้านสุขภาพผ่านโครงการต่างๆแต่จะต้องใช้เวลาในการปรับตัวเมื่อต้องทำงานร่วมกับสมาชิกในทีมทำงานสมรรถนะในด้านสุขภาพผ่านโครงการต่าง ๆ

2. ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามพบว่าด้านบริบท มีบางรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อนในเนื้อหา ควรปรับลดความซ้ำซ้อนของบางรายวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้นิสิตได้ปฏิบัติการทดลองสอนให้มากขึ้น ควรพิจารณาปรับปรุงรายวิชาให้ตรงหรือ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น นวัตกรรมการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอน และรูปแบบการสอนแบบออนไลน์ ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ยังมีอุปสรรคทางพื้นที่บริการอินเทอร์เน็ตที่ยังไม่ครอบคลุมทั้งในและนอกห้องเรียน และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆด้านการศึกษา การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ รวมถึงการไม่มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในและนอกเวลาราชการ ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตร จึงควรให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนให้ทันสมัยและเพียงพอรวมถึงการแนะนำ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ต่างๆด้านการศึกษาการทำวิจัยวิทยานิพนธ์โดยผ่านการประชุม คณะกรรมการผู้ดูแลหลักสูตรเพื่อทบทวนและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ด้านกระบวนการพบว่าบางรายวิชากิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาทำให้นิสิต

บริหารจัดการเวลาในการเรียนได้ค่อนข้างลำบาก ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรด้านกระบวนการ ควรต้องสร้างความเข้าใจร่วมกันกับนิสิตเพื่อให้รับทราบแนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรและมีการจัดโครงการพัฒนานิสิตด้านต่างๆอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่นิสิตศึกษาในหลักสูตร ด้านผลผลิต พบว่า นิสิตยังมีความต้องการให้หลักสูตรจัดการให้ความรู้ในเรื่องการตีพิมพ์และแหล่งข้อมูลในการตีพิมพ์ซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนาวิชาชีพต่อไป ดังนั้นหลักสูตรควรจัดกิจกรรมเหล่านี้เสริมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและด้านผลกระทบ พบว่า มีความต้องการให้มีการส่งเสริมเรื่องของการทำผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพต่อไป ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตร ควรให้ความสำคัญกับประเด็นเกี่ยวกับการให้ความรู้ด้านแนวทางการพัฒนาวิชาชีพให้กับนิสิต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ควรนำผลการประเมินหลักสูตรเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน โดยเฉพาะด้านการสนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ และ ระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความสำคัญมากในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการศึกษาจะพบว่านิสิตจะพบปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้นจึงควรทำวิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในรอบระยะเวลา ในกรณีที่ประสบความสำเร็จที่เป็นต้นแบบเพื่อเป็นการถอดบทเรียนในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2.2 ในการประเมินหลักสูตรควรเพิ่มกลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ครอบคลุมถึงครูพี่เลี้ยงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายแง่มุมมากยิ่งขึ้น

Reference

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models and applications*. Jossey - Bass.

Translate Thai References

Booncherdchoo, S. L., Leetho, M., Atthanuphan, C., Komsan, T., Pechkoom, O., & Songsombat, T. (2017). The Curriculum Evaluation on Bachelor Degree of Education Program in Early Childhood Education Faculty of Education, Silpakorn University. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 9(3), 557-572. (in Thai)

- Chittranun, T., & Wicharapote, J. (2015). An Evaluation of the Master Degree Program in Educational Administration (Revised 2011), Faculty of Education, Mahasarakham University by CIPP Model. *Journal of Administration and Development Mahasarakham University*, 7(1), 95-108. (in Thai)
- Jarasrawewas, S., Tongson, P., Prommas, J., Kitipanusun, R., Chompu, W., & Paksripang, P. (2020). An Evaluation of the Master of Education Program in Curriculum and Instruction (Revised A.D.2016), Faculty of Education, Burapha University. *HRD Journal*, 11(2), 8-17. (in Thai)
- Koolnaphadol, P., Wongteeratorn, D., Srichunnil, C., & Inang, P. (2020). The Evaluation Research of Doctor of Philosophy Curriculum in Counseling Psychology Faculty of Education Burapha University. *Journal of Education Research*, 15(2), 133-143. (in Thai)
- Nillapun, M. (2012). The Evaluation of Master of Education Program in Curriculum and Supervision Faculty of Education Silpakorn University. *Silpakorn Educational Research Journal*, 4(2), 25-40. (in Thai)
- Nillapun, M., Sirisumpun, O., Chatiwat, W., Po-ngern, W., & Markjooy, A. (2018). The Curriculum Evaluation on Doctoral of Philosophy Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education. *Silpakorn University Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(2), 1199-1214. (in Thai)
- Paiwithayasiritham, C. (2007). *A Development of the Curriculum Evaluation Model: An Application of a Meta-evaluation* [Doctoral dissertation]. Srinakharinwirot University (in Thai)
- Prewnim, A. (2018). The Curriculum Evaluation of Bachelor of Nursing Science Program, Bangkok Thonburi University in Accordance with the Standard Criteria of National Higher Education with CIPPI Model. *Journal of Nursing and Health Suan Sunandha Rajabhat University*, 1(2), 90-110. (in Thai)
- Srisa-ard, B. (2010). *Introduction to Research (8th Ed.)*. Suweerivasarn. (in Thai)
- Unaromlert, T., Paiwithayasiritham, C., Weeranawin, L., & Sukjairungwattana, T. (2016). Curriculum Evaluation of Doctor of Philosophy in Development Education, Faculty of Education. *Silpakorn University. Veridian E-Journal Silpakorn University*, 9(3), 489-506. (in Thai)