

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา
จังหวัดสระบุรี

นางสาวจิรนนท์ แสดงฤทธิ์



การศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2560

**An Evaluation of School-Based Curriculum in the Mathematics Learning Area at
the Lower Secondary Level of Muaklek Wittaya School in Saraburi Province**

Miss Jiranun Sadaengrit



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2017

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา
จังหวัดสระบุรี

ชื่อและนามสกุล นางสาวจิรนนท์ แสดงฤทธิ์

แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์

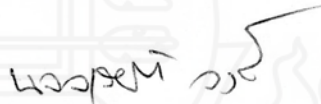
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2561

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ นวลเสณห์ วงศ์เชิดธรรม)



(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษา คั่นคว้ออิสระ การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี
ผู้ศึกษา นางสาวจิรนนท์ แสงฤทธิ์ รหัสนักศึกษา 2582500548
ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์ ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา (2) ประเมินกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา (3) ประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครู จำนวน 9 คน และนักเรียน จำนวน 288 คน รวมทั้งสิ้น 299 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตร เอกสารหลักสูตร บุคลากร และสื่อการเรียนรู้ (2) ด้านกระบวนการดำเนินงาน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร และ (3) ด้านผลผลิต โดยภาพรวม มีความเหมาะสมระดับมาก ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งผลการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ การประเมิน หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนต้น

Independent Study title: An Evaluation of School-Based Curriculum in the Mathematics Learning Area at the Lower Secondary Level of Muaklek Wittaya School in Saraburi Province

Author: Miss Jiranun Sadaengrit; **ID:** 2582500548;

Degree: Master of Education (Educational Evaluation);

Independent Study advisor: Dr. Boonsri Prommapun, Associate Professor;

Academic year: 2017

Abstract

The objectives of this research were (1) to evaluate the input of the school-based curriculum; (2) to evaluate the process of the school-based curriculum; and (3) to evaluate the output of the school-based curriculum in the Mathematics Learning Area at the lower secondary level of Muaklek Wittaya School in Saraburi province.

The key research informants totaling 299 persons consisted of 2 administrators, 9 teachers and 288 students. The research instruments were a questionnaire and a data recording form. Data were analyzed using the percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The results showed that (1) regarding the input evaluation, it was found that the input as a whole including the curriculum structure, curriculum documents, personnel, and instructional media was appropriate at the high level; (2) regarding the process evaluation, it was found that the process as a whole including the organization of learning activities, measurement and evaluation, and curriculum management was appropriate at the high level; and (3) regarding the output evaluation; it was found that the output as a whole including the learning achievement, ability of reading, analytical thinking and writing, and desirable characteristics was appropriate at the high level. Thus, the evaluation results met the pre-determined criteria.

Keywords: Evaluation, School-based curriculum, Mathematics Learning Area, Lower secondary education

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์ รองศาสตราจารย์ นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรมและคณาจารย์ทุกท่านในแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางการทำวิจัย ที่เป็นประโยชน์ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร.อรินทร์ น่วมถนอม ครู โรงเรียนบางกะปิ นายทองอยู่ สาระ ครูโรงเรียนศรีอยุธยา ในพระบรมราชูปถัมภ์ นายสุทธิ กระจ่าง ครู โรงเรียนบางซ้ายวิทยา นายชาติรี มณีแสง ครู โรงเรียนเทศบาลวัดเขียน และว่าที่ร้อยตรี วิรัตน์ กิจสมพงษ์ ครู โรงเรียนอุทัย ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ในการการวิจัยครั้งนี้

ท้ายนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ คณะครู นักเรียน โรงเรียน มวกเหล็กวิทยา ที่อนุเคราะห์กรอกแบบสอบถาม และให้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ และขออ้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ ผู้ศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

จิรนนท์ แสงฤทธิ

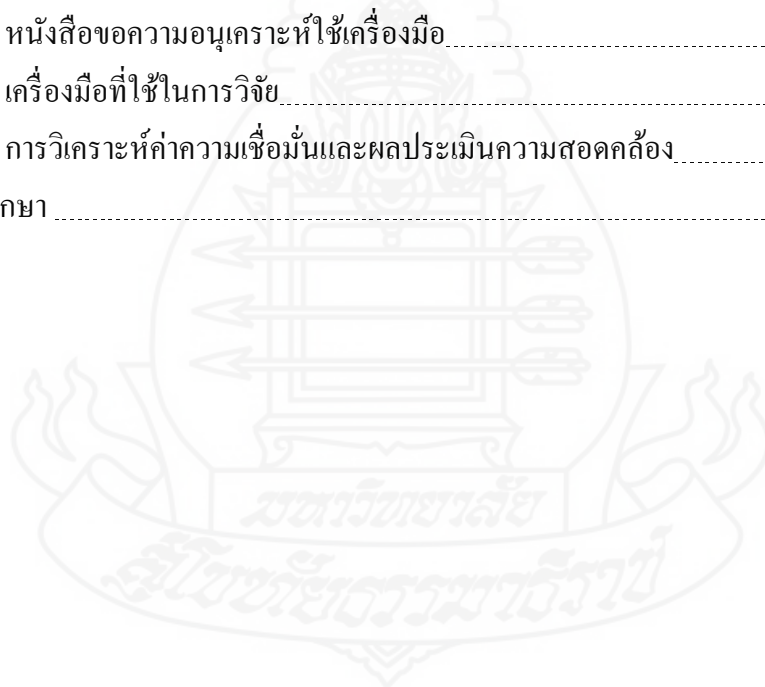
เมษายน 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร	9
หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล่าภิทยา จังหวัดสระบุรี	12
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
กรอบแนวทางการประเมิน	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	47
ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา ...	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร สถานศึกษา	65
ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา	76
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปการวิจัย	79
อภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะ	94
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	100
ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือ	101
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	105
ค การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นและผลประเมินความสอดคล้อง	129
ประวัติผู้ศึกษา	147



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การจัดสาระการเรียนรู้รายภาคคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น (ม.1-ม.3)	18
ตารางที่ 2.2 การจัดสาระการเรียนรู้รายภาคคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	19
ตารางที่ 2.3 การจัดสาระการเรียนรู้รายภาคคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	20
ตารางที่ 2.4 การจัดสาระการเรียนรู้รายปีคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	20
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียน	39
ตารางที่ 3.2 จำนวนแบบประเมินและแบบบันทึกข้อมูลที่ส่งไปและที่รับคืน	42
ตารางที่ 3.3 กรอบแนวทางการประเมิน	44
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้บริหาร ครู จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ ตำแหน่ง เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์การทำงาน	47
ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ เพศ อายุ และระดับการศึกษา	49
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรในภาพรวม ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู	50
ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครู	51
ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารและครู	52
ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครู	53
ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครู	55
ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความเหมาะสมของแหล่งเรียนรู้ ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครู	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินความเหมาะสมของสถานที่วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู	57
ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินความเหมาะสมของงบประมาณตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครู	58
ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ในภาพรวม ตามความคิดเห็นของนักเรียน	59
ตารางที่ 4.12 ผลการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรตามความคิดเห็นของนักเรียน	59
ตารางที่ 4.13 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของนักเรียน ..	61
ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้ ตามความคิดเห็น ของนักเรียน	62
ตารางที่ 4.15 ผลการประเมินความเหมาะสมของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ตามความคิดเห็นของนักเรียน	63
ตารางที่ 4.16 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ใน ภาพรวมตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู.....	65
ตารางที่ 4.17 ผลการประเมินความเหมาะสมของการบริหารหลักสูตร ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารและครู.....	66
ตารางที่ 4.18 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารและครู.....	67
ตารางที่ 4.19 ผลการประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารและครู.....	70
ตารางที่ 4.20 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ใน ภาพรวมตามความคิดเห็นของนักเรียน.....	71
ตารางที่ 4.21 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของ นักเรียน.....	72
ตารางที่ 4.22 ผลการประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ตามความคิดเห็น ของนักเรียน	74
ตารางที่ 4.23 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559.....	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559.....	77
ตารางที่ 4.25 ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2559.....	77
ตารางที่ 4.26 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2559.....	78



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย : การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี	5
ภาพที่ 2.1 รูปแบบการประเมินเชิงระบบ	28



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน ชัดเจนและรัดกุม นอกจากนี้มนุษย์ยังใช้คณิตศาสตร์ เป็นหลักในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์แขนงอื่นๆ รวมถึงด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท โดยถือว่าคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ตลอดจนช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ซึ่งจุดประสงค์โดยทั่วไปในการสอนคณิตศาสตร์นั้นเพื่อต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคิดคำนวณตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์ สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน (กรมวิชาการ, 2545, น.1)

นอกจากนี้คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์แห่งการคิดและเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของสมอง จุดเน้นของการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องเน้นให้จดจำข้อมูลทักษะพื้นฐานเป็นการพัฒนาให้นักเรียนได้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ๆ นักเรียนจะต้องได้ประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตัวเอง เช่น การสืบค้น การคาดเดา การตรวจสอบ และให้เหตุผลในกิจกรรมการแก้ปัญหาที่มีการพูดแลกเปลี่ยนความคิดได้ อธิบาย อภิปราย และชี้แจงเหตุผลซึ่งนอกเหนือจะเป็นการพัฒนาความสามารถและกระบวนการแก้ปัญหาแล้วยังช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการให้เหตุผล ความสามารถในการสื่อสาร สามารถแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่นได้ (วรรณ ขุนศรี, 2546, น.74)

การพัฒนานักเรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้นักเรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพนักเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการ

เรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไรจะสอนอย่างไรและประเมินอย่างไรรวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552, น.8)

หลักสูตรมีความสำคัญและจำเป็นต่อการศึกษาทุกระดับชั้น นับตั้งแต่การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษานอกระบบและการจัดการศึกษารูปแบบอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรเป็นตัวกำหนดทิศทางในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสังคม เศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ โดยผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาทุกฝ่าย ทุกระดับจะต้องวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาให้นักเรียน มีความรู้ ทักษะ เจตคติ ค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (ประยงค์ เนาบุตร, 2552, น.5 - 6)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, น.6)

เป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาคือคุณภาพของนักเรียน ซึ่งจะต้องอาศัยหลักสูตรเป็นกรอบแนวคิดและทิศทางในการจัดการศึกษา หลักสูตรจึงถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา และเป็นเสมือนแผนแม่บทที่สถานศึกษาหรือครูใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาหรือจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์ สถานศึกษาจึงต้องเกี่ยวข้องกับหลักสูตรในลักษณะต่างๆ เริ่มตั้งแต่การจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ โดยมีการบริหารหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตรเพื่อตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของ หลักสูตร การดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ นี้ จะเห็นได้ว่ามีกิจกรรมการประเมินหลักสูตรสอดแทรกอยู่ทุกช่วงเวลา เพราะการประเมินจะเป็น “ตัวช่วย” ให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรทุกขั้นตอน จึงกล่าวได้ว่าการประเมินหลักสูตรจะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการประเมินหลักสูตรจึงมีคุณค่าที่ผู้บริหารสถานศึกษาผู้พัฒนาหลักสูตรและผู้เกี่ยวข้องควรจะได้ศึกษาเรียนรู้ให้เกิดความเข้าใจและมีทักษะในการ

ประเมินที่สามารถดำเนินการประเมินหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ผลการประเมินให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าต่อการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการศึกษา (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2558, น.15)

สิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรจะต้องดำเนินการคือการประเมินหลักสูตรซึ่งโดยทั่วไปมีจุดมุ่งหมายเพื่อ หาคูณค่าของหลักสูตร เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบของหลักสูตรช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ทำให้ทราบถึงคุณภาพของนักเรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรและเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขระบบบริหารหลักสูตร การนิเทศ กำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2557, น.37) ในการประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายสำคัญ ได้แก่ การหาคูณค่าของหลักสูตรว่าตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และบรรลุผลมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจวางรูปแบบหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและสถาบันการศึกษาต่อไป เพราะหลักสูตรเป็นกรอบกำหนดแนวทางปฏิบัติที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา ให้วิชาความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติ และค่านิยม (ชนัท ธาตุทอง, 2552, น.3) หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษา

โรงเรียนมหกเหล็กวิทยาได้ใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 จนถึง ปี การศึกษา 2559 แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงผลของการดำเนินงานของหลักสูตรว่าเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือไม่ มีข้อดี หรือข้อบกพร่องใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และจากรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปีของโรงเรียนมหกเหล็กวิทยา ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 55.10 (โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา, 2558, น.11) ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 53.25 (โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา, 2559, น.8) ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวังของโรงเรียน การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนสำคัญที่จะตรวจสอบข้อดี ข้อบกพร่องของหลักสูตรเพื่อหาวิธีการปรับปรุงและแก้ไข ผู้ประเมินจึงมีความสนใจที่จะประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพเป็นหลักสูตรที่ดี สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพสูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

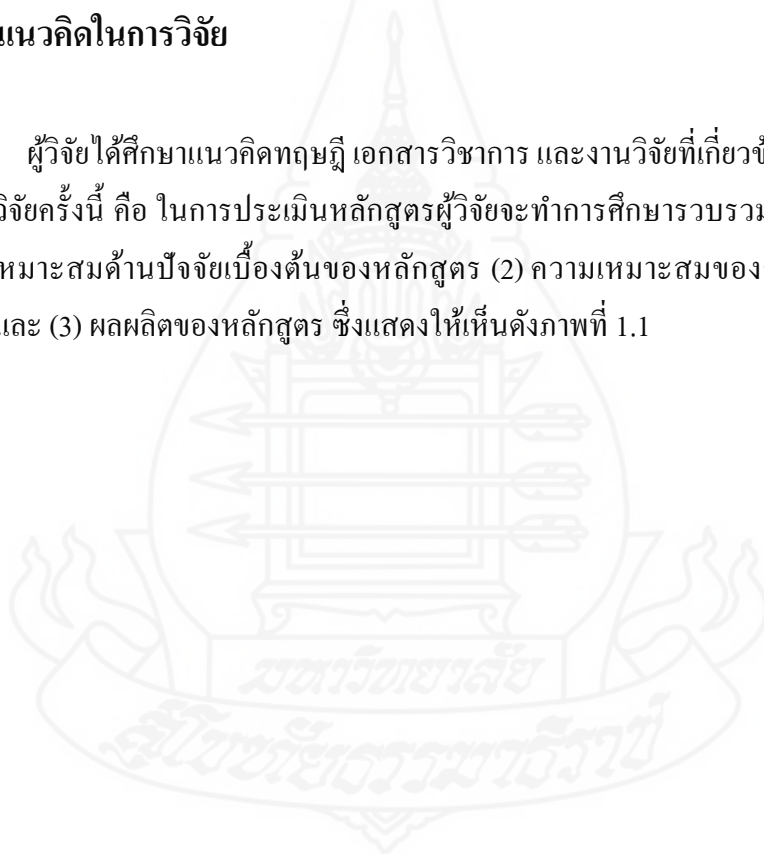
2.1 เพื่อประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

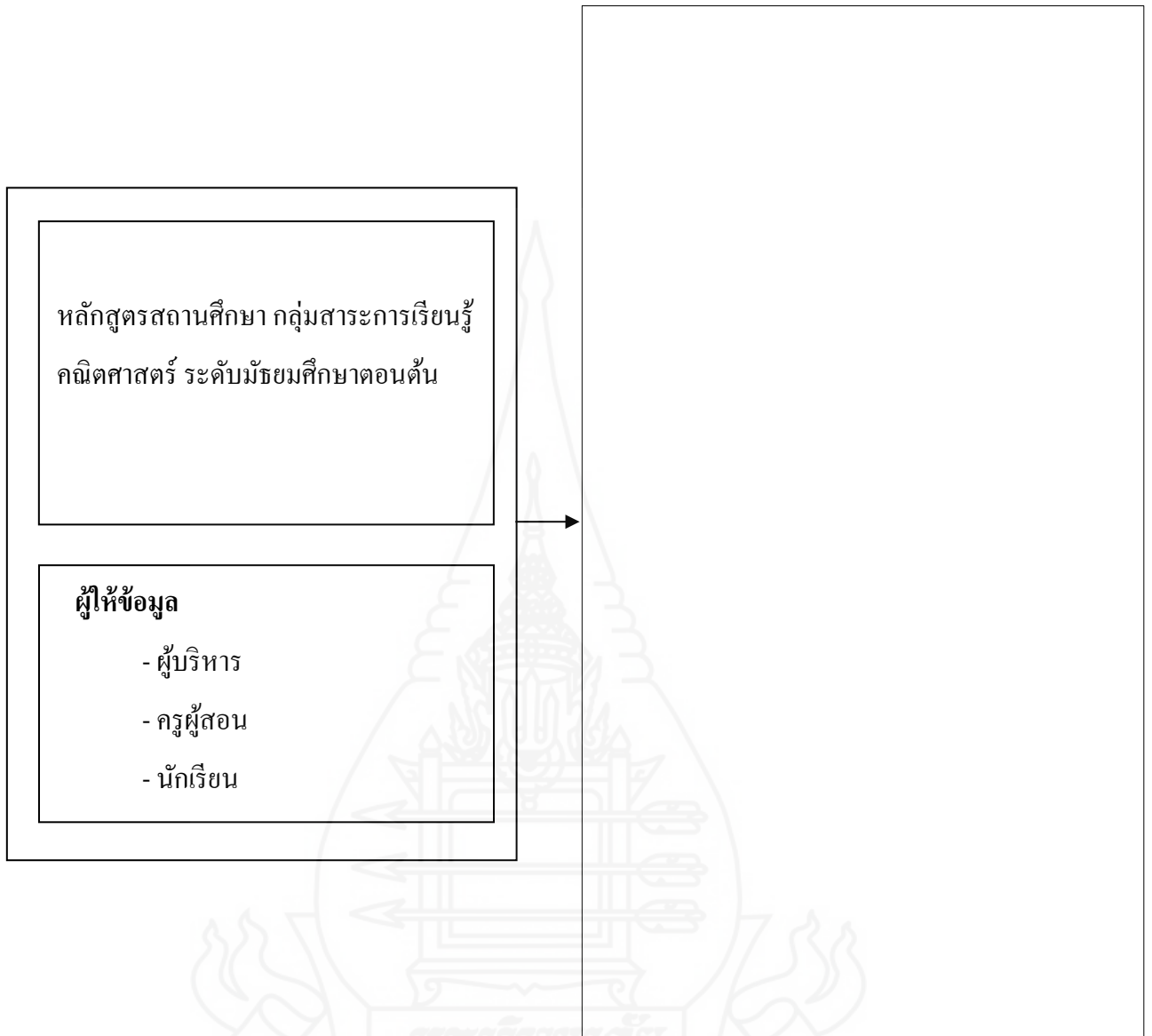
2.2 เพื่อประเมินกระบวนการของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

2.3 เพื่อประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบความคิด ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ ในการประเมินหลักสูตรผู้วิจัยจะทำการศึกษารวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ดังนี้คือ (1) ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร (2) ความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินการของ หลักสูตร และ (3) ผลผลิตของหลักสูตร ซึ่งแสดงให้เห็นดังภาพที่ 1.1





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย : การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากเห็ลกีวิทยา จังหวัดสระบุรี

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 เนื้อหาการวิจัย

4.1.1 **หลักสูตรที่ประเมิน** ได้แก่ หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากเห็ลกีวิทยา จังหวัดสระบุรี

4.1.2 ประชากรวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 2 คน ครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 9 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,035 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,046 คน ในปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมหากเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

4.2 ประเด็นที่ประเมิน ได้แก่

4.2.1 ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

4.2.2 ความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

4.2.3 ผลผลิตของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

4.3 ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2559 – ตุลาคม 2560

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่โรงเรียนมหากเหล็กวิทยาจัดทำขึ้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้นักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5.2 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ องค์ประกอบอย่างเป็นระบบ เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าเมื่อนำหลักสูตรไปใช้แล้วมีผลสัมฤทธิ์ สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงใด โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ผลการประเมิน จะนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง การดำเนินงานของหลักสูตร

5.3 ปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง ทรัพยากรที่นำมาใช้ในการดำเนินงานตามหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่ ความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ งบประมาณและสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก

5.4 กระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง ขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่ การบริหารหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

5.5 ผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง ผลที่ได้จากการดำเนินงานตามหลักสูตร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ความสามารถของนักเรียนด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

5.6 ความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร หมายถึง องค์ประกอบของเอกสารหลักสูตร 4 องค์ประกอบ คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา การนำหลักสูตรไปใช้ และการวัดและการประเมินผล

5.7 ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร หมายถึง ความเหมาะสมของรายวิชาที่นักเรียนต้องเรียนตลอดหลักสูตรการศึกษา

5.8 ความเหมาะสมของบุคลากร หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในการสอน และความรับผิดชอบในการสอนของครูผู้สอน และคุณลักษณะและความเหมาะสมในการเรียนรู้ของนักเรียน

5.9 สื่อการเรียนรู้ หมายถึง เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อต่างๆ ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา เช่น คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน / นวัตกรรมต่าง ๆ

5.10 การวัดและการประเมินผล หมายถึง กระบวนการทดสอบความรู้ ของนักเรียน ด้วยเครื่องมือต่างๆ แล้วตัดสินคุณค่าอย่างมีกฎเกณฑ์และนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน

5.11 ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) หมายถึง คะแนนสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ ที่ได้จากการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 และ ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

5.12 ความสามารถของนักเรียนด้านการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนด้านการอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ ซึ่งได้จากการประเมินผล การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

5.13 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน หมายถึง คุณสมบัติหรือพฤติกรรมที่นักเรียนพึงมีและปฏิบัติตามหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทราบว่าหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ใช้ในโรงเรียน มวกเหล็กวิทยา มีข้อบกพร่อง และส่วนที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

6.2 เป็นแนวทางให้ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้นำข้อมูลจากผลการ ประเมินไปวางแผนพัฒนาหลักสูตร และวางแผนการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3 เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาสื่อ การวัดและ ประเมินผล ให้สามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น และนักเรียนมีคุณลักษณะที่ พึงประสงค์ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากะฬีกวิทยา จังหวัดสระบุรี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร
 - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร
2. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากะฬีกวิทยา จังหวัดสระบุรี
3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร
 - 3.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร
 - 3.2 ความสำคัญของการประเมินหลักสูตร
 - 3.3 ขั้นตอนการประเมินหลักสูตร
 - 3.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นตัวกำหนดทิศทางในการจัดการศึกษา ซึ่งเปรียบเสมือนแผนที่หรือเข็มทิศที่จะนำทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุผล มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรไว้หลายท่าน ดังนี้

ชวลิต ชูกำแหง (2551, น.15) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรหมายถึงมวลประสบการณ์ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการสอน มีทั้งเอกสารหลักฐาน กระบวนการที่ใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม สื่อวัสดุต่างๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนไปสู่เป้าหมายที่พึงปรารถนา

ฉันทน์ ชาติทอง (2550, น.4) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรหมายถึง การบูรณาการศิลปะการเรียนรู้และการประมวลประสบการณ์เข้าด้วยกัน สามารถนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวังและมีการกำหนดแผนการเอาไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุงและพัฒนาให้อุปประโยชน์ต่อนักเรียน ให้มีความรู้ความสามารถตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น.5) กล่าวว่า หลักสูตร เป็นประมวลประสบการณ์ที่ได้รับ การรับรองความเป็นมาตรฐานที่สถาบันการศึกษาได้กำหนดขึ้นสำหรับการเรียนการสอน รายวิชาต่างๆ และเป็นข้อกำหนดสำหรับการสำเร็จการศึกษา หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนเข็มทิศที่ ผู้สอนจะนำนักเรียน ไปสู่จุดหมายปลายทาง

โอลิวา (Oliva, 1992) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่าหลักสูตรหมายถึงชุดวิชา หรือโปรแกรมการเรียนที่โรงเรียนใช้ในการจัดกิจกรรม ประสบการณ์กับนักเรียน รวมทั้งกิจกรรม นอกห้องเรียน การแนะแนว และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

จากความหมายของหลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวล ประสบการณ์ทั้งหมดที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแผนหรือแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้ นักเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

เป็นการจัดระบบโครงสร้างภายในของหลักสูตร นับว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะ ทำให้หลักสูตรสมบูรณ์และชัดเจนยิ่งขึ้น มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ หลายแนวคิด ดังนี้

ธีรารัง บัวศรี (2542, น.8-9) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรมี 9 องค์ประกอบ คือ

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึง สิ่ง ที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา
2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้ เกิด กับนักเรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและ แผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ นักเรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นแล้ว

5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถหลังจากที่เรียนเนื้อหาที่กำหนด

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพ ประสิทธิภาพการเรียนการสอน

พิสนุ พงศ์ศรี (2551, น.134-135) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร มี 4 ประการซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

2. เนื้อหาวิชาหรือสาระการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาสาระสำคัญหรือที่ต้องจัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเอื้อต่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปใช้หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะต้องจัดส่วนประกอบต่างๆ เช่น คู่มือครู แผนการสอน หนังสือ เอกสาร สื่อต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้หลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมายได้

4. การประเมินผล ทั้งด้านการประเมินคุณลักษณะนักเรียนตามหลักสูตรในรายวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ และการประเมินหลักสูตร

จากแนวคิดที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ควรประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตร สิ่งต่างๆ นี้มีประโยชน์ต่อครูผู้สอนและนักเรียนให้สามารถใช้หลักสูตรได้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

วิสัยทัศน์

“การจัดการศึกษา มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน รู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มุ่งมั่นสืบสานวัฒนธรรมประเพณีและค่านิยมอันดีของไทย น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ ความคิดก้าวไกลสู่สากล ตลอดจนเสริมสร้างบุคลิกภาพผู้นำในตัวนักเรียน”

กลยุทธ์ในการพัฒนา

1. พัฒนาระบบบริหารให้ทุกส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายกระจายความรับผิดชอบในการทำงานอย่างเป็นระบบ และเป็นคณะบุคคลตามศักยภาพของบุคลากร
2. ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ ตลอดจนทั้งนี้เทศกำกับ ติดตาม เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐาน
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรเอกชน ในการพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าสากล
4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนา นวัตกรรม สื่อ เทคโนโลยี เพื่อเสริมศักยภาพการเรียนรู้ตลอดทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน
5. ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพในทางสร้างสรรค์ ด้านวิชาการ ดนตรี กีฬานันทนาการ ตลอดจนกิจกรรมที่เสริมสร้างบุคลิกภาพให้เยาวชนรุ่นใหม่ กล้าคิด กล้าทำเป็นผู้นำที่ดีของสังคม

พันธกิจ

1. พัฒนาระบบบริหารเพื่อให้ทุกส่วนเข้าใจแนวทางการทำงานตรงกัน โดยการสร้างธรรมาภิบาลในองค์กร และขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางเดียวกัน
2. พัฒนาบุคลากรเพื่อใช้หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการยึดหยุ่นเน้นบูรณาการการเรียนรู้ในการดำรงชีวิต
3. พัฒนานักเรียนให้มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กล้าคิด กล้าแสดงออกตามความถนัดและความสนใจ และมีคุณธรรม จริยธรรม อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย
4. พัฒนาระบบและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารและการจัดการเรียนรู้
5. ส่งเสริมการจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ปลอดภัย และเอื้อต่อการเรียนรู้
6. พัฒนาระบบเครือข่าย ผู้เชี่ยวชาญ ศิษย์เก่า ชุมชน ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้เข้า

มามีส่วนร่วม ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

เป้าประสงค์

นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีทักษะในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข อยู่อย่างพอเพียง รักษ์ความเป็นไทย

สมรรถนะสำคัญของนักเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) โรงเรียน มวกเหล็กวิทยา มุ่งให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) โรงเรียน มวกเหล็กวิทยา มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นใน สังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้ สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

วิสัยทัศน์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ควบคู่แก้ปัญหาด้วยเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์

พันธกิจ

1. จัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีคุณภาพเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน
2. พัฒนานักเรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
3. ส่งเสริมนักเรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เป้าหมาย

การที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีคุณภาพนั้น จะต้องมีความสมดุล ระหว่างสาระทางด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ ควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ การ วัด เรขาคณิต พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูลและความเป็น พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ที่ไป ประยุกต์ได้

2. มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ กับศาสตร์อื่น ๆ

3. มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเองและรับฟัง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

คุณภาพของนักเรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เมื่อนักเรียนจบการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนควรจะสามารถดังนี้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง มีความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง สามารถคำนวณเกี่ยวกับจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม เลขยกกำลัง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง และสามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในชีวิตจริงได้

2. สามารถอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ มีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร สามารถเลือกใช้หน่วยการวัดในระบบต่างๆ เกี่ยวกับความยาว พื้นที่และปริมาตรได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในชีวิตจริงได้

3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของความเท่ากันทุกประการและความคล้ายของรูปสามเหลี่ยม เส้นขนาน ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับและสามารถนำสมบัติเหล่านั้นไปใช้ในการให้เหตุผลและแก้ปัญหาได้

4. มีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการแปลง ทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน และนำไปใช้ได้สามารถวิเคราะห์แบบรูป สถานการณ์หรือปัญหา และสามารถใช้สมการ อสมการ กราฟ หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆ ในการแก้ปัญหาได้

5. มีความเข้าใจเกี่ยวกับค่ากลางของข้อมูลในเรื่องค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐานและฐานนิยม และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม สามารถกำหนดประเด็นเขียนข้อคำถาม กำหนดวิธีการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมได้ สามารถนำเสนอข้อมูลรวมทั้งอ่าน แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ สามารถใช้ความรู้ในการพิจารณาข้อมูลข่าวสารทางสถิติ ตลอดจนเข้าใจถึงความคาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ

6. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์และประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้

7. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการประมาณค่าและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

8. มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น สามารถแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถให้เหตุผล สื่อสาร สื่อความหมายทาง

คณิตศาสตร์และนำเสนอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้นี้เป็นสาระหลักที่จำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน ประกอบด้วยเนื้อหา วิชาคณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนควรบูรณาการสาระต่างๆ เข้าด้วยกันเท่าที่จะเป็นไปได้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

สาระที่ 2 การวัด

สาระที่ 3 เรขาคณิต

สาระที่ 4 พีชคณิต

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

สาระที่ 6 ทักษะ / กระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน มีดังนี้

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

ชีวิตจริง
มาตรฐาน ค. 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนใน

มาตรฐาน ค. 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหาได้

มาตรฐาน ค. 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและการแก้ปัญหาได้

มาตรฐาน ค. 1.4 เข้าใจในระบบจำนวนและสามารถนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้ได้

สาระที่ 2 การวัด

มาตรฐาน ค. 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด

มาตรฐาน ค. 2.2 วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดได้

มาตรฐาน ค. 2.3 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

สาระที่ 3 เรขาคณิต

มาตรฐาน ค. 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติได้

มาตรฐาน ค. 3.2 ใช้การนี้กภาพ ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิและการใช้แบบจำลองทาง เรขาคณิต ในการแก้ปัญหาได้

สาระที่ 4 พิชคณิต

มาตรฐาน ค. 4.1 อธิบายและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์และฟังก์ชันต่าง ๆ ได้

มาตรฐาน ค. 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหาได้

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค. 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

มาตรฐาน ค. 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการ
คาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค. 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและ
แก้ปัญหาได้

สาระที่ 6 ทักษะ / กระบวนการทางคณิตศาสตร์

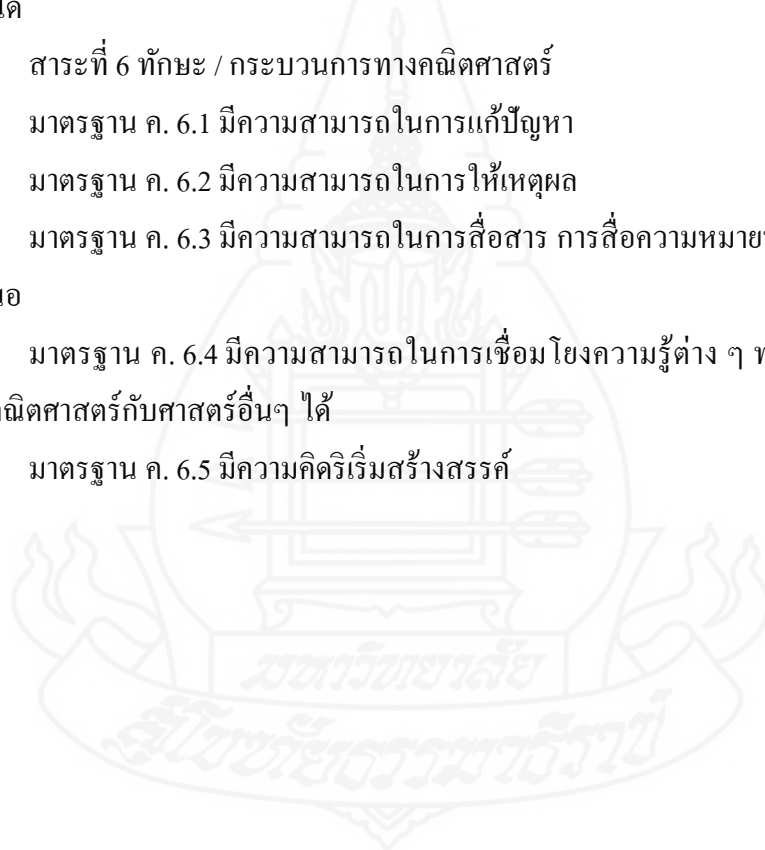
มาตรฐาน ค. 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค. 6.2 มีความสามารถในการให้เหตุผล

มาตรฐาน ค. 6.3 มีความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และ
การนำเสนอ

มาตรฐาน ค. 6.4 มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และ
เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ได้

มาตรฐาน ค. 6.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



ตารางที่ 2.1 การจัดสาระการเรียนรู้รายภาคคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)

ชั้นเรียน/ภาคเรียน	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
ม.1/1	- ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	6
	- จำนวนเต็ม	26
	- เลขยกกำลัง	13
	- พื้นฐานทางเรขาคณิต(รวมการสร้างพื้นฐาน)	15
ม.1/2	- เศษส่วนและทศนิยม	20
	- การประมาณค่า	7
	- คู่อันดับและกราฟ	8
	- สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	15
	- ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	10
ม.2/1	- อัตราส่วนและร้อยละ	18
	- การวัด	9
	- แผนภูมิรูปวงกลม	6
	- การแปลงทางเรขาคณิต	12
	- ความเท่ากันทุกประการ	15
ม.2/2	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง	15
	- ทฤษฎีบทพีทาโกรัส	15
	- เส้นขนาน	18
	- การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	12
ม.3/1	- ปริมาตรและพื้นที่ผิว	15
	- ระบบสมการเชิงเส้น	18
	- ความคล้าย	15
	- กราฟ	12
ม.3/2	- อสมการ	12
	- สถิติ	21
	- ความน่าจะเป็น	15
	- การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	12

หมายเหตุ ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค

ตารางที่ 2.2 การจัดสาระการเรียนรู้รายภาคคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)

ชั้นเรียน/ภาคเรียน	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
ม.1/1 (2 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- การประยุกต์ 1	16
	- จำนวนและตัวเลข	8
	- การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง	8
	- การสร้าง	8
ม.1/2 (2 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- การเตรียมความเหมาะสมในการให้เหตุผล	8
	- พหุนาม	20
	- การประยุกต์ 2	12
ม.2/1 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- สมบัติของเลขยกกำลัง	14
	- พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม	18
	- การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ	20
	- การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต	8
ม.2/2 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง	20
	- สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	20
	- การแปรผัน	20
ม.3/1 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- กรณที่ที่สอง	9
	- การแยกตัวประกอบของพหุนาม	15
	- สมการกำลังสอง	12
	- พาราโบลา	12
	- ปริมาตรและพื้นที่ผิว	12
ม.3/2 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาค)	- ระบบสมการ	15
	- การให้เหตุผลทางเรขาคณิต	30
	- เศษส่วนของพหุนาม	15

ตารางที่ 2.3 การจัดสาระการเรียนรู้รายปีคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ชั้น	เวลาเรียน ชั่วโมง/สัปดาห์	จำนวน ชั่วโมง/ปี
1.	ค 31101	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 1	3	120
2.	ค 32101	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 2	3	120
3.	ค 33101	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 3	3	120

ตารางที่ 2.4 การจัดสาระการเรียนรู้รายปีคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	ชั้น	เวลาเรียน ชั่วโมง/สัปดาห์	จำนวน ชั่วโมง/ปี
1.	ค 31201	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 1	2	80
2.	ค 32201	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 2	4	160
3.	ค 33201	คณิตศาสตร์	มัธยมศึกษาปีที่ 3	4	160

3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร

3.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตรสามารถประเมินทั้งระบบหรือบางส่วน การประเมินหลักสูตรทำให้สามารถปรับปรุง แก้ไข กระบวนการใช้หลักสูตร และตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตร ไว้หลายท่าน ดังนี้

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2545, น.127) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการหาคำตอบ ว่าหลักสูตรมีสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยมีการวัดการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายองค์ประกอบ ได้แก่ วิเคราะห์จากตัวหลักสูตร วิเคราะห์จากการเตรียมความเหมาะสม วิเคราะห์จากกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ วิเคราะห์จากสัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักเรียน เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะต้องนำเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจ หรือการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงหรือเลือกวิธีใหม่

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, น.249) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

พิสนุ ฟองศรี (2551, น.135) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการวัดและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์พิจารณาตัดสินว่ามีคุณค่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด ซึ่งมีความสำคัญต่อการศึกษามาก เนื่องจากหลักสูตรเป็นกลไกสำคัญของการศึกษาทุกระดับ

บุญศรี พรหมมาพันธุ์ (2557, น.33) ได้ให้ความหมายว่าการประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตรและการเรียนการสอนว่ามีคุณภาพดีหรือไม่อย่างไร มีส่วนใดบ้างที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

จากความหมายของการประเมินหลักสูตร ดังกล่าว สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายๆ องค์ประกอบอย่างเป็นระบบ เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าเมื่อนำหลักสูตรไปใช้แล้วมีผลสัมฤทธิ์ สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงใด โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ผลการประเมิน จะนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง การดำเนินงานของหลักสูตรต่อไป

3.2 ความสำคัญของการประเมินหลักสูตร

หลักสูตรเป็นกลไกสำคัญของการศึกษาทุกระดับ การประเมินหลักสูตรมีความสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรอย่างมาก ได้มีนักการศึกษา กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินหลักสูตรไว้ ดังนี้

กาญจนา วัชรสุนทร (2549, น.49) กล่าวถึง ความสำคัญของการประเมินหลักสูตร ว่า การประเมินหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินสถาบันการศึกษา ที่ทำให้สถานศึกษาและการประเมินผลผลิตของการจัดการศึกษามีความสมบูรณ์ เนื่องจากการประเมินหลักสูตรเป็นบทบาทของสถาบันการศึกษาที่จะแสดงให้เห็นว่า ได้จัดประสบการณ์ต่างๆ ให้แก่เด็กอย่างไร สอดคล้องกับความต้องการและบริบทต่างๆ ของสังคมและประเทศชาติเพียงใด จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร โดยทั่วไปทำเพื่อการออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการ บริบทและวัฒนธรรมของสังคมและท้องถิ่นที่จะนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวหลักสูตรและประสิทธิผลในการนำหลักสูตรไปใช้ หลักการคือเพื่อพัฒนาตัวหลักสูตรตลอดจนถึง

องค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตร เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรระยะต่างๆ ความสำคัญของการประเมินหลักสูตรโดยทั่วไป มีดังนี้

1. ทำให้ได้ข้อมูลในสิ่งที่มุ่งประเมินเพื่อเป็นสารสนเทศในการตัดสินใจในเรื่องของการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในขั้นตอนต่าง ๆ
2. ทำให้กระตุนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับได้ทบทวนในสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
3. กระตุนให้มีการใช้หลักสูตรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามที่ได้กำหนดและวางแผนไว้
4. กระตุนให้มีการปรับปรุงในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
5. ได้แนวทางในการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตร รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้หลักสูตรนั้นๆ ได้ทำหน้าที่ในการพัฒนาคนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

พิชญ พงศ์ศรี (2551, น.135-136) กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินหลักสูตรว่าการประเมินหลักสูตรมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร หลายประการคือ

1. ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมและนักเรียน
2. ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง ให้เหมาะสมก่อนนำไปปฏิบัติ เพื่อลดโอกาสเสี่ยง อุปสรรค ที่จะทำให้หลักสูตรล้มเหลว
3. การประเมินตัวหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น จะทำให้ทราบความเหมาะสมของตัวหลักสูตร ที่ได้พัฒนาขึ้น ว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร ควรจะปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์ที่พัฒนาขึ้น
4. การประเมินความก้าวหน้าของการนำหลักสูตรไปใช้ ทำให้ผู้รับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรทราบจุดเด่น จุดด้อยของการบริหารหลักสูตร การพัฒนาบุคลากร กิจกรรมการเรียน การพัฒนาสื่อ การใช้สื่อการเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้หลักสูตรให้เกิดผลครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. การประเมินความสำเร็จของหลักสูตร จะทำให้ทราบว่า การใช้หลักสูตรได้ผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ นักเรียนมีความรู้ความสามารถเพียงใด ผู้สำเร็จนำความรู้ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด คุ่มค่าหรือไม่ ควรจะปรับปรุงและพัฒนาส่วนใด เพื่อเป็นการลดโอกาสการสูญเปล่าอีกทางหนึ่ง

6. การประเมินหลักสูตรจะทำให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ใช้หลักสูตรทราบจุดอ่อนของหลักสูตร จะเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บุญศรี พรหมมาพันธุ์ (2557, น.37) ได้กล่าวถึงการประเมินหลักสูตรว่ามีความสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของหลักสูตร
2. เป็นแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน
3. เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบของหลักสูตร
4. ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร
5. ทำให้ทราบถึงคุณภาพของนักเรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตร
6. เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขระบบบริหารหลักสูตรการนิเทศ กำกับดูแลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีความสำคัญ เนื่องจากการทบทวนตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร การใช้หลักสูตร ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศ เป็นแนวทางในการตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพเกิดผลครบถ้วนตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

3.3 ขั้นตอนการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรมีขั้นตอนสำคัญๆ ในการประเมิน ได้มีผู้กล่าวถึงขั้นตอนในการประเมินหลักสูตรไว้ ดังนี้

พิสนุ พงศ์ศรี (2551, น.136-147) ได้สรุปสาระสำคัญในการประเมินหลักสูตรตามลำดับ ดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร
2. ศึกษารูปแบบหรือแนวทางการประเมิน
3. การกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมิน
4. การกำหนดขอบเขตการประเมิน
5. การพัฒนาตัวชี้วัด กำหนดเกณฑ์ และค่าน้ำหนัก
6. การออกแบบการประเมินหรือกำหนดกรอบแนวคิด
7. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล
8. การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล
9. การเขียนรายงานการประเมิน

พิชิต ฤทธิจรรยา (2558, น.13) กล่าวว่าขั้นตอนสำคัญในการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรที่มุ่งประเมิน การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการประเมิน การกำหนดวัตถุประสงค์และตัวบ่งชี้การประเมิน การออกแบบการประเมิน การจัดทำโครงการประเมินหลักสูตร การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และ การรายงานผลการประเมินหลักสูตร

ทาบ (Taba 1962, p.324) ได้ให้แนวทางในการประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการ มีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์และตีความตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มองเห็นกระจ่างชัดในเชิงพฤติกรรม คือ การปฏิบัติได้จริง
2. คัดเลือกและสร้างเครื่องมือ ที่เหมาะสมสำหรับค้นหาหลักสูตร
3. ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นประเมินผลหลักสูตรตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
4. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของนักเรียนและลักษณะของการสอนเพื่อนำมาประกอบในการแปลผลของการประเมิน
5. แปลผลการประเมินเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรและการสอนต่อไป

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร มีขั้นตอนการดำเนินการ คือ การกำหนดหลักการและเหตุผลในการประเมิน การวิเคราะห์หลักสูตรที่มุ่งประเมิน การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน การออกแบบการประเมิน การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดเกณฑ์การประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการประเมิน

3.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

วิธีการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลและเหมาะสมนั้นก็คือ การคิดหารูปแบบการประเมินที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการประเมิน รูปแบบของการประเมินมีนักประเมินหลายท่าน ที่แบ่งแตกต่างกันไป

กัญญา ลินทรัตนศิริกุล (2549, น.166-167) ได้แบ่งรูปแบบการประเมินตามแนวคิดของสมิธ (N.L.Smith) และแนวคิดของวอร์เรนและเซนเดอร์ (Brain R. Worthen and James R. Sanders) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งแบ่งรูปแบบการประเมินเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินโดยอิงจุดประสงค์ (objectives-oriented approaches) เป็นรูปแบบการประเมินซึ่งใช้กันมากในการประเมินผลทางการศึกษา ได้แก่ รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ และรูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวิส

2. รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ (judgment approaches) ได้แก่ รูปแบบการประเมินหลักสูตรของครอนบาค และรูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเติล

3. รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจเพื่อการจัดการ (decision-management approaches) ได้แก่ รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม และรูปแบบการประเมินของอัลคิน โดยสรุปสาระสำคัญของการประเมินหลักสูตรแต่ละรูปแบบ ดังนี้

3.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (กัญญา ลินทรัตน์ศิริกุล 2549, น. 170-173) การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์เป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในการพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรบรรลุผลหรือไม่ พิจารณาจากองค์ประกอบของการจัดกระบวนการศึกษา 3 ด้าน ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แนวคิดของไทเลอร์เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก ไทเลอร์มีความเห็นว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรคือเพื่อตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายของศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้นประสบผลสำเร็จหรือไม่ เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าทางการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อให้สาธารณชนได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าใจปัญหาความต้องการของการศึกษา

ไทเลอร์ได้จัดลำดับการประเมินผลดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้างๆ โดยวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ คือ นักเรียน สังคม และเนื้อหาสาระ

2) กำหนดจุดประสงค์เฉพาะอย่างชัดเจน

3) กำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้

4) เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม

5) ประเมินผลโดยการตัดสินใจด้วยการวัดผลทางการศึกษา

6) หากหลักสูตรไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ก็จะต้องมีการตัดสินใจที่จะยกเลิกหรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น

3.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (กัญญา ลินทรัตน์ศิริกุล 2549, น.175-179) แฮมมอนด์ ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วย 3 มิติใหญ่ๆ เรียกว่า “โครงสร้างสำหรับการประเมิน” โครงสร้างสำหรับการประเมินของแฮมมอนด์ ประกอบด้วย 3 มิติ คือ

1) มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชาวิธีการ สิ่งอำนวยความสะดวก งบประมาณ

2) มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วย นักเรียน ครู ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษารอบครัวชุมชน

3) มิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย ด้านทักษะพิสัย จะเห็นว่าในแต่ละมิติจะประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญหลายตัว ความสำเร็จของหลักสูตรจะขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติต่าง ๆ

รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ มีขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

1) นิยามหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่าจะประเมินอะไร
2) อธิบายตัวแปรต่างๆ ในมิติของการจัดการเรียนการสอน และมิติของสถาบันทุกตัวแปรยกเว้นตัวแปรเกี่ยวกับงบประมาณ

3) กำหนดจุดมุ่งหมายในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

4) ประเมินพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

5) วิเคราะห์ผลภายในตัวประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบ

3.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ โพรวิส (กัญญา ลินทร์ตันศิริกุล 2549, น. 183)

โพรวิส เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่เรียกว่า การประเมินความไม่สอดคล้อง (The Discrepancy of Evaluation Model) ลักษณะของรูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวิสประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การปฏิบัติ การเปรียบเทียบการปฏิบัติกับมาตรฐาน ความไม่สอดคล้องระหว่างการปฏิบัติกับมาตรฐาน และรูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวิส ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

1) การกำหนดนิยามและการออกแบบหลักสูตร

2) การดำเนินการเริ่มใช้หลักสูตร

3) การประเมินกระบวนการ

4) การประเมินผลผลิตของหลักสูตร

5) การวิเคราะห์ผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย

3.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของครอนบาค (กัญญา ลินทร์ตันศิริกุล 2549, น.189-190)

ครอนบาค ได้เสนอรูปแบบการประเมิน ซึ่งเน้นในเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร โดยวิธีการในการประเมินมี 4 ขั้นตอน คือ การศึกษากระบวนการ การติดตามผล การวัดเจตคติ การวัดความสามารถทั่วไป

3.5 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสศตค (กัญญา ลินทรัตนศิริกุล 2549, น.193)

การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของสศตคประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ด้านคือ การบรรยาย (description) เป็นการบรรยายตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และการตัดสิน (judgment) เป็นการตัดสินคุณค่าของหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากการบรรยายเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

3.6 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสศตฟเฟิลบีม (กัญญา ลินทรัตนศิริกุล 2549, น.202)

สศตฟเฟิลบีม ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรซึ่งเป็นที่รู้จักกันและนิยมเรียกกันว่ารูปแบบการประเมินแบบ CIPP เป็นการเน้นเกี่ยวกับการตัดสินใจ 4 ประเภท คือ

- 1) การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน เพื่อเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมาย
- 2) การตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้าง เพื่อเป็นการกำหนดวิธีการ
- 3) การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานต่อ เพื่อตัดสินว่าควรปรับปรุง แก้ไข

หรือยกเลิก

4) การตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ เพื่อใช้ประโยชน์ควบคุมและปรับปรุงวิธีการรูปแบบการประเมินด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

4.1) การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation: C) เป็นการประเมินเพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน พิจารณาความต้องการจำเป็นของหลักสูตรเพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์

4.2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I) เป็นการประเมินเพื่อช่วยตัดสินใจเกี่ยวกับกับโครงสร้าง เพื่อกำหนดวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์เพื่อให้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรบรรลุผล

4.3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อควบคุมวิธีการ การนำหลักสูตรไปใช้ว่าบรรลุผลสำเร็จเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการนำหลักสูตรไปใช้

4.4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดและตีความว่าหลักสูตรบรรลุผลหรือไม่ เพื่อตัดสินใจว่าควรปรับปรุงแก้ไขนำกลับมาใช้อีกหรือยกเลิก

3.7 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของอัลคิน (กัญญา ลินทรัตนศิริกุล, น.209-212)

อัลคิน ได้เสนอรูปแบบการประเมิน โดยมีรูปแบบคล้ายกับรูปแบบ ของ ซิปป์ เรียกว่า รูปแบบการประเมิน UCLA โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน คือ

- 1) การประเมินระบบ เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับสภาพของระบบ
- 2) การประเมินการวางแผนหลักสูตร เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อช่วยในการเลือกหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา
- 3) การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและผู้ใช้หลักสูตร
- 4) การประเมินการปรับปรุงหลักสูตร เป็นการรวบรวมข้อมูลระหว่างใช้หลักสูตรเพื่อพิจารณาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่าบรรลุผลหรือไม่ และมีผลที่ไม่คาดหวังเกิดขึ้นหรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
- 5) การประเมินเพื่อรับรองหลักสูตร เป็นการรวบรวมข้อมูลให้แก่ผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจเพื่อตัดสินคุณค่าของหลักสูตรและความเหมาะสมอื่นๆ ในการที่จะนำหลักสูตรไปใช้ต่อไป

3.8 การประเมินเชิงระบบ

บุญศรี พรหมมาพันธุ์ (2554, น.17-18) กล่าวว่า รูปแบบการประเมินเชิงระบบเป็นการประเมินตามแนวคิดเชิงระบบประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ
- 2) กระบวนการ ได้แก่ การดำเนินงาน การบริหารงาน การประสานงาน การให้บริการ ฯลฯ
- 3) ผลผลิต ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสารสนเทศ ความสามารถของนักเรียน ความสำเร็จของโครงการที่ได้จากการดำเนินการ รูปแบบการประเมินดังแสดงในแผนภาพ



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการประเมินเชิงระบบ

สุกมาศ อังสุโชติ (2555, น.56 – 58) กล่าวว่า ระบบบริหารจัดการประกอบด้วย กลุ่มองค์ประกอบย่อยที่ทำงานอย่างพึ่งซึ่งกันและกัน เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายขององค์ประกอบหลักของระบบคือปัจจัยนำเข้า(Inputs) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outputs) ขององค์การ องค์ประกอบเหล่านี้รวมตัวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การ

การประเมินด้วยวิธีเชิงระบบ เป็นการประเมินตามความเชื่อในปรัชญาปรนัยนิยม (Objectivism) ที่เชื่อว่าวิธีเชิงระบบเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมิน เพราะเป็นการประเมินที่มีการวางแผนการประเมินและวิธีดำเนินการอย่างชัดเจน รัดกุม และเป็นระบบสนับสนุนการใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการควบคุมสถานการณ์และตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและมีการสรุปผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

การนำรูปแบบเชิงระบบมาประยุกต์ใช้กับการประเมิน เพื่อการตัดสินใจ จากการศึกษาการประเมิน 3 ประเภท ได้แก่

1. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการกำหนดโครงสร้างหรือวางรูปแบบการดำเนินงาน (Structuring Decisions) โดยการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ เช่น คน สารสนเทศ สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์พัสดุเงิน
2. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เพื่อการตัดสินใจในการนำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติจริง (Implementing Decisions)
3. การประเมินผลลัพธ์ (Output Evaluation) เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหรือคงหรือขยาย หรือยุบ หรือเลิกหลักสูตร (Recycling Decision)

รูปแบบการประเมินเชิงระบบสามารถนำไปใช้ได้ 2 แนวทาง คือ นำไปใช้ในลักษณะโมเดลพลวัตคือ ประเมินร่วมไปกับกระบวนการบริหารหลักสูตร และแนวทางที่สองคือการนำไปใช้ในการประเมินครั้งเดียวกัน โดยประเมินครบทั้ง inputs – process – outputs ในการประเมินเชิงระบบครบทั้ง inputs – process – outputs ในครั้งเดียวจะเป็นการประเมินถึงสิ่งที่ยาก่อนหน้านั้น ดังนี้

1. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตอบคำถามว่า ปัจจัยด้านทรัพยากรการบริหาร ได้แก่ ด้านคน ด้านเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการจัดการ (4 m's man, money, material, and management) มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในความเป็นไปได้กับจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของสูตรหรือไม่ เพียงใด ควรปรับ ลด หรือเพิ่มทรัพยากรทางการบริหารอะไรอีก

2. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมิน เพื่อช่วยตัดสินใจว่า เมื่อนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติจริงแล้ว การใช้ทรัพยากรและการดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินกระบวนการนี้เป็นการหาความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติจริงกับที่คาดหวังไว้ในหลักสูตร มีปัญหาหรือสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง และมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างเพื่อแก้ปัญหา หรือเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

3. การประเมินผลลัพธ์ (Output evaluation) เป็นการประเมินที่ตอบคำถามที่ว่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์และผลงาน (result-centered method) มีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ นอกเหนือจากการคาดหวังอะไรอีกบ้าง มากน้อยเพียงใดมีข้อเสนอแนะว่า ควรเปลี่ยนแปลงหรือคง หรือขยาย หรือยุบ หรือเลิก หรือไม่ อย่างไร

ด้วยเหตุนี้ รูปแบบการประเมินเชิงระบบจึงเหมาะสมที่จะนำมาเป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี เพราะการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบนี้เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์สอดคล้องกันขององค์ประกอบที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นสิ่งที่คาดหวังของหลักสูตรซึ่งรวบรวมข้อมูลได้จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรที่ผู้ประเมินนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินทำให้ทราบถึงจุดเด่น จุดด้อย ตลอดจนปัญหาของการดำเนินงานหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ซึ่งจะได้นำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โสภณ อੰนบางไทร (2550, น.96-98) ได้ทำการประเมินหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ในจังหวัดนครนายก ประชากรที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ในจังหวัดนครนายก จำนวน 3,638 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 495 คน ผลการวิจัย พบว่าด้านบริบท จุดหมายและโครงสร้างของหลักสูตร ผู้บริหารและครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับมาก ส่วนเนื้อหาสาระของหลักสูตร ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้สอนและสื่อประกอบการเรียนการสอน ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก ส่วนงบประมาณ และอาคารสถานที่ ผู้บริหาร และครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับปานกลาง และอาคารสถานที่ นักเรียนมีความคิดเห็นว่า เหมาะสมในระดับ

มาก ด้านกระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ด้านผลผลิต ระดับผลการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดี และเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

สมใจ แรงสิงห์ (2552, น.10-114) ได้ทำการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย อำเภอเมืองเชียงราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 10 คน ผู้บริหาร จำนวน 3 คน ครูผู้สอน จำนวน 2 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 284 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 311 คน ผลการวิจัย พบว่า ด้านกระบวนการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษามีการเตรียมความเหมาะสม และมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนนักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เอกสารหลักสูตร ผ่านเกณฑ์การประเมิน ปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ครูผู้สอน นักเรียน ห้องเรียน ผ่านเกณฑ์ การประเมิน ด้านการดำเนินการตามหลักสูตร ได้แก่ การจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ด้านผลผลิตของหลักสูตร นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านเกณฑ์การประเมิน ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร นักเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนนักเรียนมีความพึงพอใจต่อครูผู้สอน หลักสูตร และกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการศึกษาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษา มีความเห็นว่า ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรในส่วนที่ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินและพัฒนาในด้านอื่น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้โรงเรียน และนักเรียน มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

บุญฉิกา หอมหวาน (2552, น.127-139) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินเชิงระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 4 คน และนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 191 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 197 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ด้านโครงสร้างหลักสูตร ด้านเนื้อหาวิชา เอกสารประกอบหลักสูตร บุคลากร งบประมาณ

เวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมมีความเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านบุคลากร เอกสารประกอบหลักสูตร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกมีความเหมาะสมมาก ยกเว้นด้านสถานที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง จึงควรเพิ่มเวลาเรียนให้มากขึ้น ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลาเรียนและนักเรียน จัดให้มีการเรียนการสอนนอกสถานที่ วัสดุให้เหมาะสมกับกิจกรรม อบรมพัฒนาครูด้านการเรียน การสอน ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบบูรณาการ พร้อมทั้งจัดอบรมสัมมนาเพื่อปรึกษาและแลกเปลี่ยนความรู้ในวิทยาการต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน ศึกษาคุณภาพโรงเรียนแม่แบบ จัดหาเอกสารประกอบหลักสูตรให้เพียงพอ ควรจัดห้องปฏิบัติการ ห้องสมุดให้ทันสมัยและวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอ ด้านกระบวนการ ได้แก่ การบริหารจัดการ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาครู การใช้สื่อและการพัฒนาสื่อ การวัดและการประเมินผล ในภาพรวมการปฏิบัติมีความเหมาะสมมากทุกด้าน แต่ควรมีการนิเทศงานด้านหลักสูตรอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ วัสดุให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) จัดทำคู่มือการวัดผลโดยกำหนดรูปแบบและแนวทางในการวัดผลให้ชัดเจนครอบคลุมความรู้ความเข้าใจทักษะปฏิบัติและคุณธรรมจริยธรรม ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินหลักสูตรและสื่อ ส่วนด้านผลผลิตของการใช้หลักสูตร พบว่า ในภาพรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับโรงเรียนผ่านเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 95.08 แต่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประเทศ(O-NET) โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่ ระดับจังหวัด และระดับประเทศ ส่วนด้านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์และการประเมินทักษะการเรียนรู้พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์สูงถึง 97.54 และ 96.61 ตามลำดับ ทั้งนี้ควรจัดให้นักเรียนมีการฝึกทักษะให้มากขึ้น เช่น เรียงความ แต่งกลอน กล่าวสุนทรพจน์ ใ้วาที่ ขับเสภา อ่านทำนองเสนาะ เป็นต้น

ชัชวาล วงศ์ราษฎร์ (2552, น.58-64) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ในโรงเรียนทวิภาษา: สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ ใน 4 ด้าน คือ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต ประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 3 คน ครูผู้สอนจำนวน 9 คน นักเรียนจำนวน 35 คน ผู้ปกครองจำนวน 35 คนและผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรจำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 85 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านบริบท ผู้บริหาร ครูผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาหลักสูตร ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก 2) ด้านปัจจัยนำเข้า

ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน และผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียนและ
 ผู้สอน อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียนและสถานที่เรียน ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก 3)
 ด้านกระบวนการ ผู้บริหารและนักเรียน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน
 และการวัดประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสม
 ในระดับปานกลาง 4) ด้านผลผลิต ผู้บริหาร นักเรียนและผู้สอนและผู้ปกครอง มีความคิดเห็น
 เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจวิชาคณิตศาสตร์ว่ามีความเหมาะสมในระดับ
 ปานกลาง 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับผลจาก
 การทำแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

พิพัฒน์ เจริญวรณะ (2553, น.127-139) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตร
 การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของ โรงเรียนพระหฤทัย
 เชียงใหม่ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็น
 ภาษาอังกฤษสำหรับโรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551 2) หาแนวทางในการปรับปรุง
 หลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของ โรงเรียนพระ
 หฤทัย เชียงใหม่ กลุ่มเป้าหมายของการศึกษาประกอบด้วย 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่ง คือกลุ่มบุคลากร
 ภายในโรงเรียน ประกอบด้วย หัวหน้าหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 1
 คน ครูผู้สอนหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 17 คน ครูฝ่ายงานวิชาการ
 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ จำนวน 19 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่เรียนในหลักสูตร
 การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 56 คน กลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่สองคือกลุ่มบุคลากร
 ภายนอกโรงเรียน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์
 ในงานด้านหลักสูตรจำนวน 12 คน และผู้ปกครองนักเรียนหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็น
 ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 21 คน ผู้ศึกษาดำเนินการ
 ประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของ
 โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551 โดยใช้แนวทางการประเมินหลักสูตรแบบ CIPP
 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินหลักสูตรและแบบสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตร
 การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้การแจกแจง ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสำหรับช่วง
 ชั้นที่ 2

1.1 ด้านบริบทของหลักสูตร ซึ่งทำการประเมินด้านวิสัยทัศน์ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์และโครงสร้าง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

1.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น ซึ่งทำการประเมินเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แผนการจัดการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินหลักสูตร อีกทั้งประเมินด้านครูผู้สอนและความพึงพอใจของผู้ปกครองตลอดจนการส่งเสริมสนับสนุนของผู้ปกครอง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและผู้ปกครองมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

1.3 ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ซึ่งทำการประเมินเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดผลการประเมินและการบริหารการจัดการหลักสูตร พบว่า ครูและนักเรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้และส่วนการบริหารหลักสูตรพบว่ามีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมทุกเดือน มีการนำนโยบายของคณะกรรมการมาปฏิบัติ ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมเช่นกัน

1.4 ด้านผลผลิต ซึ่งทำการประเมินเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า ครูมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าด้านผลผลิตมีความเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมิน สำหรับผลการเรียนของนักเรียนในหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษพบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตลอดจนมีผลการเรียนที่ไม่แตกต่างกับนักเรียนปกติยกเว้นมีผลการเรียนที่ดีกว่าในวิชาภาษาอังกฤษ

2. แนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ได้รับข้อเสนอแนะดังนี้ ด้านบริบทของหลักสูตร โรงเรียนควรเตรียมการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานปีพุทธศักราช 2551 ในรายวิชาภาษาไทย ด้านปัจจัยเบื้องต้น ในแผนการสอนควรระบุมาตรฐานการเรียนรู้ให้ชัดเจน รวมถึงบอกวิธีการวัดผลในรายวิชาวิทยาศาสตร์รวมถึงสุขศึกษาและพลศึกษา ครูควรมีความเป็นมืออาชีพ มีความเสียสละ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ครูควรสอน โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ให้มาก ตลอดจนครูไทยควรใช้ภาษาอังกฤษกับนักเรียนให้มากกว่าเดิม สำหรับการวัดผลและประเมินผล ควรรักษามาตรฐานของข้อสอบไม่ให้เกิดต่างกันมากในแต่ละปี ด้านผลผลิต นักเรียนควรมีการนำเอาวัฒนธรรมที่ดีงามของต่างชาติมาปรับใช้ให้เข้ากับวัฒนธรรมไทย ควรมีความมั่นใจในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษและปลูกฝังให้เป็นนักคิดที่ดี

สุปราณี จุฑามาศย์ (2554, น.93-100) ได้ทำการประเมินหลักสูตรการศึกษานอกระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดกระบี่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน เจ้าหน้าที่สายสามัญ จำนวน 8 คน และครูการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 60 คน นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 338 คน รวม 414 คน ผลการวิจัย พบว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ ยกเว้นในเรื่องครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ ความสะอาดของแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการเรียน การตอบสนองต่อความต้องการนักเรียนของรายวิชาเลือก มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้านกระบวนการของหลักสูตร ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์ทุกรายการ ยกเว้นในเรื่อง ครูควรมีรูปแบบการจัดกิจกรรมหลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ครูมีการนำผลจากการวัดผลมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ ด้านผลผลิต ของหลักสูตร ความพึงพอใจต่อคุณลักษณะของนักศึกษาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ยกเว้นในเรื่องนักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ไม่ผ่านเกณฑ์ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50 เพียงร้อยละ 55.82 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และผลการประเมินคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา มีนักศึกษาผ่านเกณฑ์ประเมินระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 57.30 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

สุคนธรส เทียนวรรณ (2555, น.90-92) ประเมินการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3 จังหวัดชลบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินเชิงระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการใช้หลักสูตร 2) ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการใช้หลักสูตร 3) ประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้สอน 7 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 176 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการใช้หลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ความเหมาะสมของกระบวนการใช้หลักสูตร อยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3. ประสิทธิภาพของหลักสูตรประเมิน 5 ด้าน พบว่า การประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน อีก 4 ด้านผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ การประเมินด้านการนำเนื้อหาทฤษฎีไปใช้ในชีวิตประจำวัน การประเมินด้านการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการประเมินคะแนน O-NET

พินิจ ตลอดพงษ์ (2556, น. 82-102) ได้ทำการประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ในด้านความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น ด้านความเหมาะสมของกระบวนการ และด้านประสิทธิผลของหลักสูตร ผลการประเมิน 1) ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร โดยผู้บริหารครู ผู้ปกครองและนักเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ครูผู้สอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินส่วนงบประมาณอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 2) ความเหมาะสมด้านกระบวนการของหลักสูตร ได้แก่ การบริหารจัดการหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน 3) ด้านประสิทธิผลของหลักสูตร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) ต่ำกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) สูงกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศผ่านเกณฑ์การประเมิน เจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 79.81 ผ่านเกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.92 ผ่านเกณฑ์การประเมินและความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อสมรรถนะของนักเรียน อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์การประเมินส่วนทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 29.37 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าผลงานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งประเมินใน ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการของหลักสูตร และด้านผลผลิตของหลักสูตรซึ่งผลวิจัยที่ได้มีทั้งจุดเด่นและจุดด้อยที่ต้องปรับปรุงแก้ไขทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรแต่ละหลักสูตรมีลักษณะแตกต่างกันตลอดจนวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในหลักสูตรรวมถึงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ของนักวิจัยที่ทำการประเมินหลักสูตรนั้นๆ เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในแต่ละด้านของหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรที่ได้มีความเหมาะสมทันสมัย มีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การประเมินเชิงระบบ ประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นด้านกระบวนการ

ดำเนินงานและด้านผลผลิตโดยประยุกต์จากแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม (Stuffleberm) มาใช้เป็น
แนวทางในการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น โรงเรียนมหากะฬีกวิทยา จังหวัดสระบุรี



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน มุ่งประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ในด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. กรอบแนวทางการประเมิน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน 2) ครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 9 คน และ 3) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,035 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,046 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากเหล็กวิทยา จำนวน 288 คน ได้แก่

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 107 คน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 89 คน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 92 คน

กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางจิจีและมอร์แกน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ใช้ระดับชั้นเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง สำหรับการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยใช้วิธีกำหนดจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยอ้างอิงจากประชากรทั้งหมด จำนวน 1,035 คน เปิดตารางจิจีและมอร์แกน ได้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 288 คน

ขั้นที่ 2 นำมาเทียบบัญญัติไตรยางศ์กับประชากรในแต่ละระดับชั้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ระดับชั้น	ประชากร (คน)	จำนวนนักเรียน(คน)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	384	107
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	320	89
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	331	92
รวม	1,035	288

สำหรับผู้บริหารและครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยทำการศึกษากับประชากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหารและครู แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากษัตริย์ จังหัดสระบุรี จำนวน 44 ข้อ แบ่งเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านโครงสร้างหลักสูตร ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านงบประมาณ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากษัตริย์

จังหวัดสระบุรี จำนวน 51 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

ตอนที่ 4 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด

แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี จำนวน 23 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี จำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

ตอนที่ 4 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี มีลักษณะ เป็นข้อคำถามปลายเปิด

2.1.2 แบบบันทึกข้อมูล ด้านผลผลิตของหลักสูตร มี 4 ฉบับ คือ แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบบันทึกข้อมูลผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) แบบบันทึกข้อมูลการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน และแบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

2.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

2.2.1 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ จากหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตรและหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา เพื่อรวบรวมองค์ความรู้มาเป็นแนวทางในการศึกษาประเด็นที่สำคัญในแต่ละด้านของการประเมิน

2.2.2 นำแนวคิดที่ศึกษามารวบรวมเป็นองค์ความรู้ เลือกรูปแบบการประเมิน กำหนดเป็นกรอบแนวทางการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการประเมิน ตัวแปร/ประเด็น ที่ศึกษา แหล่งข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์ในการประเมิน

2.2.3 กำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ และข้อคำถาม ตามกรอบแนวทางที่ศึกษา โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

2.2.4 เขียนข้อคำถาม สร้างแบบสอบถาม แบบบันทึกข้อมูลฉบับร่าง

2.2.5 นำแบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูลฉบับร่าง ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยข้อคำถามที่ใช้ได้ ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

2.2.6 นำแบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูลที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมืออีกครั้ง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.7 จัดพิมพ์แบบสอบถาม ที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง โดยทดลองใช้ กับผู้บริหาร ครู และนักเรียน โรงเรียนวังม่วงวิทยาคม จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยทดลองใช้กับผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครู จำนวน 4 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหารและครู โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ระดับความเที่ยงเท่ากับ 0.90 และแบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ระดับความเที่ยงเท่ากับ 0.76

2.2.8 นำแบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล จัดพิมพ์เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ผู้ศึกษาทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์จัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร ครู และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้ศึกษาดำเนินการจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในวันที่ 25 ตุลาคม 2560

3.2 ผู้ศึกษาส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร ครู และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้เวลาในตอบ และนัดหมายเก็บรวบรวมตามเวลาที่กำหนด

3.3 ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลการทดสอบคุณภาพระดับชาติ (O-NET) ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ เขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2559 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลรวบรวมผลการประเมินจากฝ่ายวิชาการ โรงเรียน

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด จำนวน 299 ฉบับ ได้รับกลับคืนมา จำนวน 295 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 98.66 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เมื่อได้รับกลับคืนมาแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม พบว่ามีความสมบูรณ์ทั้ง 295 ฉบับ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนแบบประเมินและแบบบันทึกข้อมูลที่ส่งไปและที่รับคืน

ผู้ให้ข้อมูล	ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ส่ง	จำนวนที่ได้รับคืน	คิดเป็นร้อยละ
1. แบบสอบถาม				
- ผู้บริหาร	2	2	2	100
- ครูผู้สอน	9	9	9	100
- นักเรียน	288	288	284	98.61
รวม	299	299	295	98.66
2. แบบบันทึกข้อมูล				
- งานวัดและประเมินผล	4	4	4	100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละฉบับและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ดังนี้

4.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และหาร้อยละ

4.1.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และนักเรียน ต่อหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตร โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่ได้จากการคำนวณไปเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน ของบุญชม ศรีสะอาด (2546, น.62) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็น มีดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับปานกลาง

1.50 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับปานกลาง

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านผลผลิตของหลักสูตรจากแบบบันทึกข้อมูล คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ เขียนและผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาร้อยละและเปรียบเทียบข้อมูลกับเกณฑ์

4.2 เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ผู้ศึกษาได้กำหนดเกณฑ์การประเมินแต่ละด้าน ดังนี้

4.2.1 ปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ต้องมีความเหมาะสม/ความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไปหรือมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

4.2.2 กระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ต้องมีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไปหรือมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

4.2.3 ผลผลิตของหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีคะแนนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 55 ผลการทดสอบคุณภาพระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 75 มีคะแนนสูงกว่าขีดจำกัดล่าง ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน นักเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 75 มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไป ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 75 มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไป และผลการประเมินความพึงพอใจ มีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป หรือมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

5. กรอบแนวทางการประเมิน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์สร้างเป็นกรอบแนวทางการประเมิน โดยมีรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 3.3
ตารางที่ 3.3 กรอบแนวทางการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ตัวบ่งชี้/ประเด็นที่ศึกษา	แหล่งข้อมูล	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
1. เพื่อประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1. เอกสารหลักสูตร 2. โครงสร้างหลักสูตร 3. บุคลากร 4. สื่อการเรียนรู้ 5. แหล่งการเรียนรู้ 6. สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก 7. งบประมาณ	-ผู้บริหาร -ครูผู้สอน -นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	แบบสอบถาม	-ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - การวิเคราะห์เนื้อหา	มีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไป หรือมีคะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ตัวบ่งชี้/ประเด็นที่ศึกษา	แหล่งข้อมูล	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์ในการประเมิน
2. เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1. การบริหารจัดการหลักสูตร 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3. การวัดและประเมินผล	-ผู้บริหาร -ครูผู้สอน -นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	แบบสอบถาม	-ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - การวิเคราะห์เนื้อหา	มีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไป หรือมีคะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป
3. เพื่อประเมินผลผลิตของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	เอกสาร : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	แบบบันทึกข้อมูล	-ความถี่ -ร้อยละ	นักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีคะแนนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 55
	2. ผลการสอบ O – NET	เอกสาร : ผลการประเมินคะแนน O – NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	แบบบันทึกข้อมูล	-ร้อยละ	- ผลการสอบ O – NET นักเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 75 มีคะแนนสูงกว่าขีดจำกัดล่าง

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ ของการ ประเมิน	ตัวบ่งชี้/ ประเด็นที่ศึกษา	แหล่งข้อมูล	การเก็บ รวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ ข้อมูล	เกณฑ์ในการ ประเมิน
	3. การอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนของ นักเรียน	เอกสาร : ผล การประเมิน การอ่าน คิด วิเคราะห์และ เขียนของ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ตอนต้น	แบบบันทึก ข้อมูล	- ความถี่ - ร้อยละ	- นักเรียนไม่ ต่ำกว่า ร้อย ละ 75 มีผล การประเมิน อยู่ในระดับดี ขึ้นไป
	4. คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์ของ นักเรียน	เอกสาร : ผล การประเมิน คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์ของ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ตอนต้น	แบบบันทึก ข้อมูล	- ความถี่ - ร้อยละ	- นักเรียนไม่ ต่ำกว่า ร้อย ละ 75 มีผล การประเมิน อยู่ในระดับดี ขึ้นไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 4 ตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร ครู และนักเรียน รายละเอียด ดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้บริหาร ครู จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ ตำแหน่ง เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์การทำงาน (n = 11)

	ลักษณะสถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง	ผู้บริหาร	2	18.18
	ครู	9	81.82
	รวม	11	100.00
เพศ	ชาย	2	18.18
	หญิง	9	81.82
	รวม	11	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ลักษณะสถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ	21 – 30 ปี	3	27.27
	31 – 40 ปี	5	45.45
	41 – 50 ปี	2	18.18
	51 ปีขึ้นไป	1	9.10
	รวม	11	100.00
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี	9	81.82
	ปริญญาโท	2	18.18
	รวม	11	100.00
ประสบการณ์การทำงาน	น้อยกว่า 5 ปี	2	18.18
	5 – 10 ปี	5	45.45
	11 – 15 ปี	2	18.18
	16 – 20 ปี	1	9.10
	21 – 25 ปี	-	-
	มากกว่า 25 ปี	1	9.10
	รวม	11	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.45 อยู่ระหว่าง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.27 และ 41 – 50 ปีคิดเป็นร้อยละ 18.18 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีประสบการณ์การทำงาน ระหว่าง 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.45 ระหว่าง 11 – 15 ปี และน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบ เพศ อายุ และระดับการศึกษา (n = 284)

	ลักษณะสถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	131	46.13
	หญิง	153	53.87
	รวม	284	100.00
อายุ	11-12 ปี	129	45.42
	13-14 ปี	71	25.00
	15 ปีขึ้นไป	84	29.58
	รวม	284	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 1	104	36.62
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	88	30.99
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	92	32.39
	รวม	284	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.87 มีอายุอยู่ระหว่าง 11 – 12ปี คิดเป็นร้อยละ 45.42 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.62 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 32.39 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 30.99 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา

การประเมินความเหมาะสมในด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ในด้านเอกสารหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และงบประมาณ นำเสนอในตารางที่ 4.3 ถึงตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรในภาพรวม ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. เอกสารหลักสูตร	4.52	.16	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2. โครงสร้างหลักสูตร	4.55	.14	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3. ความเหมาะสมของบุคลากร	4.00	.14	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. สื่อการเรียนรู้	3.95	.44	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. แหล่งการเรียนรู้	3.30	.54	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
6. สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก	2.80	.38	น้อย	ไม่ผ่านเกณฑ์
7. งบประมาณ	3.28	.67	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.77	.19	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า โครงสร้างหลักสูตร ($\mu = 4.55$) เอกสารหลักสูตร ($\mu = 4.52$) ความเหมาะสมของบุคลากร ($\mu = 4.00$) และสื่อการเรียนรู้ ($\mu = 3.95$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ แหล่งการเรียนรู้ ($\mu = 3.33$) งบประมาณ ($\mu = 3.28$) และสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ($\mu = 2.80$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
และครู (n =11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. วิสัยทัศน์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2. มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนทั้งด้านความรู้ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3. มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ตัวชี้วัด มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
5. สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
6. สาระการเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหา ทักษะกระบวนการ จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์	4.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. คำอธิบายรายวิชาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
8. มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	4.52	.16	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความเห็นว่า ความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า วิทยาลัยของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวิทยาลัยของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนทั้งด้านความรู้ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัด มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น และสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.80$) และสาระการเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหา ทักษะกระบวนการ จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ ($\mu = 4.60$) และมีการกำหนดคุณภาพนักเรียนสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด ($\mu = 4.40$) และคำอธิบายรายวิชาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ($\mu = 3.60$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. มีความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	5.00	.00	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2. จัดเวลาเรียนสอดคล้องครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	5.00	.00	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3. รายวิชาพื้นฐาน ครบตามที่กำหนดในหลักสูตร	4.60	.55	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4. รายวิชาเพิ่มเติม จัดตรงตามความต้องการของนักเรียนและชุมชน	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	4.55	.14	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของ โครงสร้างหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.55$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เรื่องที่ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดเวลาเรียนสอดคล้องครบถ้วนตาม โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ($\mu = 5.00$) และรายวิชาพื้นฐาน ครบตามที่กำหนดในหลักสูตร ($\mu = 4.60$) และรายวิชาเพิ่มเติม จัดตรง ตามความต้องการของนักเรียนและชุมชน ($\mu = 3.60$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์ การประเมินทุกเรื่อง

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู
(n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
ครูผู้สอน				
1. มีความรู้ ความสามารถในการวิชาที่สอน	4.20	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. มีความตรงต่อเวลา และความเอาใจใส่นักเรียน	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการจัดการเรียนการสอน	4.60	.55	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.80	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.20	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
6. มีความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. มีความสามารถในการวิเคราะห์นักเรียน และเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
8. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
9. มีความรู้ ความสามารถในการจัดทำและใช้สื่อการเรียนรู้	4.20	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
10. มีความรู้ ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ นักเรียน	4.20	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
11. มีความรู้ สามารถในการวัดและ ประเมินผลการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพ การจัดการเรียนรู้ที่จัดให้นักเรียน	4.20	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
12. มีความรู้ ความสามารถในการทำ วิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ นักเรียน	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวมครูผู้สอน	4.11	.31	มาก	ผ่านเกณฑ์
นักเรียน				
1. นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้ง ร่างกายและจิตใจ	4.20	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสมกับ ระดับชั้น	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จัก แสวงหาความรู้	3.40	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่าน เกณฑ์
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการ เรียนรู้ของตนเอง	3.40	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่าน เกณฑ์
รวมนักเรียน	3.65	.16	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	4.00	.14	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของบุคลากร
ครูในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.11$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการจัดการ
เรียนการสอน ($\mu = 4.60$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความตรงต่อเวลา และความเอา
ใจใส่ให้นักเรียน ($\mu = 4.40$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านนักเรียนในภาพรวมมีความ

เหมาะสมอยู่ในระดับมาก($\mu = 3.65$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้นนักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้ ($\mu = 3.40$) และนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง($\mu = 3.40$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู
(n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. มีเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน	4.20	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. มีคอมพิวเตอร์ และสื่อเทคโนโลยีอื่น ๆ สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเพียงพอ	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้	3.20	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.95	.44	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่าความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.95$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ในเรื่องการมีคอมพิวเตอร์ และสื่อเทคโนโลยีอื่น ๆ สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเพียงพอ ($\mu = 4.40$) การมีวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน($\mu = 4.20$) และมีเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้($\mu = 4.00$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้น ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ ($\mu = 3.20$) มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความเหมาะสมของแหล่งเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู
(n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. มีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	3.20	.84	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
2. ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอและทันสมัย	3.80	.90	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียน	3.20	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน	3.00	.71	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.30	.54	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของแหล่งเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอและทันสมัย ($\mu = 3.80$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพียงข้อเดียว ส่วนการมีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียน ($\mu = 3.20$) และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน ($\mu = 3.00$) มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินความเหมาะสมของสถานที่วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	2.00	.55	น้อย	ไม่ผ่านเกณฑ์
2. ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอุปกรณ์ต่าง ๆ	3.40	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
3. ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ	3.80	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. มีการจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ	2.00	.00	น้อย	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	2.80	.38	น้อย	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของสถานที่วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.80$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ ($\mu = 3.80$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินเพียงข้อเดียว ส่วนห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอุปกรณ์ต่าง ๆ ($\mu = 3.40$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และนอกนั้นมีผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินความเหมาะสมของงบประมาณตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู
(n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. มีการจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระ คณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ	3.40	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
2. มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนใน การจัดซื้อ จัดทำ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ อย่างเพียงพอ	3.20	.84	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
3. มีการจัดสรรงบประมาณในการ พัฒนาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญา กลุ่ม สาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ	3.40	.84	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. มีงบประมาณสนับสนุน ในการพัฒนา ความรู้ ความสามารถของบุคลากร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อย่างเพียงพอ	3.40	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
5. ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม กับโรงเรียนเพื่อระดมทรัพยากรในการ สนับสนุน โรงเรียน	3.00	.71	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.28	.67	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของ
งบประมาณในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.28$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การจัดสรร
งบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ การจัดสรร
งบประมาณในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญา กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ และมี
งบประมาณสนับสนุน ในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของบุคลากรกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ ($\mu = 3.40$) มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อ จัดทำ สื่อการ
เรียนรู้ อุปกรณ์กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ อย่างเพียงพอ ($\mu = 3.20$) และชุมชนมีส่วนร่วมในการจัด

กิจกรรมกับโรงเรียนเพื่อระดมทรัพยากรในการสนับสนุนโรงเรียน ($\mu = 3.00$) ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ในภาพรวม ตามความคิดเห็นของนักเรียน ($n = 284$)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. ความเหมาะสมของบุคลากร	3.87	.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. สื่อการเรียนรู้	3.83	.52	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. ด้านแหล่งการเรียนรู้	3.33	.57	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.19	.41	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.56	.32	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.11 พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมด้านปัจจัยของหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมของบุคลากร ($\bar{X} = 3.87$) และสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.83$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ แหล่งการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.33$) และสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{X} = 3.19$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ผลการประเมินความเหมาะสมของบุคลากรตามความคิดเห็นของนักเรียน ($n = 284$)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
ครูผู้สอน				
1. มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน	4.02	.73	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. มีความรับผิดชอบในการเรียนการสอน	4.07	.81	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. มีความตรงต่อเวลาและเอาใจใส่นักเรียน	4.07	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการสอน	4.34	.73	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	4.11	.11	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
นักเรียน				
1. นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้งร่างกายและจิตใจ	3.54	.79	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมกับระดับชั้น	3.63	.79	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้	3.58	.73	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	3.56	.64	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวมนักเรียน	3.58	.04	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.87	.60	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.12 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของบุคลากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) เมื่อพิจารณาด้านความเหมาะสมของครูผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ครูมีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการสอน ($\bar{X} = 4.34$) มีความรับผิดชอบในการเรียนการสอนและมีความตรงต่อเวลาและเอาใจใส่ให้นักเรียน ($\bar{X} = 4.07$) มีความรู้ ความสามารถในการวิชาที่สอน ($\bar{X} = 4.02$) ตามลำดับ ในด้านความเหมาะสมของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมกับระดับชั้น ($\bar{X} = 3.63$) นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้ ($\bar{X} = 3.58$) และนักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ($\bar{X} = 3.56$) ตามลำดับ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.13 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของนักเรียน
(n = 284)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับความ เหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อ การเรียนรู้	3.97	.82	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. จำนวนเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการ เรียนรู้ต่าง ๆ เพียงพอต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้และจำนวนนักเรียน	3.83	.82	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ ต่าง ๆ ที่จัดหาอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้	3.73	.86	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. มีคอมพิวเตอร์และสื่อเทคโนโลยีอื่น สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพียงพอ	4.00	.87	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการผลิต/ใช้สื่อการเรียนรู้	3.64	.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.83	.51	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.13 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีคอมพิวเตอร์และสื่อเทคโนโลยีอื่นสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ ($\bar{X} = 4.00$) มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.97$) และจำนวนเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 3.83$) ตามลำดับ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของนักเรียน
(n = 284)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับความ เหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. มีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	3.45	.84	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
2. ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน	3.69	.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในและนอกเวลาเรียน	3.26	.85	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. นักเรียนสามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้อย่างทั่วถึง	3.03	.79	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
5. มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน	3.20	.82	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
รวม	3.33	.52	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.14 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน ($\bar{X} = 3.69$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพียงข้อเดียว ส่วนมีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 3.45$) มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในและนอกเวลาเรียน ($\bar{X} = 3.26$) และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน ($\bar{X} = 3.20$) ตามลำดับ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

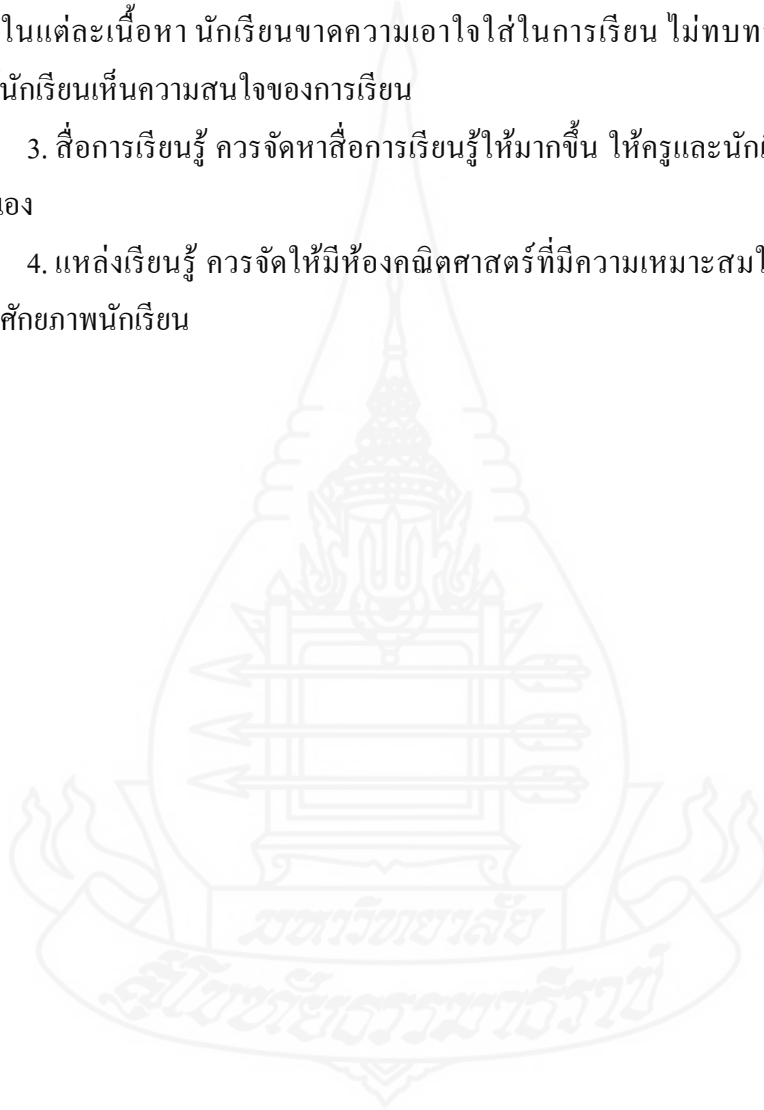
ตารางที่ 4.15 ผลการประเมินความเหมาะสมของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n = 284)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	2.69	.52	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
2. ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอุปกรณ์ต่าง ๆ	3.21	.50	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
3. ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ	3.00	.47	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
4. มีการจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ	3.84	.66	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.19	.54	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.15 พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ($\bar{X} = 3.84$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินเพียงข้อเดียว ส่วน ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอุปกรณ์ต่างๆ ($\bar{X} = 3.21$) ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ ($\bar{X} = 3.00$) และมีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 2.69$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

นอกจากนี้ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน ได้ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับด้านปัจจัยเบื้องต้น ดังนี้

1. ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรไปใช้ ตามมาตรฐานของหลักสูตร ควรมีการอบรมพัฒนาบุคลากรเรื่องการใช้หลักสูตร
2. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ไม่มากพอ ควรปรับความรู้พื้นฐานก่อนเรียนในแต่ละเนื้อหา นักเรียนขาดความเอาใจใส่ในการเรียน ไม่ทบทวนบทเรียน ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสนใจของการเรียน
3. สื่อการเรียนรู้ ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ให้มากขึ้น ให้ครูและนักเรียนร่วมกันผลิตสื่อการเรียนรู้เอง
4. แหล่งเรียนรู้ ควรจัดให้มีห้องคณิตศาสตร์ที่มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียน



ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา

การประเมินความเหมาะสมในด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ในด้านการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล นำเสนอในตารางที่ 4.16 ถึงตารางที่ 4.22 ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ในภาพรวม ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ เหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. การบริหารหลักสูตร	3.82	.34	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	.32	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. การวัดและประเมินผล	3.98	.16	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.93	.31	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\mu = 4.00$) การวัดและประเมินผล ($\mu = 3.98$) การบริหารหลักสูตร ($\mu = 3.82$) ทุกด้าน ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ผลการประเมินความเหมาะสมของการบริหารหลักสูตร ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. โรงเรียนมีโครงสร้างองค์กรที่ทำให้การบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพ	4.50	.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2. โรงเรียนมีการวางแผนการนำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปใช้	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. โรงเรียนมีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.30	.45	ปานกลาง	ไม่ผ่าน เกณฑ์
4. โรงเรียนส่งเสริมให้ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	4.00	.72	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. โรงเรียนส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
6. โรงเรียนมีกิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.69	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. โรงเรียนส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	3.80	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
8. โรงเรียนดำเนินการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.50	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
9. โรงเรียนประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูทุกคนเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
10. โรงเรียนสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน	3.40	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่าน
11. โรงเรียนนำผลการดำเนินงานข้อเสนอแนะมาใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ	3.60	.55	มาก	เกณฑ์
รวม	3.82	.34	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการบริหารหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu= 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้น โรงเรียนสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน ($\mu= 3.40$) และ โรงเรียนมีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ($\mu= 3.20$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.18 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.40	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. ครูชี้แจงตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำการสอน	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการไว้ล่วงหน้า	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
6. ครูจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล	4.20	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. ครูจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน	4.40	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
8. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับความ เหมาะสม	ผลการ ประเมิน
9. ครูสร้างและกำหนดปัญหา สถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัยกระตุ้นให้ นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
10. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียน ร่วมกันคิดหาคำตอบต่อเนื่อง	4.40	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
11. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าและสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	3.80	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
12. ครูจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการ สนทนาอภิปราย	3.80	.72	มาก	ผ่านเกณฑ์
13. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.60	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
14. ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ ร่วมมือกันทำงานและเรียนรู้จากการ ทำงานกลุ่ม	3.60	.89	มาก	ผ่านเกณฑ์
15. ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของ ตนเองเสริมแรงและเสริมความสามารถ	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
16. ครูมีการสร้างปฏิสัมพันธ์และเอาใจ ใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	4.60	.71	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
17. ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและ แนะแนวทางแก้ไข	4.20	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
18. ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และ เทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา	3.60	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
19. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการ ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย	3.40	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่าน เกณฑ์

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
20. ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
21. ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
22. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องคุณธรรมจริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.00	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
23. ครูมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน	3.40	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
24. ครูนำผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.00	.71	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ยกเว้น ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย ครูมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน ($\mu = 3.40$) และครูนำผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\mu = 3.00$) มีการดำเนินงานระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.19 ผลการประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารและครู (n = 11)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบล่วงหน้า	4.60	.55	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2. ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ทุกหน่วยการเรียนรู้	4.00	.71	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3. ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของ นักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	3.80	.84	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ครูประเมินผลจากการทดสอบ	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
5. ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	4.50	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
6. ครูประเมินผลจากการทำใบงาน/แบบฝึก	4.30	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. ครูประเมินผลจากเพิ่มสะสมงาน	3.20	.84	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
8. ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 10.	4.80	.45	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
ครูประเมินผลการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน	4.50	.55	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
11. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและ ประเมินผลตนเอง	3.60	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
12. ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและ ประเมินผลไปใช้ อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.30	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
13. ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ อย่างชัดเจนและยุติธรรม	4.20	.45	มาก	ผ่านเกณฑ์
14. ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
15. ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการ ปรับปรุงแก้ไขนักเรียน	4.00	.71	มาก	ผ่านเกณฑ์
16. ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการ ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	.55	มาก	ผ่านเกณฑ์
17. ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะ	4.60	.55	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.98	.16	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการวัดแลประเมินผล ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\mu = 3.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับมาก ยกเว้น ครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน ($\mu = 3.20$) มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.20 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ในภาพรวมตามความคิดเห็นของนักเรียน ($n = 284$)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.83	.32	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. การวัดและประเมินผล	3.82	.26	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.83	.02	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.20 พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.83$) และการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.82$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของ
นักเรียน (n = 284)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
1. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดของหลักสูตร	3.84	.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. ครูชี้แจงตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำการสอน	4.60	.81	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3. ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและ วิธีการไว้ล่วงหน้า	4.03	.38	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	3.83	.67	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.00	.64	มาก	ผ่านเกณฑ์
6. ครูจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสามารถ ของนักเรียนเป็นรายบุคคล	3.75	.79	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. ครูจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของนักเรียน	3.86	.62	มาก	ผ่านเกณฑ์
8. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียน ได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3.80	.38	มาก	ผ่านเกณฑ์
9. ครูสร้างและกำหนดปัญหา สถานการณ์ที่ เหมาะสมกับวัยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการ คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา	3.84	.57	มาก	ผ่านเกณฑ์
10. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกัน คิดหาคำตอบ	4.13	.60	มาก	ผ่านเกณฑ์
11. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า และสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	3.73	.70	มาก	ผ่านเกณฑ์
12. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริง	3.50	.63	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
13. ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงานและเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม	3.97	.79	มาก	ผ่านเกณฑ์
14. ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเองเสริมแรงและเสริมความสามารถ	3.45	.88	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
15. ครูมีการสร้างปฏิสัมพันธ์และเอาใจใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	3.59	.57	มาก	ผ่านเกณฑ์
16. ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข	3.77	.73	มาก	ผ่านเกณฑ์
17. ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิดการแก้ปัญหา	4.16	.74	มาก	ผ่านเกณฑ์
18. ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	3.68	.80	มาก	ผ่านเกณฑ์
19. ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง	3.65	.59	มาก	ผ่านเกณฑ์
20. ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้	3.28	.66	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
21. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องคุณธรรมจริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3.77	.59	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.83	.32	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.21 พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ยกเว้นครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 3.50$) ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเองเสริมแรงและเสริมความสามารถ ($\bar{X} = 3.45$) และครู

ให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.28$) มีการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.22 ผลการประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ตามความคิดเห็นของนักเรียน (n=284)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับความเหมาะสม	ผลการประเมิน
1. ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผล การเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า	3.51	.62	มาก	ผ่านเกณฑ์
2. ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ทุกหน่วยการเรียนรู้	3.80	.75	มาก	ผ่านเกณฑ์
3. ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของ นักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	3.91	.67	มาก	ผ่านเกณฑ์
4. ครูประเมินผลจากการทดสอบ	4.30	.67	มาก	ผ่านเกณฑ์
5. ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม นักเรียน	3.53	.56	มาก	ผ่านเกณฑ์
6. ครูประเมินผลจากการทำ ใบงาน/แบบฝึก	3.81	.72	มาก	ผ่านเกณฑ์
7. ครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน	2.80	.56	น้อย	ไม่ผ่านเกณฑ์
8. ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3.43	.55	ปานกลาง	ไม่ผ่านเกณฑ์
9. ครูประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	3.73	.57	มาก	ผ่านเกณฑ์
10. นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนด แนวทางในการวัดและประเมินผล	4.25	.53	มาก	ผ่านเกณฑ์
11. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและ ประเมินผลตนเอง	4.36	.91	มาก	ผ่านเกณฑ์
12. ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมิน ผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3.95	.93	มาก	ผ่านเกณฑ์
13. ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่าง ชัดเจนและยุติธรรม	3.50	.89	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S. D	ระดับ ความเหมาะสม	ผลการ ประเมิน
14. ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	4.00	.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
15. ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไขนักเรียน	4.00	.87	มาก	ผ่านเกณฑ์
16. ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการ ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.31	.49	มาก	ผ่านเกณฑ์
17. ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะ	3.80	.51	มาก	ผ่านเกณฑ์
รวม	3.82	.34	มาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.22 พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ($\bar{X} = 3.43$) และครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน ($\bar{X} = 2.80$) มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน ได้ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ ควร มีการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่เรียนอ่อน ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากขึ้น

2. การวัดและประเมินผล ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่มีการจัดการเรียนการสอน ควรการประเมินจากแฟ้มสะสมงานของนักเรียนร่วมด้วย

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา

การประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหากษัตริย์วิทยา ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบคุณภาพระดับชาติ (O-NET) ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน นำเสนอในตารางที่ 4.23 ถึงตารางที่ 4.26 ดังนี้

ตารางที่ 4.23 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 (n = 288)

ช่วงคะแนน	จำนวนนักเรียน (คน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	ร้อยละ	ผลการประเมิน
80 -100	32	11.11	ผ่านเกณฑ์
75 – 79	28	9.72	
70 – 74	11	3.92	
65 – 69	53	18.40	
60 – 64	59	20.49	
55 – 59	48	16.66	
รวม	231	80.20	ผ่านเกณฑ์
50 – 54	36	12.50	ไม่ผ่านเกณฑ์
0 – 49	21	7.29	
รวม	57	19.80	
รวมทั้งหมด	288	100.00	

จากตารางที่ 4.23 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 55 คิดเป็นร้อยละ 80.20 ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 (n = 107)

ช่วงคะแนน	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
สูงกว่าขีดจำกัดล่าง	76	71.03	ไม่ผ่านเกณฑ์
ต่ำกว่าขีดจำกัดล่าง	31	28.97	
รวมทั้งหมด	107	100.00	

จากตารางที่ 4.24 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบคุณภาพ
การศึกษาระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าขีดจำกัดล่าง
ร้อยละ 71.03 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 4.25 ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ปีการศึกษา 2559 (n = 288)

ระดับ (ช่วงคะแนน)	จำนวนนักเรียน (คน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	ร้อยละ	ผลการประเมิน
ดีเยี่ยม	107	37.15	ผ่านเกณฑ์
80 - 100			
ดี	112	38.89	
70 - 79			
รวม	219	76.04	ผ่านเกณฑ์
ผ่านเกณฑ์	69	23.96	
50 - 69			
ไม่ผ่านเกณฑ์	-	-	
0 - 49			
รวม	69	23.96	
รวมทั้งหมด	288	100	

จากตารางที่ 4.25 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 76.04 ผ่านเกณฑ์ การประเมิน โดยมีผลการประเมินระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 37.15 และระดับดี ร้อยละ 38.89 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2559 (n = 288)

ระดับ (ช่วงคะแนน)	จำนวนนักเรียน (คน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	ร้อยละ	ผลการประเมิน
ดีเยี่ยม 80 - 100	132	45.83	ผ่านเกณฑ์
ดี 70 - 79	96	33.33	
รวม	228	79.17	ผ่านเกณฑ์
ผ่านเกณฑ์ 50 - 69	60	20.83	
ไม่ผ่านเกณฑ์ 0 - 49	-	-	
รวม	60	20.83	
รวมทั้งหมด	288	100	

จากตารางที่ 4.26 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 79.17 ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีผลการประเมินระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 45.83 และระดับดี ร้อยละ 33.33 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

1.1.2 เพื่อประเมินกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

1.1.3 เพื่อประเมินผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมหกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี โดยวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ จำนวน 2 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 9 คน กลุ่มตัวอย่างศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 288 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ใช้ระดับชั้นเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง รวมทั้งสิ้น 299 คน

1.2.2 เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูล แบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 1 ใช้สอบถามผู้บริหารและครู และฉบับที่ 2 ใช้สอบถามนักเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 - 1.00 ถือว่าใช้ได้ และนำมาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ฉบับที่ 1 ใช้สอบถามผู้บริหารและครูได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .90 ฉบับที่ 2 ใช้สอบถามนักเรียน ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .76

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ในวันที่ 25 ตุลาคม 2560 จำนวน 299 ฉบับ ประกอบด้วยผู้บริหารและครู รวม 11 ฉบับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 288 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 295 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.66 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2) ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลการทดสอบคุณภาพระดับชาติ (O-NET) ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียน ปีการศึกษา 2559 จากฝ่ายวิชาการของโรงเรียน จำนวนอย่างละ 1 ฉบับ

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยความถี่ และร้อยละ
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรด้านการดำเนินงานของหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลด้านผลผลิตของหลักสูตรจากแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์และเขียน ด้วยความถี่ และร้อยละ

1.3 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้บริหารและครู ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.45 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 81.82 มีประสบการณ์การทำงาน ระหว่าง 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.45

นักเรียน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.87 มีอายุอยู่ระหว่าง 11 – 12 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.42 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.62 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 32.39 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 30.99 ตามลำดับ

1.3.2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู

ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นในภาพรวมว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นในการประเมินหลักสูตรมากเป็นอันดับแรก คือ โครงสร้างหลักสูตร รองลงมา คือ เอกสารหลักสูตร และน้อยที่สุด คือ สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านเอกสารหลักสูตร ผู้บริหารและครู มีความเห็นว่า ความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัด มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น และสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และสาระการเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหา ทักษะกระบวนการ จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ และมีการกำหนดคุณภาพนักเรียนสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด และคำอธิบายรายวิชาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ด้านโครงสร้างหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผ่านเกณฑ์การประเมินเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดเวลาเรียนสอดคล้องครบถ้วนตาม โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาพื้นฐาน ครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และรายวิชาเพิ่มเติม จัดตรงตามความต้องการของนักเรียนและชุมชน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3) ด้านบุคลากร พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของบุคลากรครูในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ครูมีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ครูมีความตรงต่อเวลา และความ

เอาใจใส่นักเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนนักเรียนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้นนักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

4) *ด้านสื่อการเรียนรู้* พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติของสื่อการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การมีคอมพิวเตอร์ และสื่อเทคโนโลยีอื่น ๆ สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน และมีเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้น ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

5) *ด้านแหล่งการเรียนรู้* พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติของแหล่งเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอและทันสมัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพียงข้อเดียว และมีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียน และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

6) *ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก* พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินเพียงข้อเดียว ส่วนห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติการอุปกรณ์ต่างๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และนอกนั้น มีผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

7) *ด้านงบประมาณ* พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติของงบประมาณในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อ

พบว่า การจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ การจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญา กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ งบประมาณสนับสนุน ในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของบุคลากรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อ จัดทำ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ อย่างเพียงพอ และชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมกับ โรงเรียนเพื่อระดมทรัพยากรในการสนับสนุนโรงเรียน ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

1.3.3 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรตามความคิดเห็นของนักเรียน

ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในภาพรวมว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นในการประเมินหลักสูตร ผ่านเกณฑ์การประเมินมากเป็นอันดับแรก คือ ความเหมาะสมของบุคลากร รองลงมา คือ สื่อการเรียนรู้ และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ แหล่งการเรียนรู้ และสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านบุคลากร พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของบุคลากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายด้านความเหมาะสมของครูผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มากเป็นลำดับแรกคือ ครูมีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการสอน มีความรับผิดชอบในการเรียนการสอน รองลงมาคือครูมีความตรงต่อเวลาและเอาใจใส่นักเรียน และครูมีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน ตามลำดับ ในด้านความเหมาะสมของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มากเป็นลำดับแรกคือ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมกับระดับชั้น รองลงมา นักเรียนมีความใฝ่ ใฝ่ เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้ และนักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ตามลำดับ

2) ด้านสื่อการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มากเป็นลำดับแรก คือ มีคอมพิวเตอร์และสื่อเทคโนโลยีอื่นสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ รองลงมาคือ มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ และจำนวนเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจำนวนนักเรียนตามลำดับ

3) ด้านแหล่งการเรียนรู้ พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เพียงข้อเดียว ส่วนในเรื่องการมีแหล่งการเรียนรู้ นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในและนอกเวลาเรียน และมีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน ตามลำดับ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

4) ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของสถานที่วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีการจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินเพียงข้อเดียว ส่วนในเรื่องห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมอุปกรณ์ต่างๆ มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจกเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ และมีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

1.3.4 ผลการประเมินด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู

ผลการประเมินด้านการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นในภาพรวมว่า ด้านการดำเนินงานของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงาน ในการประเมินหลักสูตรมากเป็นอันดับแรก คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมา คือ การวัดและประเมินผล และน้อยที่สุด คือ การบริหารหลักสูตร โดยมีผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านการบริหารหลักสูตร พบว่า พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของการบริหารหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ยกเว้น โรงเรียนสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน และ

โรงเรียนมีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ยกเว้น ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาที่หลากหลาย ครูมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน และครูนำผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการดำเนินงานระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3) ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับมาก ยกเว้น ครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

1.3.5 ผลการประเมินด้านการดำเนินงานของหลักสูตรตามความคิดเห็นของนักเรียน

ผลการประเมินด้านการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในภาพรวมว่ามีความเหมาะสมด้านการดำเนินงานของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรมากเป็นอันดับแรก คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมา คือ การวัดและประเมินผล โดยมีผลการประเมินสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเองเสริมแรงและเสริมความสามารถ และครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ ตามลำดับ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า นักเรียน มีความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ครูประเมินผลคุณลักษณะอัน

พึงประสงค์ และครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

1.3.6 ผลการประเมินด้านผลผลิต

การประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีผลการประเมิน ดังนี้

1) ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ปีการศึกษา 2559 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 55 คิดเป็นร้อยละ 80.20 ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET)

ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ปีการศึกษา 2559 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าขีดจำกัดล่าง ร้อยละ 71.03 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3) ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

ผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ปีการศึกษา 2559 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 76.04 ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีผลการประเมินระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 37.15 และระดับดี ร้อยละ 38.89 ตามลำดับ

4) ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ปีการศึกษา 2559 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 79.17 ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีผลการประเมินระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 45.83 และระดับดี ร้อยละ 33.33 ตามลำดับ

2. อภิปรายผล

ผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี มีประเด็นที่ผู้ศึกษาขอนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

จากผลการประเมินพร้อมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า มีด้านที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ เอกสารหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ความเหมาะสมของบุคลากร และสื่อการเรียนรู้ ด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ แหล่งการเรียนรู้ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และงบประมาณ ส่วนนักเรียนมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า มีด้านที่ผ่านเกณฑ์ การประเมิน คือ ความเหมาะสมของบุคลากร และสื่อการเรียนรู้ ด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ แหล่งการเรียนรู้ และสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งมีด้านที่ผู้บริหาร ครู และนักเรียนมีความคิดเห็นตรงกันว่า ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ แหล่งการเรียนรู้ และสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก มีประเด็นที่ผู้ศึกษาขอนำมาอภิปราย ดังนี้

ด้านเอกสารหลักสูตร และโครงสร้างหลักสูตร ผู้บริหารและครูเห็นว่า มีความเหมาะสม ผ่านเกณฑ์การประเมินในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผู้บริหารมีการวางแผน การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร จัดการอบรมครูเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา นำความรู้มาวิเคราะห์ ศึกษารายละเอียด มาตรฐานตัวชี้วัด จัดทำหลักสูตรตามขั้นตอน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ คุณภาพนักเรียน คำอธิบายรายวิชา ตัวชี้วัด การวัดและประเมินผล รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม โครงสร้างเวลาเรียนสอดคล้องกับหลักสูตรการแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 และความต้องการของชุมชนโดยความร่วมมือของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญฉนิภา หอมหวาน (2552, น.127-139) ได้ประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนท่ายางวิทยา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ด้านโครงสร้างหลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก

ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ผู้บริหาร ครู และนักเรียน เห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อแยกพิจารณาเป็นความเหมาะสมของครูผู้สอน และนักเรียน พบว่า ผู้บริหารและครู เห็นว่า ความเหมาะสมของครูผู้สอนในภาพรวม อยู่ในระดับ

มาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน ซึ่งความเหมาะสมของครูผู้สอนเป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กล่าวว่า ผู้สอนคณิตศาสตร์ควรมี ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในด้านการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจใน หลักสูตรคณิตศาสตร์ ธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ ธรรมชาติของนักเรียน การจัดกระบวนการ เรียนรู้ ครูจะต้องสามารถจัด กิจกรรมการเรียนรู้รวมถึงจัดเนื้อหาให้เชื่อมโยงในกลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระอื่นอย่างเหมาะสมกับนักเรียน พัฒนาสื่อการเรียนรู้ และวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ให้ได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดและครูต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพ ภายนอกกรอบสอง ของ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา (รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสาม 2557, น.42) ที่สรุปจุดเด่นของสถานศึกษาว่า ครูมี ความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่ได้รับผิดชอบ และสภาพปัญหาของการจัดการศึกษาของ สถานศึกษาว่า นักเรียนขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร และผลการทดสอบคุณภาพ ระดับชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 28.57 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวาล วงศ์ราษฎร์ (2552, น.58-64) ได้ ประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ในโรงเรียนทวิภาษา สาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่า นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์ เช่นกัน

ด้านสื่อการเรียนรู้ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน เห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสม ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า มีประเด็นเดียวที่ผู้บริหาร ครู และ นักเรียน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสมระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย คือ ครูเปิด โอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีการ จัดหาสรรงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนรู้ให้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความจำเป็น เนื่องจาก โรงเรียนมีค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคจำนวนมาก ทำให้งบประมาณไม่เพียงพอในการจัดซื้อสื่อ เทคโนโลยีให้เพียงพอกับการใช้เรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้บริหาร ครู และ นักเรียนว่า ให้ครูและนักเรียนร่วมกันผลิตสื่อการเรียนรู้เอง และความคิดเห็นของครูว่า ด้านสื่อการ เรียนรู้ยังขาดความเหมาะสมในด้านสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยี เนื่องจากความชำรุดเสียหาย อยากให้ โรงเรียนจัดหาให้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ แรงสิงห์ (2552, น.111) ได้ ประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน เทศบาล 6 นครเข็ญราช อำเภอเมืองเข็ญราช พบว่า ครูผู้สอนมีการ จัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าก่อน เปิดภาคเรียน แต่จากความคิดเห็นของนักเรียน

ปรากฏว่าผลการประเมินสื่อและอุปกรณ์การจัดการ เรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลางไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ด้านแหล่งการเรียนรู้ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน เห็นสอดคล้องกันว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ ยกเว้น ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ บริเวณภายในโรงเรียนเป็นอาคารเรียน สิ่งปลูกสร้างต่างๆ ทำให้ไม่มีพื้นที่เพียงพอในการจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้โดยเฉพาะ มีเพียงห้องสมุดโรงเรียนที่เป็นแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียนมีหนังสือให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ส่วนสถานที่ให้นักเรียนใช้สืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียนนักเรียนยังไม่สามารถใช้บริการได้เพียงพอ เนื่องจากห้องคอมพิวเตอร์ต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ส่วนห้องสมุดมีคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้ในการสืบค้นข้อมูลเพียง 8 เครื่องซึ่งไม่เพียงพอต่อการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภณ อੰบนางไพโร (2550, น.127 -139) ได้ประเมินหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 ในจังหวัดนครนายกพบว่า ควรมีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้มากที่สุด

ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ผู้บริหาร และครู เห็นว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับน้อย นักเรียนเห็นว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสมระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีนักเรียนจำนวนมาก และห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ใช้มาแล้วเป็นเวลานาน สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงมีความชำรุดเสียหายเป็นจำนวนมาก แต่ละห้องเรียนเรียนมีการจัดมุมคณิตศาสตร์ให้นักเรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของสำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่กล่าวถึงปัจจัยสำคัญของการจัดการเรียนรู้ว่า ห้องเรียนที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์ควรมีความเหมาะสมของสื่อหรืออุปกรณ์ในการเรียน มีการจัดมุมคณิตศาสตร์มีเกมหรือปัญหาช่วยเร้าความสนใจให้อยากคิด (แนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 2555, น. 188 - 191) และควรดำเนินการให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของผู้บริหาร ครู และนักเรียนว่า ควรจัดให้มีการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร

จากผลการประเมินด้านความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเหล็กวิทยา ผู้บริหาร ครู และนักเรียน มีความคิดเห็นในภาพรวม สอดคล้องกันว่า อยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีประเด็นที่ผู้ศึกษาขอมาอภิปราย ดังนี้

ด้านการบริหารหลักสูตร ผู้บริหารและครู มีความคิดเห็นในภาพรวมสอดคล้องกันว่า อยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีประเด็น โรงเรียนมีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และโรงเรียนสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรนำไปใช้ในการพัฒนางาน มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ซึ่งไม่เป็นไปตามขอบข่ายที่สำคัญในการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ของกรมวิชาการ ที่กล่าวถึงการวางแผนดำเนินการใช้หลักสูตรไว้ว่า การบริหารการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำความเข้าใจกับครูให้พัฒนาตนเองและวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน และการดำเนินการจัดการเรียนรู้ว่า สถานศึกษาต้องมีการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบ (กรมวิชาการ, 2545ก, น.29)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้บริหาร ครู และนักเรียน มีความคิดเห็นในภาพรวมสอดคล้องกันว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ผู้บริหาร ครู มีความคิดเห็นว่าเป็นระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีพื้นที่ไม่เพียงพอในการจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ ประเด็นที่นักเรียน มีความคิดเห็นว่าเป็นระดับปานกลาง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ ครูให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีกิจกรรมภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียนเป็นจำนวนมาก ทำให้เวลาในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ สุปราณี จุฑามาศย์ (2554, น.93-100) ได้ประเมินหลักสูตรการศึกษานอกระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดกระบี่ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ยกเว้น ในเรื่อง ครูควรมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ครูควรมีการนำผลจากการวัดผลมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร ครู และนักเรียน มีความคิดเห็นในภาพรวม สอดคล้องกันว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่มีความคิดเห็นสอดคล้อง

ว่า ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ ครูมีการประเมิน โดยใช้เพิ่มสะสมงาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ครูยังเน้นการประเมิน โดยใช้การทดสอบ จึงควรมีการพัฒนาความรู้ด้านการวัดและประเมินผล ด้วยรูปแบบการประเมินผลที่หลากหลาย เพื่อสามารถประเมินนักเรียนได้ครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนด และให้เป็นไปตามหลักการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ว่า การประเมินผลการเรียนรู้ต้องนำไปสู่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับนักเรียนรอบด้าน การประเมินผลการเรียนรู้ไม่ใช่เพียงการให้นักเรียนทำแบบทดสอบในช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น แต่ควรใช้เครื่องมือวัดและวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสังเกต การให้นักเรียนจัดทำเพิ่มสะสมงานของตนเอง เป็นต้น การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของตนเอง (คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2551, น.208-210) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิพัฒน์ เจริญวรระ (2553, น.124) ได้ประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนพระหฤทัย พบว่าครูผู้สอนควรมีการวัดผลที่หลากหลายและข้อสอบควรเป็นมาตรฐาน ตรวจสอบสอบได้ ตลอดจนมีการนำเอามาตรฐานและข้อสอบระดับชาติมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อค้นหาความรู้ที่แท้จริงของนักเรียน และข้อเสนอแนะจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพภายในของสถานศึกษาโดยสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด ของโรงเรียนมวกเหล็กวิทยา (รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสาม 2557, น.45) ที่กล่าวว่า ครูควรออกแบบวิธีการและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย

2.3 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา

2.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์การประเมินนักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าร้อยละ 55 คิดเป็นร้อยละ 80.20 ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประเมินหลักสูตรพบด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ เอกสารหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ความเหมาะสมของบุคลากร ส่วนใน ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ยังขาดความเหมาะสมอยู่พอสมควร และงบประมาณที่สนับสนุนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงควรปรับปรุงพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ จัดหาวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก ให้เพียงพอในการจัดการเรียนรู้ ในส่วนของเหมาะสมของการดำเนินงานของหลักสูตร พบว่า ด้านการบริหารหลักสูตรบางข้อ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีประเด็นที่ปฏิบัติได้ไม่เหมาะสม คือ โรงเรียนมีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน ด้านการจัดการเรียนรู้มีประเด็นการปฏิบัติที่ความเหมาะสมไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน คือ ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ครูมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และนำผลการวิจัยไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ในด้านการวัดและประเมินผล มีประเด็นที่ปฏิบัติยังไม่เหมาะสม คือ ครูประเมินผลจากเพิ่มสะสมงาน ซึ่งการที่ฝ่ายบริหารขาดการเตรียมความพร้อมแก่ครูและไม่มีประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูอย่างต่อเนื่อง การขาดแหล่งเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้ครูไม่สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สுகนทรส เทียนวรรณ (2555, น.95) ได้ประเมินการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3 จังหวัดชลบุรีพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลางขึ้นไป หรือมีคะแนน เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ในปีการศึกษา 2553 คิดเป็นร้อยละ 59.52 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และปี การศึกษา 2554 คิดเป็นร้อยละ 60.54 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2.3.2 ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 พบว่ามีนักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าขีดจำกัดล่าง ร้อยละ 71.87 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมสอนเสริมความรู้เพื่อเตรียมสอบให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่เนื่องจากโรงเรียนมีกิจกรรมอื่นมากทำให้นักเรียนได้รับเนื้อหาที่ไม่ครบถ้วน นอกจากนี้ ยังมีปัญหาในด้านความรู้พื้นฐานของนักเรียน คือ นักเรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้วิชาคณิตศาสตร์น้อย ขาดความเอาใจใส่ในการเรียน และยังไม่เห็นความสำคัญของการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ จึงไม่ให้ความสนใจในการเตรียมความพร้อมของตนเองในการสอบ ดังนั้น โรงเรียนจึงควรมีการวางแผนจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติอย่างเป็นระบบ สร้างความตระหนักแก่นักเรียนเกี่ยวกับการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิณนภัศ ตลอดพงษ์ (2556, น. 82-102) ได้ประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตต์ เขต 1 ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) ต่ำกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) สูงกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศผ่านเกณฑ์การประเมิน

2.3.3 ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2559 พบว่า ในภาพรวมสูงกว่าระดับดี ร้อยละ 76.04 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่

เป็นเช่นนี้เพราะบุคลากรของโรงเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน โดยมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน ให้นักเรียนในระหว่างการเรียนการสอน เช่น กิจกรรมบันทึกการอ่าน กิจกรรมหนอนหนังสือ การแข่งขันการอ่านและการเขียนในวันสำคัญต่างๆ สอดคล้องกับ ผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม วันที่ 12 - 14 ธันวาคม 2555 มาตรฐานที่ 4 นักเรียนมีความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มีผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพดี

2.3.4 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ปีการศึกษา 2559 พบว่า นักเรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สูงกว่าระดับ ดี ในภาพรวม ร้อยละ 79.17 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ โรงเรียนมีโครงการที่ ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ได้แก่ โครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม กิจกรรมค่ายคุณธรรม กิจกรรมกีฬา เป็นต้น นอกจากนี้ โรงเรียนและชุมชนยังมีความสัมพันธ์อันดี ต่อกัน มีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับโรงเรียน ในการร่วมมือกันดูแลอบรมสั่งสอน นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ บุญฉีกา หอมหวาน (2552, น.127-139) ได้ประเมินการใช้หลักสูตร สถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนท่ายางวิทยา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ในภาพรวม การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ผ่านเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 97.54 และ สอดคล้องกับ ผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ระหว่างวันที่ 12 - 14 ธันวาคม 2555 มาตรฐานที่ 1 นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์ มีผลการประเมินอยู่ในระดับ คุณภาพดีมาก (3.87) และข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสอง ของ โรงเรียน มวกเหล็กวิทยา (รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสาม 2555, น.44) ที่สรุปจุดเด่นว่า นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์

2.3.5 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร พบว่า ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และนักเรียน ในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งผู้บริหาร ครู และนักเรียน ต่างมีความพึงพอใจ ด้านการวัดและประเมินผล มากเป็นอันดับแรก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้บริหาร ครู และนักเรียนมีความพึงพอใจมาก ในประเด็นเดียวกัน คือ การแจ้งผลการ ประเมินให้นักเรียนทราบ ซึ่งเป็นผลดีต่อนักเรียนทำให้สามารถเตรียมพร้อมในการประเมินและนำ ผลการประเมินไปพัฒนาตนเอง ส่วนประเด็นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามความคิดเห็นของนักเรียน คือ การ ประเมินก่อนและหลังเรียน ครูจึงควรมีการประเมินนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อให้สามารถ เปรียบเทียบระดับการเรียนรู้ว่าดีขึ้นหรือไม่ และเพื่อนำไปแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวมฤกษ์วิทยา จังหวัดสระบุรี พบว่าโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ แต่ยังมีเรื่องที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ผู้ประเมินจึงได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า การจัดให้มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นยังมีไม่เพียงพอ ดังนั้น ผู้บริหารควรจัดสรรงบประมาณในการจัดให้มีห้องปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนและให้มีการจัดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างทั่วถึง

3.1.2 ด้านการดำเนินงาน พบว่า การวัดและประเมินผลจากการทำแฟ้มสะสมงานยังไม่เหมาะสม ดังนั้น ครูและนักเรียนควรร่วมกันวางแผนการจัดทำผลงานจากแฟ้มสะสมงานให้เป็นระบบและสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนและนำผลงานมาใช้ในการวัดและประเมินผล การเรียนให้มากขึ้นซึ่งแฟ้มสะสมงานนั้นแสดงถึงความรู้ ความสามารถ เจตคติ และความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน

3.1.3 ด้านผลผลิต พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้นผ่านเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้แต่ผลการทดสอบระดับชาติของนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ดังนั้น ผู้บริหารและครู ควรส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ รวมถึงการกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทดสอบให้มากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการทดสอบระดับชาติ

3.2.2 ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ปกครองนักเรียน จึงควรมีการศึกษา กับกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่ชัดและครบถ้วนมากขึ้น

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัญญา ลินทรตนิศิริกุล. (2549). รูปแบบการประเมินหลักสูตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการ
ประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. หน่วยที่ 4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
บัณฑิตศึกษา, นนทบุรี.
- ฉันท ชาติทอง. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม: เพชรเกษม
การพิมพ์.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ทีคิวพี.
- ชัชวาล วงศ์ราษฎร์. (2552). *การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1
ในโรงเรียนทวิภาษา: สาคิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต*.
- ธีรารัง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนัช
การพิมพ์.
- บุญศรี พรหมมาพันธุ์. (2551). *สัมมนาการประเมินหลักสูตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนา
การประเมินการศึกษา*. หน่วยที่ 12, (น.33 – 54). นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- บุญฉนิกา หอมหวาน. (2552). *การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนท่าสายวิทย์ จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประยงค์ เนาวบุตร. (2552). *แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน*. ใน *ประมวลสาระ
ชุดวิชา การประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. หน่วยที่ 1, (น. 1- 48) .
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- พิชิต ฤทธิจรรณ. (2558). *การประเมินหลักสูตร:แนวคิดกระบวนการและการใช้ผลการประเมิน
วารสารศึกษาศาสตร์สุโขทัยธรรมาธิราช, 8(1),13*.

- พิมลพรรณ เพชรสมบัติ. (2550). การประเมินหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตดอนเมืองกรุงเทพฯ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พินนภัส ตลอดพงษ์. (2556). การประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พิสนุ พองศรี. (2549). การประเมินทางการศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เทียมฟ้าการพิมพ์.
- พิพัฒน์ เจริญวาระ. (2553). การประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนพระหฤทัย. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ลดาวลัย เพชรโรจน์. (2552). แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนในประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน. หน่วยที่ 3. (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วรรณดี แสงประทีปทอง. (2549). การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินหลักสูตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. หน่วยที่ 8. (น. 90 – 137), นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- วิไลวรรณ สารเดือนแก้ว. (2559). การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 สาขาวิชาช่างทองหลวง กาญจนภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- วัชรีย์ ลำจวน. (2552). การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดคลองเกษมเหนือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2544). คู่มือการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตร เชียงใหม่*. เชียงใหม่.
- โสภณ อ้นบางไทร โคตรมิตร (2550). *การประเมินหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการ
เรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 ในจังหวัดนครนายก*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- สมใจ แรงสิงห์. (2552). *การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย อำเภอเมืองเชียงราย*.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
เชียงใหม่.
- สุปราณี จูทามาตย์. (2554). *การประเมินหลักสูตรการศึกษานอกระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษา
นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดกระบี่*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุคันทรส เทียนวรรณ. (2555). *การประเมินการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3 จังหวัดชลบุรี*. (การศึกษา
ค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- _____. (2557). *รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปี ปีการศึกษา 2557 โรงเรียน
ววกเหล็กวิทยา*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4.
- สมคิด พรหมจ้อย และสุพัตร์ พิบูลย์. (2543). *การประเมินหลักสูตร*. ใน *เทคนิคการประเมิน
หลักสูตร*. สำนักวิชาการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2542). *เทคนิคการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2544). *หลักการและแนวปฏิบัติในการประเมินนโยบาย แผนงาน โครงการ และ
หลักสูตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การประเมินและการจัดการ โครงการประเมิน*.
หน่วยที่ 11 นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Parkay, F. W., Anctil, E. J. & Glen Hass. (2006). *Curriculum planning: a contemporary
approach*. U.S.A: Pearson Education.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: studying how things work*. New York, NY: The
Guilford Press.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: theory practice*. U.S.A, Harcourt: Barce & World.

Thiraporn Manon, (2002). *A comparison of tympanometry by using probe tone frequency 226 and 660 Hz in normal full term neonates* Thiraporn Manon. Bangkok: Mahidol University.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือ





ที่ ศธ ๐๕๒๒.๑๖ (ป)/๓๔๓

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๓ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา

ด้วยนางสาวจิรนนท์ แสงคงฤทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาวัดและประเมินผล
การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน
มวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ในสังกัดของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อ
การศึกษาค้นคว้าอิสระ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความ
กรุณา จากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๕๐๕

โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๓ ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๓

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๘๖-๓๓๓๒๒๑๓๓



ที่ ศธ ๐๕๒๒.๑๖ (ป)/ ๓๘๒

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๓ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา

ด้วยนางสาวจิรนนท์ แสงคงฤทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา วิชา วัตและ
ประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้
ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ตามโครงการการศึกษาค้นคว้า
อิสระที่แนบมาด้วยนี้

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยใช้ครู
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในสังกัดของท่าน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือ จึงขอ
ความอนุเคราะห์ท่านแจ้งฝ่ายบุคคลอำนวยความสะดวกด้วย ทั้งนี้จะมีให้เป็นการรบกวนเวลาปฏิบัติงาน
ตามปกติของครู และผลการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ได้จะเป็นประโยชน์แก่งานวิชาการสืบไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ในสังกัดของท่านได้ทดลองเครื่องมือ ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อม
นี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๕๐๕

โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๓ ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๓

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๘๖-๓๗๓๒๒๑๑๗

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ ดร.อรินทร์ น่วมถนน

สถานที่ทำงาน โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. ชื่อ นายทองอยู่ สาระ

สถานที่ทำงาน โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระบรมราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. ชื่อ นายสุทธิ กระจ่าง

สถานที่ทำงาน โรงเรียนบางชัยวิทยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วุฒิการศึกษา ศาสตราจารย์มหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

4. ชื่อ นายชาติร์ มณีแสง

สถานที่ทำงาน โรงเรียนเทศบาลวัดเจ็ญ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

5. ชื่อ ว่าที่ร้อยตรี วิรัตน์ กิจสมพงษ์

สถานที่ทำงาน โรงเรียนอุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์

ประสบการณ์หรือความชำนาญ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี
ฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหาร ครู**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ปีการศึกษา 2559

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ด้านเอกสารหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกและงบประมาณ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ด้านการบริหารหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามข้อเท็จจริง และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวจิรนนท์ แสงฤทธิ
ผู้วิจัย

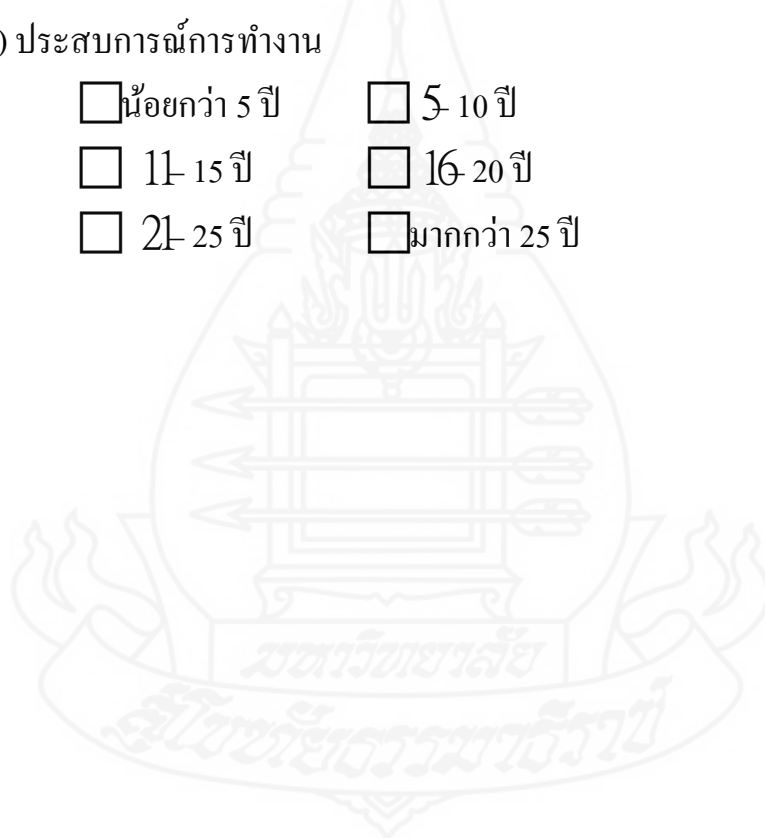
ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

- 1) ตำแหน่ง ผู้บริหาร ครู
- 2) เพศ ชาย หญิง
- 3) อายุ ปี
- 4) วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
- 5) ประสบการณ์การทำงาน

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5 ปี	<input type="checkbox"/> 5- 10 ปี
<input type="checkbox"/> 11- 15 ปี	<input type="checkbox"/> 16- 20 ปี
<input type="checkbox"/> 21- 25 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 25 ปี



ตอนที่ 2

ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณา ปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ว่ามีความเหมาะสม/ความเหมาะสม
ตามรายการต่อไปนี้ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความ
คิดเห็นของท่านที่สุด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านเอกสารหลักสูตร					
1	วิสัยทัศน์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551					
2	มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึง ประสงค์					
3	มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนสอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชน					
4	ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ระดับชั้น					
5	สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการ เรียนรู้ระดับชั้น					
6	สาระการเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหา ทักษะ กระบวนการ จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
7	คำอธิบายรายวิชาครอบคลุมตัวชี้วัด					
8	มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด					
	ด้านโครงสร้างหลักสูตร					
9	มีความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551					
10	จัดเวลาเรียนครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา					
11	รายวิชาพื้นฐาน ครบตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา					
12	รายวิชาเพิ่มเติม จัดตรงตามความต้องการของนักเรียนและชุมชน					
	ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ครูผู้สอน					
13	มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน					
14	มีความตรงต่อเวลา และความเอาใจใส่นักเรียน					
15	มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการจัดการเรียนการสอน					
16	มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์					
17	มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์					
18	มีความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร					
19	มีความสามารถในการวิเคราะห์นักเรียนและเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล					
20	มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ					
21	มีความรู้ ความสามารถในการจัดทำสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
22	มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน					
23	มีความรู้ สามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนรู้ที่จัดให้กับนักเรียน					
24	มีความรู้ ความสามารถในการเรื่องการทำวิจัยเชิงเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน					
	นักเรียน					
25	นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้งร่างกายและจิตใจ					
26	นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสมกับระดับชั้น					
27	นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้					
28	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง					
	ด้านสื่อการเรียนรู้					
29	มีเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ					
30	วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน					
31	มีคอมพิวเตอร์ และสื่อเทคโนโลยี สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเพียงพอ					
32	นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้					
	ด้านแหล่งการเรียนรู้					
33	มีแหล่งการเรียนรู้ นอกห้องเรียน					
34	ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอและทันสมัย					
35	มีสถานที่ให้นักเรียน ได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียน					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
36	มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน					
	ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก					
37	มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์					
38	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ					
39	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจกเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ					
40	มีการจัดจัดสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียน เพื่อให้ นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ					
	ด้านงบประมาณ					
41	มีการจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ					
42	มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ จัดทำสื่อการเรียนรู้ และอุปกรณ์ อย่างเพียงพอ					
43	มีงบประมาณ ในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของ บุคลากรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ					
44	ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมกับ โรงเรียนเพื่อ ระดมทรัพยากรในการสนับสนุน โรงเรียน					

ตอนที่ 3

กระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณากระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ตามรายการต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการดำเนินงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านการบริหารหลักสูตร					
1	มีโครงสร้างองค์กรที่ทำให้การบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพ					
2	มีการวางแผนการนำหลักสูตรไปใช้					
3	มีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์					
4	มีการส่งเสริมให้ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ					
5	ส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้					
6	มีกิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
7	มีการส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
8	มีการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์					
9	มีการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูทุก คนเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง					
10	มีการสรุปผลการดำเนินงานการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน					
11	มีการนำผลการดำเนินงาน ปัญหา ข้อเสนอแนะมาใช้ ในการพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้มี ประสิทธิภาพ					
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
12	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร					
13	ครูชี้แจง แนะนำสาระ แจงตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำ การสอน					
14	ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการไว้ ล่วงหน้า					
15	ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้					
16	ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับ ความรู้ใหม่					
17	ครูจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน เป็นรายบุคคล					
18	ครูจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความ สนใจของนักเรียน					
19	ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออก อย่างสร้างสรรค์					
20	ครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ และ แก้ปัญหา					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
21	ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันคิดหาคำตอบ					
22	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง					
23	ครูจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการสนทนา อภิปราย					
24	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
25	ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงานและเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม					
26	ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเอง เสริมแรงและเสริมความสามารถของนักเรียน					
27	ครูมีปฏิสัมพันธ์และเอาใจใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม					
28	ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข					
29	ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา					
30	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย					
31	ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง					
32	ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้					
33	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
34	ครูมีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหการเรียนรู้					
35	ครูนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
	ด้านการวัดและประเมินผล					
36	ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
37	ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้					
38	ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง					
39	ครูประเมินผลจากการทดสอบ					
40	ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน					
41	ครูประเมินผลจากการทำใบงาน/แบบฝึก					
42	ครูประเมินผลจากเพิ่มสะสมงาน					
43	ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
44	ครูประเมินผลการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน					
45	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง					
46	ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
47	ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่างชัดเจนและยุติธรรม					
48	ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ					
49	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนักเรียน					
50	ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
51	ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะ					

ตอนที่ 4

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำชี้แจง โปรดให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรแต่ละด้าน

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ด้านความเหมาะสมของเอกสารหลักสูตร

.....
.....

ด้านความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

.....
.....

ด้านความเหมาะสมของครูผู้สอน

.....
.....

ด้านความเหมาะสมของนักเรียน

.....
.....

ด้านสื่อการเรียนรู้

.....
.....

ด้านแหล่งการเรียนรู้

.....
.....

ด้านงบประมาณ

.....
.....

2. ด้านกระบวนการ

ด้านการบริหารหลักสูตร

.....

.....

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

3. ด้านผลผลิต

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

.....

.....

ด้านความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียน

.....

.....

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

.....

.....

**แบบสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี
ฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียน**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา จังหวัดสระบุรี ปีการศึกษา 2559

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ความเหมาะสมของบุคลากร สื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามข้อเท็จจริง และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวจิรนนท์ แสงฤทธิ์
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1

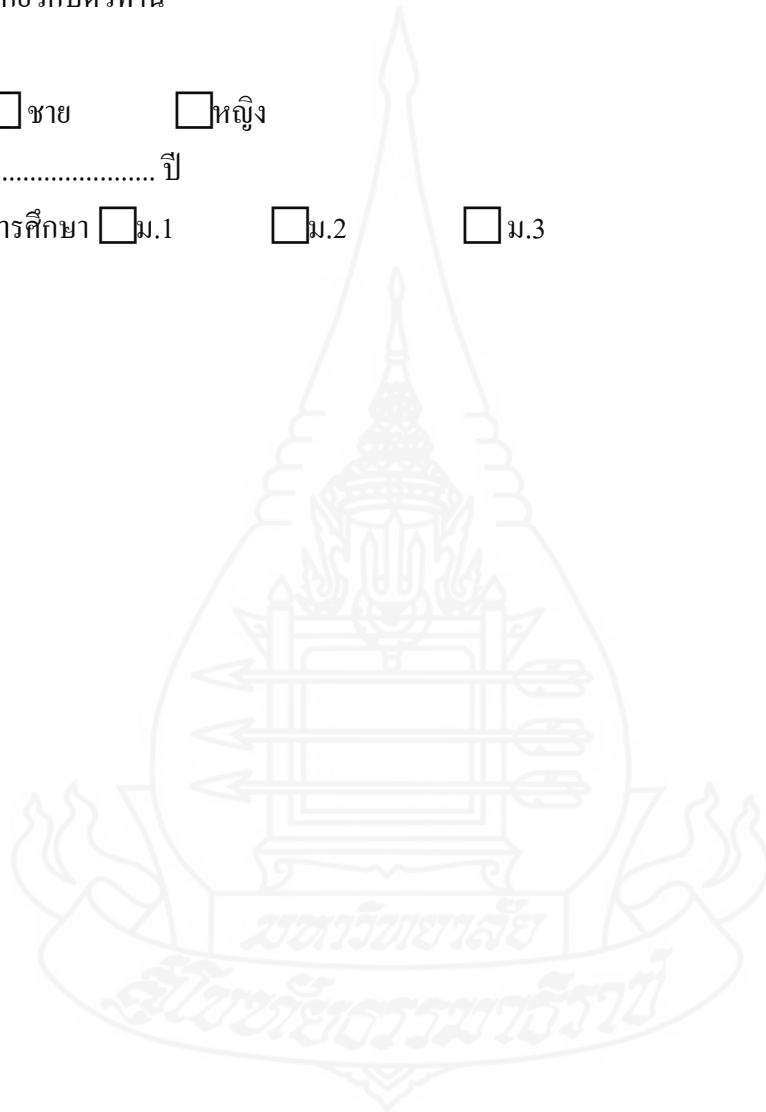
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1) เพศ ชาย หญิง

2) อายุ ปี

3) ระดับการศึกษา ม.1 ม.2 ม.3



ตอนที่ 2

ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณา ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ว่ามีความเหมาะสม/ความเหมาะสมตามรายการต่อไปนี้ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านที่สุด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ครูผู้สอน					
1	มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน					
2	มีความรับผิดชอบในการเรียนการสอน					
3	มีความตรงต่อเวลา และเอาใจใส่นักเรียน					
4	มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการสอน					
	นักเรียน					
5	นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้งร่างกาย และจิตใจ					
6	นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสมกับระดับชั้น					
7	นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและแสวงหาความรู้					
8	นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง					
	ด้านสื่อการเรียนรู้					
9	มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้					
10	จำนวนเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
11	เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระ					
12	เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆที่จัดหาอยู่ในสภาพดี					
13	มีสื่อเทคโนโลยีอื่นสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ					
14	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้					
	ด้านแหล่งการเรียนรู้					
15	มีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์					
16	ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน					
17	มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในและนอกเวลาเรียน					
18	นักเรียนสามารถใช้บริการค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างทั่วถึง					
19	มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน					
	ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก					
20	มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์					
21	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติการ อุปกรณ์ต่าง ๆ					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
22	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ					
23	มีการจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ					



ตอนที่ 3

กระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาด้านกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา ได้มีการดำเนินงานตามรายการต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการดำเนินงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการดำเนินงาน ในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
1	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหลักสูตร					
2	ครูชี้แจง แจงตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำการสอน					
3	ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการไว้ล่วงหน้า					
4	ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้					
5	ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่					
6	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล					
7	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน					
8	ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
9	ครูสร้างและกำหนดปัญหา สถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา					
10	ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันคิดหาคำตอบ					
11	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง					
12	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
13	ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงาน และเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม					
14	ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเอง เสริมแรงและเสริมความสามารถ					
15	ครูมีปฏิสัมพันธ์และเอาใจใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม					
16	ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข					
17	ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา					
18	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย					
19	ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง					
20	ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้					
21	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
	ด้านการวัดและประเมินผล					
22	ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า					
23	ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ทุกหน่วยการเรียนรู้					

ข้อ	รายการ	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
24	ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง					
25	ครูประเมินผลจากการทดสอบ					
26	ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน					
27	ครูประเมินผลการทำใบงาน/แบบฝึก					
28	ครูประเมินผลจากเพิ่มสะสมงาน					
29	ครูประเมินผลจากการทำโครงการ					
30	ครูประเมินผลตามตัวชี้วัด					
31	ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
32	ครูประเมินผลจากการอ่าน ทิศวิเคราะห์					
33	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผล					
34	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง					
35	ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
36	ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่างชัดเจนและยุติธรรม					
37	ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ					
38	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนักเรียน					
39	ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
40	ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ					

ตอนที่ 4

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง โปรดให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรแต่ละด้าน

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ด้านคุณลักษณะของครูผู้สอน

.....
.....
.....

ด้านคุณลักษณะของนักเรียน

.....
.....
.....

ด้านสื่อการเรียนรู้

.....
.....
.....

ด้านแหล่งการเรียนรู้

.....
.....
.....

2. ด้านกระบวนการ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....
.....
.....

ด้านการวัดและประเมินผล

.....
.....
.....

3. ด้านผลผลิต

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

.....
.....
.....

ด้านความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียน

.....
.....
.....

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

.....
.....
.....



แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปีการศึกษา 2559

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ โรงเรียน.....

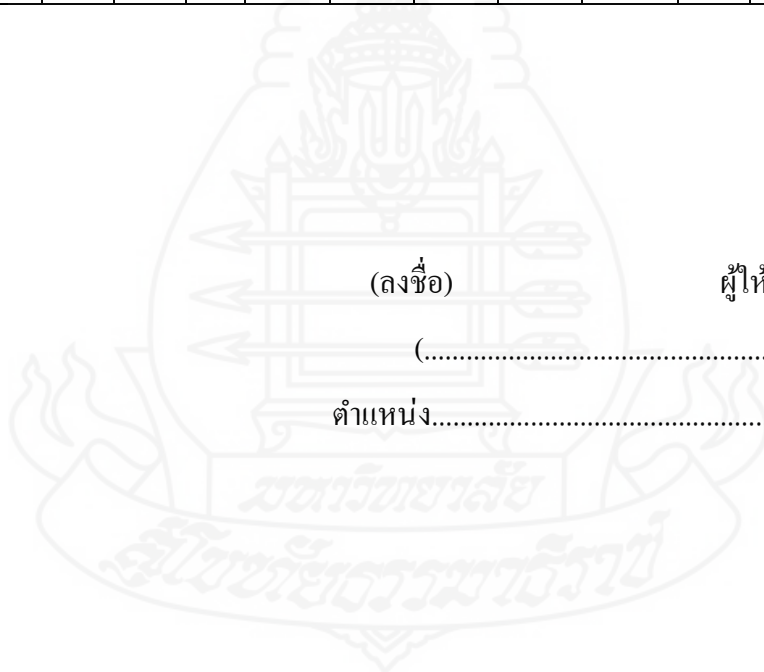
ระดับชั้น	จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน (คน)							รวม	ผลการเรียน			
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4		0	ร	มส	รวม
ม.1												
ม.2												
ม.3												
รวม												
ร้อยละ												

(ลงชื่อ)

ผู้ให้ข้อมูล

(.....)

ตำแหน่ง.....



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นและผลประเมินความสอดคล้อง



สรุปผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา (ข้อคำถาม) กับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ
(ฉบับผู้บริหาร ผู้สอน)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผลรวมของ คะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านปัจจัยเบื้องต้น (ครูผู้สอน)				
1	วิสัยทัศน์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551	5	1	ใช้ได้
2	มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและ ค่านิยมอันพึงประสงค์	5	1	ใช้ได้
3	มีการกำหนดคุณภาพนักเรียนสอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชน	4	0.8	ใช้ได้
4	ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ระดับชั้น	5	1	ใช้ได้
5	สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้ระดับชั้น	5	1	ใช้ได้
6	สาระการเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหา ทักษะ กระบวนการ จริยธรรมและค่านิยมอันพึง ประสงค์	5	1	ใช้ได้
7	คำอธิบายรายวิชาครอบคลุมตัวชี้วัด	5	1	ใช้ได้
8	มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	5	1	ใช้ได้
ด้านโครงสร้างหลักสูตร				
9	มีความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551	5	1	ใช้ได้
10	จัดเวลาเรียนครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตร สถานศึกษา	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
11	รายวิชาพื้นฐาน ครบตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา	5	1	ใช้ได้
12	รายวิชาเพิ่มเติม จัดตรงตามความต้องการของนักเรียนและชุมชน	5	1	ใช้ได้
ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ครูผู้สอน				
13	มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน	5	1	ใช้ได้
14	มีความตรงต่อเวลา และความเอาใจใส่นักเรียน	5	1	ใช้ได้
15	มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการจัดการเรียนการสอน	5	1	ใช้ได้
16	มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
17	มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
18	มีความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร	5	1	ใช้ได้
19	มีความสามารถในการวิเคราะห์นักเรียนและเข้าใจนักเรียนเป็นรายบุคคล	5	1	ใช้ได้
20	มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	5	1	ใช้ได้
21	มีความรู้ ความสามารถในการจัดทำสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
22	มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	5	1	ใช้ได้
23	มีความรู้ สามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนรู้ที่จัดให้กับนักเรียน	5	1	ใช้ได้
24	มีความรู้ ความสามารถในเรื่องการทำวิจัยเชิงพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านความเหมาะสมของบุคลากร นักเรียน				
25	นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้งร่างกายและจิตใจ	5	1	ใช้ได้
26	นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสมกับระดับชั้น	5	1	ใช้ได้
27	นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรู้จักแสวงหาความรู้	5	1	ใช้ได้
28	นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	5	1	ใช้ได้
ด้านสื่อการเรียนรู้				
29	มีเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ	5	1	ใช้ได้
30	วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	5	1	ใช้ได้
31	มีคอมพิวเตอร์ และสื่อเทคโนโลยี สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเพียงพอ	5	1	ใช้ได้
32	นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ด้านแหล่งการเรียนรู้				
33	มีแหล่งการเรียนรู้ นอกห้องเรียน	5	1	ใช้ได้
34	ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอ และทันสมัย	5	1	ใช้ได้
35	มีสถานที่ให้นักเรียน ได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทั้งในและนอกเวลาเรียน	5	1	ใช้ได้
36	มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ ให้กับนักเรียน	5	1	ใช้ได้
ด้านสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก				
37	มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
38	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ	5	1	ใช้ได้
39	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจกเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ	5	1	ใช้ได้
40	มีการจัดจัดสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียน เพื่อให้ นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ	5	1	ใช้ได้
ด้านงบประมาณ				
41	มีการจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ	5	1	ใช้ได้
42	มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ จัดทำสื่อการเรียนรู้ และอุปกรณ์ อย่างเพียงพอ	5	1	ใช้ได้
43	มีงบประมาณ ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ	5	1	ใช้ได้
44	ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมกับโรงเรียน เพื่อระดมทรัพยากรในการสนับสนุนโรงเรียน	5	1	ใช้ได้
ด้านการบริหารหลักสูตร				
1	มีโครงสร้างองค์กรที่ทำให้การบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพ	5	1	ใช้ได้
2	มีการวางแผนการนำหลักสูตรไปใช้	5	1	ใช้ได้
3	มีการเตรียมความเหมาะสมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
4	มีการส่งเสริมให้ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
5	ส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
6	มีกิจกรรมที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
7	มีการส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
8	มีการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
9	มีการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูทุกคนเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง	5	1	ใช้ได้
10	มีการสรุปผลการดำเนินงานการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางาน	5	1	ใช้ได้
11	มีการนำผลการดำเนินงาน ปัญหา ข้อเสนอแนะมาใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ	5	1	ใช้ได้
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
12	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5	1	ใช้ได้
13	ครูชี้แจง แนะนำสาระ แง่ตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำการสอน	5	1	ใช้ได้
14	ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการไว้ล่วงหน้า	5	1	ใช้ได้
15	ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
16	ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4	0.8	ใช้ได้
17	ครูจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล	4	0.8	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
18	ครูจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน	3	0.6	ใช้ได้
19	ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์	3	0.6	ใช้ได้
20	ครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	3	0.6	ใช้ได้
21	ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันคิดหาคำตอบ	5	1	ใช้ได้
22	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	5	1	ใช้ได้
23	ครูจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการสนทนาอภิปราย	3	0.6	ใช้ได้
24	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	3	0.6	ใช้ได้
25	ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงานและเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม	4	0.8	ใช้ได้
26	ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเองเสริมแรงและเสริมความสามารถของนักเรียน	4	0.8	ใช้ได้
27	ครูมีปฏิสัมพันธ์และเอาใจใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	5	1	ใช้ได้
28	ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข	3	0.6	ใช้ได้
29	ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
30	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
31	ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
32	ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
33	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	1	ใช้ได้
34	ครูมีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน	5	1	ใช้ได้
35	ครูนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ด้านการวัดและประเมินผล				
36	ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า	5	1	ใช้ได้
37	ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
38	ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	5	1	ใช้ได้
39	ครูประเมินผลจากการทดสอบ	5	1	ใช้ได้
40	ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน	4	0.8	ใช้ได้
41	ครูประเมินผลจากการทำใบงาน/แบบฝึก	5	1	ใช้ได้
42	ครูประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน	5	1	ใช้ได้
43	ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	1	ใช้ได้
44	ครูประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	5	1	ใช้ได้
45	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง	5	1	ใช้ได้
46	ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม	5	1	ใช้ได้
47	ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่างชัดเจนและยุติธรรม	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
48	ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	5	1	ใช้ได้
49	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนักเรียน	5	1	ใช้ได้
50	ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
51	ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ	4	0.8	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ			0.96	ใช้ได้



สรุปผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ จุดประสงค์จากแบบสอบถาม
โดยผู้เชี่ยวชาญ
(ฉบับผู้บริหาร ผู้สอน)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านการบริหารหลักสูตร				
1	การวางแผนการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
2	การเตรียมความเหมาะสมและการส่งเสริมครูในด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
3	การส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
5	นิเทศภายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู	5	1	ใช้ได้
6	การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู	5	1	ใช้ได้
7	การนำผลการดำเนินการบริหารหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร	4	0.8	ใช้ได้
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
8	การเตรียมเนื้อหาและวิธีการในการสอนของครู	5	1	ใช้ได้
9	การจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศในการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
10	การเสริมแรงในการเรียนรู้	3	0.6	ใช้ได้
11	การจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงนักเรียนรายบุคคล	5	1	ใช้ได้
12	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
13	การฝึกให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
14	การฝึกให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	5	1	ใช้ได้
15	การฝึกให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงาน เรียนรู้จากกลุ่ม	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
16	การฝึกให้นักเรียนค้นพบ และสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	5	1	ใช้ได้
17	การดูแลเอาใจใส่นักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม	5	1	ใช้ได้
18	การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยีในการสอน เพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
19	การให้นักเรียนรู้จักการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
20	การจัดกิจกรรมที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม	5	1	ใช้ได้
21	การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน	5	1	ใช้ได้
22	การนำผลการวิจัยไปพัฒนานักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ด้านการวัดและประเมินผล				
23	มีการแจ้งวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนให้ทราบล่วงหน้า	5	1	ใช้ได้
24	มีการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน	3	0.6	ใช้ได้
25	มีการประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	5	1	ใช้ได้
26	ใช้การประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ ใบงาน สังเกตพฤติกรรม โครงการงาน ฯลฯ	5	1	ใช้ได้
27	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง	4	0.8	ใช้ได้
28	การแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	5	1	ใช้ได้
29	นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข นักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ			0.95	ใช้ได้

สรุปผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา (ข้อคำถาม) กับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ
(ฉบับนักเรียน)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านความเหมาะสมของบุคลากร ครูผู้สอน				
1	มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่สอน	5	1	ใช้ได้
2	มีความรับผิดชอบในการเรียนการสอน	5	1	ใช้ได้
3	มีความตรงต่อเวลา และเอาใจใส่นักเรียน	4	0.8	ใช้ได้
4	มีความมุ่งมั่น ทุ่มเทในการสอน	5	1	ใช้ได้
ด้านความเหมาะสมของบุคลากร นักเรียน				
5	นักเรียนมีความเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้งร่างกายและจิตใจ	5	1	ใช้ได้
6	นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเหมาะสมกับระดับชั้น	5	1	ใช้ได้
7	นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและแสวงหาความรู้	5	1	ใช้ได้
8	นักเรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	3	0.6	ใช้ได้
ด้านสื่อการเรียนรู้				
9	มีสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
10	จำนวนเอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
11	เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	5	1	ใช้ได้
12	เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่จัดหาอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้	5	1	ใช้ได้
13	มีสื่อเทคโนโลยีอื่นสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงพอ	5	1	ใช้ได้
14	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านแหล่งการเรียนรู้				
15	มีแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
16	ห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน	5	1	ใช้ได้
17	มีสถานที่ให้นักเรียนได้ค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในและนอกเวลาเรียน	5	1	ใช้ได้
18	นักเรียนสามารถใช้บริการค้นคว้าสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างทั่วถึง	5	1	ใช้ได้
19	มีภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลในชุมชนที่สามารถมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน	3	0.6	ใช้ได้
ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก				
20	มีห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์	5	1	ใช้ได้
21	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ เช่น โต๊ะสำหรับปฏิบัติการ อุปกรณ์ต่าง ๆ	5	1	ใช้ได้
22	ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม GSP ฯลฯ	5	1	ใช้ได้
23	มีการจัดมุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ	5	1	ใช้ได้
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
1	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหลักสูตร	5	1	ใช้ได้
2	ครูชี้แจง แจ้งตัวชี้วัดการเรียนรู้ก่อนทำการสอน	5	1	ใช้ได้
3	ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการไว้ล่วงหน้า	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
4	ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
5	ครูกระตุ้นความสนใจใฝ่รู้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	5	1	ใช้ได้
6	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล	5	1	ใช้ได้
7	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน	5	1	ใช้ได้
8	ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์	5	1	ใช้ได้
9	ครูสร้างและกำหนดปัญหา สถานการณ์ที่เหมาะสมกับวัย กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
10	ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันคิดหาคำตอบ	5	1	ใช้ได้
11	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	5	1	ใช้ได้
12	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	5	1	ใช้ได้
13	ครูจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงาน และเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม	5	1	ใช้ได้
14	ครูส่งเสริมการค้นพบวิธีการของตนเอง เสริมแรง และเสริมความสามารถ	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
15	ครูมีปฏิสัมพันธ์และเอาใจใส่ในระหว่างนักเรียนปฏิบัติกิจกรรม	5	1	ใช้ได้
16	ครูสังเกตปัญหาของนักเรียนและแนะแนวทางแก้ไข	5	1	ใช้ได้
17	ครูใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การแก้ปัญหา			
18	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
19	ครูจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง	5	1	ใช้ได้
20	ครูให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
21	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	1	ใช้ได้
ด้านการวัดและประเมินผล				
22	ครูแจ้งวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนให้นักเรียนทราบ	5	1	ใช้ได้
23	ครูประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ทุกหน่วยการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
24	ครูประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	5	1	ใช้ได้
25	ครูประเมินผลจากการทดสอบ	5	1	ใช้ได้
26	ครูประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน			
27	ครูประเมินผลการทำใบงาน/แบบฝึก	5	1	ใช้ได้
28	ครูประเมินผลจากเพิ่มสะสมงาน	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
29	ครูประเมินผลจากการทำโครงการ	5	1	ใช้ได้
30	ครูประเมินผลตามตัวชี้วัด	5	1	ใช้ได้
31	ครูประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	1	ใช้ได้
32	ครูประเมินผลการอ่าน คิควิเคราะห์	5	1	ใช้ได้
33	นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผล	5	1	ใช้ได้
34	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง	5	1	ใช้ได้
35	ครูสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้ อย่างถูกต้องเหมาะสม	5	1	ใช้ได้
36	ครูกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่างชัดเจนและ ยุติธรรม	5	1	ใช้ได้
37	ครูแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	4	0.8	ใช้ได้
38	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไข นักเรียน	4	0.8	ใช้ได้
39	ครูนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการปรับปรุง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3	0.6	ใช้ได้
40	ครูประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ	3	0.6	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ			0.98	ใช้ได้

สรุปผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ จุดประสงค์จากแบบสอบถามโดย
ผู้เชี่ยวชาญ
(ฉบับนักเรียน)

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
1	การเตรียมเนื้อหาและวิธีการในการสอนของครู	5	1	ใช้ได้
2	การจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศในการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
3	การเสริมแรงในการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
4	การจัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงนักเรียนรายบุคคล	5	1	ใช้ได้
5	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
6	การฝึกให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
7	การฝึกให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	5	1	ใช้ได้
8	การฝึกให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำงาน เป็นกลุ่ม	5	1	ใช้ได้
9	การฝึกให้นักเรียนค้นพบ และสร้างข้อสรุปด้วยตนเอง	5	1	ใช้ได้
10	การดูแลเอาใจใส่นักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม	5	1	ใช้ได้
11	การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยีในการสอน เพื่อพัฒนาการคิด และการแก้ปัญหา	5	1	ใช้ได้
12	การให้นักเรียนรู้จักการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	5	1	ใช้ได้
13	การจัดกิจกรรมที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม	5	1	ใช้ได้
14	การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียน	5	1	ใช้ได้
15	การนำผลการวิจัยไปพัฒนานักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ด้านการวัดและประเมินผล				
16	การแจ้งวิธีการวัดและประเมินผลให้ทราบล่วงหน้า	5	1	ใช้ได้
17	การประเมินก่อนเรียน	5	1	ใช้ได้

ข้อที่	ข้อความ	ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
18	การประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง	5	1	ใช้ได้
19	ใช้การประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น ทดสอบ ใบงาน สังเกตพฤติกรรม โครงการ ฯลฯ	5	1	ใช้ได้
20	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลตนเอง	5	1	ใช้ได้
21	การแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ	3	0.6	ใช้ได้
22	นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข นักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	1	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ			0.97	ใช้ได้



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ - สกุล	นางสาวจิรนนท์ แสงฤทธิ
วัน เดือน ปี เกิด	15 กุมภาพันธ์ 2531
สถานที่เกิด	อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต เอกคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2554
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนมวกเหล็กวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 (ปทุมธานี - สระบุรี)
ตำแหน่ง	ครู

