

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

นางสาวบุษบา บุญหมั่น



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2561

**An Evaluation of School-based Curriculum of Mathematics in Primary Level
at Suraoladprow School in Bangkok**

Miss Bussaba Bunman



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

2018

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว
กรุงเทพมหานคร
ชื่อและนามสกุล นางสาวบุษบา บุญหมั่น
แขนงวิชา การวัดประเมินผลการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร กาญจนสุวรรณ

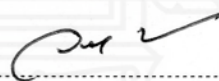
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ศศิธร กาญจนสุวรรณ

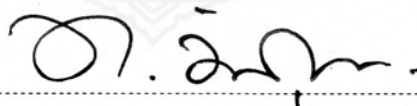
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร กาญจนสุวรรณ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง)



(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษา **คั่นคว้ออิสระ** การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

ผู้ศึกษา นางสาวบุษบา บุญหมั่น รหัสนักศึกษา 2572500367

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร กาญจนสุวรรณ ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) ประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าวในกรุงเทพมหานคร ในมิติด้านการจัดการเรียนการสอน (2) ประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในมิติด้านสถาบัน และ (3) ประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้สอน จำนวน 2 คน ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน ผู้ปกครอง ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน และกรรมการสถานศึกษา จำนวน 15 คน ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าวในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านสถาบัน ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมและรายด้านผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชา วิธีการ และสิ่งอำนวยความสะดวก (2) มิติด้านสถาบัน ในภาพรวมและรายด้านผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ครอบครั้ว และชุมชน และ (3) มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมและรายด้านผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

คำสำคัญ การประเมินหลักสูตร คณิตศาสตร์ ประถมศึกษา

Independent study title: An Evaluation of School-based Curriculum of Mathematics in Primary Level at Suraoladprow School in Bangkok

Author: Miss Bussaba Bunman; **ID:** 2572500367;

Degree: Master of Education (Educational Evaluation);

Independent study advisor: Dr. Sasithon Kanchanasuwan, Assistant Professor;

Academic year: 2018

Abstract

The objectives of this research were (1) to evaluate the school-based curriculum in the Mathematics Learning Area at Prathom Suksa IV - VI level of Suraoladprow School in Bangkok Metropolitan in the dimension of instructional management; (2) to evaluate the school-based curriculum in the Mathematics Learning Area at Prathom Suksa IV - VI level in the dimension of institution; and (3) to evaluate the school-based curriculum in the Mathematics Learning Area at Prathom Suksa IV - VI level in the dimension of learning behavior.

The research informants consisted of one school administrator, one head of academic work section, two teachers, 61 Prathom Suksa IV – VI students, 61 parents of Prathom Suksa IV – VI students, and 15 school board members of Suraoladprow School in Bangkok Metropolitan. The employed research instruments were a questionnaire on school-based curriculum in the dimensions of instructional management, institution, and learning behavior; an interview form; and a note taking form. Data were analyzed with the use of the percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

Research findings showed that (1) both the overall and specific aspects of the instructional management dimension passed the evaluation criteria; the specific aspects were the classroom arrangement, course contents, methods, and facilities; (2) both the overall and specific aspects of the institution dimension passed the evaluation criteria; the specific aspects were the learners, teachers, administrators, family, and community; and (3) both the overall and specific aspects of the learning behavior dimension passed the evaluation criteria; the specific aspects were the cognitive domain, affective domain, and psycho-motor domain.

Keywords: Curriculum evaluation, Mathematics, Prathom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

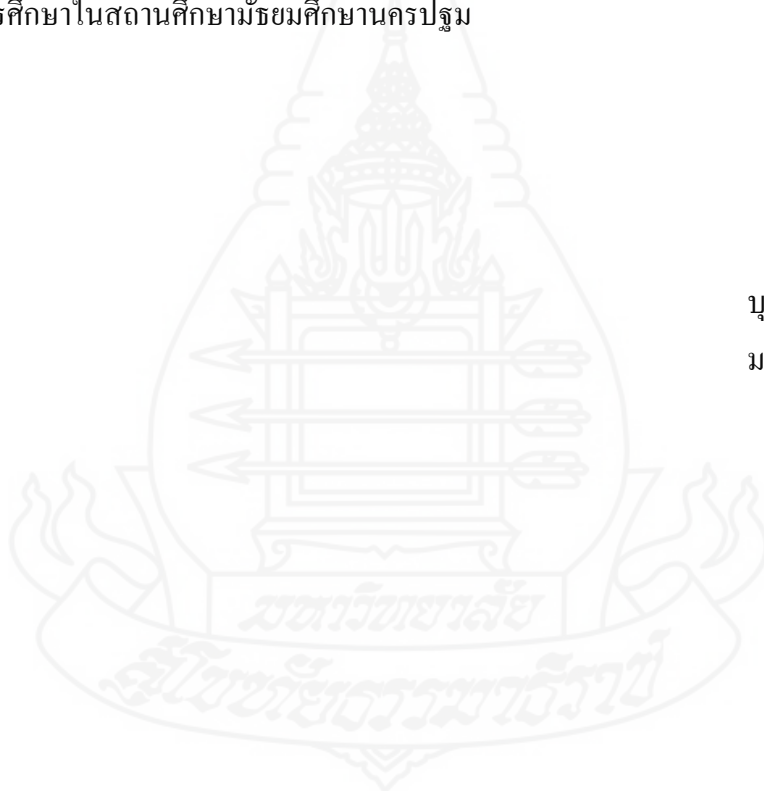
การศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร กาญจนสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ และติดตามการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นอย่างดีเสมอมา ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง กรรมการสอบซึ่งได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขการศึกษาค้นคว้าอิสระให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ทุกท่านที่มีส่วนในการบริหาร และจัดการศึกษาในสถานศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม

บุษบา บุญหมั่น

มกราคม 2563

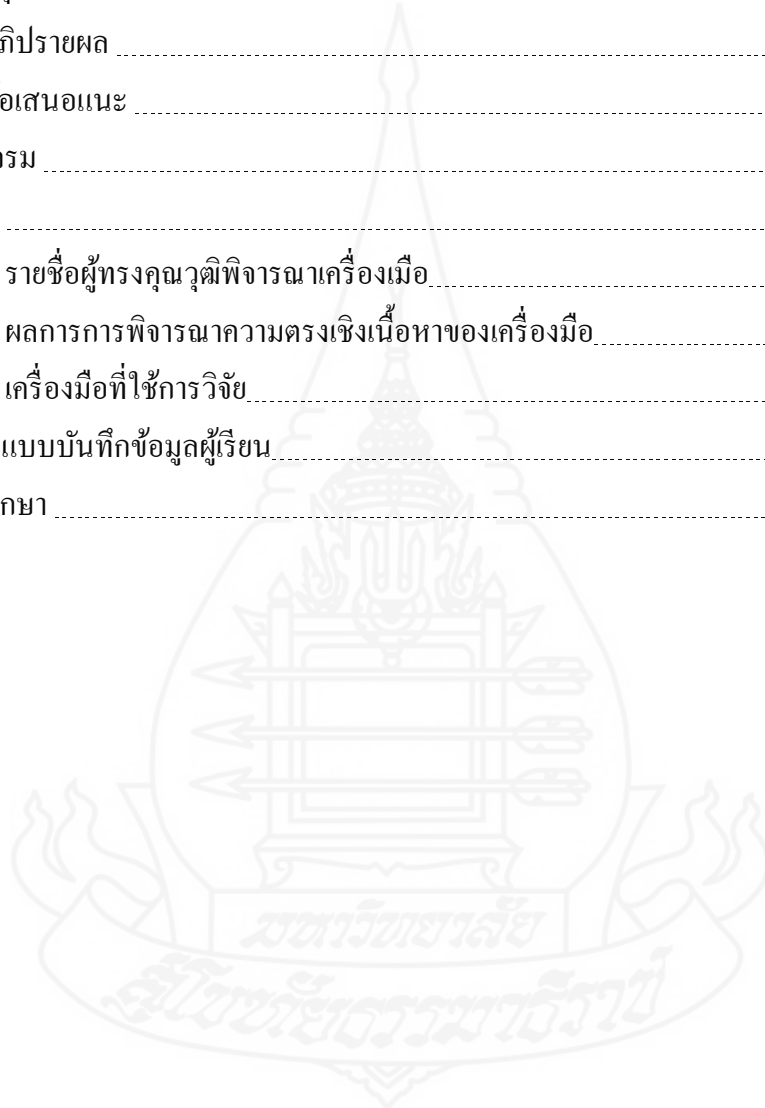


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร	10
การจัดการเรียนการสอน	28
การประเมินหลักสูตร	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	72
กรอบแนวทางการประเมิน	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ตอนที่ 1 ผลการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอน	81
ตอนที่ 2 ผลการประเมินมิติด้านสถาบัน	86
ตอนที่ 3 ผลการประเมินมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้	92

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	100
สรุปการวิจัย	100
อภิปรายผล	105
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก	113
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือ	114
ข ผลการการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ	119
ค เครื่องมือที่ใช้การวิจัย	138
ง แบบบันทึกข้อมูลผู้เรียน	175
ประวัติผู้ศึกษา	180



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผล 4 ลักษณะตามรูปแบบการประเมินของ .. 54
ตารางที่ 3.1	กรอบแนวทางการประเมิน 78
ตารางที่ 4.1	ผลการประเมินการจัดชั้นเรียน ตามความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ..... 82
ตารางที่ 4.2	ร้อยละของผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 86
ตารางที่ 4.3	ร้อยละของวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และการพัฒนาตนเอง ของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 87
ตารางที่ 4.4	ผลการประเมินผู้สอน ตามความคิดเห็นของผู้สอน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ และผู้บริหาร..... 88
ตารางที่ 4.5	ผลการประเมินครอบครัว ตามความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้ปกครอง 90
ตารางที่ 4.6	ผลการประเมินชุมชน ตามความคิดเห็นของกรรมการสถานศึกษาและผู้บริหาร .. 91
ตารางที่ 4.7	ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 93
ตารางที่ 4.8	ร้อยละของการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 94
ตารางที่ 4.9	ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชา คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561..... 94
ตารางที่ 4.10	ร้อยละของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 95
ตารางที่ 4.11	ร้อยละของการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 96
ตารางที่ 4.12	ร้อยละของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้คืออยู่เสมอในการเรียนกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561..... 96
ตารางที่ 4.13	ผลการประเมินทักษะพิสัย ตามความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน..... 97
ตารางที่ 4.14	สรุปผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6..... 98

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการประเมินหลักสูตร	5
ภาพที่ 2.1 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์	48
ภาพที่ 2.2 รูปแบบการประเมิน Provus	51
ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผลกับการตัดสินใจ ของ Stufflebeam	57
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างสำหรับการประเมินของแฮมมอนด์	60
ภาพที่ 3.1 เนื้อหาในการเมินทั้ง 3 มิติ	70



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน คณิตศาสตร์ไม่ได้ถูกมองว่าเป็นวิชาชีพเฉพาะทางในวงแคบอีกต่อไป หากแต่เป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นภาษาสากลภาษาหนึ่ง ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ เนื่องจากชีวิตสมัยใหม่ทุกวันนี้ ประชาชนได้รับเรื่องราวข่าวสารและข้อมูลอย่างท่วมท้น จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกรับ จำแนก จัดระเบียบ และตัดสินใจหาทางเลือกที่เหมาะสมกับกิจกรรมประจำวันในแต่ละวัน เป็นต้นว่า การจับจ่ายใช้สอย การเลือกซื้อสินค้าและบริการ การเลือกหางาน การวางแผนการเงินและการลงทุน จำต้องอาศัยทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น เพราะคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ มีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.1)

การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ควรให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์และคุณค่าของคณิตศาสตร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ รักที่จะเรียนและยอมรับว่า ความรู้ที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์มีประโยชน์คู่มากับการอดทนต่อการเรียนรู้ เพราะคณิตศาสตร์มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขาย การดูเวลา การนับจำนวน ล้วนต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น อีกทั้งคณิตศาสตร์ยังช่วยให้มนุษย์เข้าใจโลก เข้าใจและรู้จักปรากฏการณ์ต่างๆ เช่น ทิศทางลม ฤดูกาล แรงดึงดูดของโลก โดยการอธิบายและคิดคำนวณโดยใช้หลักคณิตศาสตร์ และยังช่วยสร้างเจตคติที่ถูกต้องทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนใช้เหตุผลด้วยตนเอง รู้จักแก้ไขให้ถูกต้องเมื่อพบสิ่งที่ผิด และรู้จักนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการเรียนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ต้องมีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง เพราะต้องอาศัยความสามารถในการสังเกตอย่างถี่ถ้วน การวัดที่ระมัดระวัง และการคิดคำนวณที่ถูกต้อง (วรรณิ โสมประยูร, 2525, น. 229)

สถานศึกษาจะมีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบสำคัญ หนึ่งในนั้นก็คือ หลักสูตร เพราะหลักสูตรเป็นข้อกำหนดว่าผู้เรียนจะเรียนอะไร ผู้สอนจะสอนอะไรและอย่างไร การที่จะให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ได้นั้น จะต้องใช้ตัวกำหนดหรือเกณฑ์เป็นเครื่องมือในการวัด โดยในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภท สิ่งที่สำคัญนอกเหนือจากครูผู้สอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนแล้วหลักสูตรเป็นส่วนสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าหากไม่มีหลักสูตรแล้วครูผู้สอนก็จะเหมือนกับสอนแบบไม่มีจุดมุ่งหมาย ซึ่งจุดหมายปลายทางของการจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการให้การศึกษาในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน หรือตามอัธยาศัยก็ตาม จำเป็นจะต้องกำหนดให้มีหลักสูตรขึ้น ดังนั้นการให้การศึกษาคือการพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้านเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ (พรณทิพา อินธิมา, 2551) สอดคล้องกับความเห็นก่อนหน้านี้ที่ว่า การศึกษาต้องมีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ไปตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น ในสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ ย่อมต้องใช้หลักสูตรเป็นหลักยึดหรือเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น โดยปกติแล้ว หลักสูตรจะต้องมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมอยู่เสมอ เพราะสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2543)

หลักสูตรจึงควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เป็นระยะ ๆ เพราะการประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตรจะทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรได้ชัดเจนขึ้น เพราะการประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมาย เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อตัดสินใจวางเค้าโครงรูปแบบของระบบหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงานและการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง เพื่อวัดประสิทธิผลของผลผลิตคือคุณภาพผู้เรียน ผลจากการประเมินหลักสูตรจะเป็นตัวชี้บ่งว่าหลักสูตรควรมีการปรับปรุงแก้ไขส่วนใดบ้าง เมื่อสังคมมีการเปลี่ยนแปลง หลักสูตรก็ควรมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย การประเมินหลักสูตรจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรได้ทราบคุณค่า และเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และ สมควรจะดำเนินการเป็นระยะๆ เพื่อเป็นการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด และการประเมินหลักสูตรจะทำให้ทราบแนวโน้มว่าควรที่จะพัฒนาหลักสูตรไปในทิศทางใด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของสังคม เศรษฐกิจ ตลอดจนความต้องการของตลาดแรงงาน

วิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 กรุงเทพมหานคร ว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากน้อยเพียงไร และเหตุที่เลือกประเมินเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ก็เนื่องจากว่า ในการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Test: O-NET) ใช้ตัวชี้วัดของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยจึงอยากจะทราบว่าหลักสูตรสถานศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้มีความถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอิงกรอบและทิศทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2554 แต่ยังไม่เคยมีการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นทางการ นอกจากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับ ชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่ส่งค่าสถิติสำหรับโรงเรียนแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า คะแนนทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว ปีการศึกษา 2558 มีค่าเฉลี่ย 36.90 ซึ่งต่ำกว่าระดับประเทศที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 43.47 ในปีการศึกษา 2559 มีค่าเฉลี่ย 33.65 ซึ่งต่ำกว่าระดับประเทศที่มีค่าเฉลี่ย 40.47 และในปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ย 36.67 ซึ่งต่ำกว่าระดับประเทศที่มีค่าเฉลี่ย 37.12 คำถามที่ผู้พัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องตอบว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นมานั้นเป็นหลักสูตรที่ดีและยังใช้การได้อยู่หรือไม่ นั่นก็หมายความว่า ผู้พัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องทำการประเมินหลักสูตรที่ตนสร้างขึ้น เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของหลักสูตร ซึ่งถ้าไม่มีการประเมินหลักสูตรก็ไม่สามารถทราบแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรได้เลย (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544, น.133)

ดังนั้น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยสนใจที่จะเลือกใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (Robert L. Hammond) ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินที่ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านการจัดการเรียนการสอน มีตัวแปรสำคัญคือ การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชา วิธีการและสิ่งอำนวยความสะดวก มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วย ข้อมูลของผู้เรียน ครู ผู้บริหาร ครอบครัวยุทธศาสตร์และชุมชนแวดล้อม และ มิติด้านพฤติกรรมกรเรียนรู้ ประกอบด้วย พุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหลักสูตรจะขึ้นอยู่กับภาวะสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติต่างๆ เหล่านี้ ในทางปฏิบัติ ตัวแปรที่จะประเมินแต่ละตัวต้องกำหนดให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม พร้อมทั้งเงื่อนไขและเกณฑ์ของพฤติกรรมที่จะบอกให้ผู้เรียนรู้ว่าตนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์มากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละตัวแปรมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

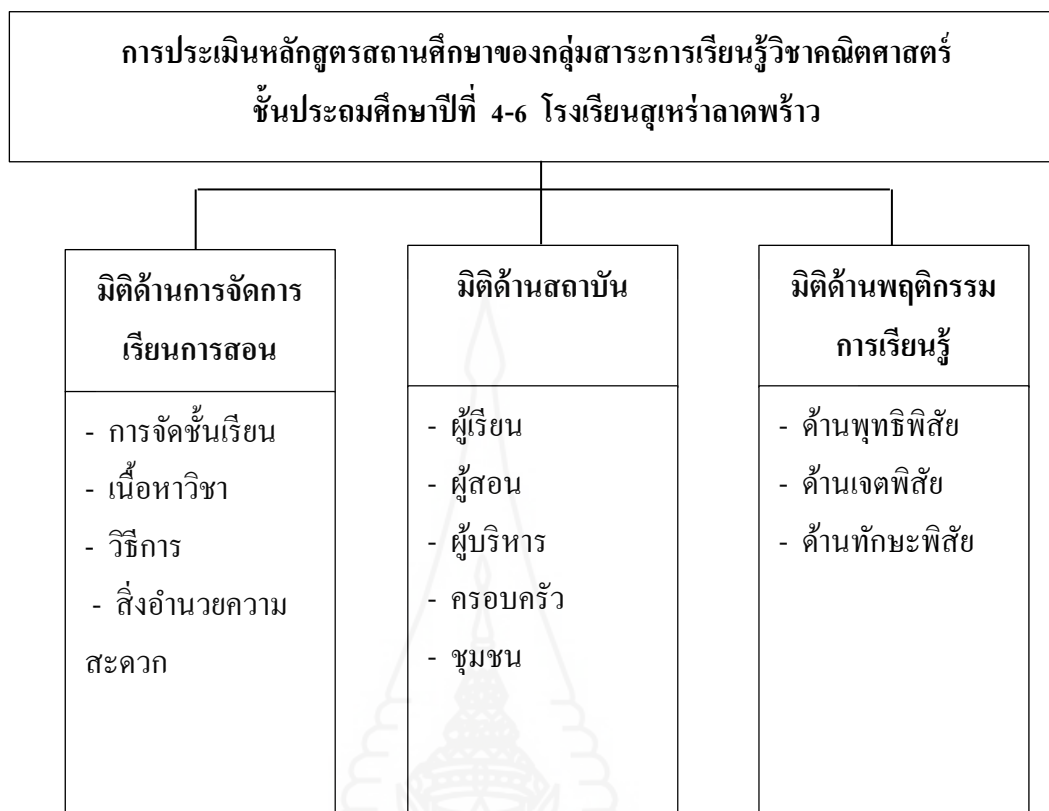
2.1 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านการจัดการเรียนการสอน

2.2 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านสถาบัน

2.3 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบความคิดในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ ในการประเมินการใช้หลักสูตรผู้วิจัยจะทำการศึกษารวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ โดยยึดรูปแบบการประเมินของแซมมอนส์ที่มีโครงสร้างการประเมินอยู่ 3 มิติ คือ มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชา วิธีการ สิ่งอำนวยความสะดวก มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วย ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ครอบครั้ว ชุมชน มิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย พุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ซึ่งแสดงให้เห็นดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการประเมินหลักสูตร

4. ขอบเขตของการวิจัย

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ ผู้ประเมินได้ทำการประเมินกำหนดขอบเขตของการประเมินในด้านแหล่งข้อมูลและเนื้อหา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้สอน จำนวน 2 คน ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน ผู้ปกครอง ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน กรรมการสถานศึกษา 15 คน รวมทั้งหมด 141 คน

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมิน ดังนี้

4.3.1 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ในมิติด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชา วิธีการ และสิ่งอำนวยความสะดวก

4.3.2 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ในมิติด้านสถาบัน ซึ่งได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ครอบครัวและชุมชน

4.3.3 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ในมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ พุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หมายถึง หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง, 2560) ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุถึงคุณภาพตามมาตรฐาน

5.2 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามรูปแบบการประเมินของแฮมมอนด์ 3 มิติ คือ 1) มิติด้านการจัดการเรียนการสอน 2) มิติด้านสถาบัน 3) มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

5.2.1 มิติด้านการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการและสนับสนุนด้วยวิธีการต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรประกอบด้วย การจัดชั้นเรียน เนื้อหาวิชา วิธีการ และสิ่งอำนวยความสะดวก

1) การจัดชั้นเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมและเวลาเรียนในวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามหลักสูตร ประกอบด้วย การจัดจำนวนผู้เรียนต่อห้องเรียน การจัดจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ และการจัดเวลาเรียนในแต่ละวัน

2) เนื้อหาวิชา หมายถึง ลักษณะของสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ผู้เรียนต้องเรียนตามหลักสูตร โดยจัดเนื้อหาวิชาให้มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนอย่างเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน

3) **วิธีการ** หมายถึง การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามหลักสูตรด้วยวิธีการต่างๆ ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน วิธีการสอนที่หลากหลาย ตลอดจนการวัดและประเมินผลในการสอนวิชาคณิตศาสตร์

4) **สิ่งแวดล้อมความสะดวก** หมายถึง สิ่งที่ทางโรงเรียนจัดหาไว้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ประกอบด้วย ห้องคณิตศาสตร์พร้อมวัสดุอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ห้องสมุดที่มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ ห้องคอมพิวเตอร์ที่มีความพร้อมในการจัดการสอนเพียงพอ รวมไปถึงมีเอกสารตำราเรียน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบคณิตศาสตร์ครบถ้วน

5.2.2 มิติด้านสถาบัน หมายถึง สมาชิกในสังคมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการการใช้และประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว ซึ่งประกอบด้วย ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ครอบครัวยุวมชน ดังนี้

1) **ผู้เรียน** หมายถึง คุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียน ประกอบด้วย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ตามหลักสูตรสถานศึกษากำหนด

2) **ผู้สอน** หมายถึง ผู้ปฏิบัติการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาในด้านการมีวุฒิทางการศึกษาด้านคณิตศาสตร์โดยตรง การมีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่า 3 ปี

3) **ผู้บริหาร** หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว สำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2561 ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้สอนได้พัฒนาความรู้ด้านการสอนคณิตศาสตร์ รวมไปถึงการเห็นความสำคัญของผู้สอน โดยจัดอบรม สัมมนา อนุญาตให้กับผู้สอนคณิตศาสตร์ การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์

4) **ครอบครัว** หมายถึง สภาพครอบครัวของผู้เรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วย การสนับสนุนของผู้ปกครอง สภาพครอบครัว รายได้ของครอบครัว และการศึกษาของผู้ปกครอง

5) **ชุมชน** หมายถึง กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนที่ผู้เรียนพักอาศัยอยู่ระหว่างศึกษาในโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว สำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมถึงการมีแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ในชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่

5.2.3 มิติด้านพฤติกรรมกรการเรียนรู้ หมายถึง พฤติกรรมต่างๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนหลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษาแล้ว ประกอบด้วย

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย และพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ดังนี้

1) *ด้านพุทธิพิสัย* หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2) *ด้านเจตพิสัย* หมายถึง ผลการประเมินการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิต ให้ดีอยู่เสมอ ปีการศึกษา 2561 ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

3) *ด้านทักษะพิสัย* หมายถึง ผลการประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ปีการศึกษา 2561 ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

5.3. คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว หมายถึง คณะบุคคลที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งจากสำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ให้เป็นคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561

5.4 ผู้ปกครอง หมายถึง บิดามารดาหรือผู้ดูแลผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เป็นข้อมูลสำหรับโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพ

6.2 เป็นข้อมูลสำหรับโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการบริหารหลักสูตรของโรงเรียนให้ถูกต้องตรงตามหลักวิชาการมากยิ่งขึ้น

6.3 เป็นข้อมูลสำหรับผู้สอน ที่จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร
 - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
 - 1.3 ประเภทของหลักสูตร
 - 1.4 องค์ประกอบของหลักสูตร
 - 1.5 การนำหลักสูตรไปใช้
 - 1.6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.7 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.8 หลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.9 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว
2. การจัดการเรียนการสอน
 - 2.1 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 2.2 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์
 - 2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.4 การประเมินผลตามสภาพจริง
3. การประเมินหลักสูตร
 - 3.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร
 - 3.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร
 - 3.3 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา
 - 3.4 กระบวนการประเมินหลักสูตร
 - 3.5 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาทุกระดับ เพราะเป็นโครงสร้างกำหนดกรอบแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา ให้วิชาความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม การสร้างความเจริญเติบโต ความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา หรืออีกนัยหนึ่งก็คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกๆ ด้าน ฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาทุกฝ่ายจำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรให้ชัดเจน ถูกต้องเพื่อสามารถนำความรู้เรื่องเหล่านี้ไปใช้ในการจัดเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ ดังนี้

สมคิด พรหมจ้อย (2545, น.19) ได้รวบรวมความหมายของหลักสูตรและสรุปได้ว่า หลักสูตร คือ ข้อกำหนดที่ระบุมวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้ของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถ เจตคติและทักษะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547, น.4) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่าหมายถึง แผนหรือแนวทางในการจัดประมวลความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งจัดทำโดยบุคคลหรือคณะบุคคลในระดับสถานศึกษา เพื่อใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ชุมชน สังคม และโลกอย่างมีความสุข

ฉันท ชาติทอง (2550, น.7) สรุปว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ ความรู้ต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียนทั้งในและนอกโรงเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม โครงการหรือแผน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

ประยงค์ เนาบุตร (2552, น.5) ให้ความหมายว่าหลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดไว้อย่างเป็นทางการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะคุณลักษณะที่พึงประสงค์และพัฒนาในทุกด้านตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาทั้งที่เป็น การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาในรูปแบบอื่นๆ และหมาย

รวมถึงหลักสูตรซ่อนเร้นหรือแฝงเร้น (Hidden Curriculum) ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนนอกเหนือจาก จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ด้วย

นพเก้า ฅ พัทลุง (2552, น.4) ให้ความหมายว่าหลักสูตร คือ สิ่งที่กำหนดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ และทำให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนด

จากความหมายของหลักสูตรข้างต้นสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือแนวทางการประมวลความรู้หรือประสบการณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะตามเป้าหมายที่กำหนด

1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา

สถานศึกษาจะต้องทำงานร่วมกับครอบครัวและชุมชน ท้องถิ่น องค์กร และหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสองประการ ซึ่งจุดมุ่งหมายทั้งสองประการนี้ให้แนวทางที่สำคัญ ซึ่งสถานศึกษาต้องพัฒนาหลักสูตรภายในบริบท และแนวทาง ดังนี้

1.2.1 หลักสูตรสถานศึกษา ควรพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญๆ มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีโอกาสใช้ข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสาร หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้ อยากเห็น สร้างความมั่นใจและให้กำลังใจในการเรียนรู้และเป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

1.2.2 หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคม และวัฒนธรรม โดยเฉพาะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตนเอง ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อบุคคลและสังคมสถานศึกษาควรพัฒนาหลักคุณธรรมและความอิสระของผู้เรียน มีความพร้อมในการเป็นผู้บริโภคที่ตัดสินใจแบบมีข้อมูล และเป็นอิสระเข้าใจในความรับผิดชอบที่มีต่อสังคมโดยรวม สามารถช่วยพัฒนาสังคมให้มีความเป็นธรรม มีความเสมอภาค มีความตระหนัก เข้าใจ และยอมรับที่ตนดำรงอยู่ได้ ยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระบบส่วนตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น.30)

1.3 ประเภทของหลักสูตร

นักวิชาการได้ให้ความหมายของประเภทของหลักสูตรไว้หลายท่าน ดังนี้

อำนาจ จันทรเป็น (2532, น. 90-95) กล่าวถึงประเภทของหลักสูตรว่าขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ ผู้เรียน สิ่งที่จะเรียน และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถจัดหลักสูตรได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. หลักสูตรเนื้อหาวิชา (Subject curriculum)
2. หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา (Core curriculum)
3. หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์ (Activity curriculum)

แกลลทอร์น (Glathorn อ้างใน นาคยา ปิรันธนานนท์ และคณะ 2542, น. 35-36) กล่าวว่า หลักสูตรจำแนกออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. หลักสูตรแนะแนว (Recommended curriculum) เป็นหลักสูตรที่องค์กรหน่วยงาน หรือบุคคลจัดทำขึ้นเพื่อตั้งใจให้เป็นหลักสูตรตามอุดมการณ์ปรัชญาที่ผู้จัดทำต้องการให้เห็นเป็นแนวทางในการนำไปใช้โดยทั่วไป โดยหลักสูตรประเภทนี้มิได้เป็นหลักสูตรที่บังคับให้ใช้ทั้งประเทศ แต่เป็นเพียงหลักสูตรที่มุ่งให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก่ท้องถิ่นและในสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย คู่มือ หรือคำแนะนำหลักสูตร (Curriculum guides) แผนภูมิแสดงขอบข่ายการพัฒนาหลักสูตรของตนเองขึ้นมา

2. หลักสูตรการเขียน (Written curriculum) เป็นหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดทำ และการจัดลำดับการเรียนรู้ในมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนโปรแกรมการเรียนรู้ หลักสูตรประเภทนี้ถือเป็น หลักสูตรที่เป็นทางการ มีผลบังคับใช้กับสถานศึกษาหรือท้องถิ่นนั้นๆ (Official curriculum) เพราะเป็นหลักฐานที่ใช้ควบคุมการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนของท้องถิ่นหรือสถานศึกษาเพื่อให้แน่ใจว่า นโยบายการจัดการศึกษาของท้องถิ่นหรือสถานศึกษาได้นำไปสู่การใช้จริงในห้องเรียน

3. หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์ (Taught curriculum) เป็นหลักสูตรที่ครูได้นำไปใช้จัดการเรียนการสอนจริงในห้องเรียน

4. หลักสูตรเนื้อหาวิชา (Supported curriculum) เป็นหลักสูตรที่รวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการอำนวยความสะดวกในการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมไปถึงข้อมูลในลักษณะสิ่งพิมพ์สื่อการศึกษา และเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปแบบลักษณะต่างๆ แม้กระทั่งสถานที่และแหล่งความรู้ต่างๆ ในชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนข้อมูลความรู้ทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลที่ส่งเสริมสนับสนุนการสอนของครู และการเรียนของนักเรียน

5. หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา (Tested/assessed curriculum) ได้แก่ แบบทดสอบและการประเมินผลนักเรียนในลักษณะต่างๆ

6. หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์ (Learned curriculum) เป็นหลักสูตรระดับล่างสุด เพราะทุกสิ่งทุกอย่างที่นักเรียนได้เรียนรู้จริงในโรงเรียน ไม่ว่าจะจากการได้รับการเรียนการสอนโดยตรงหรือจากประสบการณ์ต่างๆ โดยอ้อมที่โรงเรียนจัดให้

ประยงค์ เนาบุตร (2552, น. 9-10) จัดประเภทของหลักสูตร เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. จัดประเภทหลักสูตรตามเกณฑ์ในการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตร ซึ่งมี 2 ระดับ คือ

- 1.1 หลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรระดับชาติ
- 1.2 หลักสูตรท้องถิ่น

2. จัดประเภทหลักสูตรตามลักษณะของเนื้อหาวิชาหรือโครงสร้างของหลักสูตรมี 6 ลักษณะ คือ

- 2.1 หลักสูตรแบบรายวิชา
- 2.2 หลักสูตรแบบสัมพันธ์วิชา
- 2.3 หลักสูตรแบบสหสัมพันธ์
- 2.4 หลักสูตรแบบกิจกรรมหรืออิงประสบการณ์
- 2.5 หลักสูตรเพื่อชีวิตและสังคม
- 2.6 หลักสูตรแบบบูรณาการ

3. จัดประเภทหลักสูตรตามบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 3.1 หลักสูตรเน้นสาระวิชา
- 3.2 หลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

นพเก้า ณ พัทลุง (2552, น. 7) ได้จำแนกหลักสูตรออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. หลักสูตรรายวิชา เป็นหลักสูตรที่มีความเก่าแก่มากที่สุด เป็นหลักสูตรที่เน้นเนื้อหา ซึ่งแยกออกเป็นวิชาเดี่ยวๆ
2. หลักสูตรบูรณาการ มาจากความเชื่อว่า ศาสตร์ทุกศาสตร์ ไม่สามารถแยกจากกันได้เช่นเดียวกับการดำรงชีวิตของคน ที่ต้องผสมกลมกลืนเป็นองค์รวม

จากการจำแนกประเภทของหลักสูตรที่กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นได้ว่าหลักสูตรแบ่งได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้แบ่ง สำหรับหลักสูตรสถานศึกษาที่ใช้ประเมินนี้เป็นหลักสูตรท้องถิ่นซึ่งสร้างให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเหมาะสมสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียน

1.4 องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญ ที่จะเป็นเครื่องชี้แนวทางการดำเนินการของหลักสูตรให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นในการออกแบบหลักสูตรต่างๆ จึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบภายในหลักสูตรเป็นสำคัญ ซึ่งมีนักการศึกษาได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรไว้หลายแนวคิด ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547, น.4-5) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายทุกองค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษานับตั้งแต่วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายจะสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า โรงเรียนมีภารกิจหลักที่จะพัฒนาผู้เรียนไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ ส่วนจุดเน้นอื่นๆ ซึ่งรวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่โรงเรียนต้องการเน้น เป็นสิ่งที่เสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน

2. โครงสร้างหลักสูตร มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ขอบข่ายสาระหลัก เวลาเรียน (ชั่วโมง/หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเกณฑ์การจบหลักสูตรหรือผ่านช่วงชั้น

3. คำอธิบายรายวิชา จะระบุมาตรฐานช่วงชั้นที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การรายงานผลและการเทียบโอน เนื้อหาสาระหลัก วิธีการประเมินผล และเวลาเรียน

4. หน่วยการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เพราะเป็นส่วนที่นำมาตราฐานไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ผู้เรียนจะบรรลุมาตรฐานหรือไม่ อย่างไร ก็อยู่ในองค์ประกอบนี้ ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานอย่างแท้จริง ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น โดยครูต้องเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งที่ต้องการให้ “ผู้เรียนรู้และปฏิบัติได้” ในมาตรฐานนั้นๆ คืออะไร

สมคิด พรหมจ้อย และสุพัตร์ พิบูลย์ (2543, น. 6) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่าประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นสิ่งกำหนดคุณลักษณะที่พึงปรารถนาที่จะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นหัวใจที่สำคัญที่สุด ที่บอกว่าจะผลิตบุคคลขึ้นมาให้มีคุณลักษณะเช่นไร

2. เนื้อหา เป็นสาระสำคัญของความรู้ที่นำมาใช้เป็นสิ่งเร้า เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาจนบรรลุความมุ่งหมาย
3. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน
4. เอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ เอกสารการสอนชุดวิชา แบบฝึกปฏิบัติ สื่อ และเอกสารอื่นๆ
5. การวัดและการประเมินผล เป็นวิธีการตรวจสอบและติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบว่าผลการดำเนินการของหลักสูตรเป็นไปตามความมุ่งหมายหรือไม่เพียงไร

ฉันท ชาติทอง (2550, น. 13) ได้เสนอแนะว่า องค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรคือ

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร เป็นผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตร
2. โครงสร้างเนื้อหาสาระ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้ง ประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
3. ระยะเวลาเรียน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ครบกระบวนการ และมีประสิทธิภาพ
4. กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นแนวทางในการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. การวัดและประเมินผล เพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพของหลักสูตรก่อน และหลังการนำไปใช้

ประยงค์ เนาบุตร (2552, น. 9) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญคือ จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ขอบข่าย สาระวิชาและมวลประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและแนวการประเมินผลการเรียนรู้

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบหลายส่วนสามารถสร้างหลักสูตรขึ้นได้หลายลักษณะภายใต้กรอบของหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การกำหนดหรือการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ซึ่งถึงได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรด้วยกัน ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบของหลักสูตรจากการศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรของนักการศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรควรประกอบด้วย 1) จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน 2) เนื้อหาที่จัดให้แก่ผู้เรียนตามวุฒิภาวะของผู้เรียน 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล

1.5 การนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาหลักสูตร เพราะเป็นการนำอุดมการณ์ จุดหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ที่คัดสรรอย่างดีแล้วไปสู่ผู้เรียน นักพัฒนาหลักสูตรทุกคนต่างก็ยอมรับความสำคัญของขั้นตอนในการนำหลักสูตรไปใช้ ว่ามีความสำคัญยิ่งกว่าขั้นตอนอื่นใดทั้งหมด เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหลักสูตรโดยตรง หลักสูตรแม้จะได้สร้างไว้ดีเพียงใดก็ตาม ยังไม่สามารถจะกล่าวได้ว่าจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ถ้าหากว่าการนำหลักสูตรไปใช้ดำเนินไปโดยไม่ถูกต้อง หรือดีไม่เพียงพอ ความล้มเหลวของหลักสูตรจะบังเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะฉะนั้นการนำหลักสูตรไปใช้จึงมีความสำคัญที่บุคคลผู้เกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้สามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามความมุ่งหมายทุกประการ

1.5.1 ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เพราะเป็นการนำจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดทำไว้ไปจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้กับผู้เรียนเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2532, น. 60) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นการนำหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน ได้แก่ 1) การจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร 2) การเตรียมบุคลากร เป็นงานที่มีความสำคัญมากในการนำหลักสูตรไปใช้ และผู้ใช้หลักสูตรต้องมีความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ซึ่งการเตรียมบุคลากร สามารถทำได้หลายวิธี เช่น ประชุมชี้แจง อบรม ประชุมสัมมนา การเผยแพร่เอกสาร และสื่อมวลชนชนิดต่างๆ 3) การบริหารและการบริการหลักสูตร เช่น การจัดครูเข้าสอน การบริการวัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่างๆ และ 4) การนิเทศการใช้หลักสูตร

ศรีสมร พุ่มสะอาด (2544, น. 131) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมงานที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) การวางแผนหรือเตรียมการก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกันทั้งบุคลากร กระบวนการทำงาน ทรัพยากร 2) การนำหลักสูตรไปใช้เป็นกิจกรรมสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของหลักสูตร ทั้งนี้ ต้องสนับสนุนส่งเสริมให้สถานศึกษามีระบบการบริหารจัดการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การแนะแนว การผลิตและใช้สื่อ 3) การประเมินการนำหลักสูตรไปใช้เป็นกิจกรรมที่

ต้องกระทำต่อเนื่องกันตั้งแต่การวางแผนจัดทำหลักสูตร จนกระทั่งได้หลักสูตร มีการติดตาม ประเมินผลเพื่อตรวจสอบ

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, น. 221) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นการ ดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะทำให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นดำเนินไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายนับตั้งแต่การเตรียมบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุ สภาพแวดล้อมและการจัดการ เรียนการสอนในโรงเรียน

ธวัชชัย ชัยจิรฉายา (2551, น. 245) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็น ขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ต้องให้ความสำคัญเรื่อง การเตรียมครู การ ปรับปรุงคุณภาพครู และประเมินประสิทธิภาพการสอนของครู

แรมสมร อยู่สถาพร (2551, น. 245) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กระบวนการนำแม่บท หรือหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้ใน โรงเรียน

สรุปได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กำนนำหลักสูตรไปสู่การเรียน การสอนในห้องเรียน โดยดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ เริ่มจากการวางแผน การเตรียมครู สถานที่ วัสดุ สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน ติดตาม ปรับปรุง คุณภาพ ประสิทธิภาพในการสอนของครูและประเมินผลผลิตของหลักสูตร ซึ่งได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และทักษะ/กระบวนการเรียนที่เน้นผู้เรียนได้รับหลังจบ ช่วงชั้น

1.5.2 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรเป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ การ บริหารหลักสูตรเป็นการบริหารกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียนเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้อ การสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการบริหาร หลักสูตรไว้ ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, น. 29) กล่าวถึง การบริหารหลักสูตรว่าเป็น กระบวนการต่อเนื่องของวงจรการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ การดำเนินการตามแผนการต่างๆ เช่น การจัดโปรแกรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมคู่มือสำหรับการ สอน การเตรียมความพร้อมของครู การนิเทศกำกับดูแล และการประเมินผลการเรียนรู้

1.5.3 ขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งต้อง วางแผนและเตรียมการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำหลักสูตรที่กำหนดไว้ไปใช้อย่างมี

ประสิทธิภาพ มีนักวิชาการศึกษาหลายท่าน อาทิ (สุนีย์ ภูพันธ์, 2546, น. 230) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

- 1) ด้านการเตรียมการบริหารหลักสูตร ได้แก่ การจัดครูเข้าสอน การบริการวัสดุหลักสูตร สื่อการเรียนรู้ และการบริหารหลักสูตรภายในโรงเรียน
- 2) การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ได้แก่ การปรับปรุงหลักสูตร การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
- 3) การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณ การใช้สถานที่ และการอบรมเพิ่มเติมระหว่างการใช้หลักสูตร
- 4) การจัดตั้งศูนย์วิชาการเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร

1.6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น.4) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.6.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้ระบุถึงความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้การคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

1.6.2 สาระสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มุ่งให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน ดังนี้

1) จำนวนและการดำเนินการ : ความคิดรวบยอดและความรู้ลึกซึ้งจำนวน ระบบ จำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการของจำนวน อัตราส่วน ร้อยละ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

2) การวัด : ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงิน และเวลา หน่วยวัด ระบบต่างๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัด ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

3) เรขาคณิต : รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิตหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ การนิกภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต (Geometric transformation) ในเรื่องการเลื่อนขนาน (Translation) การสะท้อน (Reflection) และการหมุน (Rotation)

4) พีชคณิต : แบบรูป (Pattern) ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต และการดำเนินการของเซต การให้เหตุผล นิพจน์ สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น : การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถามการกำหนดวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ค่ากลางและการกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลความข้อมูล การสำรวจความคิดเห็น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ และช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน

6) ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.6.3 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจในระบบจำนวนและสามารถนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

สาระที่ 2 : การวัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

สาระที่ 3 : เรขาคณิต

มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

มาตรฐาน ค 3.2 ใช้การนึกภาพ (visualization) ให้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

สาระที่ 4 : พีชคณิต

มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมาย และนำไปใช้แก้ปัญหา

สาระที่ 5 : การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

สาระที่ 6 : การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.6.4 คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1) มีความรู้ ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวนเกี่ยวกับจำนวนนับ ศูนย์ เศษส่วน ทศนิยม อัตราส่วน ร้อยละ และค่าประมาณ การบวก การลบ การคูณและการหาร จำนวนนับ ศูนย์ ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้างโจทย์ได้

2) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของ 0 และ 1 สมบัติการเท่ากันของการบวกและการคูณพร้อมทั้งสามารถนำความรู้ไปใช้ได้

3) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก ความยาวรอบรูป พื้นที่ ปริมาตรความจุ เวลา เงิน และสมบัติของรูปเรขาคณิต สามารถคาดคะเนและวัดความยาว ระยะทางน้ำหนัก ขนาดของมุม สามารถหาความยาวรอบรูป พื้นที่ ปริมาตร ความจุ บอกรวดเวลา ระยะเวลา จำนวนเงิน และใช้หน่วยได้ถูกต้องเหมาะสม สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ไขในสถานการณ์ต่างๆ

4) นำความรู้เกี่ยวกับแบบรูปไปใช้แก้ปัญหา

5) อภิปรายประเด็นต่างๆ จากแผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูปวงกลม ตารางสองทาง และกราฟเส้น และนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูปวงกลม

6) มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การคาดการณ์ การให้เหตุผล การคิดสร้างสรรค์ และการใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูล

1.7 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.7.1 ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2560) ได้ระบุถึงความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญนั่นคือ การเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การ

แก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม สามารถ แข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จนั้น จะต้องเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ พร้อมที่จะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตาม ศักยภาพของผู้เรียน

1.7.2 สารสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จัดเป็น 3 สารสำคัญ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน ดังนี้

1) จำนวนและพีชคณิต : เรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับ จำนวนจริง อัตราส่วน ร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์ นิพจน์ เอกนาม พหุนาม สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ลำดับและอนุกรม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

2) การวัดและเรขาคณิต : เรียนรู้เกี่ยวกับ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงินและเวลา หน่วยวัดระบบต่างๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิต การนิยาม แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิตการแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัด และเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

3) สถิติและความน่าจะเป็น : เรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูลการคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ และช่วยในการตัดสินใจ

1.7.3 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวนระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ และอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 : การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของ สิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 : สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติใน การแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

1.7.4 คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1) อ่าน เขียนตัวเลข ตัวหนังสือแสดงจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง อัตราส่วน และร้อยละ มีความรู้ลึกเชิงจำนวน มีทักษะการบวก การลบ การคูณ การหาร ประมาณผลลัพธ์ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

2) อธิบายลักษณะและสมบัติของรูปเรขาคณิต หาความยาวรอบรูปและ พื้นที่ของรูปเรขาคณิต สร้างรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และวงกลม หาปริมาตรและความจุของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

3) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิแท่ง ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิแท่ง แผนภูมิรูป วงกลม ตารางสองทาง และกราฟเส้น ในการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ และตัดสินใจ

1.8 หลักสูตรสถานศึกษา

1.8.1 ความหมายของหลักสูตรสถานศึกษา

ความหมายของหลักสูตรสถานศึกษา มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของ หลักสูตรสถานศึกษาไว้ดังนี้

มารุต พัฒผล (2556, น. 44) กล่าวว่าหลักสูตรสถานศึกษา คือ แผนหรือ แนวทางในการจัดการศึกษา ที่สถานศึกษาแต่ละแห่งวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วย ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีการปรับใช้ภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาท้องถิ่นให้มีความใหม่ ทันสมัย เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, น. 35) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตร สถานศึกษาว่าเป็นหลักสูตรที่สถานศึกษาต้องออกแบบให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้ และดำเนินการนำหลักสูตรสถานศึกษาสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และเกิดสมรรถนะสำคัญ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้และหลักสูตรสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับสภาพ ปัญหา และความต้องการของ ชุมชน และท้องถิ่น เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน และท้องถิ่น เพื่อพัฒนาให้ ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน สามารถอยู่ในสังคมแวดล้อมได้อย่างมีความสุข และเกิดความรัก ความผูกพันในบ้านเกิดเมืองนอน มีบทบาทในการร่วมพัฒนาชุมชน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, น. 218) กล่าวถึงหลักสูตรสถานศึกษาที่มีหุ้นส่วน การทำงานร่วมกันของบุคคลภายในสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาและชุมชน ที่มี การวางแผนและออกแบบหลักสูตรที่ครอบคลุมภาระงาน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกด้านของ สถานศึกษา การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน จึงเป็นเป้าหมายของคุณภาพ การศึกษา อันเป็นแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับภูมิสังคม คือสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ซึ่งเป็นมวลประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนตามศักยภาพ ของแต่ละบุคคล

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปความหมายของหลักสูตรสถานศึกษาได้ ว่า หลักสูตรสถานศึกษา เป็นแบบแผนหรือแนวทางหรือข้อกำหนดของการออกแบบหลักสูตรให้ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน บรรลุถึงคุณภาพตามมาตรฐาน มีความรู้ ความสามารถโดยส่งเสริมให้แต่ละบุคคลพัฒนาไปสู่ ศักยภาพสูงสุดของตน รวมถึงระดับขั้นของมวลประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้สะสมซึ่งจะ ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ชุมชน สังคม และโลกอย่างมีความสุข

1.8.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา

มารุต พัฒนาผล (2556, น.45) กล่าวถึงวัตถุประสงค์หลักสูตรสถานศึกษา ดังนี้

1. มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ในกลุ่มสังคม เทคโนโลยี สุนทรียภาพ
2. สามารถคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์วิจารณ์
3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างสรรค์นวัตกรรมและแสดงสมรรถภาพในภาวะ ผู้นำเพื่อสร้างตนเอง ผู้ชีวิตอนาคตในฐานะพลเมืองของชาติ

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ในการดำรงชีวิตที่มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง และพัฒนาทักษะด้านร่างกาย

5. มุ่งส่งเสริมการพัฒนาด้านจริยธรรม และวัฒนธรรมของผู้เรียน

6. มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเคารพตนเอง และมีความเอื้ออาทรทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น ทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อม สำหรับการศึกษาระดับต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555, น.13) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา 2 ประการ ดังนี้

7.1 เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความสุขและความเพลิดเพลินในการ เรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิธีการสร้างกำลังใจ ให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด มีความรู้สูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน ควรสร้างความเข้มแข็ง ความสนใจและประสบการณ์ให้ผู้เรียน และพัฒนาความมั่นใจ ให้เรียนและทำงานอย่างเป็นอิสระและร่วมใจกัน ควรให้ผู้เรียนมีทักษะการ เรียนรู้สำคัญๆ ในการอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น ได้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสาร ส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้ อยากเห็นและมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

7.2 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคม และ โดยเฉพาะพัฒนาหลักการในการจำแนกแหว่งลูกและผัด เข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตน และความเชื่อในวัฒนธรรมที่แตกต่างกันว่า อิทธิพลต่อตัวบุคคลและสังคมต้องพัฒนาหลัก คุณธรรมและความอิสระของผู้เรียนและช่วยให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ สามารถช่วย พัฒนาสังคมให้เป็นธรรมขึ้น มีความเสมอภาค ควรพัฒนาความตระหนักรู้ เข้าใจ และยอมรับ สภาพแวดล้อมที่ตนดำรงชีวิตอยู่ ยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับ ส่วน ตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก สร้างให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเป็นผู้บริโภคที่ ตัดสินใจแบบมีข้อมูลเป็นอิสระ และเข้าใจในความรับผิดชอบ

1.8.3 องค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, น.37) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของ หลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่

1. ส่วนนำ : ข้อมูลในส่วนนี้ช่วยให้ครูผู้สอนทราบถึงเป้าหมายโดยรวมของ หลักสูตรสถานศึกษาในการพัฒนาผู้เรียน เช่น วิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลาง เป็นต้น

2. โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา : เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดรายวิชาที่จัดสอนในแต่ละปี/ภาคเรียน ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม กำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนพร้อมทั้งจำนวนเวลาเรียน หรือหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น

3. คำอธิบายรายวิชา : ส่วนนี้เป็นรายละเอียดที่ช่วยให้ทราบว่าผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรจากรายวิชานั้นๆ ในคำอธิบายรายวิชาจะประกอบด้วยรหัสวิชา ชื่อรายวิชา ประเภทรายวิชา (พื้นฐาน/เพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นที่สอนพร้อมทั้งคำอธิบายให้ทราบว่าเมื่อเรียนรายวิชานั้นแล้วผู้เรียนจะมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะหรือเจตคติอะไร ซึ่งอาจจะนำไปทราบถึงกระบวนการเรียนรู้ หรือประสบการณ์สำคัญที่ผู้เรียนจะได้รับด้วยก็ได้

4. เกณฑ์การวัดประเมินผลและจบหลักสูตร : เป็นส่วนที่สถานศึกษากำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะจบการศึกษาในแต่ละระดับ โดยพัฒนาเกณฑ์ดังกล่าวให้สอดคล้องสัมพันธ์กับเกณฑ์การจบหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลาง

1.9 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (สุเหร่าลาดพร้าว, 2561)

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว เป็นหลักสูตรที่ออกแบบโดยกรมการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน ร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และบูรณาการกับหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อให้ได้เป็นหลักสูตรสถานศึกษาและให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุง 2560 ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ได้แก่

1.9.1 วิสัยทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.9.2 สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

- 1) ความสามารถในการสื่อสาร
- 2) ความสามารถในการคิด
- 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

1.9.3 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 160 ชั่วโมง

คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 160 ชั่วโมง

คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลา 160 ชั่วโมง

1.9.4 เป้าหมายที่เป็นผลผลิตของหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1) ผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

การตัดสินผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ระดับผลการเรียน 8 ระดับ โดยกำหนดเป้าหมายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ร้อยละ 70 จากนั้นจึงให้ระดับผลการเรียนเป็นระดับต่างๆ ตามที่สถานศึกษากำหนด

2) การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สถานศึกษาต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสรุปผลเป็นรายปี เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนและประเมินการเลื่อนชั้นเรียนตลอดจนการจบการศึกษาระดับต่างๆ

การสรุปผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษา กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การประเมินให้ประเมินแต่ละคุณลักษณะ แล้วรวบรวมผลการประเมินจากผู้ประเมินทุกฝ่ายและแหล่งข้อมูลหลายแหล่งเพื่อให้ได้ข้อมูล นำมาสู่การสรุปผลเป็นรายปี/รายภาค และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นเรียนและการจบการศึกษาระดับต่างๆ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน 8 ข้อ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งนำมาบูรณาการกับหลักสูตรสถานศึกษา มีดังนี้ 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างเพียงพอ 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ

การสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะ เพื่อ การเลื่อนชั้นและจบการศึกษา กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน

สรุปว่าหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หมายถึง หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว

2. การจัดการเรียนการสอน

2.1 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ดังนี้

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550, น.124-125) กล่าวว่าในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ครูควรมีความเชื่อพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. เชื่อว่าทุกคนมีความแตกต่างกัน
2. เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้
3. เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา

นอกจากนั้นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จทางการเรียน ส่วนหนึ่งก็มาจากการใช้สื่อการสอนที่ควรจะมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ที่เกิดรูปธรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดแนวคิด และได้ประสบการณ์ตรงมากขึ้น เราความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน สร้างพื้นฐานในด้านความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสื่อการสอนมีหลายลักษณะ เช่น โสตทัศนูปกรณ์ ได้แก่ ภาพเขียน แผนภูมิ แผนสถิติ โปสเตอร์ หุ่นจำลอง ของจริง เป็นต้น รวมถึงเครื่องเสียงและเครื่องฉายต่างๆ ด้วย

นิคม ชมพุลหวง (2550, น. 8-10) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ควรมีการจัดแหล่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน โดยแหล่งเรียนรู้เป็นแหล่งเสริมสร้างความรู้ ความคิด และประสบการณ์ ปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน ช่วยเสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแหล่งเรียนรู้สำหรับกลุ่มสาระคณิตศาสตร์นั้นไม่ใช่แค่ห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เช่น ห้องสมุด มหาวิทยาลัย ศูนย์การเรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ สยามม ชมชน มุมคณิตศาสตร์ หรือห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ สำหรับครูผู้สอน เกมของเล่นทางคณิตศาสตร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ซอฟต์แวร์ (Software) อินเทอร์เน็ต (Internet) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หรือเครื่องคำนวณเชิงกราฟ (Graphic calculator) รวมทั้งบุคคลทั้งหลายที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ เช่น ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552, น.6) กล่าวถึงการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่าเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มตามความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนมีอิสรภาพในการสร้างองค์ความรู้ของตนเอง เรียนรู้อย่างมีความสุข โดยได้ใช้กระบวนการคิดปฏิบัติได้จริง มีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว (Active participation) ทั้งทางกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม และผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนมากกว่าผู้สอน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553, น.10-11) เสนอว่าการจัดการศึกษาต้องมุ่งพัฒนาคนได้รอบด้านและสมดุล เพื่อเป็นหลักฐานของการพัฒนา โดยมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข มีความรู้เชิงวิชาการและสมรรถนะทางวิชาชีพ ใฝ่เรียนรู้ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีสุขภาพทั้งกายและใจที่สมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตามแนวหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553, น.102-103) ได้เสนอการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า แต่ละสถานศึกษาควรมีการปรับกรอบเนื้อหาและเวลาเรียน ให้มีความยืดหยุ่น เหมาะสม กับบริบทและความต้องการของผู้เรียนในแต่ละพื้นที่

จากที่กล่าวมานั้นสามารถสรุปการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ว่าเป็นการ จัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นหลัก โดยที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง ฝึกใช้กระบวนการคิดในทุกขั้นตอน จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ในการแนะนำ ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวก ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

2.2 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นไว้ในสาระที่ 6 มาตรฐานที่ 6.1 มี 5 มาตรฐาน ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรม กำหนดสถานการณ์หรือปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานด้านทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ดังกล่าว แนวทางการพัฒนาทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นมีดังนี้

2.2.1 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ผู้สอนต้องให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเองให้มาก โดยจัดสถานการณ์หรือปัญหา หรือเกมที่น่าสนใจท้าทายให้อยากคิด เริ่มด้วยปัญหาที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนหรือผู้เรียนแต่ละกลุ่ม โดยอาจเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ที่เรียนมาแล้วมาประยุกต์ก่อนต่อจากนั้น จึงเพิ่มสถานการณ์หรือปัญหาที่แตกต่างจากที่เคยพบมา สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถสูงผู้สอนควรเพิ่มปัญหาที่ยาก ซึ่งใช้ความรู้ที่ซับซ้อนหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักเรียนฝึกคิดด้วยกระบวนการแก้ปัญหามี 4 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหาหรือวิเคราะห์ปัญหา
- ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหา
- ขั้นที่ 4 ตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

2.2.2 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดและให้เหตุผลเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยทั่วไปเข้าใจกันว่าการฝึกให้รู้จักให้เหตุผลที่ง่ายที่สุด คือการฝึกจากการเรียนเรขาคณิตตามแบบยุคคิดเพราะมีโจทย์เกี่ยวกับการให้เหตุผลมากมาย มีทั้งการให้เหตุผลอย่างง่าย ปานกลางและอย่างยาก แต่ที่จริงแล้วการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดและให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผลนั้นสามารถสอดแทรกได้ในการเรียนรู้ทุกเนื้อหาของคณิตศาสตร์และวิชาอื่นๆ ด้วย องค์ประกอบหลักที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุผลและรู้จักเหตุผล มีดังนี้

- 1) ควรให้ผู้เรียนได้พบกับโจทย์หรือปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ เป็นปัญหาที่ไม่ยากเกินความสามารถของผู้เรียนที่จะคิดและให้เหตุผลในการหาคำตอบได้
- 2) ให้ผู้เรียนมีโอกาสและเป็นอิสระที่จะแสดงออกถึงความคิดเห็นในการใช้และให้เหตุผลของตนเอง
- 3) ผู้สอนช่วยสรุปและชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจว่า เหตุผลของผู้เรียนถูกต้องตามหลักเกณฑ์หรือไม่ ขาดตกบกพร่องอย่างไร

2.2.3 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอทำได้ทุกเนื้อหาที่ต้องการให้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา เช่น ในเรขาคณิตมีเนื้อหาที่ต้องการฝึกวิเคราะห์ การหาเหตุผลและการพิสูจน์ ผู้เรียน

ต้องฝึกทักษะในการสังเกต การนำเสนอรูปภาพต่างๆ เพื่อสื่อความหมาย แล้วนำความรู้ทางเรขาคณิตไปอธิบายปรากฏการณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอในพีชคณิต เป็นการฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้น ขั้นตอนในการดำเนินการเริ่มจากการกำหนดโจทย์ปัญหาให้ผู้เรียนวิเคราะห์ กำหนดตัวแปร เขียนความสัมพันธ์ของตัวแปรในรูปของสมการตามเงื่อนไขที่โจทย์กำหนดและดำเนินการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางพีชคณิต

2.2.4 การพัฒนาทักษะ/กระบวนการเชื่อมโยง

ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้และมีพื้นฐานที่จะนำไปศึกษาต่อจำเป็นต้องบูรณาการเนื้อหาต่างๆ ในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เช่น การใช้ความรู้ในเรื่องเซตในการให้คำจำกัดความหรือบทนิยามในเรื่องต่างๆ นอกจากการเชื่อมโยงเนื้อหาในเรื่องต่างๆ ในคณิตศาสตร์เข้าด้วยกันแล้วยังมีการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และใช้ในการแก้ปัญหา ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ปัญหาสอดแทรกในการเรียนรู้อยู่เสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นการนำความรู้เนื้อหาและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการเรียนรู้ใหม่หรือนำความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้กับศาสตร์อื่นๆ หรือเห็นการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริงและมีทักษะ/กระบวนการการเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้สอนอาจมอบหมายงานหรือกิจกรรมให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นแล้วนำเสนองานต่อผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายและหาข้อสรุปร่วมกัน ในการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบอกแนวคิดและแสดงเหตุผลได้ ผู้สอนไม่ควรเฉพาะคำตอบที่หาได้จากการคำนวณเท่านั้นคำตอบของปัญหาอาจมีมากกว่า 1 คำตอบ ขึ้นอยู่กับการให้เหตุผลประกอบที่สมเหตุสมผลด้วย

2.2.5 การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

บรรยากาศที่ช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดและนำเสนอแนวคิดของตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำปรึกษาแนะนำของผู้สอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถเริ่มต้นจากการนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและเป็นปัญหาที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่มาใช้แก้ปัญหาได้ การแก้ปัญหาคควรจัดกิจกรรมในลักษณะร่วมกันแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนได้อภิปรายร่วมกัน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอแนวคิดหลายๆ แนวคิด เป็นการช่วยส่งเสริมเต็มเต็มทำให้ได้แนวคิดในการแก้ปัญหาที่สมบูรณ์และหลากหลาย ปัญหาปลายเปิดซึ่งเป็นปัญหาที่มีคำตอบหลายคำตอบ

หรือมีแนวคิดหรือวิธีการในการหาคำตอบได้หลายอย่างเป็นปัญหาที่ช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน สำหรับปัญหาที่มีหลายคำตอบ เมื่อผู้เรียนคนหนึ่งได้แล้วก็ยังมีสิ่งท้าทายให้ผู้เรียนคนอื่นๆ คิดหาคำตอบอื่นๆ ที่เหลืออยู่สำหรับปัญหาที่มีแนวคิดหรือวิธีการในการหาคำตอบได้หลายอย่าง แม้ว่าผู้เรียนจะหาคำตอบได้ผู้สอนต้องแสดงให้ผู้เรียนตระหนักถึงการให้ความสำคัญกับแนวคิดหรือวิธีการอย่างหลากหลายของผู้เรียน ในการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้แนวคิดหรือวิธีการหลายๆ อย่างในการแก้ปัญหาหนึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากกว่าการให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาหลายๆ ปัญหาโดยใช้แนวคิดหรือวิธีการเพียงอย่างเดียว การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ มีทักษะ/กระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ผู้สอนจะต้องบูรณาการเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการเข้าด้วยกัน กิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ฝึกการทำงานที่เป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน ดังนี้ พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548, น. 123) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ไพศาล หวังพานิช (2536, น. 89) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใด สามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ

นิภา เมธธาวิชัย (2536, น. 63) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความรู้ ทักษะที่ได้รับและพัฒนาจากการเรียน การสอนวิชาต่างๆ โดยอาศัยเครื่องมือวัดช่วยในการศึกษาว่านักเรียนมีความรู้และทักษะมากน้อยเพียงใด วิธีวัดผลที่ใช้มากที่สุด คือการทดสอบ อาจจะทดสอบโดยการใช่เขียนตอบ หรือทดสอบภาคปฏิบัติ

ภพ เลาหไพบูลย์ (2542, น. 329) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ จากที่ไม่เคยกระทำหรือเคยกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีการวัดได้

นภดล เจนอักษร (2544, น. 143) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ และคุณภาพของการจัดการศึกษาหลังกิจกรรมการเรียนการสอน เป็น

ความสามารถของบุคคล เกิดจากการเรียนการสอน เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการอบรมหรือการสั่งสอน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ การฝึกฝน ซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบระหว่างเรียนหรือ หลังจากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการทดสอบและวิธีการอื่นๆ

2.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียน

ประภัสสร วงษ์ศรี (2541, น.46) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย

1. ผู้สอน ควรมีการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ อ่านหนังสือที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ที่สนใจให้มากมีประสบการณ์ทางการเรียนการสอน ความรู้ของครูผู้สอน การถ่ายทอดความรู้คุณภาพของการสอน อุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย มีทัศนคติดีต่อนักเรียน มีคุณธรรมและมีความยุติธรรม การตั้งใจและการกระตุ้นเสริมแรงผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือ และสามารถแก้ปัญหาให้กับนักเรียนได้

2. ผู้เรียน ได้แก่ พันธุกรรม เซาว์ปัญญา ความถนัด ความสนใจ อารมณ์ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว การศึกษาของบิดามารดา การปรับตัว แรงจูงใจ หลักสูตรหรือวิชาที่เรียน วัฒนธรรม ทัศนคติต่อสถาบันและผู้สอน บรรยากาศในการเรียนและสิ่งแวดล้อม

อริยา คูหา และบัญญัติ ขง่วน (2547, น.14) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบด้วย 5 ด้าน คือ

1. ความพร้อมด้านสติปัญญา หรือความรู้ ทักษะพื้นฐาน
2. บุคลิกภาพหรือจิตลักษณะ เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อึดทนโน้ทน
3. พฤติกรรมการเรียน เช่น วิธีการเรียน การฝึกวินัยประจำวัน
4. บรรยากาศในการเรียน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน วิธีการสอนของครู

5. ตัวแปรทางประชากร เช่น อายุ เพศ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาของบิดามารดา เป็นต้น

Prescott (1961, น. 14-15 อ้างถึงใน สันธยา เขมวิวัฒน์ 2542, น. 9) สรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ 6 ด้าน

1. องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพ ข้อบกพร่องและลักษณะท่าทางของร่างกาย
2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว
3. องค์ประกอบด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความเป็นอยู่ของสมาชิกในครอบครัว การอบรม และฐานะทางบ้าน
4. องค์ประกอบด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ได้แก่ ความสัมพันธ์กับเพื่อนวัยเดียวกัน
5. องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สถิติปัญญา ความสนใจ
6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว การแสดงออก Bloom (1976, น. 175 อ้างถึงใน ปัญญา ชูช่วย 2551, น. 12) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีตัวแปรอยู่ 3 ประการที่เกี่ยวข้อง คือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความถนัด และพื้นฐานของผู้เรียนที่มีมาก่อน
2. คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characteristics) หมายถึง แรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน อยากรู้สิ่งใหม่ ได้แก่ ความสนใจในวิชาที่เรียน เจตคติต่อเนื้อหาวิชา ระบบการเรียนและสถาบัน การยอมรับความสามารถของตนเอง เป็นต้น
3. คุณภาพทางการเรียนการสอน (Quality of Instruction) หมายถึง การเรียนการสอนหรือประสิทธิผลที่ผู้เรียนจะได้รับ ผลสำเร็จในการเรียน ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การปฏิบัติและการเสริมแรงของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียน ได้แก่ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ เชี่ยวชาญ ความถนัด ความสนใจ และพื้นฐานของผู้เรียนที่มีมาก่อน ความสนใจในวิชาที่เรียน การยอมรับความสามารถของตนเอง การเรียนการสอนหรือประสิทธิผลที่ผู้เรียนจะได้รับ ผลสำเร็จในการเรียนระบบการเรียนและสถาบัน หลักสูตรหรือวิชาที่เรียน อุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย บรรยากาศในการเรียนและสิ่งแวดล้อมฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว การศึกษาของบิดามารดา เป็นต้น

2.3.3 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่ผู้สอนจะต้องดำเนินการประเมินอย่างเป็นระบบ ใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ และ

ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ และนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

มารุต พัฒนาผล (2556, น.51-52) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยทั่วไปจะมีขอบเขตของการประเมิน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การวัดและประเมินด้านกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) มุ่งเน้นการวัดและประเมินความสามารถในการสืบเสาะแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลให้เป็นองค์ความรู้ของตนเอง 2) การวัดและประเมินด้านผลการเรียนรู้ (Learning outcomes) มุ่งเน้นการวัดและประเมินความรู้ ทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ภายหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินด้านความก้าวหน้าทางการเรียน (Learning progress) มุ่งเน้นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในช่วงเวลา ก่อน ระหว่าง และหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการประเมินทั้งสามมิติ มีลักษณะเป็นวงจร (cycle) การวัดและประเมินที่เกิดขึ้นในระบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันมุ่งเน้นการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริง (authentic empowerment assessment) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกด้านที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (creative improvement) โดยการใช้ผู้ประเมินหลายฝ่ายใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลายวิธี ประเมินหลายช่วงเวลา และการสะท้อนผลการประเมินสู่การปรับปรุงและพัฒนาที่ดำเนินการโดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสถานศึกษา ดำเนินการวัดและประเมิน ปรับปรุงหลักสูตร จากการสะท้อนผลการประเมินได้ด้วยตนเอง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552, น.2) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรก คือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลแล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการเรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เช่นนี้เป็นการวัดและประเมินผลย่อย (Formative Assessment) ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มติข้อสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้น

การปฏิบัติ การประเมินความรู้เดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูน แกไขความคิดความเข้าใจเดิมที่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนเองได้ จุดมุ่งหมายประการที่สอง คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียน จบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนที่ดีต้องให้โอกาสผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถ ด้วยวิธีการที่หลากหลายและพิจารณาตัดสินบนพื้นฐานของเกณฑ์ผลการปฏิบัติมากกว่าใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้เรียน

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2548, น.38) กล่าวว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการพิจารณาผลที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม การประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงประกอบด้วย การประเมินความเข้าใจ ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าด้านต่างๆ ของผู้เรียนจะส่งผลต่อจุดประสงค์ของรายวิชา ตัวชี้วัด และมาตรฐานการเรียนรู้ที่สถานศึกษากำหนดไว้ การวัดและประเมินผลตัวผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงวัดและประเมิน 2 แนวทางคือการวัดและประเมินผลตามคู่มือ Taxonomy of educational ของ Bloom และ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ตีความ บันทึกข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยการดำเนินการดังกล่าวเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน นับตั้งแต่ก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด นำผลที่ได้มาตีค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในตัวชี้วัดของมาตรฐานสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร ข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้า จุดเด่นจุดที่ต้องปรับปรุงให้แก่ผู้เรียน การตัดสินผลการเรียนรู้รวบยอดในรายวิชาและพัฒนาการของผู้เรียน ครอบคลุมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นข้อมูลในการสะท้อนผล

และสภาพความสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมาย ส่งผลให้การวางแผนกำหนดทิศทางการพัฒนา ผู้เรียนระยะต่อไป สามารถสร้างความมั่นใจได้ว่าจะสอดคล้องกับสภาพปัญหา และมีความเหมาะสมกับระดับความสำเร็จของการพัฒนาผู้เรียนในระยะที่ผ่านมา

2.4 การประเมินผลตามสภาพจริง

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริงไว้หลายท่าน ดังนี้ สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ (2544, น. 93-97) กล่าวถึงการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment) ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีการประเมินที่ออกแบบมาเพื่อสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของนักเรียนในสถานการณ์ที่เป็นจริงแห่งโลกยุคปัจจุบัน
2. เป็นวิธีการประเมินเชิงปฏิสัมพันธ์และเป็นงานที่มีความหมายที่แท้จริงกับชีวิตประจำวัน

เอกรินทร์ สีมหาศาล และสุปรารถนา ยุคตะนันท์ (2546, น. 12) กล่าวว่า การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการประเมินที่ครอบคลุมพฤติกรรมการแสดงออกด้านต่างๆ ของผู้เรียนอย่างหลากหลาย เช่น การเรียนรายงาน การรวบรวมผลงานการเขียนตลอดช่วงชั้นของหลักสูตรการนำเสนอด้วยปากเปล่า การสาธิต การโต้เถียง การแก้ปัญหา การทดลอง การจัดแสดง นิทรรศการ และการประดิษฐ์ผลงานต่างๆ จากการสืบค้นของผู้เรียน เป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549, น.107) กล่าวถึง การประเมินผลตามสภาพจริง ว่าเป็นการประเมินผลทั้งกระบวนการหาความรู้ พฤติกรรม การปฏิบัติ เจตคติ และผลผลิตของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างออกมาด้วยตนเอง ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎ รวมทั้งทฤษฎี โดยต้องจัดให้ผู้เรียนได้แสดงออก ใช้ความคิด สิ่งที่เรียนต้องมีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง ให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง และมีเกณฑ์การประเมินที่เปิดเผย โปร่งใส และใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการประเมิน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549, น.1) ระบุว่า การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิบัติงานในชีวิตจริงมีเวลาเพียงพอสำหรับวางแผน การลงมือทำงาน จนได้สร้างที่เสร็จสมบูรณ์ มีโอกาสประเมินผลการทำงานด้วยตนเอง และมีการปรึกษาร่วมกับผู้เรียน ซึ่งต้องใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายมีการตัดสินโดยใช้เกณฑ์ (Criteria) หรือมาตรฐาน (Standard) เดียวกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่ใช้ตัดสินการทำงานในชีวิตจริงในชิ้นงานเดียวกัน หรือประเภทเดียวกัน โดยมีเทคนิควิธีการประเมินตามสภาพจริง 7 วิธี ดังนี้

1. การประเมินโดยใช้ภาระงานที่สร้างขึ้นตามคำสั่ง (Structure on demand task) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 ภาระงานประเภท เอกสาร (Paper and Pencil) ให้ผู้เรียนบันทึก เขียน คำอธิบายประเด็นต่างๆ การให้เหตุผล และแสดงวิธีการนำไปสู่การแก้ปัญหา มิใช่ระบุเพียงคำตอบอย่างเดียวเท่านั้น

1.2 ภาระงานประเภทจัดเตรียมและคัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้ที่สำคัญของภาระงานประเภทนี้ คือ ผู้เรียนจะต้องเตรียมการและคัดสรรทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติภาระงานบางอย่างได้สำเร็จ

2. ประเมินโดยใช้ภาระงานที่แสดงถึงความสามารถที่มีลักษณะเดียวกันหรือร่วมกันในกลุ่มสาระหลายๆ กลุ่ม (Naturally occurring or typical performance task) แทนที่จะคิดสร้างสรรค์ภาระงาน ชำนาญ และควบคุมสถานการณ์การประเมิน ครูผู้สอนสามารถใช้ความสามารถที่เกิดขึ้นและประเมิน ณ เวลาหนึ่ง

3. การประเมินโดยใช้โครงการระยะยาว (Longer-term project) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 โครงการรายบุคคล เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการทำผลงานที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้เรียน เช่น การสร้างแบบจำลอง (Model) ฟังแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหา การรายงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลของงาน โครงการที่คิดเอง เป็นต้น

3.2 โครงการกลุ่ม (Group project) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียน 2-3 คน หรือมากกว่านี้ ได้มาทำงานร่วมกัน เป็นเทคนิคการประเมินการปฏิบัติงานร่วมกันของผู้เรียน โดยความร่วมมือและสร้างสรรค์ผลผลิตที่มีคุณภาพระดับสูง

4. ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นผลงานของผู้เรียนที่เก็บรวบรวมไว้ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นเครื่องมือเป็นร่องรอย/หลักฐานที่ผู้เรียนนำความรู้ต่างๆ และเทคนิคไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึง จุดเด่น-จุดด้อย ด้านต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งแฟ้มสะสมงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 แฟ้มสะสมงานที่เก็บงานดีที่สุด (Best-work portfolio) มุ่งเน้นการนำเสนอผลผลิตชิ้นสุดท้ายที่ดีที่สุดของผู้เรียนเพื่อการประเมิน ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้วิธีการ และทักษะต่างๆ ที่จะใช้จัดแฟ้มสะสมงานเพื่อนำเสนอผลงานให้ออกมาดีที่สุด

4.2 แฟ้มสะสมงานที่แสดงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ (Growth and learning-progress Portfolio) เน้นที่ขั้นตอนการทำงานมากกว่าผลผลิตที่สำเร็จ ผู้เรียนจะต้องเข้าใจและประเมินความก้าวหน้าของตนเองด้วยตัวผู้เรียนเอง

5. ประเมินจากการแสดง การสาธิต (Demonstration) เป็นความสามารถของผู้เรียนที่ทำตามคำสั่งในการใช้ความรู้และทักษะต่างๆ ปฏิบัติภาระงานหรือชิ้นงานที่สลับซับซ้อน โดยกำหนดขอบเขต เป้าหมาย และเกณฑ์ที่สอดคล้องและเหมาะสม

6. ประเมินจากการทดลองและการสืบสวน (Experiment and inquiry) เป็นการปฏิบัติงานที่ต้องการให้ผู้เรียนวางแผนลงมือปฏิบัติ และแปลผลของการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ การศึกษามุ่งเน้นการตอบคำถามเฉพาะเจาะจงกับการทดลอง หรือสืบสวน

7. ประเมินจากการนำเสนอด้วยวาจาและการแสดงละคร (Oral presentation and dramatization) เทคนิคนี้ประกอบด้วยการให้ผู้เรียนนำเสนอด้วยการพูด โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอธิบายเกี่ยวกับองค์ความรู้ และใช้ทักษะการพูดในรูปแบบต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การโต้ว่าที่ การกล่าวคำปราศรัย การบรรยาย การพูดตอบโต้ การอภิปราย การแสดงบทบาทสมมติ รวมทั้งการแสดงละคร เป็นต้น

จากการให้ทัศนะต่างๆ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของ นักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ได้ว่าเป็นการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสภาพที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่ปฏิบัติงานนั้นๆ มีการวัดและ ประเมินผลเป็นระยะๆ ระหว่างการเรียนการสอน (Formative assessment) และมีการวัดและ ประเมินผลรวบยอด (Summative assessment) เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้ วิธีการวัดและเครื่องมือที่หลากหลายและมีคุณภาพ ตลอดจนเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน มีการ จัดทำระดับคุณภาพของการให้คะแนน (Rubrics) สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน ทั้ง การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงยังสามารถช่วยกระตุ้นความกระตือรือร้นหรือความ ขยันหมั่นเพียรของผู้เรียนได้อีกทางหนึ่งด้วย

3. การประเมินหลักสูตร

3.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรนั้น มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมิน หลักสูตรไว้ดังนี้

มารุต พัฒนาผล (2556, น.5) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการ วางแผน เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การตัดสินใจในเชิงคุณค่า (value judgments) ของหลักสูตรในมิติต่างๆ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) การรายงานผล

การประเมินต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย และนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรหรือยกเลิกการใช้หลักสูตร

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2552, น.137) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน โดยกระบวนการประเมินจะเริ่มจากการวางแผนการประเมินตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน การกำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องประเมิน การกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการประเมิน วิธีการประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์

อำนาจ จันทร์แป้น (2553, น. 15) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง เพื่อหาคุณค่าของประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียน ทั้งนี้ก็เพื่อการพัฒนาโครงการหรือปรับปรุงการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียน ซึ่งจะประกอบไปด้วย 1) คุณภาพของโปรแกรมการศึกษาของโรงเรียนโดยส่วนรวม 2) คุณภาพของส่วนหนึ่ง หรือมิติหนึ่งมิติใดของหลักสูตร เช่น หลักสูตรสังคมศึกษาในด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรที่ใช้ประกอบการสอน 3) สมรรถนะผลของโปรแกรมที่ออกแบบเพื่อทดแทนส่วนหนึ่งส่วนใดของหลักสูตรปัจจุบัน เช่น การทดลองกระบวนการวิชาใหม่ เป็นต้น

วิชัย วงใหญ่ (2537, น.217) ได้ระบุว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตร โดยใช้ผลการวัดแ่งมุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมินนำมาพิจารณาร่วมกัน เช่น ตัวเอกสาร หลักสูตร วัสดุหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ตัวผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้ใช้หลักสูตร และความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในชุมชนและสังคม เป็นต้น

นพเก้า ฌ พัทลุง (2552, น.53) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนาหลักสูตรทั้งระบบ เพื่อพิจารณาว่าหลักสูตรดังกล่าว มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ มากน้อยอย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ มีส่วนใดที่ควรปรับปรุงแก้ไข โดยเริ่มจากการวางแผนการประเมิน มีวิธีการประเมินอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ชัดเจน และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในทุกฝ่าย

3.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้
 วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, น. 217) ได้ให้ข้อสังเกตว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรที่ปฏิบัติกันเป็นส่วนใหญ่มีอยู่ 2 ประการ คือ

1. การประเมินเพื่อปรับปรุงหลักสูตร คือ การประเมินในระหว่างการปฏิบัติงานพัฒนาหลักสูตร มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ผลการประเมินนั้นให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร โดยมีการวัดผลเป็นระยะๆ ในระหว่างการพัฒนาหลักสูตร แล้วนำผลจากการวัดมาประเมินว่าแต่ละขั้นตอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้ดีเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร ในการที่จะปรับปรุงส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้ถูกต้องก่อนที่นำไปใช้จริงต่อไป

2. การประเมินเพื่อสรุปผลว่าคุณค่าของการพัฒนาหลักสูตร มีความเหมาะสมหรือไม่ หลักสูตรได้สนองความต้องการของผู้เรียน ของสังคมเพียงใด ควรจะใช้ได้ต่อไปหรือควรยกเลิกทั้งหมด หรืออาจจะยกเลิกเพียงบางส่วนและปรับแก้ในส่วนใด

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, น. 250-251) ได้เสนอจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้น สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียน และสังคมอย่างไร

2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่างๆ ของหลักสูตรในแง่ต่างๆ เช่น หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลว่าสอดคล้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่

3. เพื่อตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ เหมาะกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงอะไรบ้าง การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินการในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่า องค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปใช้หรือในขณะที่การใช้หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินการอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทัน่วงที

4. เพื่อตัดสินใจว่า การบริหารด้านวิชาการและบริหารด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากการผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตรว่าเป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่
6. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตร
7. เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเพื่อยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นหมด แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใด และเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

ฉันทิ ธาตุทอง (2550, น.107) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร คือ เพื่อที่จะตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพขององค์ประกอบของหลักสูตร และประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ว่า บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร

สันติ บุญภิรมย์ (2552, น.51) ได้เสนอว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร เป็นการกระทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้มีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา การประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ จุดประสงค์ ขอบเขตเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้บริหารและผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ การใช้สื่อและวัสดุการสอน เป็นต้น

ชวลิต ชูกำแหง (2551, น.147) ได้ระบุจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรว่ามี 3 ประการสำคัญ คือ

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นมาสามารถตอบสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่
2. เพื่อตัดสินใจการวางเค้าโครงและรูปแบบของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงาน และการสอนตามหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่
3. เพื่อวัดผลว่าผลผลิตคือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

จากจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรนั้น เป็นไปเพื่อการหาคุณค่าของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ องค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรมีประสิทธิภาพเพียงไร สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมได้หรือไม่ เพื่อจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพ ทั้งที่ยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาประกอบการตัดสินใจที่จะยกเลิกหลักสูตรที่ไม่มี

ประสิทธิภาพหรือไม่มีความจำเป็นและเสริมเพิ่มเติมหลักสูตรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

3.3 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา

วิชย วงษ์ใหญ่ (2537, น.2) หลักสูตรสถานศึกษามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการประเมินและปรับปรุงให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการศึกษาของแต่ละสถานศึกษา มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด การประเมินหลักสูตรสถานศึกษามีเหตุผลที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อรักษาและปรับปรุงคุณภาพทางวิชาการ
2. เพื่อวางแผนปรับปรุงหรือจัดทำหลักสูตรใหม่
3. เพื่อจัดหาและจัดสรรงบประมาณ

4. เพื่อยืนยันต่อประชาชนและองค์กรภายนอกว่า สถานศึกษามีการควบคุมดูแลและติดตามผลการใช้หลักสูตรอย่างใกล้ชิด กระบวนการประเมินหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ สถานศึกษาจำเป็นต้องดำเนินการประเมินหลักสูตรในทุกมิติหรือประเมินอย่างครบวงจร การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ถือเป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของสถานศึกษาทุกแห่งที่จะต้องดำเนินการให้เป็นระบบและมีความต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการประเมินที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กรในแต่ละสถานศึกษาซึ่งผลการประเมินหลักสูตรจะทำให้สถานศึกษามีข้อมูลและสารสนเทศประกอบการตัดสินใจทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและผู้สอน ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษา ที่จะดำเนินการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และผู้สอน ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษา ที่จะดำเนินการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

3.4 กระบวนการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน มีผู้กล่าวถึงกระบวนการประเมินหลักสูตร ดังนี้

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2552, น.137-143) กล่าวถึงกระบวนการประเมินหลักสูตร ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร การประเมินหลักสูตรจะมี 3 ระยะ คือ ระยะการประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่างถึงความเหมาะสมเป็นไปได้ซึ่งบางครั้งจะเรียกว่า เป็นการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อหาข้อสรุปในการตัดสินใจประเด็นด้านความเหมาะสมของหลักสูตร ประเด็นด้านการวิเคราะห์

ผลตอบแทน จุดคุ้มทุน ข้อดี-ข้อเสีย ประเด็นประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังการดำเนินงานตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ หากพิจารณาทั้งสามประเด็นแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสม คุ้มทุน และเป็นประโยชน์แล้วก็ควรนำหลักสูตรนั้นไปทดลองใช้ ระยะการประเมินระหว่างการใช้หลักสูตรเพื่อประเมินว่าการดำเนินกิจกรรมตามหลักสูตรที่วางแผนไว้นั้นใช้ได้จริง เรียกว่า การประเมินแบบ Formative โดยตรวจสอบระบบการบริหารหลักสูตร การอบรมเตรียมความพร้อมของบุคลากร การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากรอื่นๆ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่ การหาจุดเด่น จุดด้อย ของการดำเนินการและปัญหาอุปสรรคต่างๆ และระยะหลังการใช้หลักสูตรแล้ว เพื่อเป็นการตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตรว่าบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้หรือไม่ เป็นการประเมินรวมทั้งระบบที่เรียกว่า Summative โดยประเมินดังนี้ (1) เอกสารหลักสูตร (2) คู่มือผู้สอน (3) เอกสารตำรา (4) บุคลากรที่ (5) ลักษณะการใช้หลักสูตร (6) การบริหารหลักสูตร (7) กระบวนการเรียนการสอน (8) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (9) การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องคือ

2.1 ระบุและกำหนดแหล่งของสารสนเทศที่ต้องการว่าจะเก็บข้อมูลอะไร จากแหล่งไหน จากใคร เวลาใด

2.2 กำหนดเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน เช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ แบบบันทึกรายการและอื่นๆ

2.3 กำหนดวิธีการสุ่มเลือกข้อมูล เพื่อเป็นตัวแทนที่ดีที่สุด

2.4 กำหนดเงื่อนไขต่างๆ ให้ชัดเจน

3. การกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการประเมิน โดยเกณฑ์ของการประเมินหลักสูตรที่ดี มีดังนี้

3.1 มีการวางแผนและเตรียมการอย่างมีระบบ กำหนดสาระที่ต้องประเมิน คำถามการประเมิน ระยะเวลาที่ประเมิน เครื่องมือที่ใช้ แบบประเมิน ผู้ทำการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการประเมิน

3.2 หลักสูตรต้องมีองค์ประกอบครบ 4 อย่าง คือ

3.2.1 ส่วนที่เป็นจุดมุ่งหมายและจุดเน้นของหลักสูตรที่สะท้อนวัตถุประสงค์ของสถาบันอย่างเด่นชัด โดยคำนึงการศึกษาแต่ละระดับ ตามระบบการจัดการศึกษา

3.2.2 ส่วนที่เป็นเนื้อเรื่อง คือมีการจัดเนื้อหาวิชาที่ดี ยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกตอบตามความสนใจ เหมาะสมกับเวลา มีความทันสมัย

3.2.3 ส่วนที่เป็นวิธีสอน เป็นการสอนที่หลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3.2.4 ส่วนที่เป็นการประเมิน มีการประเมินอย่างสม่ำเสมอจากหลายๆฝ่าย มีการพัฒนาดัชนีบ่งชี้มาตรฐานของการประเมินหลักสูตร

3.3 มีการกำหนดกรอบของการประเมินชัดเจน คือ ด้านหลักเกณฑ์ของหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมินด้านจุดมุ่งหมาย ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ด้านการเลือกเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านการประเมินมาตรฐานหลักสูตร สำหรับด้านรูปแบบของหลักสูตร ประกอบด้วย รูปแบบเนื้อหาวิชา วิชาเฉพาะ วิชาทั่วไป สหวิทยาการ โปรแกรมวิชา รูปแบบการบริหารจัดเต็มเวลาบางเวลา การเทียบโอน และอื่นๆ

4. วิธีการประเมินหลักสูตร ขึ้นอยู่กับแบบของการประเมินซึ่งแต่ละรายมีจุดเน้นแตกต่างกัน

4.1 รูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก โดยอาศัยจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นหลักในการประเมินคุณค่าด้วยการตัดสินใจว่าการจัดหลักสูตรนั้น บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ เพียงใด

4.2 รูปแบบการประเมินที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก เช่น ของสศตค และของสศรฟเวน

4.3 รูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจ เช่นรูปแบบของสศตฟเฟิลบีมที่เรียกว่า CIPP Model ซึ่งมีทั้งการประเมินความก้าวหน้าและประเมินสรุปรวม

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจแบ่งออกเป็นวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณและที่เป็นเชิงคุณลักษณะ โดยเชิงปริมาณจะสามารถวิเคราะห์โดยอาศัยค่าสถิติบรรยายต่างๆ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ ส่วนที่เป็นเชิงคุณลักษณะสามารถวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับการตัดสินใจคุณค่าของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทำได้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาความสอดคล้องกัน หรือความแตกต่างกันตามข้อมูลที่ปรากฏ หากมีความกำกวม ให้พิจารณาข้อมูลแวดล้อมประกอบหลายๆ ส่วน

6. การสรุปผลและรายงานผลการประเมิน การรายงานผลเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วต้องรายงานผล ทั้งนี้ผลของการวิเคราะห์ควรตอบคำถามของการประเมินให้ได้ทั้งส่วนที่เป็นรายงานผลเฉพาะสำหรับผู้บริหาร ซึ่งควรสั้นกะทัดรัดเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ โดยประกอบด้วยส่วนที่เป็นวัตถุประสงค์การประเมิน วิธีการประเมิน และข้อเสนอแนะ ส่วนรายงานผลทั่วไปจะเป็นภาพรวม ครอบคลุมรายละเอียดทั้งหมด

มารุต พัฒนาผล (2556, น.20-28) กล่าวถึงแนวทางการประเมินหลักสูตรแบ่งตามช่วงระยะเวลาการประเมิน 3 ช่วง คือ

1. การประเมินก่อนการใช้หลักสูตร มุ่งประเมินคุณภาพเอกสารของหลักสูตรโดยใช้วิธีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (connoisseurship) เพื่อตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฉบับร่างและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ โดยพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร นับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดก่อนที่จะนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ

2. การประเมินระหว่างการทำหลักสูตรไปใช้เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรระหว่างการใช้หลักสูตร โดยการพิจารณาว่าการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลที่ปฏิบัติอยู่นั้นมีคุณภาพเป็นอย่างไร สอดคล้องกับเอกสารหลักสูตรหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไร มุ่งเน้นการปรับปรุงและพัฒนาเป็นสำคัญซึ่งวิธีการประเมินที่เป็นอิสระจากจุดมุ่งหมายและการประเมินที่เน้นกระบวนการตัดสินใจ

3. การประเมินหลังการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินที่ดำเนินการภายหลังเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตร คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยการพิจารณาประสิทธิภาพในการวางแผนหลักสูตรกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ รวมทั้งผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรเกี่ยวกับผลการเรียนของผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย มุ่งเน้นการตัดสินใจปรับปรุงหลักสูตรหรือยกเลิกการใช้หลักสูตร ซึ่งวิธีการประเมินที่ใช้ประกอบด้วย การประเมินแบบทางการและการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมาย

ชวลิต ชูกำแหง (2551, น. 149-152) เสนอแนวทางในการประเมินหลักสูตรว่าควรครอบคลุมระบบหลักสูตรทั้งหมด และควรประเมินในสิ่งต่อไปนี้

1. การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเอกสารหลักสูตรคู่มือครู ตลอดจนตำราต่างๆ ว่ามีความเหมาะสมดี และถูกต้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรเพียงใด หากพบข้อบกพร่องก็ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนก่อนนำไปประกาศใช้ การประเมินเอกสารหลักสูตรมักใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และวิธีใช้ให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้เกี่ยวข้องดำเนินการประเมิน นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิธีการสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น

2. การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำมาใช้ได้ดีในสถานการณ์จริงเพียงใด การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการใช้หลักสูตร เพื่อที่จะแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น และสามารถนำหลักสูตรไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการประเมินอาจใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ ส่งแบบสอบถามให้ใช้ คือ ครู ผู้เรียน ผู้บริหาร ผู้เรียน ผู้ปกครอง เป็นต้น

2.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร เป็นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ (Academic achievement) ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในการวิชาการต่างๆ และผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ใช่วิชาการ (Non-academic achievement) ได้แก่ บุคลิกภาพ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ เป็นต้น การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร นอกจากจะประเมินผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่แล้ว ก็ควรติดตามความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษาว่า สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และประสบความสำเร็จในการทำงานหรือศึกษาต่อหรือไม่ ติดตามสอบถามจากผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา นายจ้าง หรือเจ้าของสถานประกอบการ อาจใช้วิธีศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ ส่งแบบสอบถาม เป็นต้น

2.2 การประเมินระบบหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรในลักษณะที่มีความสมบูรณ์และสลับซับซ้อนมาก คือ การประเมินระบบหลักสูตรจะมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วย เช่น ทรัพยากรที่ต้องใช้ ความสัมพันธ์ของระบบหลักสูตรกับระบบการบริหารโรงเรียน ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น

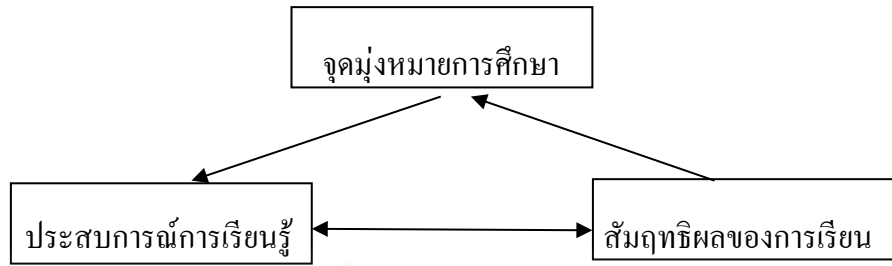
โดยสรุป กระบวนการของการประเมินหลักสูตร โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินให้ชัดเจนว่าทำการประเมินอะไร ประเด็นปัญหาของการประเมินมีว่าอย่างไร ขอบเขตของการประเมินครอบคลุมรายละเอียดมากน้อยเพียงใด การเลือกวิธีการประเมินให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ การกำหนดแหล่งข้อมูลที่จะต้องเก็บ การเลือกแหล่งข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

ในการประเมินหลักสูตร ผู้ประเมินสามารถออกแบบการประเมินโดยพิจารณาแนวคิดของการประเมินหลัก เพื่อเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งจากแต่ละแนวทางมาประสานเข้าด้วยกันเป็นแนวคิดหลักของการประเมินหลักสูตรโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการประเมิน ดังนี้

3.5.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์

รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler) เป็นผู้วางรากฐานการประเมินหลักสูตรโดยเสนอแนะแนวคิดว่าการประเมินหลักสูตร เป็นการเปรียบเทียบว่าพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษา 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ดังภาพ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์

ที่มา : สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, น. 270)

ไทเลอร์ มีความเชื่อว่า จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างชัดเจนรัดกุมและจำเพาะเจาะจง จะเป็นแนวทางในการประเมินผลในภายหลัง บทบาทของการประเมินหลักสูตรจึงอยู่ที่การดู ผลผลิตของหลักสูตรว่าตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่ แนวคิดของไทเลอร์เกี่ยวกับการ ประเมินหลักสูตรจึงยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก

ไทเลอร์ มีความเห็นว่าจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร คือ

1. เพื่อตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้ในรูปของจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมประสบความสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดที่ประสบความสำเร็จ ก็อาจเก็บไว้ใช้ได้ต่อไป แต่ ส่วนใดที่ไม่ประสบความสำเร็จควรปรับปรุงแก้ไข

2. เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าทางการศึกษา ของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อให้สาธารณชนได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเข้าใจปัญหาความต้องการของการศึกษา เพื่อใช้ข้อมูล นั้นเป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วย เหตุนี้การประเมิน หลักสูตรจึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน และของการประเมินคุณค่าของหลักสูตรด้วย

ไทเลอร์ ได้จัดลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนและการประเมินผลไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้างๆ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ในการกำหนด จุดมุ่งหมาย (Goal Sources) คือ นักเรียน สังคม และเนื้อหาสาระส่วนปัจจัยที่กำหนด

2. ขอบเขตของจุดมุ่งหมาย (Goal Sources) คือ จิตวิทยาการเรียนรู้ และปรัชญา การศึกษา กำหนดจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็น พฤติกรรมที่ต้องการวัดหลังจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3. กำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

4. เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหาหรือประสบการณ์ที่วาง ไว้ประสบความสำเร็จ

5. ประเมินผลโดยการตัดสินใจด้วยการวัดผลทางการศึกษา หรือทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. หากหลักสูตรไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ก็จะต้องมีการตัดสินใจที่จะยกเลิกหรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น แต่ถ้าบรรลุตามจุดมุ่งหมายก็อาจใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลง หรือใช้ข้อมูลพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ จะเห็นว่าเป็นการยึดความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจโดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียน (Pre-Post Measurement) และมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้าว่าสำเร็จระดับใดจึงจะประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ การประเมินผลในลักษณะนี้จึงเป็นการประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) มากกว่าการประเมินผลความก้าวหน้า (Formative Evaluation)

วิธีการประเมินภาคขยายของไทเลอร์

ไทเลอร์ (Tyler) มีความเชื่อว่าการประเมินค่าโปรแกรม เป็นกระบวนการที่ช่วยสร้างพัฒนา ปรับปรุงและทำให้โปรแกรมทางการศึกษาที่มีคุณภาพดำรงอยู่อย่างยั่งยืน สารของการประเมินสรุปได้ดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2541 : 130-131)

การประเมินค่าวัตถุประสงค์โปรแกรมทางการศึกษาที่มีอยู่มากมายและมีความหลากหลายก็ด้วยวัตถุประสงค์ของโปรแกรมที่ต้องการเน้นในจุดที่แตกต่างกัน และในบางครั้งวัตถุประสงค์ของโปรแกรมก็ถูกบิดเบือนไปจากหลักการที่ควรเป็น เพราะสิ่งที่เน้นในวัตถุประสงค์ของโปรแกรมในการพัฒนาและการให้ทุนสนับสนุนหรือส่งเสริมโปรแกรมต่างๆ จึงมีความจำเป็นที่ต้องประเมินวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการศึกษาด้วยเกณฑ์ดังนี้

1. เกณฑ์ 1 วัตถุประสงค์ควรเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับปรัชญาทางการศึกษาของสถาบัน
2. เกณฑ์ 2 วัตถุประสงค์ควรมีความเกี่ยวข้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในรายวิชานั้นๆ
3. เกณฑ์ 3 วัตถุประสงค์ที่เสนอไว้ในโปรแกรมควรเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสในการใช้สิ่งที่เขาจะได้เรียนรู้ไป นั่นคือ สิ่งที่เขาจะได้เรียนรู้จะเป็นประโยชน์กับเขาในทางปฏิบัติ
4. เกณฑ์ 4 วัตถุประสงค์ควรมีความเหมาะสมในแง่ที่เป็นความต้องการความสนใจและเหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน และในกรณีที่เป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญแต่ผู้เรียนไม่

สนใจในโปรแกรม ก็ควรที่จะกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์นั้นด้วย

3.5.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส (Provus's Discrepancy

Evaluation)

Provus (as cited in Armstrong, 2003, น. 284-286) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ รูปแบบการประเมินหลักสูตรเรียกว่า “การประเมินผลความแตกต่างหรือการประเมินผลความไม่ สอดคล้อง” (discrepancy evaluation) ซึ่งจะประเมินหลักสูตรทั้งหมด 5 ส่วนคือ 1) การออกแบบ (design) 2) ทฤษฎีหรือสิ่งที่เริ่มตั้งไว้เมื่อใช้หลักสูตร (installation) 3) กระบวนการ (process) 4) ผลผลิตของหลักสูตร (products) และ 5) ค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทน (cost) ในแต่ละส่วนจะมี ขั้นตอนการประเมินผลเหมือนกัน โดยจะดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ประเมินจะต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-S) ของสิ่งที่ ต้องการวัดก่อน เช่น มาตรฐานด้านเนื้อหา เป็นต้น นั่นคือผู้ประเมินผลต้องกำหนดมาตรฐานที่ ต้องการวัดไว้ก่อน

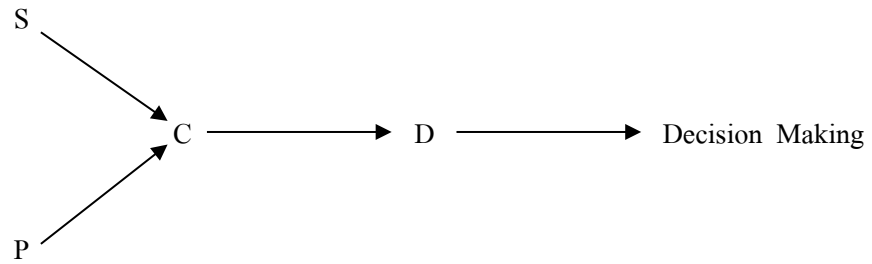
ขั้นที่ 2 ผู้ประเมินต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานหรือการปฏิบัติ จริงของสิ่งที่ต้องการวัด (Performance-P) ต้องรวบรวมข้อมูลให้เพียงพอ และข้อมูลที่รวบรวม ควรเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ชัดเจน

ขั้นที่ 3 ผู้ประเมินนำข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 1 (Compare-C) เมื่อกำหนดมาตรฐานและรวบรวมมาตรฐานที่กำหนด ไว้ ทำให้ผู้ประเมินพบว่ามีช่องว่างอะไรที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 4 ผู้ประเมินศึกษาความแตกต่างหรือความไม่สอดคล้องระหว่างผล การปฏิบัติจริงกับเกณฑ์มาตรฐาน (Discrepancy-D) จากการเทียบข้อมูลกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ผู้ ประเมินพบว่ามีช่องว่างอะไรที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 5 ผู้ประเมินส่งผลการประเมินไปให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็น ข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรว่าจะยกเลิกการใช้หลักสูตร ที่ประเมินหรือปรับปรุงแก้ไข การปฏิบัติหรือเกณฑ์มาตรฐานให้มีคุณภาพดีขึ้น (Decision making)

การประเมินผลหลักสูตรของ Provus นี้ นับว่าสะดวกแก่ผู้ประเมินหลาย ประเภทและเป็นกระบวนการที่ชี้ให้เห็นถึงผู้บริหารจะตัดสินใจ จะใช้หรือไม่ หรือจะปรับปรุง เพิ่มเติม หรือจะหยิบยกข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งมาพิจารณา



ภาพที่ 2.2 รูปแบบการประเมิน Provus

ที่มา: สุนีย์ ภูพันธ์ 2546 : 274

S = Standard เป็นขั้นแรกของการดำเนินการประเมินหลักสูตรกล่าวคือ ผู้ประเมินผลต้องตั้งมาตรฐานสิ่งที่ต้องการวัดไว้ก่อน

P = Performance หลังจากดำเนินการขั้นแรกเรียบร้อยแล้ว ผู้ประเมินจะต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานหรือการปฏิบัติจริง ในสิ่งที่ต้องการวัดมาให้เพียงพอข้อมูลที่รวบรวมควรเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ชัดเจน

C = Compare เมื่อตั้งมาตรฐานและรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ก็นำข้อมูลมาเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

D = Discrepancy จากการเทียบข้อมูลกับมาตรฐานที่กำหนด ผู้ประเมินพบว่า มีช่องว่างอะไรที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวัง

D = Decision making ส่งผลการประเมินไปให้ผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง

แบบการประเมินผลหลักสูตรของโพรวิส นั้นนับว่าสะดวกแก่ผู้ประเมินหลายประการและเป็นกระบวนการที่ส่งให้เห็นถึงผู้บริหารจะตัดสินใจ จะใช้หรือไม่ หรือจะปรับปรุงเพิ่มเติม หรือจะหยิบยกข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งมาพิจารณา

3.5.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของครอนบาค (Cronbach's Concepts And Model)

ครอนบาค (Cronbach 1973, อ้างถึงในเสนาะ สุขสงวน 2548, น.37) มีความเห็นว่าการปรับปรุงการศึกษาควรมุ่งที่หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรก็ควรนำผลจากการประเมินมาใช้ ครอนบาคจึงให้นิยามคำว่า “การประเมิน หมายถึง การเก็บรวบรวมและใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา” หลักสูตรการศึกษาดังกล่าวนี้ก็คือกิจกรรมการเรียนการสอน หรือประสบการณ์ของนักเรียน วัสดุอุปกรณ์การสอน ฯลฯ การประเมินที่ใช้

กันทั่วๆ ไปมักใช้วิธีการสอบและเอาผลการสอบของนักเรียนแต่ละคนมาพิจารณาวิธีการดังกล่าวนี้ยังไม่เหมาะสมที่จะใช้ปรับปรุงหลักสูตร ส่วนการประเมินที่เหมาะสมนั้นมีกิจกรรมต่างๆ มากมายในแต่ละเรื่องในแต่ละสถานการณ์ มีหลักเกณฑ์ที่ยืดหยุ่นไม่ตายตัว ส่วนกิจกรรมใดจะเหมาะสมหรือไม่ นักประเมินจะเป็นผู้พิจารณาทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พิจารณาตัดสินซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายอย่าง

ครอนบาค ได้เสนอว่า การประเมินที่จะนำไปสู่การตัดสินนั้นมีอยู่ 3 กรณีคือ

1. การปรับปรุงหลักสูตรรายวิชา การประเมินจะช่วยตัดสินว่าวัสดุอุปกรณ์การสอนและวิธีการสอนที่ใช้อยู่เป็นที่พึงพอใจแล้วหรือยัง มีส่วนใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไข
2. การพิจารณาตัวบุคคล การประเมินจะช่วยตัดสินว่า การวางแผนการสอนอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับความต้องการด้านต่างๆ ของนักเรียน จะทำการคัดเลือกหรือจัดกลุ่มนักเรียนด้วยคุณลักษณะอะไร จึงจะทำให้ให้นักเรียนได้เข้าใจส่วนที่ดีและข้อบกพร่องของตนเอง
3. การจัดกระบวนการบริหาร การประเมินจะช่วยตัดสินว่าควรจัดระบบหรือวิธีการบริหารให้เหมาะสมอย่างไร เช่น จะจัดระบบภายในโรงเรียนอย่างไร จึงจะดี หรือทำอย่างไรครูจึงจะเป็นครูที่ดี

3.5.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สเตค (*Stake's concepts and Model of Evaluation*)

รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค (Stake) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเป็นหลัก สเตคได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าของหลักสูตรเน้นเรื่องการบรรยายสิ่งที่ถูกประเมินโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ในการตัดสินคุณค่า สเตคมีจุดมุ่งหมายที่จะประเมินหลักสูตร โดยการประเมินส่วนประกอบของการจัดการเรียนการสอนหลายๆ ส่วน โดยไม่เพียงแต่พิจารณาเฉพาะผลที่เกิดจากการใช้หลักสูตรเท่านั้น

ดังนั้น สเตค จึงเสนอว่าควรมีการพิจารณาข้อมูลเพื่อประเมินผลหลักสูตร 3 ด้าน คือ

- 1) ด้านสิ่งที่มาก่อนหรือสภาพก่อนเริ่มโครงการ (Antecedent) หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่เอื้อให้เกิดผลจากหลักสูตรและเป็นสิ่งที่มีอยู่ก่อนการใช้หลักสูตรอยู่แล้ว ประกอบด้วย 7 หัวข้อ คือ บุคลิกและนิสัยของนักเรียน บุคลิกและนิสัยของครู เนื้อหาในหลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอน อาคารสถานที่ การจัดโรงเรียน ลักษณะชุมชน

2) ด้านกระบวนการเรียนการสอน (Instructional Processor Transactions) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะที่มีการเรียนการสอนระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับครู ครูกับผู้ปกครอง ฯลฯ เป็นขั้นของการใช้หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ การสื่อสาร การจัดแบ่งเวลา การลำดับเหตุการณ์ การให้กำลังใจ และบรรยากาศของสิ่งแวดล้อม

3) ด้านผลผลิต หรือผลที่ได้รับจากโครงการ (outcomes) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคิของนักเรียน ทักษะของนักเรียน ผลที่เกิดขึ้นกับครู และผลที่เกิดขึ้นกับสถาบัน

3.5.5 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สกริฟเวท (Scriven's Evaluation

Ideologies and Model)

สกริฟเวท (อ้างใน ฆนัท ธาตุทอง, 2550, น. 126-129) เห็นว่าแนวคิดการประเมินหลักสูตรยังขาดความสมบูรณ์ในเรื่องของปัญหา ทฤษฎี และหลักการปฏิบัติ จึงได้พยายามชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่องและวิธีการลดข้อบกพร่องต่างๆ ในการประเมินที่มีอยู่ โดยเสนอลักษณะของการประเมินผลหลักสูตรไว้ 4 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลย่อย (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่ใช้หลักสูตรอยู่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน
2. การประเมินผลรวม (Summative evaluation) เป็นการประเมินผลสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้หลักสูตรแล้ว เพื่อตัดสินคุณค่าของหลักสูตร
3. การประเมินผลภายใน (Intrinsic evaluation) เป็นการประเมินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ภายในตัวของมันเอง เช่น การประเมินเนื้อหา จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร เป็นต้น
4. การประเมินผลสำเร็จ (Pay-off evaluation) เป็นการประเมินที่เกิดจากสิ่งต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตร เช่น การประเมินผลที่เกิดจากการสอนของครูที่มีต่อ นักเรียน เป็นต้น

โดยการประเมินผลทั้ง 4 ส่วน สามารถนำเสนอความสัมพัทธ์ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผล 4 ลักษณะ ตามรูปแบบการประเมินของ
สคริปเวน

ลักษณะการประเมิน	การประเมินภายใน	การประเมินผลสำเร็จ
การประเมินย่อย	ตัดสินความสมบูรณ์ของเนื้อหา โครงสร้าง และลำดับของเนื้อหา	ตัดสินผลที่เกิดระหว่างการ ดำเนินการ
การประเมินรวม	ตัดสินขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับวัสดุ ต่างๆ	ตัดสินผลที่เกิดขึ้นเป็นครั้ง สุดท้าย

ที่มา : ฆนัท ธาตุทอง (2550, น. 127)

จากที่กล่าวมา รูปแบบการประเมินของ สคริปเวน เน้นการตัดสินคุณค่าของ
หลักสูตร โดยชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างการประเมินความก้าวหน้ากับการประเมินผลสรุปได้
อย่างชัดเจน โดยการประเมินความก้าวหน้าเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร และควร
ใช้นักประเมินที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตร ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในรายละเอียดของ
หลักสูตรนั้นเป็นอย่างดี หรือกล่าวง่าย ๆ ก็คือ ใช้ผู้ประเมินที่อยู่ภายในโครงการหรือในหน่วยงาน
ที่รับผิดชอบการสร้างและพัฒนาหลักสูตรนั้น มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการตรวจสอบประสิทธิผล
ของหลักสูตร และผู้ประเมินควรจะเป็นนักประเมินที่เป็นบุคคลภายนอก สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง
ที่ สคริปเวน ได้เสนอไว้ก็คือ ความแตกต่างของการประเมินคุณค่าภายในหรือการประเมินก่อน
การปฏิบัติงาน ได้แก่ การประเมินกระบวนการใช้เพื่อให้บริการเป้าหมาย กับการประเมินเมื่อมีการ
ปฏิบัติงานแล้วหรือการประเมินคุณค่าของการปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าที่ได้
จากหลักสูตรนั่นเอง

3.5.6 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's CIPP

Model)

รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Stufflebeam (1983) ได้อธิบาย
ความหมาย การประเมินผลทางการศึกษาเอาไว้ว่า เป็นกระบวนการบรรยาย การหาข้อมูล และ
การให้ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจทางเลือก ฉะนั้นรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรตามแนวคิด
ของ Stufflebeam จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมแก่การช่วยตัดสินใจ เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งเป็น
ที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อว่า “CIPP model” ซึ่ง Madaus, Scriven, and Stufflebeam (1983 : 128-
134) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า ในการประเมินหลักสูตรนั้นมีสิ่งสำคัญที่เราต้องประเมินอยู่ 4 ด้าน คือ

1) การประเมินสภาพแวดล้อม (context evaluation) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้หลักการ และเหตุผลมากำหนดจุดมุ่งหมาย การประเมินสภาพแวดล้อมจะช่วยให้ผู้พัฒนาหลักสูตรทราบว่าสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีอะไรบ้าง สภาพการณ์ที่คาดหวังกับสภาพที่แท้จริงในสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นอย่างไร มีความต้องการหรือปัญหาอะไรบ้างที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองหรือแก้ไข โอกาสและสรรพกำลังที่จำเป็นอะไรบ้างที่ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการศึกษา และสืบเนื่องมาจากปัญหาอะไร ฯลฯ ในการประเมินสภาพแวดล้อมนี้ ผู้ประเมินอาจใช้วิธีดังต่อไปนี้

(1) การวิเคราะห์ความคิดรวบยอด (conceptual analysis)

(2) การทำวิจัยด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์จริงๆ (empirical studies)

(3) การอาศัยทฤษฎีและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินสภาพแวดล้อมนี้ จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจด้านการวางแผนหรือกำหนดจุดมุ่งหมาย (planning decisions)

2) การประเมินตัวป้อน (inputs evaluation) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลมาช่วยตัดสินใจว่า จะใช้ทรัพยากรหรือสรรพกำลังต่างๆ ที่มีอยู่เพื่อให้บริการบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างไร ขอความช่วยเหลือด้านทรัพยากรและสรรพกำลังจากแหล่งภายนอกหรือไม่ จะใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใดดีซึ่งการประเมินตัวป้อนอาจจะทำได้โดย

(1) จัดทำในรูปของคณะกรรมการ

(2) อาศัยผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ทำเอาไว้แล้ว

(3) ว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษา

(4) ทำการวิจัยเชิงทดลองเป็นการนำร่อง

อนึ่ง วิธีการประเมินตัวป้อนนี้แตกต่างกันออกไปมาก นับแต่การใช้วิธีง่ายๆ โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือของคณะกรรมการที่ซับซ้อน เช่น การวิจัยเชิงทดลองซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงมีมากน้อยเพียงไรและข้อมูลที่มีอยู่จะนำมาสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงมีอยู่มากหรือน้อยเพียงไร ฉะนั้นการประเมินตัวป้อนนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจ ถ้าเราจะจัดการศึกษาตามหลักสูตร ควรจะขอความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกหรือไม่ ควรจะหาวิธีการใด วิธีการที่มีอยู่แล้วหรือวิธีการที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ การประเมินตัวป้อนนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจด้านโครงการหรือการวางรูปแบบในการดำเนินงาน

3) การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสืบค้นจุดอ่อนของรูปแบบการดำเนินงานตามที่คาดหวังเอาไว้หรือจุดอ่อนของการดำเนินงาน ในขั้นตอนการใช้หลักสูตรเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิธีการต่อไป ฉะนั้นจึงต้องมีการจัดบันทึกผลการประเมินกระบวนการนั้นจำเป็นต้องอาศัยวิธีการหลายอย่างต่างๆ กัน เช่น

- (1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม
- (2) การวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์
- (3) การสัมภาษณ์
- (4) การใช้แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า

อย่างไรก็ตามในการประเมินกระบวนการนี้ บางครั้งจำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการในการประเมินผลขึ้นมาโดยเฉพาะและให้คณะกรรมการชุดนี้มีเวลาทำการประเมินอย่างเต็มที่ การประเมินกระบวนการนี้จะให้ข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจด้านการนำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติจริงๆ

4) การประเมินผลผลิต (products evaluation) มีจุดมุ่งหมายจะตรวจสอบว่าผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเป็นไปตามที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงใดอาจทำได้โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์สัมพัทธ์กับหลักสูตรอื่นที่มีอยู่ก็ได้ การประเมินผลผลิตนี้จะให้ข้อมูลที่จะช่วยการตัดสินใจว่าจะเก็บรักษาไว้ เลิกใช้หรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ (recycling decisions)

เนื่องจาก Stufflebeam ให้แนวคิดว่าการประเมินผลหลักสูตรนั้นมีสิ่งที่จะต้องประเมินอยู่ 4 อย่างคือ Context, Input, Process และ Products ดังนั้นรูปแบบการประเมินผลของ Stufflebeam จึงรู้จักกันโดยทั่วไปว่าเป็น CIPP model

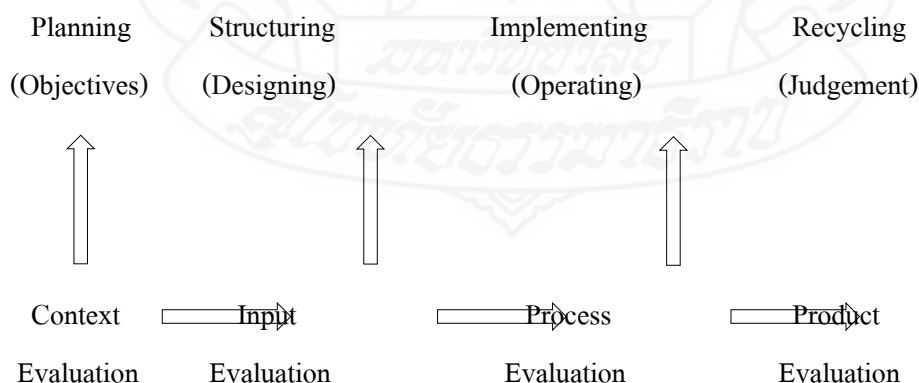
การใช้รูปแบบการประเมิน CIPP model อย่างถูกต้องและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะต้องลงมือประเมินตั้งแต่ก่อนเริ่มงาน ขณะดำเนินงาน และการประเมินหลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานแล้ว ตามลำดับการพัฒนาการดำเนินงาน 3 ระยะ

1. การประเมินก่อนดำเนินงาน คือ 1) การประเมินบริบท (context evaluation) เป็นการประเมินความจำเป็นเพื่อกำหนดการดำเนินงานโดยการประเมินสภาพเศรษฐกิจ สังคมการเมืองตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น วิธีการประเมินจะใช้การบรรยายและเปรียบเทียบปัจจัยนำเข้าที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวัง บริบท สังคม เศรษฐกิจ การเมืองที่คาดหวังกับสิ่งที่เป็จริง รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของความไม่สอดคล้องระหว่างความเป็นจริงและสิ่งที่คาดหวัง และ 2) การประเมินปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (input evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อมด้านทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินงานทั้งปริมาณและคุณภาพตลอดจน

ระบบบริหารจัดการที่วางแผนเพื่อวิเคราะห์และกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้ทรัพยากรที่มีวิธีการประเมินใช้การบรรยาย และวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่รวมถึงกลยุทธ์และกระบวนการดำเนินงานที่เป็นไปได้ด้วยมีประสิทธิภาพสูงสุด การประเมินก่อนเริ่มดำเนินงาน นำไปสู่การวางแผนซึ่งควรมีการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสิ่งที่ดำเนินการ โดยพิจารณาความสอดคล้อง ความสมบูรณ์ ประสิทธิภาพ ความเหมาะสมของการบริหารผลกระทบความเป็นไปได้ทั้งด้านแผนงาน แผนเงิน และแผนกำลังคน

2. การประเมินขณะดำเนินงาน (process evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการซึ่งเป็นการศึกษาจุดอ่อน จุดแข็ง ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานตามแผนได้ เพื่อจัดหาสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างทันท่วงที การประเมินขั้นตอนนี้จึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของสิ่งที่จะดำเนินการ

3. การประเมินหลังสิ้นสุดการดำเนินงาน (product evaluation) เป็นการประเมินผลผลิตของสิ่งที่ประเมินเพื่อจะตอบคำถามให้ได้ว่าการดำเนินงานประสบความสำเร็จตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ผลผลิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ คุ่มค่าของผลการดำเนินงาน การประเมินหลังสิ้นสุดการดำเนินงานจะพิจารณาผลลัพธ์และการประเมินผลกระทบของการดำเนินงานทุกๆ ด้าน ซึ่งมักจะใช้เทคนิคการติดตามผลหรือศึกษาย้อนรอย (follow up study or tracer study) ผลการประเมินจะได้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตและการดำเนินงานว่าจะปรับขยายการดำเนินงาน หรือควรสิ้นสุดการดำเนินงานไปตามเวลาที่กำหนดไว้ หรือควรยกฐานะเป็นการดำเนินงานประจำ



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผลกับการตัดสินใจ ของ Stufflebeam

ที่มา: สุนีย์ ภูพันธ์, 2546, น. 270

3.5.7 รูปแบบการประเมินหลักสูตรเชิงระบบ

สุภามาต อังศุโชติ (2555, น.56) กล่าวว่า การประเมินด้วยวิธีเชิงระบบเป็นการประเมินตามความเชื่อในปรัชญาปรนัยนิยม (objectivism) ที่เชื่อว่าวิธีเชิงระบบเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมิน เพราะเป็นการประเมินที่มีการวางแผนการประเมินและวิธีดำเนินการอย่างชัดเจน รัดกุม และเป็นระบบ สนับสนุนการใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการควบคุมสถานการณ์และตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อ การประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและมีการสรุปผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

การนำรูปแบบเชิงระบบประยุกต์ใช้กับการประเมิน เพื่อการตัดสินใจจากการประเมิน 3 ประเภท ได้แก่

1. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เพื่อการตัดสินใจด้านการกำหนดโครงสร้างหรือวางรูปแบบการดำเนินงาน (Structuring decisions) โดยการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ เช่น คน สารสนเทศ สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ เงิน
2. การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เพื่อการตัดสินใจในการนำนโยบาย แผนงาน โครงการหรือหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติจริง (Implementing decisions)
3. การประเมินผลผลิต (product evaluation) เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหรือคงที่หรือขยาย หรือยุบ หรือเลิกโครงการ (Recycling decisions)

รูปแบบการประเมินเชิงระบบสามารถนำไปใช้ได้ 2 แนวทาง คือ นำไปใช้ในลักษณะโมเดลพลวัต คือ ประเมินร่วมไปพร้อมกับกระบวนการบริหารนโยบาย แผนงาน และโครงการ ตามรูปแบบดั้งเดิมของสตัฟเฟิลบีม และแนวทางที่สอง คือ การนำไปใช้ในการประเมินครั้งเดียวกัน โดยประเมินครบทั้ง inputs-process-product

ในการประเมินเชิงระบบครบทั้ง inputs-process-product ในครั้งเดียวจะเป็นการประเมินถึงสิ่งที่มีมาก่อนหน้านั้น ดังนี้

1. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินเพื่อตอบคำถามว่าปัจจัยด้านทรัพยากรการบริหาร ได้แก่ ด้านคน ด้านเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการจัดการ (4 m's : man, money, material, and management) มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในความเป็นไปได้กับจุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินหรือไม่ เพียงใด ควรปรับ ลด หรือเพิ่มทรัพยากรทางการบริหารอะไรอีก

2. การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าเมื่อนำนโยบาย แผนงาน โครงการหรือหลักสูตรสู่การปฏิบัติจริงแล้ว การใช้ทรัพยากรและดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดได้หรือไม่ การประเมินกระบวนการนี้เป็นการหาความแตกต่าง

ระหว่างการปฏิบัติจริงกับที่คาดหวังไว้ในนโยบาย แผนงานโครงการ หรือหลักสูตร มีปัญหาหรือสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง และมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างเพื่อแก้ปัญหา หรือเอาชนะสิ่งต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

3. การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินที่ตอบคำถามที่ว่า ผลผลิตที่เกิดขึ้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของนโยบาย แผนงานโครงการและหลักสูตร ที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงใด ซึ่งโดยทั่วไปจะคำนึงถึงหลักการประเมินผลที่เน้นวัตถุประสงค์และผลงาน (result-centered method) มีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทั้งการบวกและการลบ นอกเหนือจากการคาดหวังอะไรอีกบ้าง มากน้อยเพียงใด มีข้อเสนอแนะว่า ควรเปลี่ยนแปลง หรือคงที่ หรือยุบ หรือเลิกนโยบาย แผนงานโครงการและหลักสูตรหรือสิ่งที่ประเมินหรือไม่ อย่างไร

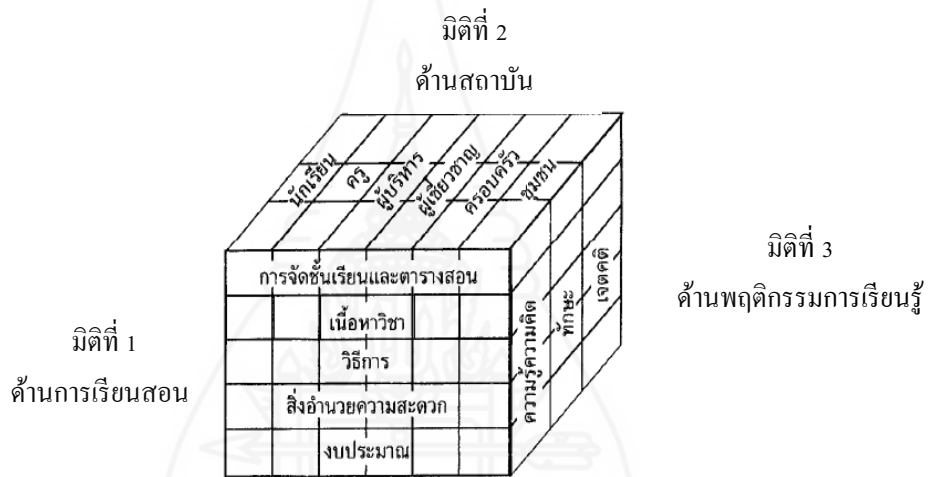
3.5.8 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของอัลคิน

มาร์วิน ซี อัลคิน (Marvin C. Alkin) แห่งการศึกษาการประเมินของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอส แองเจลีส ได้เสนอรูปแบบการประเมินใน ค.ศ. 1969 โดยมีรูปแบบคล้ายกับรูปแบบของชิปปี้ รูปแบบการประเมินของอัลคินเรียกว่า รูปแบบการประเมิน UCLA และให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการค้นหาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือกข้อมูลที่เหมาะสม การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรายงานข้อสรุปที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ตัดสินใจในการเลือกทางเลือกต่างๆ ที่เหมาะสม สำหรับขอบข่ายการประเมินหลักสูตรของอัลคินแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ

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

3.5.9 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์

โรเบิร์ต แอล แฮมมอนด์ (Robert L.Hammond) ได้เสนอแบบการประเมินหลักสูตรในระดับท้องถิ่น ซึ่งเป็นแบบที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่จัดขึ้นบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เนื่องจากที่ผ่านมายังไม่มีข้อมูลหรือหลักฐานเพียงพอที่จะชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่จัดขึ้นได้ผลอย่างไร และในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้การสำรวจความคิดเห็นจากครูและนักเรียนเท่านั้น ซึ่งเป็นการประเมินที่ยังไม่เป็นระบบเนื่องจากไม่ได้นำกระบวนการประเมินมาใช้ แฮมมอนด์จึงได้เสนอรูปแบบการประเมินที่ประกอบด้วย 3 มิติใหญ่ๆ ที่เรียกว่า “โครงสร้างสำหรับการประเมิน”



ภาพที่ 2.4 โครงสร้างสำหรับการประเมินของแฮมมอนด์

จากภาพที่ 2.4 จะเห็นว่าโครงสร้างสำหรับการประเมินของแฮมมอนด์ประกอบด้วย 3 มิติ คือ

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน
2. มิติด้านสถาบัน
3. มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

มิติทั้งสามดังกล่าวข้างต้นต่างก็มีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการใช้หลักสูตรสำหรับรายละเอียดของทั้งสามมิติมี ดังนี้

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญที่ควรคำนึงในการประเมินหลักสูตร 5 ตัว คือ

1.1 การจัดชั้นเรียน เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดให้ครูและนักเรียนมาพบกัน เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนขึ้น การจัดชั้นเรียนยังแบ่งออกเป็นสององค์ประกอบย่อยคือ เวลาและสถานศึกษาที่ สำหรับสอนก็ครั้งต่อสัปดาห์ และควรอยู่ในช่วงเวลาใดของตารางเรียน เช่น วิชาวิทยาศาสตร์อาจสอน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นต้น ส่วนสถานที่หมายถึง การจัดชั้นเรียนซึ่งมีสองลักษณะด้วยกันคือ การจัดชั้นเรียนในแนวตั้ง และการจัดชั้นเรียนในแนวนอน ในส่วนของการจัดชั้นเรียนในแนวตั้งหมายถึง การจัดชั้นเรียนโดยมีการแบ่งชั้น เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 3 ไปจนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื้อหาวิชาที่สอนจะจัดไปตามระดับชั้นแต่ละชั้น ส่วนการจัดชั้นเรียนโดยไม่มีการแบ่งชั้นเป็นการจัดชั้นเรียนที่ไม่แบ่งเป็นชั้นๆ แต่ละจัดเนื้อหาวิชาตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนสำหรับการจัดชั้นเรียนตามแนวนอนมักจะคำนึงถึงองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ ผู้เรียน หลักสูตร คุณภาพของผู้สอน และปรัชญาของโรงเรียนเป็นสำคัญ เพราะฉะนั้นการจัดชั้นเรียนตามแนวนอน สามารถจัดได้หลายลักษณะคือ 1) จัดผู้เรียนที่มีความสามารถ วุฒิภาวะ และพื้นฐานทางสังคมใกล้เคียงกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน และจัดให้ผู้สอนคนเดียว 2) การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้สอนที่มีความสามารถเฉพาะวิชาสอนในวิชานั้นๆ เช่น ผู้สอนที่ศึกษาทางด้านภาษาอังกฤษมักควรจัดให้สอนเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้สอนสอนร่วมกันที่เรียกว่า การสอนเป็นทีม

1.2 เนื้อหาวิชา หมายถึง โครงสร้างหรือองค์ความรู้ นั่นคือ เนื้อหาวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่นำมาใช้สอนในแต่ละระดับชั้น

1.3 วิธีการ หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 อย่าง คือ 1) กิจกรรมการสอน 2) รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ สำหรับรายละเอียด มีดังนี้

1.3.1 กิจกรรมการสอน ประกอบด้วย การบรรยาย การอธิบาย การถาม-ตอบ การอภิปราย การฝึกทักษะ การให้การบ้าน การทบทวน การศึกษาเป็นรายบุคคล การใช้แหล่งทรัพยากร การศึกษานอกสถานที่ การสืบค้น การโต้วาที การใช้สื่อการเรียนการสอน

1.3.2 รูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ มีหลายลักษณะ คือ

- ก) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- ข) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน
- ค) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับผู้เรียน
- ง) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้สอน

1.3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- ก) การเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา
- ข) การฝึกให้ผู้เรียนนำหลักการที่ผู้เรียนรู้อยู่มาแล้วมาใช้ในการแก้ปัญหาใหม่
- ค) การฝึกให้ผู้เรียนนำหลักการที่เรียนรู้อยู่มาแล้วมาใช้ในการแก้ปัญหาใหม่
- ง) การคำนึงถึงความแตกต่างกันของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรรีให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
- จ) การเลียนแบบ ถ้าผู้เรียนได้ฝึกให้เรียนรู้โดยการเลียนแบบ ผู้เรียนก็จะสามารถฝึกทักษะต่างๆ จากการสาธิตให้ดูได้
- ฉ) การกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง

1.4 สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้หลักสูตร

1.5 งบประมาณ หมายถึง เงินที่นำมาใช้ในการอำนวยความสะดวก ค่าบำรุงรักษา ตลอดจนค่าจ้างบุคลากร

2. มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญที่ควรคำนึงในการประเมินหลักสูตร คือ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ครอบครัว และชุมชน นอกจากนี้ตัวแปรแต่ละตัวยังแบ่งออกเป็นตัวแปรย่อย ดังนี้

2.1 นักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ อายุ ระดับชั้น เพศ ภูมิหลังทางครอบครัว ภูมิหลังทางเศรษฐกิจสังคม สุขภาพกาย สุขภาพจิต ผลการเรียนรู้ ความสามารถ ความสนใจ ความสัมพันธ์กับนวัตกรรม

2.2 ครู ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ

ก. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา สุขภาพกาย และลักษณะบุคลิกภาพ

ข. ข้อมูลทางการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน ประกอบด้วยวิชาเอกและวิชาโทที่เรียนในระดับปริญญาตรี วิชาเอกในระดับปริญญาโท วุฒิสูงสุด ประสบการณ์ทางการศึกษา และประสบการณ์ด้านอื่นๆ

ค. ข้อมูลด้านสถานะแวดล้อม ประกอบด้วย เงินเดือน การเป็นสมาชิกของสมาคมวิชาชีพ การเป็นสมาชิกของสมาคมอื่นๆ ฐานะทางเศรษฐกิจสังคม นิสัยในการอ่าน การใช้เวลาว่าง

ง. ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในหลักสูตร

2.3 ครอบครัวย ประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ

ก. ระดับการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม พิจารณาจาก

- 1) มีผู้เรียนอยู่ในโรงเรียน และมีส่วนร่วมในนวัตกรรม
- 2) มีผู้เรียนอยู่ในโรงเรียน บางคนมีส่วนร่วมในนวัตกรรม
- 3) มีผู้เรียนอยู่ในโรงเรียนและไม่มีส่วนร่วมในนวัตกรรม
- 4) ไม่มีผู้เรียนอยู่ในโรงเรียน

ข. คุณลักษณะต่างๆ ไปของครอบครัวย ประกอบด้วย เชื้อชาติ สัญชาติ ภาษาที่ใช้ ขนาดของครอบครัวย การกระจายของอายุ สถานภาพสมรส รูปแบบของครอบครัวย รายได้ ถิ่นที่อยู่ การศึกษา การเป็นสมาชิกขององค์กรต่างๆ การโยกย้ายถิ่น

2.4 ชุมชน ประกอบด้วย ที่ตั้งของชุมชน ประวัติของชุมชน ลักษณะของประชากรในชุมชน ลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน และลักษณะทางสังคมของชุมชน

3. มิติด้านพฤติกรรม ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญที่คำนึงถึงในการประเมินคือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านทักษะพิสัย วิธีการประเมินที่ดีที่สุดคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายในรูปแบบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสำหรับรายละเอียดของมิติด้านพฤติกรรมในแต่ละด้านมี ดังนี้

3.1 ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความสามารถในการจำและการระลึกได้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมิน เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในด้านพุทธิพิสัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 ด้านเจตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสนใจ เจตคติ ค่านิยม ความซาบซึ้ง และการปรับตัวของแต่ละบุคคล การประเมินพฤติกรรมด้านนี้จะเป็นการตรวจสอบความพึงพอใจของผู้เรียนในวิชาที่เรียน

3.3 ด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับทักษะหรือการปฏิบัติ ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับประสาทและกล้ามเนื้อ เช่น การคัดลายมือ พลศึกษา เป็นต้น การประเมินด้านนี้จะประเมินผลการปฏิบัติของผู้เรียน

โครงสร้างการประเมินที่พัฒนาขึ้นนี้จะประกอบในการกำหนดตัวประกอบที่จะส่งผลโดยตรงต่อสิ่งที่จะปรับปรุงแก้ไขตามที่กำหนดให้ ตัวประกอบต่างๆ เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละมิติ ซึ่งจะต้องศึกษาให้ลึกซึ้งตามความต้องการของโรงเรียน โดยปกติในการศึกษาองค์ประกอบที่กำหนดจะต้องพิจารณาถึงเวลาที่ใช้ ความพร้อมของแบบทดสอบ และวิธีดำเนินการ และความต้องการของโรงเรียน

จากแบบรูปของการประเมินหลักสูตรดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีหลากหลายรูปแบบในการนำรูปแบบใดไปใช้นั้นต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการประเมินเป็นหลัก เพราะแต่ละรูปแบบต่างมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เพียงแต่วิธีการประเมินต่างกันเท่านั้น เช่น การประเมินเชิงระบบเป็นการประเมินครบวงจร ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการประเมินทั้ง 3 ด้านประกอบด้วย 1) ด้านปัจจัยเบื้องต้น 2) ด้านกระบวนการ และ 3) ด้านผลผลิต รูปแบบของ ทาบา จะใช้หลักฐานต่างๆ ที่ปรากฏสะท้อนผลว่าผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ รูปแบบของสแตค จะใช้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและข้อมูลที่เป็นการตัดสินใจของบุคคลต่างๆ มาประกอบการพิจารณาตัดสินใจว่าหลักสูตรมีส่วนใดดี ส่วนใดไม่ดีในการประเมินหลักสูตร รูปแบบของโพรวัส นั้นประเมินถึงความแตกต่างหรือการประเมินผลความไม่สอดคล้อง 5 ส่วน คือ 1) การออกแบบ 2) ทรัพยากรหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มใช้หลักสูตร 3) กระบวนการ 4) ผลผลิตของหลักสูตร และ 5) ค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทน รูปแบบของสคริฟเวน นั้นเน้นการประเมินเพื่อตัดสินใจคุณค่า มี 4 ลักษณะ คือ 1) การประเมินผลย่อย 2) การประเมินผลรวม 3) การประเมินผลภายใน และ 4) การประเมินผลสำเร็จ ส่วนรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ เป็นการประเมินหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งระบบ โดยมุ่งประเมินสภาพการณ์ต่างๆ ของหลักสูตร 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น 3) ด้านกระบวนการ และ 4) ด้านผลผลิต

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการประเมินแบบแฮมมอนด์ เป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เนื่องจากรูปแบบการประเมินแบบแฮมมอนด์ เป็นรูปแบบการประเมินที่ช่วยในการตัดสินใจสามารถทำการประเมินอย่างเป็นระบบครอบคลุมทุกมิติใน 3 มิติ คือ 1) มิติด้านการจัดการเรียนการสอน 2) มิติด้านสถาบัน 3) มิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ โดยมีการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นเครื่องช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษาต่อไป

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รุ่งนภา พรหมปั้น (2552) ได้ประเมินหลักสูตรสถานศึกษา สาระการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด เทศบาลนคร เชียงใหม่ โดยใช้รูปแบบการประเมินของแฮมมอนด์ ใน 3 มิติ คือ มิติด้านการจัด การเรียนการสอน มิติด้านสถาบัน และมิติด้านพฤติกรรมผลการเรียนรู้ ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ จำนวน 5 คน ผู้บริหารโรงเรียน 2 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ 2 คนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2552 จำนวน 191 คน ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2552 จำนวน 191 คน นักเรียนที่ สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2551 จำนวน 67 คน และกรรมการสถานศึกษา จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจข้อมูล แบบบันทึกผลการเรียน แบบบันทึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และแบบวัดเจตคติ ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้ หลักสูตรสถานศึกษา สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ มีการประเมิน 3 มิติ คือ มิติด้านการจัดการเรียนการสอน มิติด้านสถาบันและมิติด้านพฤติกรรมผลการเรียนรู้ ใน ภาพรวมมีคุณภาพ อยู่ในระดับดี โดยมิติด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า การจัดชั้นเรียนและ ตารางสอน เนื้อหาวิชาและวิธีการสอนมีคุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวกและงบประมาณมีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุงไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน มิติด้านสถาบัน พบว่า ครูผู้สอนและผู้บริหารมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์แต่คุณลักษณะของนักเรียนกับสภาพ ครอบครัวยังของนักเรียนและชุมชนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน มิติด้านพฤติกรรมผลการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเจตคติ และทักษะการอ่านในวิชาภาษาอังกฤษผ่าน เกณฑ์การประเมิน แต่ทักษะการฟัง พูด เขียนและการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมิน

สุคนธรส เทียนวรรณ (2555) ได้ประเมินการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3 จังหวัดชลบุรี เกี่ยวกับ ความพร้อมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการใช้หลักสูตร ความเหมาะสมของกระบวนการใช้หลักสูตร และประสิทธิผลของหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ครูผู้สอนหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ จำนวน 7 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในปีการศึกษา 2554 จำนวน 176 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ความพร้อมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ได้แก่ งบประมาณ เอกสารประกอบหลักสูตร สื่อการสอน อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ใน

ภาพรวมตามความคิดเห็นของครูผู้สอน มีความพร้อมระดับปานกลางไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน สำหรับด้านบุคลากร มีความพร้อมระดับมากผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนนักเรียนมีความคิดเห็นว่าการพร้อมปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ได้แก่ บุคลากร เอกสารประกอบหลักสูตร สื่อการสอน อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีความพร้อมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน (2) ความเหมาะสมของกระบวนการใช้หลักสูตร ได้แก่ การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ในภาพรวมตามความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียน มีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน และ (3) ประสิทธิภาพของหลักสูตรนักเรียนส่วนใหญ่นำความรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละมาใช้มากที่สุด รองลงมาคือ เรื่องความน่าจะเป็น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนผลการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ผ่านเกณฑ์การประเมิน

พินณภัส ตลอดจนพงษ์ (2556) ได้ประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ในด้านความพร้อมของปัจจัยเบื้องต้น ด้านความเหมาะสมของกระบวนการ และ ด้านประสิทธิภาพของหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 126 คน ครูผู้สอน จำนวน 289 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 365 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 365 คน รวมทั้งสิ้น 1,145 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ความเหมาะสมด้านกระบวนการของหลักสูตร ผ่านเกณฑ์การประเมิน ด้านประสิทธิภาพของหลักสูตร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) ต่ำกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) สูงกว่าระดับสังกัดและระดับประเทศ ผ่านเกณฑ์การประเมิน เจตคติของผู้เรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 79.18 ผ่านเกณฑ์การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนจากการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.42 ผ่านเกณฑ์การประเมิน และความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อสมรรถนะของผู้เรียน อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 29.37 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

เย็นฤดี คุ่มสุพรรณ (2557) ได้ประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนพิณพลราษฎร์ ตั้งตรงจิตร 12 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนต์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 837

คน ได้มาจากวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน พบว่า มิติด้านการจัดการเรียนการสอน มี
คุณภาพผ่านเกณฑ์การประเมิน มิติด้านสถาบัน มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมิน มิติด้าน
พฤติกรรมการเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์การประเมิน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายละเอียดในการ
ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานฝ่าย
วิชาการ จำนวน 1 คน ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
จำนวน 61 คน ผู้ปกครองผู้เรียน จำนวน 61 คน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 คน
ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2561

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 6 ฉบับ ประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้เรียน แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเติมคำตอบ
มี 2 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรกลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 31 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อมูลมิติด้านพฤติกรรมกรเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระ การ
เรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้สอน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเติมคำตอบ มี 4 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 31 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 27 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อมูลมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเติมคำตอบ มี 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามสำหรับกรรมการสถานศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเติมคำตอบ มี 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ

ฉบับที่ 5 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร มิติด้านสถาบัน เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 9 ข้อคือ

ฉบับที่ 6 แบบบันทึกข้อมูล มี 5 ชุด คือ

ชุดที่ 1 ข้อมูลผู้สอน

ชุดที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ชุดที่ 3 ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน

ชุดที่ 4 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชุดที่ 5 ผลการประเมิน O-NET ชั้น ป.6 วิชาคณิตศาสตร์

ชุดที่ 6 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย

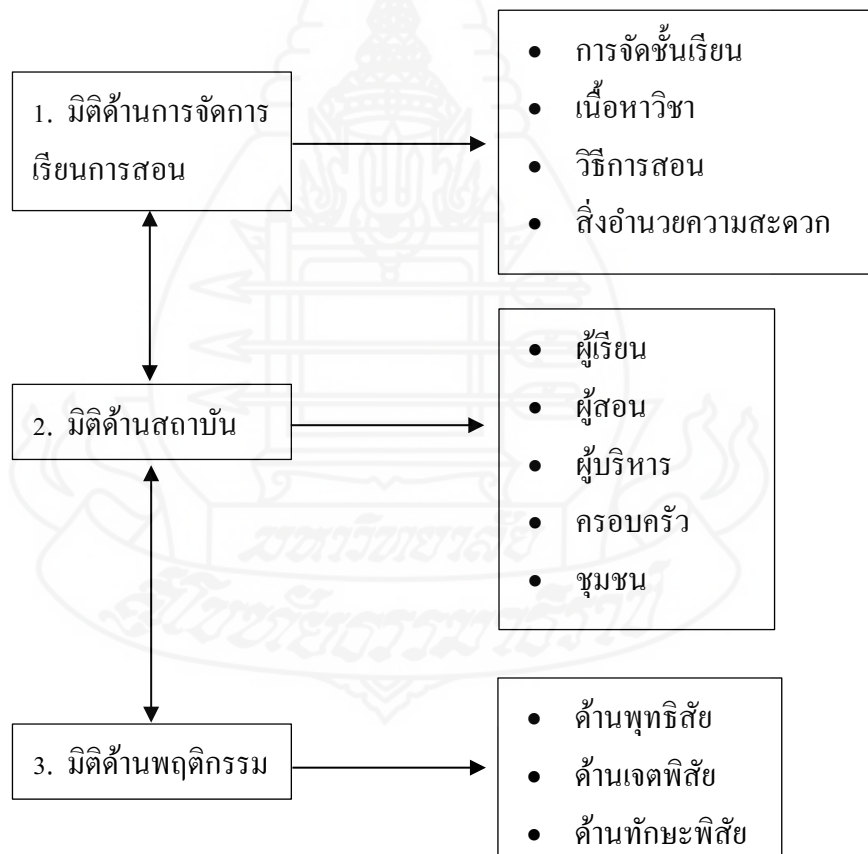
ชุดที่ 7 ผลการประเมินการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และการประเมินหลักสูตรในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2. นำแนวคิดและองค์ความรู้ มากำหนดนิยาม ประเด็นหรือตัวแปรที่ศึกษาจากวัตถุประสงค์ของการประเมิน พร้อมทั้งนิยามตัวแปรที่ศึกษา

3. ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert

4. กำหนดขอบเขตและแนวทางในการประเมินหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยสิ่งที่ประเมินตัวบ่งชี้ คำถามในการประเมิน แหล่งข้อมูล เกณฑ์การวิเคราะห์ และการแปลผลเครื่องมือ โดยแบ่งเนื้อหาการประเมินออกเป็น 3 มิติ ดังนี้



ภาพที่ 3.1 เนื้อหาในการเมินทั้ง 3 มิติ

5. พิจารณากรอบและแนวทางในการประเมินหลักสูตรเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง โดยการสร้างแบบสอบถามความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับตัวชี้วัด และความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมิน เพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน ประเมินและนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับผู้สอนเป็นผู้ประเมิน ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

แบบสอบถามฉบับที่ 3 สำหรับผู้บริหารเป็นผู้ประเมิน ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

แบบสอบถามฉบับที่ 4 สำหรับผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

แบบสอบถามฉบับที่ 5 สำหรับกรรมการสถานศึกษาเป็นผู้ประเมิน ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

6. นำแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง

6. จัดพิมพ์เครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในปีการศึกษา 2561 โดยดำเนินงาน ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ประสานกับผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.2 ขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยชี้แจงการเก็บข้อมูล

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการส่งและเก็บคืนแบบสอบถามจากประชากรด้วยตนเอง

3.4 ข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากฝ่ายวิชาการ และฝ่ายงานบุคคลของโรงเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารมาวิเคราะห์ ดังนี้

- 4.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทุกฉบับ
- 4.2 หาค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลจากแบบสอบถาม
- 4.3 หาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลจากแบบสอบถามที่มีต่อการเรียนเป็นรายข้อและรายด้านหาค่าเฉลี่ย แปลความหมายข้อมูลแล้วเทียบกับเกณฑ์

เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นระดับความคิดเห็นจากมาตรฐานค่าในด้าน คุณภาพ หรือความพอเพียง หรือการมีส่วนร่วม หรือระดับการปฏิบัติแล้วแต่กรณี ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติ/มีความพร้อม ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/มีความพร้อม ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/มีความพร้อม ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/มีความพร้อม ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/มีความพร้อม ระดับน้อยที่สุด

- 4.4 วิเคราะห์ แบบบันทึกผลการเรียน แบบบันทึกผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบบประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย ผลการประเมินการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตของนักเรียน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญใช้สูตร (วรณดี แสงประทีปทอง, 2557, น.133)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC	แทน ดัชนีความสอดคล้อง
R	แทน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
$\sum R$	แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การแปลความหมายดัชนีความสอดคล้องใช้เกณฑ์ ดังนี้

เมื่อ $IOC \geq .50$ แสดงว่าข้อคำถามวัดตรงตามเนื้อหา

$IOC < .50$ แสดงว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงตามเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบ
แนวคิดทางการประเมิน ดังนี้

7. กรอบแนวทางการประเมิน

จากการศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์สร้างเป็นกรอบแนว
ทางการประเมินหลักสูตร โดยใช้รูปแบบการประเมินแฮมมอนด์ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 กรอบแนวทางการประเมิน

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
1. มิติด้านการ จัดการเรียนการ สอน				
1.1 การจัดชั้น เรียน	1. ความ เหมาะสมของ จำนวนผู้เรียนต่อ ห้องเรียน	- ผู้เรียน - ผู้สอน - หัวหน้างาน ฝ่ายวิชาการ	- แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	2. ความ เหมาะสมของ จำนวนชั่วโมง เรียนคณิตศาสตร์ ต่อสัปดาห์			

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
	3. ความเหมาะสมในการจัดเวลาเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในแต่ละวัน			
1.2 เนื้อหาวิชา	1. ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	- ผู้เรียน - ผู้สอน - หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	2. ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชากับความต้องการความสนใจและระดับชั้นเรียน			
1.3 วิธีการ	1. การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้น	- ผู้เรียน - ผู้สอน - หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
	2. การใช้สื่อการสอนที่ หลากหลาย เหมาะสมกับ เนื้อหาและ ระดับชั้น			
	3. วิธีการสอนที่ หลากหลาย เหมาะสมกับ เนื้อหาและ ระดับชั้น			
	4. การวัดและ ประเมินผลที่ หลากหลายและ สอดคล้องกับ จุดประสงค์การ เรียนรู้			
1.4 สิ่งอำนวยความสะดวก	1. มีห้อง คณิตศาสตร์ พร้อมอุปกรณ์ที่ มีประสิทธิภาพ เพียงพอ	- ผู้เรียน - ผู้สอน - หัวหน้างาน ฝ่ายวิชาการ	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	2. มีห้องสมุดที่มี วัสดุอุปกรณ์ใน การจัดการสอน เพียงพอ			

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
	3. มีห้องคอมพิวเตอร์ที่มีความพร้อมในการจัดการสอนเพียงพอ			
	4. มีเอกสารตำราเรียนแบบฝึกหัด และแบบทดสอบคณิตศาสตร์เพียงพอ			
2. มิติด้านสถาบัน				
2.1 ผู้เรียน	1. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย	กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย	แบบบันทึกข้อมูล	ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป
2.2 ผู้สอน	1. มีผู้สอนที่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์เพียงพอ	ฝ่ายบุคลากร	แบบบันทึกข้อมูล	ร้อยละ 80 ขึ้นไป จบด้านคณิตศาสตร์
	2. มีผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์มากกว่า 3 ปี	ฝ่ายบุคลากร	แบบบันทึกข้อมูล	ร้อยละ 80 ขึ้นไป มีประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 3 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
2.3 ผู้บริหาร	3. มีผู้สอน คณิตศาสตร์เข้า รับการฝึกอบรม เกี่ยวกับการใช้ หลักสูตรหรือ การสอน คณิตศาสตร์ ในช่วง 1-3 ปี	ฝ่ายบุคลากร	แบบบันทึก ข้อมูล	ร้อยละ 80 ขึ้น ไป อบรม 20 ชม./ปี
	4. ผู้สอนมี บุคลิกภาพที่ เหมาะสมกับการ สอนคณิตศาสตร์	- ผู้สอน - หัวหน้างาน ฝ่ายวิชาการ - ผู้บริหาร	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	5. การมีส่วน ร่วมในการจัดทำ หลักสูตร			
	1. มีการส่งเสริม ให้ผู้สอนได้รับ การอบรม สัมมนา ศึกษา งาน	- หัวหน้างาน ฝ่ายวิชาการ - ผู้บริหาร	แบบสัมภาษณ์	มีพฤติกรรมบ่งชี้ ร้อยละ 80 ขึ้น ไป
	2. มีการส่งเสริม สนับสนุนให้ ผู้สอนมีการ พัฒนา ความก้าวหน้าใน วิชาชีพของ ตนเอง			

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
2.4 ครอบครัวยุคใหม่	1. สภาพครอบครัวของผู้เรียน	- ผู้เรียน - ผู้ปกครอง	แบบสอบถาม	ร้อยละ 60 ขึ้นไปของสภาพครอบครัวของผู้เรียน
	2. รายได้ต่อเดือนของครอบครัว	- ผู้ปกครอง	แบบสอบถาม	ร้อยละ 60 ขึ้นไป ของรายได้ครอบครัวมากกว่า 5,000 บาท/เดือน
	3. วุฒิกำหนดของผู้ปกครอง	- ผู้ปกครอง	แบบสอบถาม	ร้อยละ 60 ขึ้นไป ของผู้ปกครองมีการศึกษาตั้งแต่ชั้น ม.6 ขึ้นไป
2.5 ชุมชน	1. ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร	- ผู้บริหาร - กรรมการสถานศึกษา	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	2. ชุมชนมีแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์	- ผู้บริหาร - กรรมการสถานศึกษา	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
3. มิติด้าน				
พฤติกรรมการ				
เรียนรู้				
3.1 ด้าน พุทธิพิสัย	1. ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ป.4-6	ปพ.5 ของ ผู้เรียน (ป.4-6)	แบบบันทึก ข้อมูล	ร้อยละ 80 ของ ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนร้อย ละ 70 ขึ้นไป
	2. ผลการ ประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และ เขียน	ปพ.5 ของ ผู้เรียน (ป.4-6)	แบบบันทึก ข้อมูล	ผู้เรียนผ่านระดับ ดี ขึ้นไปร้อยละ 70
	3. ผลการ ทดสอบทาง การศึกษา ระดับชาติขั้น พื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561	ผลการทดสอบ คุณภาพ การศึกษา ระดับชาติ (O-NET) ของ ผู้เรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 วิชา คณิตศาสตร์	แบบบันทึก ข้อมูล	คะแนนเฉลี่ยสูง กว่า ระดับประเทศ
3.3 ด้าน เจตพิสัย	1. ผลการ ประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	ปพ.5 ของ ผู้เรียน (ป.4-6)	แบบบันทึก ข้อมูล	ผู้เรียนผ่านระดับ ดี ขึ้นไปร้อยละ 80

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	เกณฑ์การตัดสิน
	2. ผลการประเมินการรักษารมณณ์และสุขภาพจิตของผู้เรียน	กิจกรรมแนะแนวของผู้เรียน (ป.4-6)	แบบบันทึกข้อมูล	ผู้เรียนผ่านระดับดี ขึ้นไปร้อยละ 80
3.3 ด้านทักษะพิสัย	1. การนำทักษะจากการเรียนในหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต	- ผู้เรียน - ผู้สอน - ผู้ปกครอง	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
	2. การนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้ในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในอนาคต			

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว สำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้สอน จำนวน 2 คน ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน ผู้ปกครองผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน กรรมการสถานศึกษา จำนวน 15 คน รวมทั้งหมด จำนวน 141 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 ผลการประเมินมิติด้านสถาบัน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินมิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้

รายละเอียดแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอน

การประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ พบว่า

1.1 การจัดชั้นเรียน พบว่า การจัดชั้นเรียน ในภาพรวมมีความพร้อมระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายการประเมินแต่ละรายการ พบว่า รายการจำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม มีความพร้อมระดับมากที่สุด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) นอกนั้นก็มีความพร้อมระดับมาก

1.2 เนื้อหาวิชา พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการเนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) นอกนั้นก็มีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

1.3 **วิธีการ** พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ผู้สอนถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองและให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) นอกนั้นมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

1.4 **สิ่งอำนวยความสะดวก** พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการมีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียน เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) นอกนั้นมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินการจัดชั้นเรียน ตามความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอนและหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
การจัดชั้นเรียน					
1	ห้องเรียนมีความกว้างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	4.25	0.44	มาก	ผ่านเกณฑ์
2	ช่วงเวลาในการเรียนคณิตศาสตร์ในแต่ละวันมีความเหมาะสม	4.16	0.75	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
3	จำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์	4.62	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4	ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม				
	เฉลี่ยรวม	4.34	0.56	มาก	ผ่านเกณฑ์
	เนื้อหาวิชา				
1	เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและ จุดประสงค์การเรียนรู้	4.49	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
2	เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน คือไม่ยากหรือง่ายเกินไป	4.46	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
3	เนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับ สภาพปัจจุบัน	4.71	0.46	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4	เนื้อหาวิชาตรงกับความต้องการ ความสนใจ ของผู้เรียน	4.14	0.67	มาก	ผ่านเกณฑ์
5	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับ ระดับชั้นของผู้เรียน	4.57	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
	เฉลี่ยรวม	4.48	0.57	มาก	ผ่านเกณฑ์
	วิธีการ				
1	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความ สนใจของผู้เรียน	4.56	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2	ผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ หลากหลายและน่าสนใจ	3.71	0.46	มาก	ผ่านเกณฑ์
3	ผู้สอนใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ช่วย ให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาได้ ดีขึ้น	3.75	0.65	มาก	ผ่านเกณฑ์
4	สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สอนใช้เหมาะสม กับระดับชั้นของผู้เรียน	4.44	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
5	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	4.52	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
6	ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	4.60	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
7	ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.62	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
8	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	4.38	0.49	มาก	ผ่านเกณฑ์
9	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม	4.70	0.46	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
10	ผู้สอนมีการถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล	4.68	0.47	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
11	ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง	4.62	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
12	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น	4.63	0.49	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
13	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจไม่คำหยา	4.52	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
14	ผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม	4.44	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
15	ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย	4.56	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
16	ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.14	0.69	มาก	ผ่านเกณฑ์
17	ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน	4.27	0.65	มาก	ผ่านเกณฑ์
18	ผู้สอนแจ้งผลการประเมินของผู้เรียนให้ทราบหลังจากการประเมินทุกครั้ง	4.27	0.65	มาก	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.41	0.53	มาก	ผ่านเกณฑ์
สิ่งอำนวยความสะดวก					
1	ห้องคณิตศาสตร์พร้อมกับอุปกรณ์มีประสิทธิภาพและเพียงพอ	3.92	0.68	มาก	ผ่านเกณฑ์
2	ห้องสมุดมีวัสดุ อุปกรณ์รองรับการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์เพียงพอ	3.62	0.68	มาก	ผ่านเกณฑ์
3	มีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4	มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน	2.95	0.21	ปานกลาง	ผ่านเกณฑ์
5	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียน เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.10	0.32	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตอนที่ 2 ผลการประเมินมิติด้านสถาบัน

การประเมินมิติด้านสถาบัน คือ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร ครอบครั้ว และชุมชน
ของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 พบว่า

2.1 ผู้เรียน พบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนได้ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ
80) รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				รวม	ร้อย ละ	ผล การประเมิน
	เพศ	ป.4	ป.5	ป.6			
ผ่าน	ชาย	8	13	14	35	57.38	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
	หญิง	8	7	11	26	42.62	
ไม่ผ่าน	ชาย	-	-	-	-	-	
	หญิง	-	-	-	-	-	
รวมทั้งหมด		16	20	25	61	100	

2.2 ผู้สอน พบว่า จากการรวบรวมข้อมูลผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
จำนวน 2 คน จำนวน 1 คน จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ 1 คน จำนวน 1 คนจบการศึกษา
ด้านอื่น คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอนวิชา
คณิตศาสตร์ มากกว่า 3 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 และได้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้
หลักสูตรหรือการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ชม./ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การ
ประเมิน รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ร้อยละของวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และการพัฒนาตนเองของผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

รายการ	จำนวน ผู้สอน(คน)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
วุฒิการศึกษา			
วุฒิด้านคณิตศาสตร์	1	50.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
วุฒิด้านอื่นๆ	1	50.00	-
รวม	2	100.00	-
ประสบการณ์สอนคณิตศาสตร์มากกว่า 3 ปี	2	100.00	ผ่านเกณฑ์
การพัฒนาตนเองมากกว่า 20 ชม./ปี	2	100.00	ผ่านเกณฑ์
สรุป ผู้สอน ผ่าน 2 ใน 3 รายการ			ผ่านเกณฑ์

จากการประเมินหัวหน้างานฝ่ายวิชาการและผู้บริหาร ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้สอนให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่าง ยุติธรรมและทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) ผู้สอนมีความ ละเอียดรอบคอบในการทำงาน กระตือรือร้นในการทำงาน มีความพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการวัดผล จัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่ เหมาะสมกับผู้เรียน มีการวิจัย ศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน วางแผนการ จัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนของเวลาและหน่วยการเรียนรู้ มี ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) นอกนั้นมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินผู้สอน ตามความคิดเห็นของผู้สอน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการและผู้บริหาร

ข้อ	รายการ	Mean	S.D	ระดับความคิดเห็น	ผลการประเมิน
1	ผู้สอนมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่มั่นคง สามารถควบคุมตนเองได้ดีขณะสอนผู้เรียน	4.33	0.58	มาก	ผ่านเกณฑ์
2	ผู้สอนมีความสุภาพเรียบร้อย พุดจาไพเราะ วางตัวได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก	ผ่านเกณฑ์
3	ผู้สอนมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4	ผู้สอนให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างยุติธรรม และทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
5	ผู้สอนมีความเป็นประชาธิปไตย	4.00	0.00	มาก	ผ่านเกณฑ์
6	ผู้สอนมีความเป็นกันเองและให้เกียรติผู้เรียน	4.33	0.58	มาก	ผ่านเกณฑ์
7	ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
8	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการวัดผล	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
9	ผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.00	0.00	มาก	ผ่านเกณฑ์
10	ผู้สอนจัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
11	ผู้สอนมีการวิจัย ศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
12	ผู้สอนวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนของเวลา และหน่วยการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
13	ผู้สอนเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D	ระดับความคิดเห็น	ผลการประเมิน
14	ผู้สอนวางแผนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียน	4.00	0.00	มาก	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.40	0.41	มาก	ผ่านเกณฑ์

2.3 ผู้บริหาร จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ พบว่า ผู้บริหารมีการบริหารหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสม ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80 การจัดอบรมสัมมนา ศึกษาดูงานให้กับผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความรู้ด้านวิชาชีพ มีการให้ความรู้ด้านการพัฒนาหลักสูตรแก่ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียนของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมส่วนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวัดและประเมินผลของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวัดและประเมินผลเพียงบางส่วน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์มีค่อนข้างน้อย ผู้สอนที่ไปอบรมไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนในระดับอื่น

2.4 ครอบครั้ว พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ ($\bar{X} = 4.57$) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมากทุกรายการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินครอบครัว ตามความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้ปกครอง

ข้อ	รายการ	Mean	SD.	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
1	ผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่าง สม่ำเสมอ	4.63	0.66	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2	ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้าน คณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ	4.57	0.67	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3	ผู้ปกครองตรวจสอบการทำแบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ในแต่ละวันของผู้เรียน	4.27	0.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
4	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหา ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนใน โรงเรียน	4.36	0.66	มาก	ผ่านเกณฑ์
5	ผู้ปกครองคอยช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	4.48	0.67	มาก	ผ่านเกณฑ์
6	ผู้ปกครองมีการจัดเวลาไว้สำหรับ ช่วยเหลือด้านการทำการบ้านวิชา คณิตศาสตร์ของผู้เรียน	4.38	0.66	มาก	ผ่านเกณฑ์
7	ผู้ปกครองมีรายได้เพียงพอที่จะให้ การสนับสนุนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของผู้เรียน	4.23	0.79	มาก	ผ่านเกณฑ์
8	ผู้ปกครองมีความรู้พื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์ สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ ผู้เรียนได้	4.38	0.70	มาก	ผ่านเกณฑ์
9	ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการ ปฏิบัติตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.31	0.80	มาก	ผ่านเกณฑ์
10	ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็น ความสำคัญของการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์	4.43	0.70	มาก	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.40	0.71	มาก	ผ่านเกณฑ์

2.5 ชุมชน พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอ โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) นอกนั้นก็มีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินชุมชน ตามความคิดเห็นของกรรมการสถานศึกษาและผู้บริหาร

ข้อ	รายการ	Mean	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
1	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา	3.75	0.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
2	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	4.56	0.51	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
3	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน	4.50	0.52	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
4	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และตรวจสอบการดำเนินงานของโรงเรียน	3.88	0.72	มาก	ผ่านเกณฑ์
5	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งที่บ้านและสถานศึกษา	4.25	0.93	มาก	ผ่านเกณฑ์
6	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา	4.25	0.93	มาก	ผ่านเกณฑ์
7	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	3.94	0.77	มาก	ผ่านเกณฑ์
8	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาคารสถานที่และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	4.25	0.93	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	Mean	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	ผล การประเมิน
9	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการ กำหนดวิธีการตรวจ ติดตามและ ประเมินผล	4.25	0.93	มาก	ผ่านเกณฑ์
10	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการ ตรวจ ติดตาม ประเมินผลการจัด การศึกษาของโรงเรียน	3.75	0.58	มาก	ผ่านเกณฑ์
11	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ ขวัญกำลังใจและยกย่องเชิดชูเกียรติแก่ครู และบุคลากรอื่นในสถานศึกษา	4.25	0.93	มาก	ผ่านเกณฑ์
12	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ ข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา	3.81	0.66	มาก	ผ่านเกณฑ์
13	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการ ประชาสัมพันธ์สนับสนุนกิจกรรมของ สถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ	4.44	0.51	มาก	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.14	0.75	มาก	ผ่านเกณฑ์

ตอนที่ 3 ผลการประเมินมิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้

การประเมินมิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ 3 รายการ คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ผลการวิเคราะห์การประเมิน

3.1 ด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ป.4-6 ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน ผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 ดังนี้

3.1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ป.4-6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ซึ่งเก็บข้อมูลจากเอกสารประเมินผลการเรียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน ในปีการศึกษา 2561 พบว่า ร้อยละของผู้เรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีระดับผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป สูงกว่าร้อยละ 80 ทุกระดับชั้น คิดเป็น ร้อยละ 83.61 สรุปผลการประเมินคือ ผ่านเกณฑ์การประเมิน รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
80-100	4	9	11	24	39.34	
75-79	4	3	4	11	18.03	
70-74	5	6	5	16	26.23	
รวม	13	18	20	51	83.61	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
65-69	2	2	3	7	11.48	
60-64	1	-	2	3	4.92	
55-59	-	-	-	-	-	
50-54	-	-	-	-	-	
0-49	-	-	-	-	-	
รวม	3	2	5	10	16.39	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

3.1.2 ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน พบว่า ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 พบว่ามีผู้เรียนได้ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 80.33 ผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 70) รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ร้อยละของการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (80-100)	-	-	3	3	4.92	
ดี (65-79)	15	14	17	46	75.41	
รวม	15	14	20	49	80.33	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ผ่าน(50-64)	-	6	4	10	16.39	
ไม่ผ่าน(0-49)	1	-	1	2	3.28	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

3.1.3 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 คะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ผ่านเกณฑ์การประเมิน รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชา
คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561

ระดับ	O-NET ป.6	ผลการประเมิน
โรงเรียน	42.17	
จังหวัด	44.82	
สังกัด	37.43	ผ่านเกณฑ์การประเมิน
ภาค	44.82	
ประเทศ	37.50	

3.2 ด้านเจตพิสัย ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ผลการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน ผลของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ได้อยู่เสมอในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนี้

3.2.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 100 รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ร้อยละของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (3)	7	-	5	12	19.67	
ดี (2)	9	20	20	49	80.33	
รวม	16	20	25	61	100	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ผ่าน (1)	-	-	-	-	-	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

3.2.1 ผลการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนสามารถปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ร้อยละของการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ผ่าน (ผู้เรียน ปรับตัวได้)	16	20	25	61	100	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ไม่ผ่าน (ผู้เรียน ปรับตัวไม่ได้)	-	-	-	-	-	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

3.2.2 ผลของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ดีขึ้นในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนสามารถรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ดีขึ้นในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมินรายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ร้อยละของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ดีขึ้นในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (3)	10	12	17	39	59.02	
ดี (2)	6	8	8	22	36.06	
รวม	16	20	25	61	100	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ผ่าน (1)	-	-	-	-	-	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

3.3 ด้านทักษะพิสัย พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม

สร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) ที่ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$) ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมากที่สุดทุกรายการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการประเมินทักษะพิสัย ตามความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน

ข้อ	รายการ	Mean	SD.	ระดับความคิดเห็น	ผลการประเมิน
1	ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ	4.54	0.64	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
2	ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้	4.48	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
3	ผู้เรียนสามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้	4.46	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
4	ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	4.37	0.49	มาก	ผ่านเกณฑ์
5	ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ	4.49	0.50	มาก	ผ่านเกณฑ์
6	ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์	4.57	0.50	มากที่สุด	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ยรวม		4.48	0.52	มาก	ผ่านเกณฑ์

การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สรุปได้ว่า มิติด้านการจัดการเรียนการสอน มิติด้านสถาบัน มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2561 ผ่านเกณฑ์การประเมิน รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 สรุปผลการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

รายการ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
มิติด้านการจัดการเรียนการสอน			
1. การจัดชั้นเรียน	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.43	ผ่านเกณฑ์
2. เนื้อหาวิชา	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.48	ผ่านเกณฑ์
3. วิธีการ	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.41	ผ่านเกณฑ์
4. สิ่งอำนวยความสะดวก	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.10	ผ่านเกณฑ์
สรุป			ผ่านเกณฑ์การประเมิน
มิติด้านสถาบัน			
1. ผู้เรียน	ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ขึ้นไป	100	ผ่านเกณฑ์
2. ผู้สอน			
2.1 จบวุฒิทางด้านคณิตศาสตร์	ร้อยละ 80 ขึ้นไป จบด้านคณิตศาสตร์	50	ไม่ผ่านเกณฑ์
2.2 มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่า 3 ปี	ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 3 ปีขึ้นไป	100	ผ่านเกณฑ์
2.3 เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรหรือการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในช่วง 1-3 ปี	ร้อยละ 80 ขึ้นไป อบรม 20 ชม./ปี	100	ผ่านเกณฑ์

2.4 นุคลิกภาพที่เหมาะสมกับ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป 4.40 ผ่านเกณฑ์
การสอนวิชาคณิตศาสตร์และมีส่วนร่วม
ร่วมในการจัดทำหลักสูตร

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการ ดำเนินงาน	ผลการประเมิน
3. ผู้บริหาร	มีพฤติกรรมบ่งชี้ร้อยละ 80 ขึ้นไป	80.00	ผ่านเกณฑ์
4. ครอบครั	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.40	ผ่านเกณฑ์
5. ชุมชน	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.14	ผ่านเกณฑ์
สรุป			ผ่านเกณฑ์การประเมิน
มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้			
1. ด้านพุทธิพิสัย			
1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ร้อยละ 80 ของผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อย ละ 70 ขึ้นไป	83.61	ผ่านเกณฑ์
1.2 ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	ผู้เรียนผ่านระดับดี ขึ้นไป ร้อยละ 70	80.33	ผ่านเกณฑ์
1.3 การประเมินคุณภาพ การศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 วิชา คณิตศาสตร์	คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ระดับประเทศ	42.17	ผ่านเกณฑ์
2. ด้านเจตคติพิสัย			
2.1 ผลการประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ผู้เรียนผ่านระดับดี ขึ้นไป ร้อยละ 80	100	ผ่านเกณฑ์
2.2 ผลการประเมินการรักษา อารมณ์และสุขภาพจิตของผู้เรียน	ผู้เรียนผ่านระดับดี ขึ้นไป ร้อยละ 80	100	ผ่านเกณฑ์
3. ด้านทักษะพิสัย	ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	4.48	ผ่านเกณฑ์
สรุป			ผ่านเกณฑ์การประเมิน

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1.2 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านสถาบัน

1.1.3 เพื่อประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้สอน จำนวน 2 คน ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 61 คน ผู้ปกครองผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 61 คน กรรมการสถานศึกษา 15 คน รวมทั้งหมด 141 คน โดยศึกษาทั้งประชากร

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 6 ฉบับ คือ แบบสอบถาม 4 ฉบับ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 1 ฉบับ และแบบบันทึกข้อมูล 1 ฉบับ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามผู้เรียน

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามผู้ปกครอง

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามกรรมการสถานศึกษา

เป็นแบบสอบถามที่ใช้ถาม ผู้เรียน ผู้สอน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ ผู้ปกครอง และกรรมการสถานศึกษา เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ มิติด้านการจัดการเรียนรู้ มิติด้านสถาบัน มิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ฉบับที่ 5 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา

เป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านมิติด้านสถาบัน เป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended) แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ฉบับที่ 6 แบบบันทึกข้อมูล

บันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการศึกษาของผู้สอน ประสบการณ์การสอนวิชาคณิตศาสตร์ของผู้สอน การอบรมพัฒนาตนเองของผู้สอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยพื้นฐาน (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ประชากรด้วยตนเอง จำนวน 141 ฉบับ แยกเป็นแบบสอบถามผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 ฉบับ ผู้ปกครองของผู้เรียนจำนวน 61 ฉบับ ผู้สอน จำนวน 2 ฉบับ หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 ฉบับ กรรมการสถานศึกษา จำนวน 15 ฉบับ โดยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 141 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาด้วยตนเอง

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ มาดำเนินการวิเคราะห์ด้วยสถิติ ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

1.3 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.3.1 ผลการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

จากผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในมิติด้านการจัดการเรียนการสอนประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดชั้นเรียน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน ผู้วิจัยสรุปผลโดยแยกเป็นประเด็นดังนี้

1) **ด้านการจัดชั้นเรียน** พบว่า การจัดชั้นเรียน ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณารายการประเมินแต่ละรายการ พบว่า รายการจำนวนชั่วโมงเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่วนรายการที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

2) **ด้านเนื้อหาวิชา** พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการเนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

3) **ด้านวิธีการ** พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม ผู้สอนถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก

โดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

4) *ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก* พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการมีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียน เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก

1.3.2 ผลการประเมินมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

จากผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในมิติด้านสถาบัน ประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านผู้บริหาร ด้านครอบครัว และด้านชุมชน ในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน ผู้วิจัยสรุปผลโดยแยกเป็นประเด็นดังนี้

1) *ด้านผู้เรียน* พบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนได้ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 80

2) *ด้านผู้สอน* จากการรวบรวมข้อมูลผู้สอนไม่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 1 คน ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผู้สอนมีประสบการณ์สอนคณิตศาสตร์มากกว่า 3 ปี และมีการพัฒนาตนเองมากกว่า 20 ชม./ปี ผ่านเกณฑ์การประเมิน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้สอนมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ผู้สอนให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างยุติธรรมและทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการวัดผล ผู้สอนจัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน ผู้สอนมีการวิจัย ศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน ผู้สอนวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนของเวลา และหน่วยการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

3) *ด้านผู้บริหาร* พบว่า ผู้บริหารมีการบริหารหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสม ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80 การจัดอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานให้กับผู้สอนวิชา

คณิตศาสตร์ มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความรู้ด้านวิชาชีพ มีการให้ความรู้ด้านการพัฒนาหลักสูตรแก่ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียนของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์มีความเหมาะสม ส่วนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลเพียงบางส่วน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ค่อนข้างน้อย ผู้สอนที่ไปรับการอบรมไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนในระดับอื่น

4) *ด้านครอบครัว* ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

5) *ด้านชุมชน* ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

1.3.3 ผลการประเมินมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

จากผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย ด้านทักษะพิสัย ในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน ผู้วิจัยสรุปผลโดยแยกเป็นประเด็น ดังนี้

1) *ด้านพุทธิพิสัย* ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ป.4-6 ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 มีรายละเอียด ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ป.4-6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ซึ่งเก็บข้อมูลจากเอกสารประเมินผลการเรียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 61 คน ในปีการศึกษา 2561 พบว่า ร้อยละของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีระดับผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป สูงกว่าร้อยละ 70 ทุกระดับชั้น คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปผลการประเมินคือ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน พบว่า การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 มีผู้เรียนได้ระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 80.33 ผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 70)

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 พบว่า การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2) ด้านเจตพิสัย ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผลการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 พบว่า

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561 มีผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 100

ผลการประเมินการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ได้อยู่เสมอในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตได้ดีอยู่เสมอในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน

3) ด้านทักษะพิสัย ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับ มาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า รายการผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ที่เหลือมีความเหมาะสมระดับมาก ทุกรายการ

2. อภิปรายผล

จากผลสรุปการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ของผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ ผู้สอนคณิตศาสตร์ ผู้เรียน ผู้ปกครองของผู้เรียน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีประเด็นอภิปรายดังต่อไปนี้

2.1 ผลการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอน

จากการประเมินมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามความคิดเห็นของ ผู้เรียน ผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ ในภาพพบบรวมมิติด้านการจัดการเรียนการสอน มีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า เนื้อหาวิชามีความถูกต้องทันสมัยเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียนแล้ว ยังมีจุดเด่นในด้านผู้สอนที่ได้วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลอย่างหลากหลาย เพื่อสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น รู้จักสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง นอกจากนี้ผู้สอนยังมีการกระตุ้นเสริมแรง ให้ขวัญและกำลังใจแก่ผู้เรียนอีกด้วย

ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า มีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคลังข้อสอบคณิตศาสตร์ที่มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในทุกระดับชั้นของผู้เรียนเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ

2.2 ผลการประเมินมิติด้านสถาบัน

จากการประเมินมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามความคิดเห็นของ ผู้เรียน ผู้สอน หัวหน้างานฝ่ายวิชาการ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และคณะกรรมการการศึกษา ในภาพพบบรวมมิติด้านสถาบัน มีความพร้อมอยู่ในระดับ มาก ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า ผู้สอนมีการวางแผนจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนของเวลา และหน่วยการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน เตรียมพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน โดยจัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนรวมถึงการวัดและประเมินผล ให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่าง ยุติธรรมและทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการวิจัย เพื่อศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน

ในด้านชุมชน เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่า กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและมีส่วนร่วมในการเสนอโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน

2.3 ผลการประเมินมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้

จากการประเมินมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในภาพรวมผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนละ 83.61 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป ตามเป้าหมายของโรงเรียน ด้านความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน ผู้เรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80.33 การประเมินคุณภาพทางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ (O-NET) วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าระดับประเทศ ผ่านเกณฑ์การประเมิน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผู้เรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 เป็นเพราะ ผู้บริหาร จัดอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความรู้ด้านวิชาชีพ ให้ความรู้ ด้านการพัฒนาหลักสูตรแก่ผู้สอนคณิตศาสตร์ มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ นิเทศการจัดการเรียนการสอน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวัดและประเมินผล จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สอนคณิตศาสตร์

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 3.1.1 ผู้สอนควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ
- 3.1.2 ห้องสมุดควรมีวัสดุ อุปกรณ์รองรับการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน
- 3.1.3 ควรมีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ให้เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน
- 3.1.3 ควรขออัตรากำลังครูจบทางด้านคณิตศาสตร์ในปีงบประมาณถัดไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 3.2.1 ควรมีการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3
- 3.2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

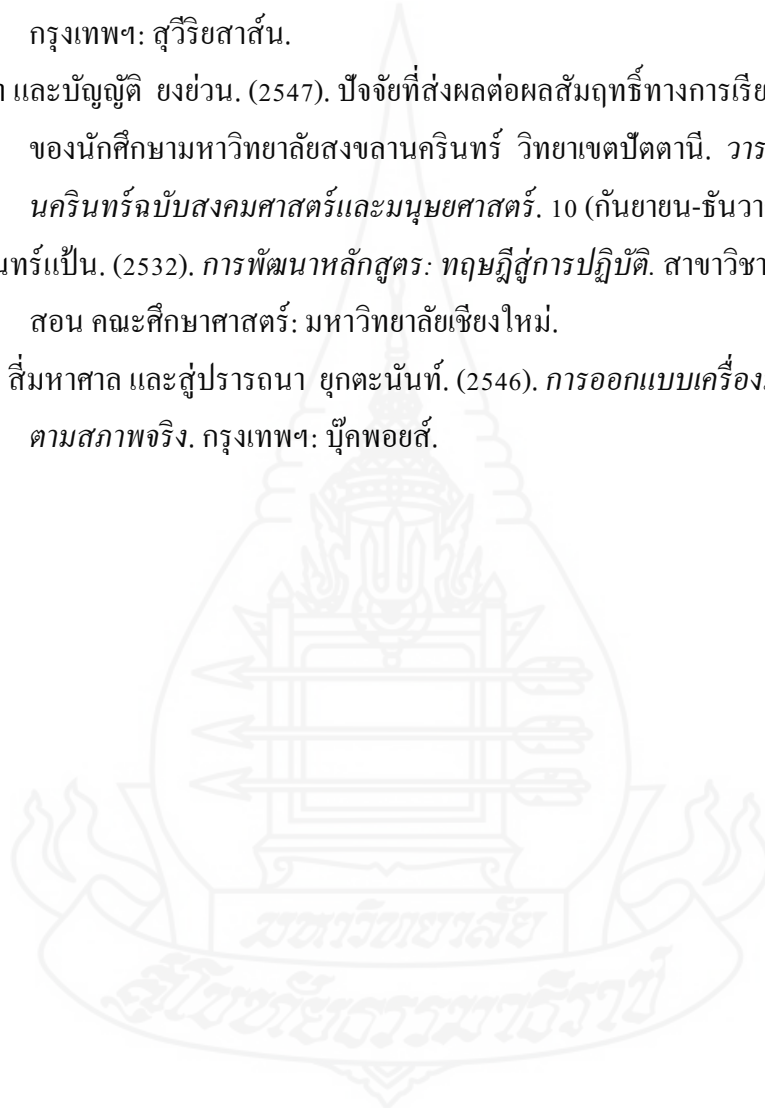
บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *แนวทางการจัดหลักสูตรสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ฉันท ชาติทอง. (2550ก). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น*. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ทีคิวพี.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). *80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น.
- นพเก้า ณ พัทลุง. (2552). *การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ*. สงขลา: เทมการพิมพ์.
- นภดล เจนอักษร. (2544). *แก่นวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2551). *หลักการและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยาวិธีการสอน*. (หน่วยที่ 1, น.30-75). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นาคยา ปิณฑานนท์ มธุรส จงชัยกิจ และศิริรัตน์ นีละคุปต์. (2542). *การศึกษามาตรฐาน: แนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- นิคม ชมพุลวง. (2550). *นวัตกรรมกรณีศึกษา: แนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้*. (ฉบับปรับปรุง). มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- นิภา เมธชาวิชัย. (2536). *การประเมินผลการเรียน*. สำนักส่งเสริมวิชาการ สถานบันราชภัฏธนบุรี: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. (2543). *รวมบทความการวิจัย การวัดผลและประเมินผล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศรีอนันต์.
- ประภัสสร วงษ์ศรี. (2541). *การรับรู้อัตสมรรถนะ ความภาคภูมิใจในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ประยงค์ เนาวบุตร. (2552). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการสอน*. (หน่วยที่ 1 น.1-47). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.

- ประยงค์ เนาวบุตร และสุทธีวรรณ ตันตริจนาวงษ์. (2549). แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. (หน่วยที่ 1, น.1-47). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปัญญา ชูช่วย. (2551). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข. (2548). *การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแบมแบม.
- ไพศาล หวังพานิช. (2536). *วิธีการวิจัย*. กรุงเทพฯ: งานส่งเสริมวิจัยและตำรากองบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรรณทิพา อินธิมา. (2551). *การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเขียว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มารุต พัฒนา. (2556). *การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2550). *การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- แรมสมร อยู่สถาพร. (2534). *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์. (2552). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรและการสอน*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. (หน่วยที่ 3, น.123-124). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- ศรีสมร พุ่มสะอาด. (2544). *การประเมินการนำหลักสูตรไปใช้*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน*. (หน่วยที่ 13, น.121-149). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). *พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.
- สันติ บุญภิรมย์. (2552). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: บั๊กพอยท์.

- สมคิด พรหมจ้อย. (2545). *หลักการและแนวปฏิบัติในการประเมินนโยบาย แผนงาน โครงการและหลักสูตร*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2541). *วิธีวิทยาการประเมินทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2544). *รวมบทความทางการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ. (2544). *การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการประเมินตามสภาพจริง*. เชียงใหม่: แสงศิลป์.
- สนธยา เขมวิทวัฒน์. (2542). *ตัวแปรบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สุคนธรส เทียนวรรณ. (2555). *ประเมินการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3*. (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร*. เชียงใหม่: แสงศิลป์.
- สุภมาส อังสุโชติ. (2555). *แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา*. (หน่วยที่ 1, น.1-56). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). *แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาแบบอิงมาตรฐาน*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2549). *แนวทางการประเมินตามสภาพจริง*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2549). *รายงานการวิจัยการสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ตั้งแต่ พ.ศ.2542-2547 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *รายงานการวิจัยนำร่องการใช้หลักสูตร: หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

- เสนาะ สุขสงวน. (2548). การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนเครือข่าย การใช้หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเพชรบุรี เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- อริยา คูหา และปัญญาธิ ขง่วน. (2547). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาระรอฟินิต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วารสารสงขลา นครินทร์ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 10 (กันยายน-ธันวาคม): 255-271.
- อำนาจ จันทร์แป้น. (2532). การพัฒนาหลักสูตร: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. สาขาวิชาหลักสูตรและการ สอน คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และสุปรารธนา ยุกตะนันท์. (2546). การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมิน ตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ: นิคพอยส์.





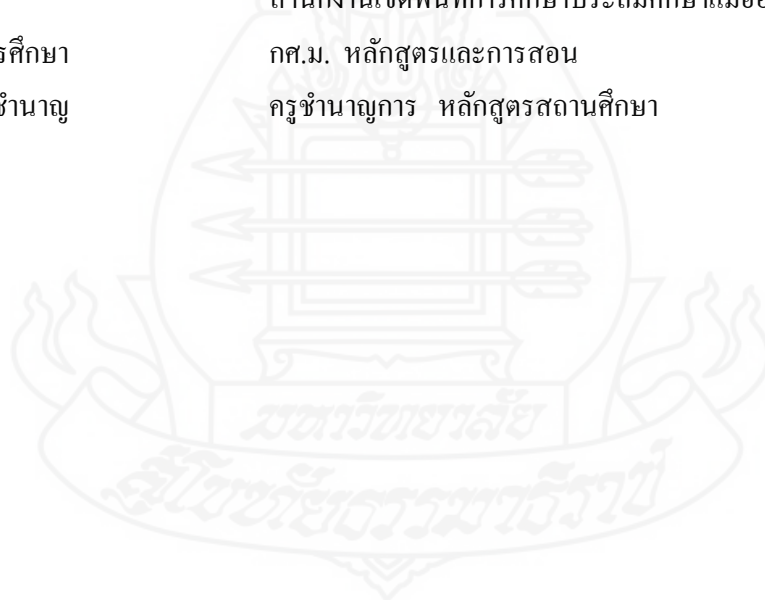
ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

- | | |
|----------------|--|
| 1. ชื่อ – สกุล | อาจารย์ ดร.อนันดา สันฐิตวิณิชย์ |
| สถานที่ทำงาน | สำนักทะเบียนและวัดผล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| วุฒิการศึกษา | ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) |
| ความชำนาญ | ด้านการวัดและประเมินผล |
| 2. ชื่อ – สกุล | นายปกครอง บุญปลื้ม |
| สถานที่ทำงาน | โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 |
| วุฒิการศึกษา | ค.ม. สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา |
| ความชำนาญ | ครูชำนาญการ สาขาคณิตศาสตร์ |
| 3. ชื่อ – สกุล | นางสาวบุญยวีร์ คงความดี |
| สถานที่ทำงาน | โรงเรียนวัดบ้านโพชอ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 |
| วุฒิการศึกษา | กศ.ม. หลักสูตรและการสอน |
| ความชำนาญ | ครูชำนาญการ หลักสูตรสถานศึกษา |





ที่ ศธ ๐๕๒๒.๑๖ (บ)/วิ๒

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน อาจารย์ ดร.อนันดา สันติวิวัฒน์ชัย
สิ่งที่ส่งมาด้วยโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวบุษบา บุญหมั่น นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ขั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้น มีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความ อนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ วิฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๕๐๕
โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๗
เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๘๙-๕๐๒-๑๑๔๖



ที่ ศธ ๐๕๒๒.๑๖ (บ)/๒๒

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน นายปกครอง บุญปลื้ม
สิ่งที่ส่งมาด้วยโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวบุษบา บุญหมั่น นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ขั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้น มีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความ อนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๕๐๕
โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๗
เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๘๙-๕๐๒-๑๑๔๖



ที่ ศธ ๐๕๒๒.๑๖ (บ)/๖๗

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ขอร้องเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวบุญยวีร์ คงความดี

สิ่งที่ส่งมาด้วยโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวบุษบา บุญหมั่น นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ตามโครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระไว้ขั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้น มีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความ อนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วันฉนกุลเจริญ)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๕๐๕

โทรสาร. ๐-๒๕๐๓-๓๕๖๖-๗

เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๘๙-๕๐๒-๑๑๔๖



ภาคผนวก ข

ค่าความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(IOC)

แบบสอบถามสำหรับผู้เรียน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข1

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน						
1.1 การจัดชั้นเรียน						
1	ห้องเรียนมีความกว้างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ช่วงเวลาในการเรียนคณิตศาสตร์ในแต่ละวันมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	จำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม					
1.4 สิ่งอำนวยความสะดวก						
1	เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน หรือไม่ยากหรือง่ายเกินไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	เนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	เนื้อหาวิชาตรงกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
วิธีการสอน						
1	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้สอนใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สอนใช้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ผู้สอนมีการถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล	1	1	0	0.67	ใช้ได้
11	ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
13	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
14	ผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	ผู้สอนแจ้งผลการประเมินของผู้เรียนให้ทราบหลังจากการประเมินทุกครั้ง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สิ่งอำนวยความสะดวก						
1	ห้องคณิตศาสตร์พร้อมอุปกรณ์มีประสิทธิภาพและเพียงพอ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	ห้องสมุดมีวัสดุ อุปกรณ์รองรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพียงพอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	มีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียนเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
2. มิติด้านสถาบัน						
2.4 ครอบคลุม						
1	ผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้ปกครองตรวจสอบการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ในแต่ละวันของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในโรงเรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	ผู้ปกครองคอยช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้ปกครองมีการจัดเวลาไว้สำหรับช่วยเหลือด้านการทำการบ้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ผู้ปกครองมีรายได้เพียงพอที่จะให้การสนับสนุนการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	ผู้ปกครองมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการปฏิบัติตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการศึกษาคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. มิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้						
3.3 ด้านทักษะพิสัย						
1	ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
2	ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้เรียนสามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ ความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(IOC)

แบบสอบถามสำหรับผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข2

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน						
1.1 การจัดชั้นเรียน						
1	ห้องเรียนมีความกว้างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ช่วงเวลาในการเรียนคณิตศาสตร์ในแต่ละวันมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	จำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม					
1.2 เนื้อหาวิชา						
1	เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน คือ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	เนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	เนื้อหาวิชาตรงกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
1.3 วิธีการ						
1	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้สอนใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สอนใช้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ผู้สอนมีการถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล	1	1	0	0.67	ใช้ได้
11	ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
13	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
14	ผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	ผู้สอนแจ้งผลการประเมินของผู้เรียนให้ทราบหลังจากการประเมินทุกครั้ง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.4 สิ่งอำนวยความสะดวก						
1	ห้องคณิตศาสตร์พร้อมอุปกรณ์มีประสิทธิภาพและเพียงพอ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	ห้องสมุดมีวัสดุ อุปกรณ์รองรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพียงพอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	มีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียนเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
2. มิติด้านสถาบัน						
2.2 ผู้สอน						
1	ผู้สอนมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่มั่นคง สามารถควบคุมตนเองได้ดีขณะสอนผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	ผู้สอนมีความสุภาพเรียบร้อย พุดจาไพเราะ วางตัวได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้สอนมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	ผู้สอนให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างยุติธรรมและทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	ผู้สอนมีความเป็นประชาธิปไตย	1	1	0	0.67	ใช้ได้
6	ผู้สอนมีความเป็นกันเองและให้เกียรติผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการวัดผล	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	ผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ผู้สอนจัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
11	ผู้สอนมีการวิจัย ศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	ผู้สอนวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สักส่วนของเวลา และหน่วยการเรียนรู้	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
13	ผู้สอนเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	ผู้สอนวางแผนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ชุมชน						
1	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอ โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และตรวจสอบการดำเนินงานของโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งที่บ้านและสถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา	1	1	0	0.67	ใช้ได้
7	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาคารสถานที่และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
9	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการตรวจ ติดตามและประเมินผล	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการตรวจติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษาของโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ขวัญกำลังใจและยกย่องเชิดชูเกียรติแก่ครูและบุคลากรอื่นในสถานศึกษา	1	1	0	0.67	ใช้ได้
12	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์สนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
3. มิติด้านพฤติกรรม						
3.1 ด้านทักษะพิสัย						
1	ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้เรียนสามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ ความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
5	ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ใน คณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับ ศาสตร์อื่นๆ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(IOC)

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข3

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
1. มิติด้านสถาบัน						
1.2 ผู้บริหาร						
1	มีการจัดอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานให้กับ ผู้สอนคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความรู้ ด้านวิชาชีพ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	มีการให้ความรู้ด้านการพัฒนาหลักสูตรแก่ ผู้สอนคณิตศาสตร์	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน คณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	มีการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวัดและ ประเมินผลของผู้สอนคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการ แก่ผู้สอนคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	มีการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียนของผู้สอน คณิตศาสตร์	1	1	0	0.67	ใช้ได้

ตารางที่ ข3 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
9	มีการนำผลการประเมินจากข้อ 1-8 ไปปรับปรุง และขยายผลเพื่อพัฒนาผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(IOC)

แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครอง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข4

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
2. มิติด้านสถาบัน						
2.4 ครอบครั้ว						
1	ผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ผู้ปกครองตรวจสอบการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ในแต่ละวันของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในโรงเรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	ผู้ปกครองคอยช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	ผู้ปกครองมีการจัดเวลาไว้สำหรับช่วยเหลือด้านการทำการบ้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ผู้ปกครองมีรายได้เพียงพอที่จะให้การสนับสนุนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	ผู้ปกครองมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข4 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
9	ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการปฏิบัติ ตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็น ความสำคัญของการศึกษาคณิตศาสตร์	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ผลการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(IOC)

แบบสอบถามสำหรับกรรมการสถานศึกษา

ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

- 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข5

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
2. มิติด้านสถาบัน						
2.5 ชุมชน						
1	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอ โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และตรวจสอบการดำเนินงานของโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งที่บ้านและสถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ขร (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
		1	2	3	IOC	
8	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาคารสถานที่และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการตรวจ ติดตามและประเมินผล	1	1	0	0.67	ใช้ได้
10	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการตรวจติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษาของโรงเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ขวัญกำลังใจและยกย่องเชิดชูเกียรติแก่ครูและบุคลากรอื่นในสถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์สนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามผู้เรียน

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ใน 3 มิติ คือ

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดชั้นเรียนและ
 ตารางสอน เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก
2. มิติด้านสถาบัน ได้แก่ ครอบครัวยุ
3. มิติด้านพฤติกรรมกรเรียนรู้ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ขอความกรุณาให้ผู้เรียนตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของผู้เรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป และขอขอบคุณในความร่วมมือของผู้เรียนทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

บุษบา บุญหมั่น

นักศึกษابริญญาโท แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
 วิชาเอก การประเมินการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบสอบถามผู้เรียน

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ระดับชั้น

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียนและตารางสอน เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และ สิ่งอำนวยความสะดวก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมีหลักในการพิจารณาดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพร้อม มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพร้อม มาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพร้อม ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพร้อม น้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพร้อม น้อยที่สุด |

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
การจัดชั้นเรียนและตารางสอน							
1	ห้องเรียนมีความกว้างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						
2	ช่วงเวลาในการเรียนคณิตศาสตร์ในแต่ละวันมีความเหมาะสม						
3	จำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์						
4	ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม						
เนื้อหาวิชา							
1	เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้						
2	เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน หรือไม่ยากหรือง่ายเกินไป						
3	เนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน						
4	เนื้อหาวิชาตรงกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน						
5	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน						
วิธีการสอน							
1	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน						
2	ผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ						
3	ผู้สอนใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น						
4	สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สอนใช้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
5	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์						
6	ผู้สอนจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง						
7	ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง						
8	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน						
9	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม						
10	ผู้สอนมีการถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล						
11	ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง						
12	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น						
13	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ						
14	ผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม						
15	ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย						
16	ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์						
17	ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
18	ผู้สอนแจ้งผลการประเมินของผู้เรียนให้ทราบ หลังจากการประเมินทุกครั้ง						
สิ่งอำนวยความสะดวก							
1	ห้องคณิตศาสตร์พร้อมอุปกรณ์มี ประสิทธิภาพและเพียงพอ						
2	ห้องสมุดมีวัสดุ อุปกรณ์รองรับการเรียนรู้ คณิตศาสตร์เพียงพอ						
3	มีห้องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้การสนับสนุน การเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ						
4	มีหนังสือเรียนและแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ เพียงพอสำหรับผู้เรียนทุกคน						
5	คลังข้อสอบคณิตศาสตร์มีแบบทดสอบที่ ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดในระดับชั้นของผู้เรียน เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำถามเกี่ยวกับครอบครัว

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ครอบครัว							
1	ผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ						
2	ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ						
3	ผู้ปกครองตรวจสอบการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ในแต่ละวันของผู้เรียน						
4	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในโรงเรียน						
5	ผู้ปกครองคอยช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
6	ผู้ปกครองมีการจัดเวลาไว้สำหรับช่วยเหลือด้านการทำการบ้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
7	ผู้ปกครองมีรายได้เพียงพอที่จะให้การสนับสนุนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
8	ผู้ปกครองมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนได้						
9	ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการปฏิบัติตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้						
10	ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการศึกษาคณิตศาสตร์						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ข้อมูลมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เป็นคำถามเกี่ยวกับด้านทักษะพิสัย

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ด้านทักษะพิสัย							
1	ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ						
2	ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้						
3	ผู้เรียนสามารถใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้						
4	ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ ความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน						
5	ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
6	ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามผู้สอน และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ
เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ใน 3 มิติ คือ

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดชั้นเรียนและตารางสอน เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก

2. มิติด้านสถาบัน ได้แก่ ผู้สอน และผู้บริหาร

3. มิติด้านพฤติกรรมกรเรียนรู้ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูง

บุษบา บุญหมั่น

นักศึกษาปริญญาโท แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

วิชาเอก การประเมินการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา.....

ปริญญาตรี สาขา.....

สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

3. อายุราชการปี

4. ท่านสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นระยะเวลา.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับมิติด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียนและตารางสอน เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และ สิ่งอำนวยความสะดวก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมีหลักในการพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วย หรือปฏิบัติมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วย หรือปฏิบัติมาก

3 หมายถึง เห็นด้วย หรือปฏิบัติปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วย หรือปฏิบัติน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วย หรือปฏิบัติน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
การจัดชั้นเรียนและตารางสอน							
1	ห้องเรียนมีความกว้างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						
2	ช่วงเวลาในการเรียนคณิตศาสตร์ในแต่ละวันมีความเหมาะสม						
3	จำนวนชั่วโมงที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม						
เนื้อหาวิชา							
1	เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้						
2	เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน หรือไม่ยากหรือง่ายเกินไป						
3	เนื้อหาวิชามีความถูกต้องและทันสมัยกับสภาพปัจจุบัน						
4	เนื้อหาวิชาตรงกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน						
5	เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน						
วิธีการ							
1	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน						
2	ผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ						
3	ผู้สอนใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น						
4	สื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ ที่ผู้สอนใช้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
5	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์						
6	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง						
7	ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง						
8	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน						
9	ผู้สอนจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม						
10	ผู้สอนมีการถามนำเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบและสรุปผล						
11	ผู้สอนให้ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์และรายงานให้เพื่อนฟัง						
12	ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปจากปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้น						
13	ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกโดยมีการกระตุ้นเสริมแรงให้กำลังใจ ไม่ตำหนิ						
14	ผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม						
15	ผู้สอนใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย						
16	ผู้สอนกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์						
17	ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน						

ตอนที่ 3 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำถามเกี่ยวกับผู้สอน ผู้บริหาร และชุมชน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ผู้สอน							
1	ผู้สอนมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่มั่นคง สามารถควบคุมตนเองได้ดีขณะสอนผู้เรียน						
2	ผู้สอนมีความสุภาพเรียบร้อย พุดจาไพเราะ วางตัวได้อย่างเหมาะสม						
3	ผู้สอนมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน						
4	ผู้สอนให้ความเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างยุติธรรมและทั่วถึง ไม่เลือกปฏิบัติ						
5	ผู้สอนมีความเป็นประชาธิปไตย						
6	ผู้สอนมีความเป็นกันเองและให้เกียรติผู้เรียน						
7	ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความพร้อมในการเข้าสอนทุกครั้ง						
8	ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการวัดผล						
9	ผู้สอนมีการวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
10	ผู้สอนจัดหา ผลิต พัฒนาและใช้สื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน						
11	ผู้สอนมีการวิจัย ศึกษาปัญหาและแก้ปัญหาในชั้นเรียนของผู้เรียน						
12	ผู้สอนวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนของเวลา และหน่วยการเรียนรู้						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
13	ผู้สอนเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และเหมาะสมกับผู้เรียน						
14	ผู้สอนวางแผนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียน						
ผู้บริหาร							
1	ผู้บริหารสนับสนุนงบประมาณในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
2	ผู้บริหารส่งเสริมผู้สอนเกี่ยวกับการอบรมสัมมนา การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
3	ผู้บริหารส่งเสริมให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนระหว่างผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง						
4	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
5	ผู้บริหารสนับสนุนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
ชุมชน							
1	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา						
2	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา						
3	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอ โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
4	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และตรวจสอบการดำเนินงานของโรงเรียน						
5	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งที่บ้านและสถานศึกษา						
6	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา						
7	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน						
8	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาคารสถานที่และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน						
9	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการตรวจ ติดตามและประเมินผล						
10	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการตรวจติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษาของโรงเรียน						
11	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ขวัญกำลังใจและยกย่องเชิดชูเกียรติแก่ครูและบุคลากรอื่นในสถานศึกษา						
12	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา						
13	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์สนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

ตอนที่ 4 ข้อมูลมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เป็นคำถามเกี่ยวกับด้านทักษะพิสัย

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ทักษะพิสัย							
1	ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ						
2	ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้						
3	ผู้เรียนสามารถใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้						
4	ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ ความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน						
5	ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ						
6	ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามิน
 เซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ใน 3 มิติ คือ

1. มิติด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดชั้นเรียนและตารางสอน
 เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก

2. มิติด้านสถาบัน ได้แก่ ผู้สอน และผู้บริหาร

3. มิติด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมี
 ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการ
 เรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็น
 อย่างสูง

บุษบา บุญหมั่น

นักศึกษานิเทศศาสตร์ โท แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
 วิชาเอก การประเมินการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานฝ่ายวิชาการ
เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผู้บริหาร ในการจัดการบริหารจัดการหลักสูตร
 ท่านได้มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในแต่ละข้อต่อไปนี้ อย่างไรบ้าง

1. มีการจัดอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานให้กับผู้สอนคณิตศาสตร์

- ไม่มี
- มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนพัฒนาความรู้ด้านวิชาชีพ

- ไม่มี
- มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. มีการให้ความรู้ด้านการพัฒนาหลักสูตรแก่ผู้สอนคณิตศาสตร์

ไม่มี

มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนคณิตศาสตร์

ไม่มี

มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

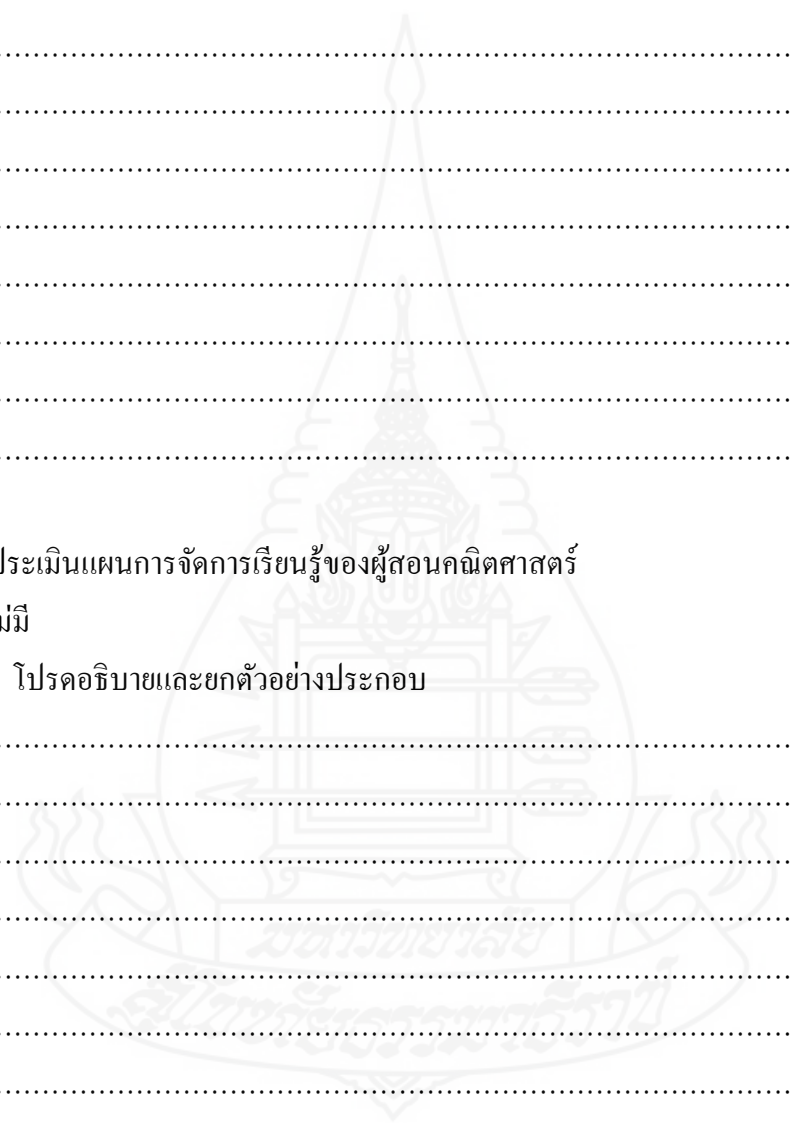
.....

.....

.....

.....

.....



5. มีการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์

[] ไม่มี

[] มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวัดและประเมินผลของผู้สอนคณิตศาสตร์

[] ไม่มี

[] มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

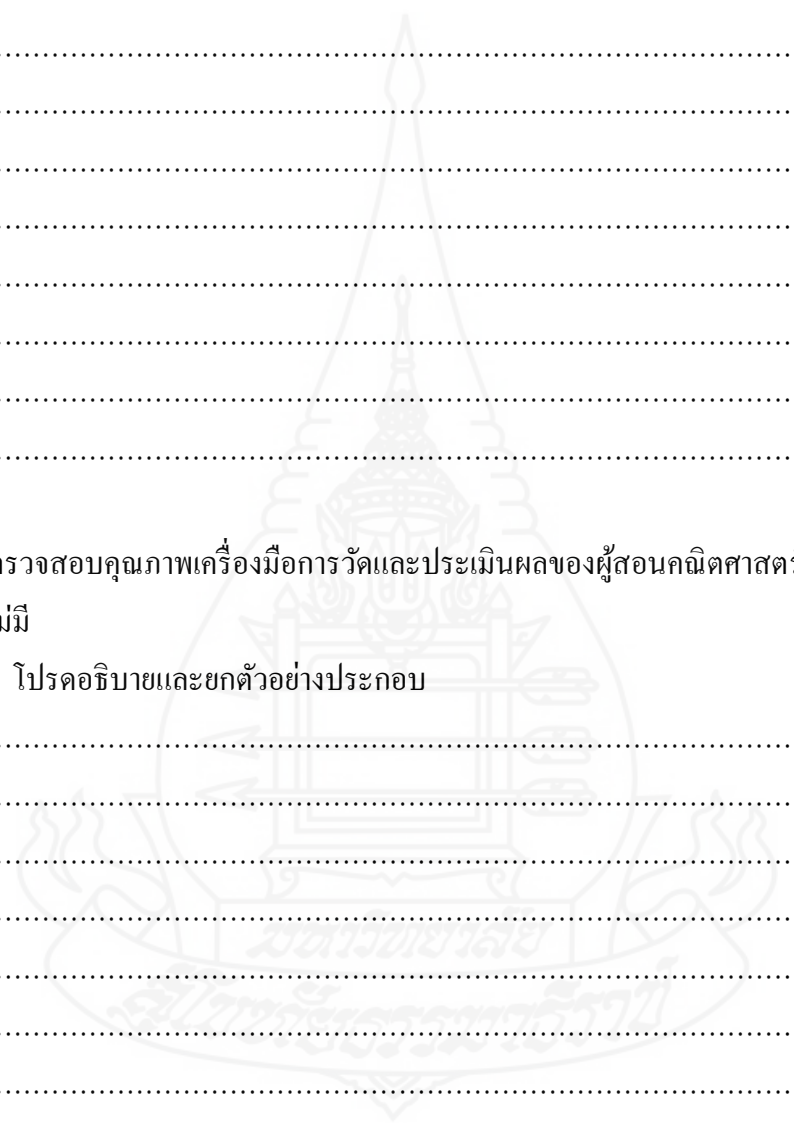
.....

.....

.....

.....

.....



7. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สอนคณิตศาสตร์

ไม่มี

มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. มีการประเมินงานวิจัยในชั้นเรียนของผู้สอนคณิตศาสตร์

ไม่มี

มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



9. มีการนำผลการประเมินจากข้อ 1-8 ไปปรับปรุง และขยายผลเพื่อพัฒนาผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

[] ไม่มี

[] มี โปรดอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามผู้ปกครอง

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ใน 3 มิติ คือ

1. มิติด้านสถาบัน ได้แก่ ครอบครั

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนการสอน และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูง

บุษบา บุญหมั่น

นักศึกษาศรีวิภา โท แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

วิชาเอก การประเมินการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลให้ตรงสภาพความเป็นจริง

1. ท่านเกี่ยวข้องเป็น.....ของผู้เรียน

2. สถานภาพสมรสของบิดามารดาผู้เรียน

<input type="checkbox"/> บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	<input type="checkbox"/> บิดามารดาแยกกันอยู่
<input type="checkbox"/> บิดามารดาหย่าร้างกัน	<input type="checkbox"/> บิดาหรือมารดาเสียชีวิต
<input type="checkbox"/> เสียชีวิตทั้งคู่	

3. วุฒิการศึกษาของผู้ปกครอง

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า ม.3
<input type="checkbox"/> ม.6, ปวส. หรือ อนุปริญญา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี สาขา.....
<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี สาขา.....

5. อาชีพ.....

6. รายได้โดยประมาณ/เดือน

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1,000 บาท	<input type="checkbox"/> 1,001 - 5,000 บาท
<input type="checkbox"/> 5,001 - 10,000 บาท	<input type="checkbox"/> 10,001 - 20,000 บาท
<input type="checkbox"/> มากกว่า 20,000 บาท	

7. จำนวนบุตรในความดูแล.....คน

8. การให้ความสนับสนุนต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> สอบถามการบ้านทุกวัน
<input type="checkbox"/> สอนการบ้านทุกวัน
<input type="checkbox"/> จัดหาสื่อ อุปกรณ์การเรียนให้
<input type="checkbox"/> ให้เรียนพิเศษเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
<input type="checkbox"/> อื่นๆ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำถามเกี่ยวกับครอบครัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมีหลักในการพิจารณาดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วย หรือปฏิบัติมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วย หรือปฏิบัติมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วย หรือปฏิบัติปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วย หรือปฏิบัติน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วย หรือปฏิบัติน้อยที่สุด |

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ครอบครัว							
1	ผู้ปกครองเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ						
2	ผู้ปกครองสามารถสอนการบ้านคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ						
3	ผู้ปกครองตรวจสอบการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ในแต่ละวันของผู้เรียน						
4	ผู้ปกครองสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้ศึกษาหาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนใน โรงเรียน						
5	ผู้ปกครองคอยช่วยเหลือเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
6	ผู้ปกครองมีการจัดเวลาไว้สำหรับช่วยเหลือด้านการทำการบ้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
7	ผู้ปกครองมีรายได้เพียงพอที่จะให้การสนับสนุนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน						
8	ผู้ปกครองมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนได้						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
9	ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการปฏิบัติตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้						
10	ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการศึกษาคณิตศาสตร์						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

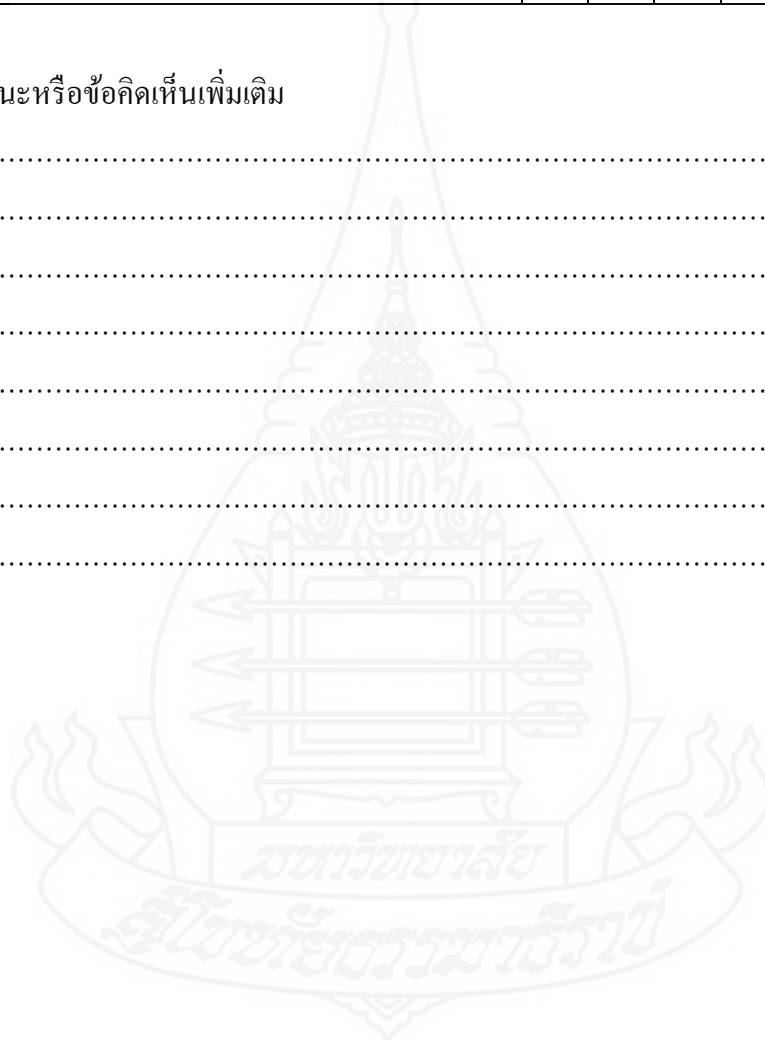
.....

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามกรรมการสถานศึกษา

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามิน
 เซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร ใน 3 มิติ คือ

1. มิติด้านสถาบัน ได้แก่ ชุมชน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ขอความกรุณาให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีความ
 จำเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการ
 เรียนการสอน และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูง

บุษบา บุญหมั่น

นักศึกษาศรีวิภา โท แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

วิชาเอก การประเมินการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลให้ตรงสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

3. อาชีพ

ข้าราชการ

รัฐวิสาหกิจ

ค้าขาย

รับจ้าง

เกษตรกรรม

อื่นๆ

ตอนที่ 2 ข้อมูลมิติด้านสถาบันของหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คำถามเกี่ยวกับชุมชน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมีหลักในการพิจารณา

ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
ชุมชน							
1	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา						
2	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา						
3	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมเสนอ โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน						
4	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และตรวจสอบการดำเนินงานของโรงเรียน						
5	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งที่บ้านและสถานศึกษา						
6	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมระดมทรัพยากรในการจัดการศึกษา						
7	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน						
8	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาอาคารสถานที่และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน						
9	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการตรวจ ติดตามและประเมินผล						
10	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการตรวจติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษาของโรงเรียน						
11	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ขวัญกำลังใจและยกย่องเชิดชูเกียรติแก่ครูและบุคลากรอื่นในสถานศึกษา						

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
12	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา						
13	กรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์สนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ						

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

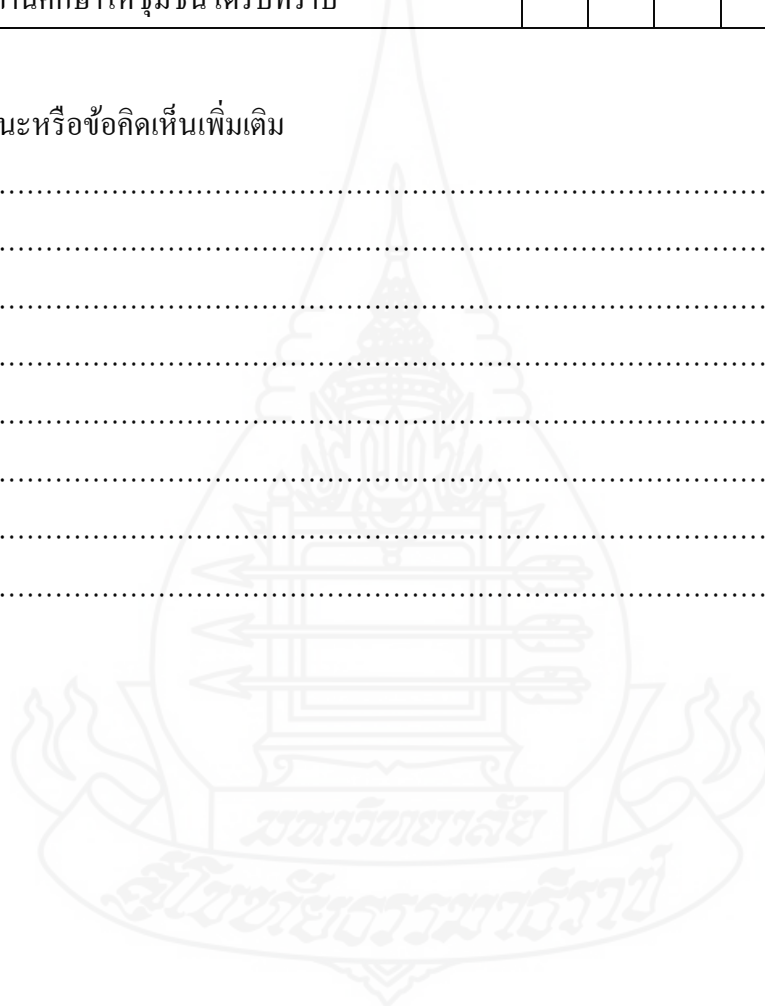
.....

.....

.....

.....

.....



แบบบันทึกข้อมูล

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

1. ข้อมูลผู้สอน ได้แก่ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์สอนของผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 4-6

1) ชื่อ-สกุล.....ประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์.....ปี
 วุฒิการศึกษา.....วิชาเอก.....
 สถาบัน.....

ข้อมูลการอบรม

ผู้สอนได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในเรื่องใดบ้าง โปรดระบุ (ย้อนหลัง 2 ปี
 2560 - 2561)

1) เรื่อง.....หน่วยงานที่จัด.....
 วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....
 2) เรื่อง.....หน่วยงานที่จัด.....
 วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....
 3) เรื่อง.....หน่วยงานที่จัด.....
 วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....
 4) เรื่อง.....หน่วยงานที่จัด.....
 วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

2. ข้อมูล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา
 2561 ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับเขตพื้นที่การศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ (LAS ป.5)
 และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับประเทศวิชาคณิตศาสตร์ (O-NET) ปีการศึกษา 2561

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 - 100	4	ดีเยี่ยม
75 - 79	3.5	ดีมาก
70 - 74	3	ดี
65 - 69	2.5	ค่อนข้างดี
60 - 64	2	ปานกลาง
55 - 59	1.5	พอใช้
50 - 54	1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
0 - 49	0	ต่ำกว่าเกณฑ์

ช่วงคะแนน	จำนวนผู้เรียน				ร้อยละ	ผลการประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
80 - 100						
75 - 79						
70 - 74						
65 - 69						
60 - 64						
รวม						
55 - 59						
50 - 54						
0 - 49						
รวม						
รวมทั้งหมด						

2.2 ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน

แบบบันทึกข้อมูลผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร
เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	ความหมาย
80 - 100	ดีเยี่ยม	อ่านเข้าใจ โจทย์สามารถบอกได้ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดวิธีการหาคำตอบได้ เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ เขียนแสดงวิธีทำได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน มีความสมเหตุสมผลคำตอบที่ได้
65 - 79	ดี	อ่านเข้าใจ โจทย์สามารถบอกได้ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดวิธีการหาคำตอบได้ เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ เขียนแสดงวิธีทำสลับขั้นตอน มีความสมเหตุสมผลคำตอบที่ได้
50 - 64	ผ่าน	อ่านเข้าใจ โจทย์สามารถบอกได้ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดวิธีการหาคำตอบได้ เขียนประโยคสัญลักษณ์สับสน เขียนแสดงวิธีทำสลับขั้นตอน มีความสมเหตุสมผลคำตอบที่ได้
0 - 49	ไม่ผ่าน	อ่านเข้าใจ โจทย์สามารถบอกได้ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร กำหนดวิธีการหาคำตอบไม่ได้ เขียนประโยคสัญลักษณ์ไม่ได้ เขียนแสดงวิธีไม่ได้หาคำตอบไม่ได้

ระดับ (ช่วงคะแนน)	จำนวนผู้เรียน				ร้อยละ	ผลการ ประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (80 - 100)						
ดี (65 - 79)						
ผ่าน (50 - 64)						
รวม						
ไม่ผ่าน (0 - 49)						
รวม						
รวมทั้งหมด						

2.3 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แบบบันทึกข้อมูลผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561

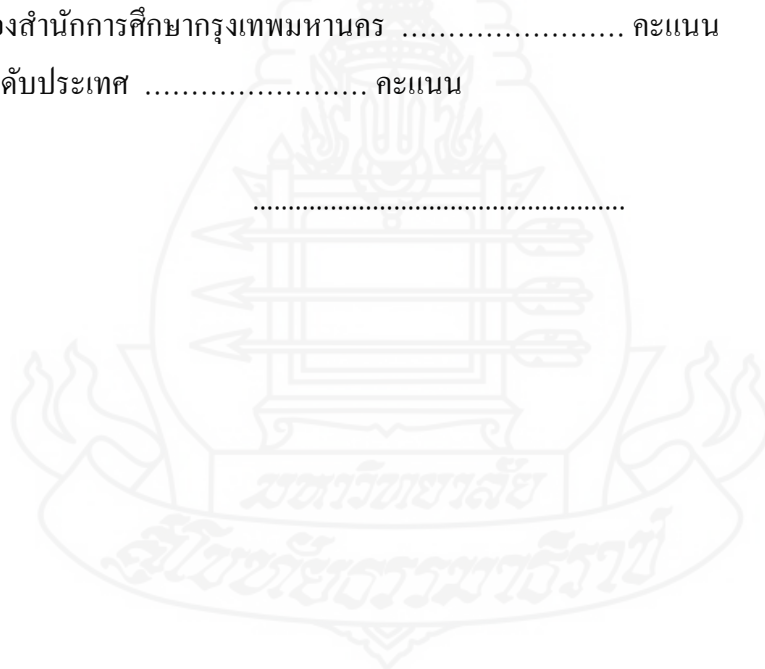
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) กรุงเทพมหานคร
เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ	ความหมาย
2.50-3.00	ดีเยี่ยม	มีคุณลักษณะในการปฏิบัติจนเป็นนิสัย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อ ประโยชน์สุขของตนเองและสังคม
1.50-2.49	ดี	มีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามเกณฑ์ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับสังคม
1.00-1.49	ผ่าน	ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตาม เกณฑ์และเงื่อนไขของสถานศึกษา
น้อยกว่า 1	ไม่ผ่าน	ผู้เรียนมีพฤติกรรมไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ระดับ (ช่วงคะแนน)	จำนวนผู้เรียน				ร้อยละ	ผลการ ประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (2.50-3.00)						
ดี (1.50-2.49)						
ผ่าน (1.00-1.49)						
รวม						
ไม่ผ่าน (<1.00)						
รวม						
รวมทั้งหมด						

2.4 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ (O-NET ป.6) วิชาคณิตศาสตร์
 ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว (อามินเซ็นอุปถัมภ์) คะแนน
 ค่าเฉลี่ยของสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร คะแนน
 ค่าเฉลี่ยระดับประเทศ คะแนน

.....





ภาคผนวก ง
แบบบันทึกข้อมูลผู้เรียน

ตารางที่ ค1 ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (80-100)	4	9	11	24	39.34	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ดีมาก (75-79)	4	3	4	11	18.03	
ดี (70-74)	5	6	5	16	26.23	
รวม	13	18	20	51	83.61	
	81.25	90.00	80.00	83.61		
ค่อนข้างดี (65-69)	2	2	3	7	11.48	
ปานกลาง (60-64)	1	-	2	3	4.92	
พอใช้ (55-59)	-	-	-	-	-	
ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (50-54)	-	-	-	-	-	
ต่ำกว่าเกณฑ์ (0-49)	-	-	-	-	-	
รวม	3	2	5	10	16.39	
	18.75	10.00	20.00	16.39		
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

ตาราง ก2 ร้อยละของการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (80-100)	-	-	3	3	4.92	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ดี (65-79)	15	14	17	46	75.41	
รวม	15	14	20	49	80.33	
	93.75	70.00	80.00	80.33		
ผ่าน(50-64)	-	6	4	10	16.39	
ไม่ผ่าน(0-49)	1	-	1	2	3.28	
	6.25	30.00	20.00	19.67		
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

ตาราง ก3 ร้อยละของผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2561

ระดับ	จำนวนผู้เข้า สอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	23	42.17	19.94	95.00	5.00	35.00	35.00
ขนาดโรงเรียน	249,976	34.11	17.54	100.00	0.00	30.00	25.00
จังหวัด	65,258	44.82	23.09	100.00	0.00	40.00	30.00
สังกัด	31,636	37.43	18.89	100.00	0.00	35.00	30.00
ภาค	65,258	44.82	23.09	100.00	0.00	40.00	30.00
ประเทศ	701,420	37.50	20.41	100.00	0.00	35.00	25.00

ตาราง ก4 ร้อยละของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (3)	7	-	5	12	19.67	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ดี (2)	9	20	20	49	80.33	
รวม	16	20	25	61	100	
	100.00	100.00	100.00	100.00		
ผ่าน (1)	-	-	-	-	-	
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

ตาราง ก5 ร้อยละของการปรับตัวในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ผ่าน (ผู้เรียน ปรับตัวได้)	16	20	25	61	100	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ไม่ผ่าน (ผู้เรียน ปรับตัวไม่ได้)	-	-	-	-	-	
	100.00	100.00	100.00	100.00		
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	

ตาราง ค6 ร้อยละของการรักษาอารมณ์และสุขภาพจิตให้ดีอยู่เสมอในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2561

ระดับคุณภาพ	จำนวนนักเรียน				ร้อยละ	ผล การประเมิน
	ป.4	ป.5	ป.6	รวม		
ดีเยี่ยม (3)	10	12	17	39	59.02	ผ่านเกณฑ์ การประเมิน
ดี (2)	6	8	8	22	36.06	
รวม	16	20	25	61	100	
ผ่าน (1)	-	-	-	-	-	
	100.00	100.00	100.00	100.00		
รวมทั้งหมด	16	20	25	61	100	



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวบุษบา บุญหมั่น
วัน เดือน ปีเกิด	18 มิถุนายน 2511
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล 2533
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

