

การประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3



นางปราณี พรหมพันธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2559

**The Assessment of Utilization and Effectiveness of Assessment for
Learning Practices by Prathom Suksa VI Mathematics Teachers in
Chiang Mai Primary Education Service Area 3**

Mrs. Pranee Prompan



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2016

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ชื่อและนามสกุล นางปราณี พรหมพันธ์

แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา


สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

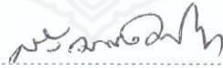
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นลินี ฦ นคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัจจวรรณ์ ังคระโทก

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2558

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา วัฒนสุนทร)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นลินี ฦ นคร)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัจจวรรณ์ ังคระโทก)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

3-4

ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ผู้วิจัย นางปราณี พรหมพันธ์ รหัสนักศึกษา 2552500825 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(การประเมินการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นลินี ฌ นคร
(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัจวรรณ ังคกระโทก **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (2) ประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ (3) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 157 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 785 คน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 3 ปีการศึกษา 2557 โดยเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า (1) การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในภาพรวมมีการใช้อยู่ในระดับน้อย (2) ผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิผล คือ สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ คือ ควรพัฒนาความรู้และศักยภาพการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู

คำสำคัญ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ ประสิทธิภาพ คณิตศาสตร์

Thesis title: The Assessment of Utilization and Effectiveness of Assessment for Learning Practices by Prathom Suksa VI Mathematics Teachers in Chiang Mai Primary Education Service Area 3

Researcher: Mrs. Pranee Prompan; **ID:** 2552500825;

Degree: Master of Education ((Educational Evaluation));

Thesis advisors: (1) Dr. Nalinee Na Nakorn, Assistant Professor;

(2) Dr. Sungworn Naudgratoke, Assistant Professor; **Academic year:** 2016

Abstract

The objective of this research were to (1) Studies using of Assessment for Learning Practices by Prathom Suksa VI Mathematics Teachers, (2) Evaluation results after using of Assessment for Learning Practices by Prathom Suksa VI Mathematics Teachers, and (3) Study the way to promote using Assessment for Learning Practices by Prathom Suksa VI Mathematics Teachers in Chiang Mai Primary Education Service Area 3.

The information data sampling were used in this study, 157 mathematic teachers and 785 students were collected by Stratified random sampling in schools to be subordinate to Chiang Mai Primary Education Service Area 3, 2014 were representative. The specific data instrument used questionnaire were related with using assessment for learning in mathematic teachers and mathematic achievement tests for students in Prathom Suksa VI which data were analyzed by frequency, percentage, standard deviation and multiple regression analysis.

The results of this research revealed that (1) in the schools under Chiang Mai Primary Education Service Area 3, Prathom Suksa VI Mathematics Teachers mostly use of assessment for learning in less level. (2) using assessment for learning in Prathom Suksa VI Mathematics Teachers has capability to predict efficacy for learning mathematic achievement were consistent at the .05 level of significant statistically. And (3) this overviews has result to guideline teacher was supported to promote and improve using of assessment for learning for education program or applied in teaching in schools.

Keywords: Assessment for learning, Effective, Mathematic

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลินี ฅ นคร กรรมการที่ปรึกษาหลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังวรณัฏ์ ภัคกระโทก กรรมการที่ปรึกษาร่วมที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีตลอดการทำวิจัย นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจสอบให้คำแนะนำชี้แนะแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ผู้อำนวยการโรงเรียน คุณครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ที่ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ในแขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกท่าน คุณนพรัตน์ ไบยา ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบัว จังหวัดน่านที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำแนวทางในการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้อำนวยการธงชัย พรหมพันธ์ สามีและลูกทั้งสองที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำและให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ประโยชน์ที่พึงได้จากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้ที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ปราณี พรหมพันธ์

ตุลาคม 2558

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| คำถามการวิจัย..... | 2 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 3 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 5 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง..... | 6 |
| มาตรฐานและตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางสาระคณิตศาสตร์ พ.ศ.2551..... | 6 |
| การประเมินเพื่อการเรียนรู้..... | 9 |
| การประเมินเพื่อการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์..... | 21 |
| ประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู..... | 23 |
| เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 24 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 27 |
| ตอนที่ 1 ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 28 |
| ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 38 |
| ตอนที่ 3 แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เชียงใหม่ เขต 3..... | 48 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 49 |
| ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 49 |
| ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 54 |
| ตอนที่ 3 แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3..... | 56 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 57 |
| สรุปการวิจัย..... | 58 |
| อภิปรายผล..... | 60 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 62 |
| บรรณานุกรม..... | 63 |
| ภาคผนวก..... | 66 |
| ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย..... | 67 |
| ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 71 |
| ประวัติผู้วิจัย..... | 86 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 2.1 | 7 |
| มาตรฐาน/ตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 7 |
| ตารางที่ 3.1 | 27 |
| จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 27 |
| ตารางที่ 3.2 | 30 |
| การกำหนดโครงสร้างองค์ประกอบของตัวแปรที่จะศึกษา..... | 30 |
| ตารางที่ 3.3 | 31 |
| คะแนนเฉลี่ยและเกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมิน เพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์..... | 31 |
| ตารางที่ 3.4 | 37 |
| แผนผังการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 37 |
| ตารางที่ 3.5 | 39 |
| แผนผังการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากมาตรฐานและ ตัวชี้วัดกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6..... | 39 |
| ตารางที่ 4.1 | 50 |
| แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามฉบับที่ 1..... | 50 |
| ตารางที่ 4.2 | 51 |
| แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามฉบับที่ 2..... | 51 |
| ตารางที่ 4.3 | 52 |
| แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ ของแบบสอบถามครูรายด้าน..... | 52 |
| ตารางที่ 4.4 | 53 |
| แสดงการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของแบบสอบถามนักเรียนรายด้าน..... | 53 |
| ตารางที่ 4.5 | 55 |
| แสดงสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ครูประเมิน..... | 55 |
| ตารางที่ 4.6 | 55 |
| แสดงสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 นักเรียนประเมิน..... | 55 |

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) จากการประเมินผลและติดตามตรวจสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่าภาพรวมคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน(O-NET) อยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำมากที่สุดโดยผลการทดสอบ(O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค่าเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 38.06 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2557) ค่าเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 อยู่ที่ 33.79 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3, 2557) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่น้อยมากอยู่ในขั้นวิกฤติต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วนในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น สาเหตุของความอ่อนด้อยทางคณิตศาสตร์ของเด็กไทยมาจากการขาดแคลนทรัพยากรการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนการสอนในห้องเรียน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

วิธีที่จะแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำที่ดีวิธีหนึ่งคือการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) เป็นการประเมินแนวใหม่ที่สร้างความหลากหลายในกระบวนการประเมิน เน้นการประเมินพัฒนาการเป็นหลัก เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ การคิด และก่อให้เกิดการพัฒนาตัวผู้เรียนอย่างแท้จริงเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องกลมกลืนไปกับกิจกรรมการเรียนรู้การประเมินและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่แยกออกจากกันจึงทำให้ผู้สอนเห็นพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนและทราบความต้องการของผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา OECD. (2005) แสดงให้เห็นว่าในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมการประเมินเพื่อการเรียนรู้ให้เป็นวิธีในการปฏิรูปการศึกษาโดย OECD ได้ศึกษาการใช้การ

ประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระบบการศึกษา 8 ประเทศ ได้แก่ ฟินแลนด์ อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา เดนมาร์ก อิตาลี สกอตแลนด์ และนิวซีแลนด์ พบว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้แสดงถึงประสิทธิภาพในระดับความสำเร็จของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมาก พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนและแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ตกต่ำได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังช่วยสร้างทักษะการประเมินได้ระดับเดียวกันและการประเมินตนเองของครูช่วยให้ครูได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของการวัดและประเมินผลที่ผ่านมารวัดและประเมินผลจากมุมมองว่าเป็นกระบวนการที่ใช้ตัดสินผลการสอบว่าได้หรือตกหรือเป็นกระบวนการตรวจสอบข้อบกพร่องของผู้เรียนเท่านั้นการวัดและประเมินผลในทัศนะใหม่(ศตวรรษที่ 21)เป็นกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้หรือประเมินพัฒนาการไปสู่สิ่งที่ดีกว่า เป็นการแสวงหาสารสนเทศสำหรับพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ว่ามีพฤติกรรมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระดับใดและต้องการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์เพื่อหาประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในการพิจารณาหา แนวทางส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในทัศนะใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้บรรลุตามมาตรฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

2. คำถามการวิจัย

2.1 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับใด

2.2 ผลการประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างไร

2.3 แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เป็นอย่างไรบ้าง

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 เพื่อประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.3 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557 โดยศึกษาระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนและหาแนวทางส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

5. นิยามคำศัพท์เฉพาะ

5.1 การประเมินเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนอย่างเป็นระบบสำหรับใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องกระทำกับผู้เรียนทุกคนตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และครูจะต้องใช้ผลการประเมินเป็นกลไกสำคัญในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ปรับปรุงและพัฒนา และแก้ปัญหาช่วยเหลือให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้ทุกคน

5.2 ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้เรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบด้วยแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบระหว่างครูที่ใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้มากกับครูที่ใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้น้อย

5.4 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ หมายถึง ยุทธวิธีและการใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบทของการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียน เป็นรายบุคคล ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน เป็นรายบุคคลการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน การให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้

5.5 การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์ และการใช้เครื่องมือในการประเมิน หมายถึง การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นด้วยคำถามที่เน้นกระบวนการคิดทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันและระหว่างนักเรียนกับครู เด็กนักเรียนมีโอกาสได้พูดแสดงความคิดเห็นสอดคล้องหรือโต้แย้งกับเพื่อนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีในการแก้ปัญหาทำให้ครูสามารถประเมินการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายตามสภาพจริง

5.6 การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง การแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมายและติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

5.7 ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระมุ่งเน้นในสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ในงานการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้นจัดกิจกรรม ที่สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถ ของนักเรียนแต่ละคน

5.8 ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมิน ความเข้าใจของนักเรียน หมายถึง การใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนในเวลาที่เหมาะสม ในหลากหลายบริบทของการเรียน สอดคล้องกับภาระงานหรือพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก จากการสื่อสาร การปฏิบัติ การทดสอบ โดยส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและประเมินเพื่อน

5.9 ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับ การสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน หมายถึง การนำข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก เพื่อสะท้อนให้เห็นจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น และครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลย้อนกลับไปวางแผนออกแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน

5.10 ด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุง และพัฒนาความสามารถของตน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะยกระดับคุณภาพการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้ จะได้อข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับระดับการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ของ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ซึ่งข้อมูลสารสนเทศนี้จะมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

6.1 งานวิจัยนี้ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินระดับการใช้การประเมินเพื่อการ เรียนรู้ของครู

6.2 งานวิจัยนี้ทำให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูเพื่อการปรับปรุง พัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนให้บรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้เพื่อ ยกระดับคุณภาพการศึกษาและแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ

6.3 เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนการบริหารจัดการของ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. มาตรฐานและตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางสาระคณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2551
2. การประเมินเพื่อการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
 - 2.2 จุดประสงค์ที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
 - 2.3 ความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
 - 2.4 ส่วนประกอบที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
 - 2.5 รูปแบบของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
3. การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
4. ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู
5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 การประเมินและการเรียนรู้ในชั้นเรียน
 - 5.2 การประเมินแบบเพียร์ (Peer Assessment)

1. มาตรฐานและตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางสาระคณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standard-base Curriculum) การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรจึงเน้นไปที่มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของแต่ละสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และตัวชี้วัดเป็นการระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ ในการเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีมาตรฐานและตัวชี้วัดดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551)

ตารางที่ 2.1 มาตรฐาน/ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลางที่นำมาศึกษาวิจัย |
|---|---|
| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | |
| มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง | |
| 1. เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | - ความหมายการอ่านและการเขียนทศนิยม |
| 2. เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | - หลัก ค่าประจำหลักและค่าของเลข โคนในแต่ ละหลักของทศนิยมสามตำแหน่ง - การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย - การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกิน สามตำแหน่ง - การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน |
| 3. เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม | - การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูป เศษส่วน - การเขียนเศษส่วนที่ตัวส่วนเป็น ตัวประกอบ ของ 10, 100, 1,000 ในรูปทศนิยม |
| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | |
| มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา | |
| 1. บวกลบคูณหารและบวกลบคูณหารระคนของเศษส่วนจำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ | - การบวกลบการคูณการหารเศษส่วน - การบวกลบการคูณการหารจำนวนคละ - การบวกลบคูณหารระคนของเศษส่วนและ จำนวนคละ - การบวกลบการคูณการหารทศนิยม ที่มี ผลลัพธ์เป็นทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง - การบวกลบคูณหารระคนของทศนิยม ที่มี ผลลัพธ์เป็นทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลางที่นำมาศึกษาวิจัย |
|---|---|
| 2. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของ โจทย์ ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับ เศษส่วนจำนวนคละทศนิยมและร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผล ของคำตอบและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ จำนวนนับได้ | <ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ปัญหาการบวกการลบการคูณการหาร และการบวกลบคูณหารระคนของจำนวนนับ - การสร้าง โจทย์ปัญหาการบวกการลบการคูณ การหารและการบวกลบคูณหารระคนของ จำนวนนับ - โจทย์ปัญหาการบวกการลบการคูณการหาร และการบวกลบคูณหารระคนของเศษส่วน |
| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | |
| มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา | |
| 1. บอกค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มหลัก ต่างๆ ของจำนวนนับและนำไปใช้ได้ | - ค่าประมาณ ใกล้เคียงเป็นจำนวนเต็มหมื่นเต็ม แสนและเต็มล้าน |
| 2. บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสาม ตำแหน่ง | - ค่าประมาณ ใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง และสองตำแหน่ง |
| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | |
| มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและนำเสนอสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้(ต่อ) | |
| 1. ใช้สมบัติการสลับที่สมบัติการเปลี่ยนหมู่ และสมบัติการแจกแจงในการคิดคำนวณ | <ul style="list-style-type: none"> - การบวกการคูณ - การบวกลบคูณหารระคน |
| 2. ห.ร.ม. และค.ร.น. ของจำนวนนับ | <ul style="list-style-type: none"> - การหาห.ร.มของจำนวนนับ - การหาค.ร.น.ของจำนวนนับ |
| สาระที่ 3 เรขาคณิต | |
| มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ | |
| 1. บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน | <ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาเส้นขนาน โดยอาศัยมุมแย้ง - การพิจารณาเส้นขนาน โดยอาศัยผลบวกของ ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัดเป็น180°องศา |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลางที่นำมาศึกษาวิจัย |
|---|--|
| สาระที่ 4 พิชคณิต | |
| มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (ต่อ) | |
| 1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป | - ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป |
| สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ | |
| มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหาการให้เหตุผลการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | |
| 1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา | - เป็นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้บูรณาการสอดแทรกเข้ากับการเรียนการสอนด้านเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ที่ 1 |
| 2. ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม | สาระการเรียนรู้ที่ 3 และสาระการเรียนรู้ที่ 4 |
| 3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม | |
| 4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม | |
| 5. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์ | |

2. การประเมินเพื่อการเรียนรู้

คำว่า การประเมินเพื่อการเรียนรู้ ตรงกับภาษาอังกฤษคือคำว่า Assessment for Learning เป็นการประเมินแนวใหม่ของระบบการศึกษา ที่กระบวนการต้องกระทำควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่เหมาะสมอย่างหลากหลาย เพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถ ค้นหาจุดเด่นจุดด้อยของผู้เรียนและเป็นข้อมูลสารสนเทศ ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนรวมทั้งปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ให้มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้ มีทฤษฎีและงานวิจัยที่สนับสนุนการศึกษาการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย จากการศึกษา

งานวิจัยพบว่า ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Center of Educational Research and Innovation ; CERI) เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินผล การเรียนรู้ ภายใต้ระบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการสังเคราะห์งานวิจัยของ CERI(2008) มาเป็นแนวทางในการนำเสนอตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
2. จุดประสงค์ของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
3. ความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
4. ส่วนประกอบที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้
5. รูปแบบของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

2.1 ความหมายของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

การประเมินเป็นส่วนที่สำคัญในระบบการศึกษาในโรงเรียนแต่สิ่งที่เป็นรูปธรรมมากที่สุดของการประเมินคือ ผลสรุปของการประเมิน การประเมินเพื่อการเรียนรู้จะประเมินครอบคลุมทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการในการปฏิบัติงานตลอดจน คุณลักษณะต่างๆ วิธีการประเมินผู้เรียนมีความหลากหลายและประเมินอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้สอนเห็นพัฒนาการในการเรียนรู้และทราบความต้องการของผู้เรียน เป็นแบบแผนการประเมินที่มีประสิทธิภาพในการช่วยครูวางแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

CERI (2008) ได้ทำการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยซึ่งมีการให้คำนิยามของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เช่น

Stiggin and Chappus (2012) กล่าวว่า การประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ครูรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และมีการประเมินอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการของการเรียนรู้ซึ่งจะช่วยให้นักปรับปรุงการจัดการเรียนรู้เพื่อที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จทุกคนและช่วยให้นักครูสามารถประเมินแยกแยะเพื่อแก่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำโดยผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และประสบความสำเร็จทางการศึกษาทั้งหมด นิยามนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Stiggins (2006) และ Wiggins (2005) ที่ว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องบ่อยครั้งในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการสื่อสารสองทางระหว่างครูและนักเรียน มีการบ่งชี้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนและมีการปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องเหมาะสมโดยครูจะทำการประเมินหาเทคนิค การเรียนที่ดีเพื่อตอบสนองต่อความหลากหลายของนักเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลและการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนประสบความสำเร็จ

บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ในขณะที่การเรียนรู้นั้นๆ กำลังเกิดขึ้น นอกจากข้อมูลที่ได้ตามการสังเคราะห์ของ CERI แล้ว ยังมีแนวคิดของนักการศึกษาไทยที่กล่าวถึงการประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน ได้แก่ สัจวรรณ์ จักรกระโทก (2555) ที่กล่าวถึงการประเมินเพื่อการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ครูและนักเรียนใช้ในระหว่างการเรียนรู้การสอนเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับปรับปรุงการสอนของครูและปรับปรุงผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าความหมายของการประเมินเพื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องกันดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ Stiggin and Chappus (2012) มาเป็นแนวทางในการกำหนดนิยามดังนี้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนอย่างเป็นระบบสำหรับใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องกระทำกับผู้เรียนทุกคนตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และครูจะต้องใช้ผลการประเมินเป็นกลไกสำคัญในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ปรับปรุง พัฒนา และแก้ปัญหาช่วยเหลือให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้ทุกคน

2.2 จุดประสงค์ของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

CERI (2008, p. 4) กล่าวถึงจุดประสงค์ที่สำคัญที่ต้องการให้เกิดขึ้นในการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ดังนี้

2.2.1 มีเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่จะได้พบเป้าหมายของการศึกษการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพราะมีแรงจูงใจจากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยการประเมินผลซึ่งการประเมินเพื่อการเรียนรู้สามารถยกระดับการสอนของครูรวมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและได้สร้างแบบแผนการเรียนรู้ที่ดีขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีความหลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกที่มีข้อมูลข่าวสารเปลี่ยนแปลงและเป็นโลกที่มีความรู้ใหม่ๆ ผุดขึ้นตลอดเวลา

2.2.2 ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

วิธีการประเมินเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมประสิทธิภาพและพัฒนาการเรียนรู้

2.2.3 การส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพสูง

วิธีการประเมินเพื่อการเรียนรู้ช่วยสร้างประสิทธิภาพของผลผลิตของผู้เรียนที่มีคุณภาพออกมา

2.2.4 การสร้างนักเรียนให้มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วิธีการประเมินเพื่อการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดย

1. การสร้างกระบวนการที่จะเรียนรู้ให้มีความกระตือรือร้น
2. สร้างทักษะให้นักเรียนด้วยการเรียนรู้ด้วยวิธีของเปียร์ (Peer Assessment)

และรู้จักการประเมินตนเอง

3. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยขยายทักษะการเรียนรู้/บริบทของนักเรียนซึ่งกำลังเรียนรู้ที่จะตัดสินใจประเมินคุณภาพผลงานของตนเองมุ่งเน้นไปยังเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์พัฒนาทักษะที่มีคุณค่าสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.3 ความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

CERI (2008, p. 5) กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ไว้ดังนี้

- 2.3.1 เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน
- 2.3.2 เน้นคุณลักษณะและความสามารถของนักเรียนในภาพรวม
- 2.3.3 ผลการประเมินชี้ให้เห็นผลการปรับปรุงการสอนของครูและความสำเร็จของผู้เรียนตามเป้าหมายหลักสูตร(มาตรฐานและตัวชี้วัด)
ชีวิตจริงได้
- 2.3.4 ผลการประเมินบอกถึงความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปใช้ใน
- 2.3.5 เป็นการประเมินที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถที่หลากหลาย
- 2.3.6 เป็นการประเมินที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง
- 2.3.7 เน้นความร่วมมือทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล ตรวจสอบ และทบทวนซึ่งกันและกัน
- 2.3.8 เน้นที่กระบวนการเท่ากับผลผลิต
- 2.3.9 เน้นการใช้ความคิด ไตร่ตรอง พิจารณา รวมทั้งเหตุผลและการแก้ปัญหา
- 2.3.10 ใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริง

2.4 ส่วนประกอบที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้

CERI (2008, pp. 6-10) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบที่สำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ส่วนประกอบที่ 1 การจัดสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศใน

ห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน ส่วนประกอบที่ 2 การตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล ส่วนประกอบที่ 3 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ส่วนประกอบที่ 4 การใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน ส่วนประกอบที่ 5 การให้ผลสะท้อนกลับของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน และส่วนประกอบที่ 6 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนประกอบที่ 1: การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนที่เอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์การใช้และออกแบบเครื่องมือในการประเมิน

Bloom, Hastings and Maddaus (1971) กล่าวถึงแนวคิดของการประเมินนักเรียนว่าไม่จำเป็นจะต้องทำการประเมินตัวนักเรียนเพียงอย่างเดียวจนสรุปเป็นข้อมูลในการประเมินรวมหรือวัดแค่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเท่านั้น การประเมินย่อยนั้นควรมีในขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน ครูควรให้นักเรียนมีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย มีการวิพากษ์งานของนักเรียนเป็นการสื่อสารสองทาง และประเมินอย่างต่อเนื่องให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การประเมินจึงกลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ครูต้องบูรณาการการสอนและการประเมินการสอนการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือ การประเมินที่เหมาะสมในแต่ละกรณี การศึกษานี้ได้ตั้งข้อสังเกตถึงความสำคัญของการช่วยให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระในห้องเรียนถือเป็นส่วนหนึ่งในทางปฏิบัติ: เด็กที่สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระมีแนวโน้มที่จะเผยให้เห็นสิ่งที่พวกเขาทำได้และบางอย่างที่ไม่เข้าใจในการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้และการประเมิน

การวิจัยยังเน้นให้เห็นความสำคัญของการมุ่งเน้นสิ่งที่สนใจใคร่รู้ของนักเรียนในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้น โดย สถาบัน OECD (2002, p. 58) ได้สนับสนุนแนวคิดให้ผู้เรียนตระหนักในตนเอง การควบคุมตนเอง ความเห็นอกเห็นใจ การทำงานเป็นทีม ความยืดหยุ่นและความสามารถในการให้คำตัดสิน(ในการประเมินงานตนเองและผู้อื่น) ตัดสินใจให้คุณค่าของข้อมูลที่ใช้นับสนุนนักเรียนในโรงเรียนและในชีวิตประจำวันทำให้ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกละและความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียน เกิดเป็นแรงจูงใจจนเป็นนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียน

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามขององค์ประกอบการประเมินเพื่อการเรียนรู้องค์ประกอบที่ 1 ดังนี้ การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน หมายถึง การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นด้วยคำถามที่เน้นกระบวนการคิดทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันและระหว่างนักเรียนกับครู เด็กนักเรียนมีโอกาสได้พูดแสดงความคิดเห็นสอดคล้องหรือโต้แย้งกับเพื่อนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีในการแก้ปัญหา ทำให้ครูสามารถประเมินการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายตามสภาพจริง

ส่วนประกอบที่ 2: การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลไปเป็นเป้าหมายที่สำคัญ

ในกลุ่มงานการศึกษา OECD (2002) ได้กำหนดมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและตรวจสอบหาความก้าวหน้าของนักเรียนตามมาตรฐานที่กำหนดโดยให้ครูผู้สอนหลายกลุ่มทำการศึกษาในโรงเรียนและทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมที่ใช้สรุปผลการประเมินรวมถึงการพัฒนาระบบร่วมกันเพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยกำหนดกิจกรรมตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการเรียนรู้ เพื่อให้ครอบคลุมไปถึงนักเรียน ที่ด้อยความสามารถมีการปรับเกณฑ์ต่างๆ ตามความเหมาะสม และเปรียบเทียบผลการดำเนินการเป็นกลุ่มเพื่อดูพัฒนาการของแต่ละบุคคลโดยไม่เปรียบเทียบกับเพื่อนๆ ของพวกเขา การติดตามผล ความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนไปจนถึงการตัดสินใจที่จะผ่านเกณฑ์การตัดสิน

Cameron and Pierce (1994) ได้กล่าวถึงการศึกษามีการสนับสนุนข้อคิดเห็นนี้ในการประเมินนักเรียนแบบติดตามผลจะมีความสำเร็จต่อนักเรียนมากกว่าการนำนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน (Social comparison) การเปรียบเทียบแบบกลุ่มนี้เรียกว่า (Peers' progress) ซึ่งการเปรียบเทียบจะก่อให้เกิดทัศนคติด้านลบต่อผู้เรียนว่าด้อยความสามารถทำให้ขาดแรงจูงใจในด้านของการเรียนรวมถึงขาดความมั่นใจอีกด้วย โดย Ames (1992) ได้สรุปว่าความสำคัญของความพยายามของนักเรียนสำคัญกว่าความฉลาดและเก่งกาจ สามารถสร้างให้นักเรียนเชื่อมั่นในศักยภาพของตัวเอง ดังนั้นการสร้างเชื่อมั่นให้นักเรียนเป็นการสร้างโอกาสในความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษามากกว่า

จากงานวิจัยของ Missho and Rheinberg (1995) และ Roller (2001) พบผลเชิงบวกในระหว่างการทดลองที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จทางการศึกษาดังนี้

1. แรงกระตุ้นภายใน(สิ่งเร้าภายใน)
2. ความนับถือตนเอง
3. มีกรอบแนวคิดเป็นของตนเองในแต่ละสถาบันการศึกษา
4. มีเหตุมีผลมีหลักฐานอ้างอิง

5. เกิดการเรียนรู้

การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนที่มีต่อเป้าหมายเหล่านี้ทำให้กระบวนการเรียนรู้ชัดเจนไม่กำกวมนักเรียนไม่จำเป็นต้องคาดเดาผลงานที่ทำว่าดีหรือยัง นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจและสามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนได้

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามของ องค์ประกอบ การประเมินเพื่อการเรียนรู้องค์ประกอบที่ 2 ดังนี้ การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง การแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมาย และติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ส่วนประกอบที่ 3: การใช้วิธีการเรียนการสอนที่แตกต่างกันเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนที่มีความหลากหลาย

ครูผู้สอนในโรงเรียนใช้กรณีศึกษาเพื่อหาวิธีการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายและแตกต่างกันของนักเรียนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชอบที่แตกต่างกันของนักเรียน OECD (2002) กล่าวไว้ว่า ครูต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา การมีส่วนร่วมในการเรียนและปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้และอยากจะเรียนรู้ ครูต้องให้ความสำคัญที่จะร่วมกันสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะเรียนได้ของนักเรียน รวมถึงการ สามารถปรับทัศนคติให้เข้ากับการเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นด้วยตนเอง Bishop and Glynn (1999) และ Bruner (1996) ได้กล่าวถึงความเห็นของนักจิตวิทยาสังคม นักมนุษยวิทยาและนักวิทยาศาสตร์โดยสรุปความเห็นไว้ว่า ความรู้และประสบการณ์ของนักเรียนได้มาจากการออกแบบการเรียนรู้ในโรงเรียนด้วยตัวเองมีผลต่อความสามารถในการรับรู้ข้อมูลวิชาการนั้น ความรู้นั้นเริ่มจากการออกแบบในส่วนของผู้เรียนเองทั้งสิ่งแวดล้อมในการเรียน วัฒนธรรมการศึกษาพื้นฐานความรู้ และเพศเป็นองค์ประกอบ โดยครูสามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดและหาวิธีเชื่อมต่อกับความรู้ใหม่กับความเข้าใจของเด็กนักเรียนก่อนการเรียนรู้ต่างๆ ครูต้องปรับตัวและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารในห้องเรียน สิ่งแวดล้อมที่เรียนมีความสำคัญต่อการสื่อสาร สร้างแนวคิดและหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะออกแบบให้เด็กนักเรียนเข้าใจ สามารถพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยมีผู้ปกครองให้การสนับสนุนและช่วยเหลือ

การศึกษาของ Perrenoud (1998, pp. 93-94) ที่ทำในสถาบันการศึกษาประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ได้แนะนำการกำหนดขอบเขตทางการศึกษาหรือการยกระดับความสามารถของนักเรียน

ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเดียวกัน ความต้องการและการทำงานที่เหมือนกัน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนที่คิดว่าดีที่สุดกับกลุ่มหนึ่งอาจไม่ได้ดีที่สุดสำหรับอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ การวิจัยชี้ให้เห็นว่าในช่วงต้นต้องการความรู้พื้นฐานและผ่านการคัดกรองถึงวิธีที่จะจัดการเรียนรู้ต่อนักเรียนอย่างเป็นธรรมชาติแต่ยังมีความจำเป็นสำหรับการวิจัยคัดกรองมากขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบ ของหลักการวิธีการประเมินย่อยสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันการวิจัยดังกล่าวอาจหาวิธีการประเมินที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนบนพื้นฐานของความแตกต่างของแต่ละบุคคล เช่น อารมณ์ เชื้อชาติหรือวัฒนธรรม ฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมเพศ

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามขององค์ประกอบการประเมิน เพื่อการเรียนรู้องค์ประกอบที่ 3 ดังนี้ ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระมุ่งเน้นในสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ในงานการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้นจัดกิจกรรมที่สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

ส่วนประกอบที่ 4: การใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน

กรณีศึกษาครูในหลายๆ โรงเรียนพบว่า การประเมินที่หลากหลายในแต่ละบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางการเรียนขณะนั้นมีความแตกต่างกันของการเรียนในหลายบริบท และพบว่า การประเมินที่มีความหลากหลายทำให้นักเรียนสามารถเริ่มที่จะสร้างกรอบที่จะออกแบบทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยเริ่มแรกนักเรียนอาจจะยังไม่ค่อยเข้าใจหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังคงออกมาไม่คึกคักแต่การประเมินหลายๆ ครั้งจะเป็นส่วนช่วยในการแก้ไขสร้างโอกาส หาหนทางใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับตัวเอง ทำให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะเข้าใจได้ถูกต้องและลึกซึ้งขึ้นและสามารถสร้างให้นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือดีขึ้นเรื่อยๆ

ศูนย์สถาบันการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยลอนดอน ได้ให้ผลสรุปการศึกษาในเดือนมิถุนายน ปี 2002 ว่าการออกแบบการเรียนการสอนที่ไม่จำกัดกรอบทางความคิด การสร้างสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ดีโดยใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนลดความตึงเครียดของการสอบลงและลดเจตคติด้านลบต่อนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่ามาตรฐานหรือยังไม่ประสบความสำเร็จลงได้

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามขององค์ประกอบการประเมินเพื่อการเรียนรู้องค์ประกอบที่ 4 ดังนี้ ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียนหมายถึง การใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อประเมินความก้าวหน้าของ

นักเรียนแต่ละคนในเวลาที่เหมาะสมหลากหลายบริบทของการเรียนสอดคล้องกับภาระงานหรือพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก จากการสื่อสาร การปฏิบัติ การทดสอบ โดยส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและประเมินเพื่อน

ส่วนประกอบที่ 5: คำติชมเกี่ยวกับการตรวจสอบย้อนหลังกับประสิทธิภาพการทำงาน ของนักเรียน และความชอบรายบุคคลทางการเรียนของนักเรียน

ความคิดเห็นหรือผลสะท้อนกลับมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินย่อย การเลือกผลสะท้อนกลับที่ดีนั้นช่วยให้ได้ข้อปรับปรุงที่ดีในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผลสะท้อนกลับที่ดีคือผลสะท้อนที่มีเกณฑ์ที่ชัดเจนจะช่วยให้นักเรียนมีประสิทธิภาพและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนพัฒนาขึ้นให้การเรียนรู้ชัดเจน ไม่คลุมเครือและส่งเสริมการสร้างทักษะและรูปแบบการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Black and Willium (1998) บ่งบอกได้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมของนักเรียนนั้นจะควบคุมดำเนินการภายใต้สถานการณ์ที่ดี สิ่งแวดล้อมทางการศึกษา ที่ถูกต้อง(ทำการทดลองดำเนินการควบคุมการเรียน ห้องเรียนภายในสถานการณ์จริงในกลุ่มนักเรียนและครูที่คุ้นเคยกัน) จะช่วยให้ประสบความสำเร็จทางการเรียน จากตัวอย่างการศึกษาของBoulet (1990) พบว่าผลย้อนกลับของอารมณ์ร่วมทางการเรียนหรือการมีอัตราทางการเรียนของนักเรียนมีผลอย่างมากต่อการเรียน เจตคติด้านลบมีผลต่อการเรียนรู้ การมุ่งหวังให้นักเรียนเรียนรู้กระบวนการในการศึกษาได้ผลดีมากกว่าการมองถึงผลผลิตของความสำเร็จ เมื่อทำการติดตามผลทั้งหมดแล้วพบว่าการเกิดกระบวนการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย ความสำเร็จทางการศึกษามากกว่า ครูผู้สอนเมื่อได้รับผลสะท้อนกลับแล้วจะเป็นประโยชน์ ในการรับรู้ต่องานของนักเรียนและสามารถรับรู้นักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนให้ความสนใจหรือเข้าใจในการเรียนนั้นๆหรือไม่ ทำให้สามารถจัดการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของนักเรียน

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามขององค์ประกอบการประเมินเพื่อการเรียนรู้องค์ประกอบที่ 5 ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน หมายถึง การนำข้อมูลย้อนกลับเชิงบวกเพื่อสะท้อนให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลย้อนกลับไปวางแผนออกแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน

ส่วนประกอบที่ 6: การมีส่วนร่วมและต้นตอที่จะใช้กระบวนการเรียนรู้

เป้าหมายสูงสุดของการประเมินเพื่อการเรียนรู้คือจะสร้างให้นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตัวเองที่จะเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้สิ่งต่างๆในชีวิต เรียกกลยุทธ์นี้ว่า “กลยุทธ์อภิปัญญา” นักเรียนทำการเรียนรู้ที่จะเข้าใจและพัฒนาระบบเครื่องมือทางความคิด ออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองรู้จักวิเคราะห์แยกแยะหาสิ่งที่ตนเองชอบมาประยุกต์ให้เป็นรูปแบบทางการเรียนรู้ของตัวเอง ทักษะนี้ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีทักษะความสามารถในการหาสิ่งที่ตนเองสนใจใคร่รู้โดย ออกแบบการศึกษาด้วยตนเองไม่ซ้ำแบบของใคร กลยุทธ์อภิปัญญาซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ทางการเรียน มีการตั้งปัญหา มีการคิดกระบวนการที่จะเกิดการเรียนรู้ การตั้งจุดมุ่งหมายทางการเรียน โดยมีการพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้หรือกลยุทธ์ทางการศึกษาด้วยตนเองที่มีความหลากหลาย โดยมีสถาบันนานาชาติ ประเมินโปรแกรมการเรียนรู้ของนักเรียน (PISA: Programme For International Student) พบว่าประเทศไหนก็ตามที่ใช้กลยุทธ์อภิปัญญาจะมีแนวโน้มในการทำงานหรือค้นคว้าได้ดีจะรักการค้นคว้ามากกว่าประเทศที่ไม่ได้ใช้กลยุทธ์นี้ กลยุทธ์นี้จำเป็นสำหรับนักเรียนช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตัวเองและช่วยส่งเสริมในการที่จะปรับการเรียนรู้ให้เข้ากับคุณลักษณะเฉพาะของงานที่จะทำ และโรงเรียนต้องปล่อยหรืออนุญาตให้นักเรียนควบคุมและจัดการกลยุทธ์ทางการเรียนของนักเรียนเองซึ่งจะทำให้ไม่เพียงแต่ช่วยเหลือเรื่องการเรียนในโรงเรียนเท่านั้นแต่ยังช่วยส่งเสริมการสร้างเครื่องมือทางความคิดต่อการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตอีกด้วย

OECD (2001, p. 110) ได้พบอีกเช่นกันว่านักเรียนที่ไม่ชอบกลยุทธ์อภิปัญญาหรือการสร้างเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตัวเอง นักเรียนกลุ่มนั้นจะเป็นพวกขาดแรงจูงใจในการศึกษาและขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง Pajares (1996) ได้สนับสนุนความคิดว่านักเรียนที่มีบุคลิกความกล้าในการตัดสินใจและเชื่อมั่นในตัวเองมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสำเร็จในอนาคต สิ่งสำคัญคือการที่ครูช่วยให้เด็กสร้างความมั่นใจที่จะพัฒนาและเรียนรู้หรือสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

Bransford (1999) ได้กล่าวไว้ว่าในการเรียนรู้หลักการอภิปัญญาที่ครูจะต้องสร้างนิสัยรักการเรียนรู้ สอนทักษะการประเมินตนเองและช่วยให้นักเรียนวิเคราะห์หาวิธีการที่ดีหารูปแบบในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเองและเรียนรู้ที่จะปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้อภิปัญญา มีประโยชน์ ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างมากกับเด็กที่ไม่ได้รับการดูแลการศึกษาเท่าที่ควรเช่นเด็กที่เรียนหนังสือที่บ้านเป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยามขององค์ประกอบการประเมินเพื่อการเรียนรู้ขององค์ประกอบที่ 6 ดังนี้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของ

นักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียน มีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของตน

2.5 รูปแบบการประเมิน (Assessment Formats)

Rick Stiggins ได้จำแนกรูปแบบวิธีการประเมินผลออกเป็น 4 วิธีการคือ

1. การเลือกตอบ (selected response)
2. การเขียนความเรียง (essay)
3. การประเมินความสามารถ (performance assessment)
4. การสื่อสารส่วนบุคคล (personal Communication)

Robert Marzano ได้จำแนกรูปแบบการประเมินผลไว้ 7 รูปแบบด้วยกันคือ

1. เลือกคำตอบที่กำหนดให้ (forced choice)
2. เขียนเป็นความเรียง (essay)
3. เขียนตอบสั้นๆ (short written response)
4. รายงานปากเปล่า (oral reports)
5. ภาระงาน / ชิ้นงานแสดงถึงความสามารถ (Performance Tasks)
6. การสังเกตของครู (Teacher Observation)
7. นักเรียนประเมินตนเอง (Student self assessment)

การจัดประเภทของการประเมินผลให้ง่ายต่อการปฏิบัติของครูผู้สอนโดยทั่วไป สามารถจำแนกเทคนิคการประเมินผลได้ 4 ประเภท ไตรรงค์ เจนการ (2550) คือ 1) การเลือกคำตอบ 2) แบบคำตอบที่ต้องเขียนขึ้นเอง 3) แบบประเมินผลความสามารถ และ 4) การประเมินผลแบบไม่เป็นทางการและการประเมินตนเอง

1. แบบเลือกคำตอบ (Selected Response)

จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ แบบหาตัวเลือกที่ดีที่สุด/ถูกต้องที่สุด แบบถูก-ผิด และแบบจับคู่ข้อสอบ แบบเลือกตอบเหมาะกับการประเมินผลในแนวกว้างครอบคลุมเนื้อหา Merel (2000) ใช้แบบเลือกตอบประเมินความจำได้ในข้อมูลสารสนเทศของนักเรียน บางครั้งสามารถสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบประเมินผลการคิดระดับสูงได้เช่น ใช้ประเมินความเข้าใจในความคิดรวบยอดต่างๆ ของนักเรียนเป็นการประยุกต์ใช้ขององค์ความรู้ (Knowledge) หรือเป็นการพยากรณ์ถึงการได้มาของการกระทำ รูปแบบการเลือกคำตอบเหมาะกับการใช้ในรูปแบบการเขียนก็ต่อเมื่อครูมั่นใจว่านักเรียนมีความสามารถในการอ่านระดับสูงซึ่งจะใช้ไม่ได้กับนักเรียนที่อ่านไม่ค่อยได้

2. แบบคำตอบที่ต้องเขียนขึ้นเอง (Constructed Response)

เป็นข้อสอบที่ให้เขียนคำหรือข้อความลงในช่องว่าง เขียนความเรียง เขียนคำตอบสั้นๆ (ประโยค, บทความ) เขียนแผนภูมิ เขียนขอบข่ายงาน (Web) เขียนแผนผังความคิดรวบยอด (Concept Map) เขียนแผนภูมิสายงาน/ผังงาน (Flowchart) เขียนกราฟ เขียนตาราง เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ 2 ทาง (Matrix) เขียนภาพประกอบการอธิบาย (Illustration) คุณค่าของข้อสอบแบบนี้คือต้องการให้นักเรียนสร้างสรรค์คำตอบด้วยตัวเอง ควรให้เวลาในการตอบคำถามโดยไม่จำกัดเวลาเหมือนกับการประเมินผลในรูปแบบอื่นๆ จุดเด่นของข้อสอบในรูปแบบนี้สามารถใช้ประเมินผลความเข้าใจในความคิดรวบยอดต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แบบประเมินผลความสามารถ (Performance Assessments)

เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานที่มีลักษณะเฉพาะและสถานการณ์ที่ต่างกันเพื่อแสดงถึงองค์ความรู้ นั่นๆ ภาระงานความสามารถจะประกอบด้วยผลงาน การนำเสนอ (Presentation) การเคลื่อนไหว (Movement) ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางการศึกษา (Athletic skill) การแสดงละคร การประกาศข้อบังคับ การทำโครงการ การโต้วาที การจัดนิทรรศการ การเล่นดนตรีเดี่ยว (recital) การบรรยาย การอ่านออกเสียง ภาระงานความสามารถ(Performance tasks) ต้องการให้นักเรียนนำ การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับภาระงานที่มีลักษณะเฉพาะและสถานการณ์ต่างๆ เพื่อแสดงถึงองค์ความรู้ (Knowledge) นั่นๆ การวิจัยที่ทำให้รู้ว่าภาระงานความสามารถ (Performance tasks) สามารถเชื่อมต่อกับนักเรียนทุกคนอย่างมากในการเรียนรู้ในสิ่งเหล่านี้และสามารถนำไปสู่ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งมากในเนื้อหาสาระ Newmann, Secada & Wehlage (1995) ภาระงานความสามารถ สามารถอยู่ในขอบเขตเงื่อนไขที่สลับซับซ้อนอย่างมากภายในระยะเวลาที่ต้องการสำหรับการสำเร็จจุดมุ่งอย่างสมบูรณ์และในขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการประเมินผล Farr & Trumbull (1997)

4. แบบประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Assessments) และการประเมินตนเอง (Self-Assessments)

การประเมินผลแบบไม่เป็นทางการเกิดขึ้นในทุกๆ ห้องเรียนและทุกๆ วันเป็นการกระทำประจำปกติวิสัยของแต่ละบุคคลตลอดเวลาเมื่อครูผู้สอนสังเกตเห็นนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม นักเรียนก็กำลังถูกประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อครูผู้สอนสังเกตการทำงาน ของนักเรียนในการแก้ปัญหาหรือการอ่านตำราเรียนนักเรียนกำลังถูกประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ การตอบคำถามปากเปล่า การสัมภาษณ์ การประชุมหรือสนทนาโต้ตอบกับครูผู้สอนหรือกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน-การประเมินตนเองของนักเรียนในการเป็นผู้ติชมวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ในการทำงานของเขาเองนักเรียนกำลังถูกประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ

การประเมินผลการทำงานของตนเองเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่จะต้องไปรับการสั่งสอนเมื่อนักเรียน เรียนรู้การประเมินตนเอง จะทำให้สามารถจะดูแลรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและการพัฒนา ความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ Rick Stiggins, Robert Marzano & Grant Wiggins (2005) การทบทวน ด้วยกันกับเพื่อนๆ ครูผู้สอนก็ประเมินผลองค์ความรู้และความเข้าใจอย่างไม่เป็นทางการ

ใน 4 ประเภทของการประเมินผลที่จะนำไปใช้ในชั้นเรียนครูผู้สอนควรพิจารณา เลือกลักษณะวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องตรงกับเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละเป้าหมายให้ชัดเจน และควรใช้เทคนิควิธีการประเมินที่หลากหลาย มิใช่ใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งมากจนขาดความสมดุล ทางการประเมินผล

3. การประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้จัดทำคู่มือวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์เพื่อให้สถานศึกษาได้ นำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่า(สพฐ.)ได้นำเอาหลักการของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ไปใช้ในการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังต่อไปนี้

หลักการของการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ยึดหลักการ สำคัญดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดประเมินผลจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง บ่อยครั้งควบคู่กันไปในทุกกระบวนการของการเรียนรู้ วิธีการประเมินนักเรียนมีความหลากหลาย ครอบคลุมทั้งความรู้ความคิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้ด้วยคำถามที่เน้นการคิดนักเรียนมีโอกาสได้พูดแสดงความคิดเห็นจึงเป็นการสื่อสาร สองทางเป็นการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูและ ระหว่างนักเรียนด้วยกัน ทำให้ครูเห็นพัฒนาการของนักเรียน ครูจะต้องใช้กระบวนการประเมินเป็น กลไกสำคัญในการปรับปรุง พัฒนาและแก้ปัญหาช่วยเหลือให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของการ เรียนรู้

2. การประเมินผลต้องให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรสถานศึกษาโดย ครูมีหน้าที่ต้องประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด ในกิจกรรมการเรียนรู้และสามารถบอกได้ว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่กำหนด

หรือไม่ โดยครูต้องแจ้งจุดประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

3. การประเมินผลนักเรียนมีความหลากหลายครอบคลุมทั้งความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การใช้วิธีการประเมินที่แตกต่างกันเพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนในเวลาที่เหมาะสมหลากหลายบริบทของการเรียนสอดคล้องกับภาระงาน พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกจะทำให้ประเมินได้ครอบคลุมทุกด้านในการกำหนดงานหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดสมรรถภาพทั้ง 3 ด้านนั้นงานหรือกิจกรรมควรมีลักษณะดังนี้คือ

งาน/กิจกรรมต้องใช้การเชื่อมโยงความรู้หลายเรื่องสามารถเลือกดำเนินงานหรือแก้ปัญหาได้หลายวิธีปัญหาที่มีลักษณะเป็นปัญหาปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงกระบวนการคิดตามความสามารถของตนเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน

4. เครื่องมือและวิธีการการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมหลากหลายจะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนอย่างรอบด้านครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและนำไปวางแผนออกแบบการเรียนรู้ให้สนองความต้องการของนักเรียนแต่ละคนการประเมินผลการเรียนรู้สามารถทำได้ 3 ลักษณะดังนี้คือ 1) ประเมินเพื่อวินิจฉัยนักเรียน 2) ประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ 3) ประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน

4.1 การประเมินเพื่อวินิจฉัยผู้เรียนหมายถึง การตรวจสอบความรู้ ความคิด และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อค้นหาจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน

4.2 การประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับหมายถึง การประเมินผลตามสภาพจริงเพื่อตรวจสอบการบรรลุมาตรฐาน/ตัวชี้วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

4.3 การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนหมายถึง การประเมินความรู้ ความคิด และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อตัดสินตามเกณฑ์ที่กำหนด

5. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงข้อบกพร่องและพัฒนาความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของตนให้ดีขึ้นครูต้องสร้างเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ท้าทายเสริมแรงให้กำลังใจแก่นักเรียนรวมถึงการสร้างบรรยากาศให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่จะทำให้เด็กกล้าคิดกล้าแสดงออกและนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนและปรับปรุงแผนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

4. ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู

ความหมายของประสิทธิผล พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพหมายถึง ผลสำเร็จหรือผลที่เกิดขึ้นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวว่าประสิทธิผลหมายถึง การเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ของงานหรือโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ สรุป: ประสิทธิภาพหมายถึงความสามารถในการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย

Robert (2002) กล่าวว่า ประสิทธิภาพเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ (results) และทรัพยากรที่ใช้ไป (resources used) โดยมีการอ้างอิงถึงต้นทุน (cost) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่เกิดขึ้น ดังนั้น ประสิทธิภาพจึงเป็นการวัดอัตราการทำงาน (work-rate) ของกระบวนการ หรือผลของปัจจัยนำเข้า (input) ที่มีผลต่อผลลัพธ์ (output) ในขณะที่ประสิทธิผลครอบคลุมไปถึงเรื่องการวางแผนการดำเนินงานตามสภาพจริง และการวางแผนผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เป็นกระบวนการจับคู่ระหว่างผลผลิต (outcome) กับเป้าหมายที่กำหนด (stated goal) ดังนั้น ประสิทธิภาพจึงเป็นการวัดคุณภาพของผลผลิตที่เกิดขึ้น

Robbins (2005) ให้ความหมายของประสิทธิผลว่า คือระดับความสามารถที่องค์กรบรรลุจุดมุ่งหมายในเป้าหมายระยะสั้น (ดูจากผลผลิต) และการบรรลุเป้าหมายระยะยาว (ดูที่กระบวนการ)

อาภรณ์ อ่อนคง (2556) ประสิทธิภาพ เป็นเครื่องมือหรือตัวบ่งชี้ในการตัดสินใจว่าการบริหารของหน่วยงานหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งสามารถดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้มากน้อยเพียงใด เป็นเรื่องเกี่ยวกับผลที่ได้รับและผลสำเร็จของงาน มีความเกี่ยวข้องกับผลงานที่องค์กรพึงประสงค์

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2554) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ปรารถนา นั่นคือผลการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นผลผลิต (outputs) ผลกระทบ (impacts) ผลลัพธ์ (outcomes) ได้ตรงตามผลที่คาดหวังไว้และเป็นที่ยังพอใจของผู้ใช้หรือผู้บริโภค

จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาพัฒนาเป็นนิยาม ความหมายของประสิทธิผล หมายถึง การบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งในด้านผลผลิต และผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

ประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูดังนี้

5.1 การประเมินและการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Assessment and Classroom Learning)

จุดประสงค์การวิจัยครั้งนี้คือ “การเรียนรู้เพื่อจะรู้ว่าจะเรียนรู้อย่างไร” Black and Wiliam (1998) ยืนยันว่าการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการประเมินในชั้นเรียนสามารถยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้และแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ที่ตกต่ำให้ดีขึ้นได้ โดยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนการประเมินและการเรียนรู้ในชั้นเรียนดังนี้ ขั้นตอนการประเมินเบื้องต้นของ Black และ Wiliam ไม่ได้เริ่มต้นจากการประเมินก่อนเรียนแต่จะเป็นการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นมาโดยนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาเน้นกิจกรรมฝึกปฏิบัติโดยนักเรียนมีส่วนร่วมและสามารถแสดงความคิดเห็นทุกขั้นตอนโดยมีข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันชัดเจนไม่คลุมเครือและครูต้องใช้ข้อมูลย้อนกลับ(จากการสังเกต การตอบคำถาม)มาช่วยปรับปรุงการเรียนรู้โดยครูต้องไม่มีอคติและยอมรับความคิดเห็นของเด็กนักเรียน

Black and Wiliam (1998) ได้ให้หัวใจของการเรียนรู้ 3 ข้อคือ

1. เรียนในขอบเขตที่เขาต้องรู้
2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ไปในทิศทางไหน (กำหนดเป้าหมาย)
3. แล้วจะอย่างไรให้เกิดผลสำเร็จเพื่อจะนำพาผู้เรียนไปถึงเป้าหมาย ที่ต้องการ โดยครูมีส่วนรับผิดชอบในการออกแบบและจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้เอื้อที่จะเกิดการเรียนรู้

การประสานสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนจะทำให้ลดโอกาสความล้มเหลวในการเรียน

5.2 การออกแบบระบบเปียร์ (Peer Assessment) ในการประเมินการเรียนรู้เป็นการทบทวนวรรณกรรมใช้ฐานข้อมูลวิจัย Econlit (1990-2007) และ Eric (1990-2007) เป็นเทคนิคการประเมินแนวใหม่รูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อพัฒนาผู้เรียนจะทำให้ให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นเป็นการประเมินโดยเพื่อน ผู้เรียนต้องเข้าใจคุณลักษณะของงานที่มีคุณภาพให้ชัดเจนก่อนว่าจะประเมินงาน

ของเพื่อนอย่างไรผู้สอนต้องอธิบายเป้าหมายหรือผลที่คาดหวังให้ผู้เรียนทราบก่อนการประเมิน โดยโครงสร้างการประเมินระบบเปียร์ จำแนกออกเป็นกล่อง 7 กล่องซึ่งแต่ละกล่องมีความจำเพาะ และครอบคลุมถึงขั้นตอนที่แตกต่างกันนำไปสู่การตัดสินใจทำและภารกิจการประเมินซึ่งจะ แบ่งเป็นวงจรการประเมินดังนี้

กล่องที่ 1 จุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ในการประเมิน เป็นขั้นตอนแรกที่สุดผู้สอน ต้องบอกถึงสิ่งที่จะเป็นเนื้อหาภารกิจการประเมิน อะไรคือภารกิจในการประเมินมีการคาดหวังผล อย่างไร อะไรคือผลสำเร็จของงานก่อนที่จะลงมือประเมิน

กล่องที่ 2 การเลือกภารกิจการประเมิน เป็นขั้นตอนที่สองที่รวมถึงส่วนประกอบที่ อยู่ในภารกิจการประเมินตนเองที่จะต้องครอบคลุมมาตรฐานและก่อนจะทำการประเมินภารกิจต้องมีกรอบแนวทางการประเมินที่ชัดเจนว่าจะประเมินอะไรและอะไรคือสิ่งที่ต้องทำได้หรือผลสำเร็จ ของงาน โดยเลือกเครื่องมือการประเมินซึ่งจะต้องครอบคลุมเนื้อหาภารกิจที่ต้องการประเมิน

กล่องที่ 3 การเตรียมการหาเกณฑ์สำหรับภารกิจการประเมินเป้าหมายการเรียนรู้ที่ กำหนดต้องชัดเจนและผู้เรียนได้รับทราบหรือร่วมกำหนดด้วย การสร้างเกณฑ์ต้องมีการสื่อสารที่ดี มีมาตรฐานที่เป็นคุณสมบัติหลักรายละเอียดปลีกย่อยต้องมีความสัมพันธ์ที่ให้นักเรียนเชื่อและมี อิทธิพลสูงใจเพียงพอในการประเมินด้วย

กล่องที่ 4 การจัดการด้านการประเมิน ก่อนจะทำการประเมินต้องทำให้ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์ที่ได้ให้ประเมินมีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนและ การบอกถึงภารกิจที่เหมาะสม (ต้องเข้าใจว่าให้ทำอะไร) เช่นนักเรียนทั้งหมดต้องสามารถทำภารกิจ ด้วยกันได้และเตรียมตัวสำหรับภารกิจต่อไปได้ ซึ่งแผนการประเมินจะเป็นตัวกำหนด

กล่องที่ 5 การให้คะแนนในภารกิจหลังจากปฏิบัติภารกิจเสร็จสิ้นต้องมีการจัดลำดับให้คะแนนจากภารกิจที่ได้ทำ ในการจัดการแบบเปียร์นั้นจะมีการให้คะแนนประเมินที่ หลากหลาย รวมถึงการให้เกรดบนเกณฑ์ที่ได้เลือกหรือมาตรฐาน (กล่องที่ 3) การให้คะแนนจะทำ ด้วยกันระหว่างครูกับนักเรียน (อาจจะมีการให้คะแนนจากครู การให้คะแนนตนเอง การให้คะแนนจาก กลุ่มเพื่อนทั้งหมด)

กล่องที่ 6 การจัดอันดับ (ออกเกรด)การประเมิน ภายหลังจากการประเมินของ การให้วงจรการประเมินคะแนนที่ได้มาต้องนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์และแบ่งน้ำหนักของคะแนน ทั้งหมดและตัดสินใจพิจารณาถึงระดับความสำเร็จ ความสามารถ ความชื่นชม โดยคะแนนที่ได้ต้อง มาจากการยินยอมหรือยอมรับของทุกคน (ครู นักเรียน กลุ่มเพื่อน)

กล่องที่ 7 การสำรวจซ้ำหรือพิจารณาปรับปรุงในการเรียนครั้งต่อไป ข้อมูล ที่ได้ จากการประเมินต้องมีการนำกลับมาพิจารณาว่ามีประสิทธิภาพต่อผู้เรียนหรือไม่ ไม่ได้ให้คะแนน

แค่ธรรมดา ผ่านหรือตกเท่านั้น แต่ต้องนำมาพิจารณาถึงข้อบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ จุดอ่อน จุดแข็ง การประสบความสำเร็จ นำข้อมูลเหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงด้านการเรียน

เจ็ดกล่องโครงสร้างนี้สามารถครอบคลุมถึงส่วนสำคัญๆ ในโครงสร้างการทำงาน ประเมิน การใช้งานจริง การสร้างมิติในการเรียน การวิเคราะห์แผนผังงาน

สอดคล้องกับ Herman, Aschbacher and Winters (1992) ซึ่งได้จำแนกคุณลักษณะของการประเมินจากทางเลือกใหม่ไว้ 6 ประการหลัก ดังนี้

1. การประเมินจากทางเลือกใหม่นี้ ผู้สอนต้องจัดโอกาสการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้แสดงออกในภาคปฏิบัติ คิดสร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือกระทำบางสิ่งบางอย่างที่สัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน

2. ต้องดึงหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ระดับการคิดขั้นสูงและใช้ทักษะในการแก้ปัญหา

3. งานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำต้องเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

4. สิ่งที่เรียนต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน โลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตประจำวันได้

5. ต้องใช้คนเป็นผู้ตัดสินการประเมิน ไม่ใช่เครื่องจักรตัดสิน (People not Machine)

6. ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทใหม่ทั้งในด้านการสอนและการประเมิน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน การประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้เปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการประเมินผลในชั้นเรียน โดยเป็นการประเมินที่เกิดขึ้นขณะกำลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นการใช้การประเมินเป็นเครื่องมือในการช่วยเหลือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูทำให้ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ตกต่ำของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยเห็นว่า การประเมินประสิทธิผลที่มีข้อมูลเชิงยืนยันที่สามารถเปรียบเทียบได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม น่าจะเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือ ดังนั้นการประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้จึงมุ่งประเมินประสิทธิผลที่เป็นผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่วัดได้จากข้อทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และนำไปสู่ การสอบวัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกันและเป็นที่ยอมรับมากที่สุด ณ ขณะนี้นั้นก็คือ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 วิธีการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3,866 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 157 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จำนวน 157 โรงเรียน จำนวน 785 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นรวมกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 942 คน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

| ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง | ครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | รวม |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|-------|
| ประชากร | 157 | 3,866 | 4,023 |
| กลุ่มตัวอย่าง | 157 | 785 | 942 |

ซึ่งมีขั้นตอนวิธีการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดโรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จำนวน 157 โรงเรียน ปีการศึกษา 2557 เป็นหน่วยของการสุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 แบ่งประชากรออกเป็นโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างจากทุกโรงเรียนออกมาในอัตราส่วนที่เท่ากันคือ ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนละ 1 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนละ 5 คนโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

การวิจัยครั้งนี้มีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอขั้นตอนการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ตอนที่ 3 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ตอนที่ 1 ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

การศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินงานตามรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลที่ใช้ ผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ที่ประเมินโดยครูที่สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยองค์ประกอบของการประเมินเพื่อการเรียนรู้มี 6 ด้านดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน

2. การตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล
3. ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล
4. การใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน
5. การให้ผลสะท้อนกลับของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน
6. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 1 ตามครุคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และฉบับที่ 2 ตามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงที่ได้มาจากครูที่ปฏิบัติการสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ดังนี้

แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 สอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครุคณิตศาสตร์
- ส่วนที่ 3 สอบถามปัญหาและอุปสรรค ข้อควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมรูปแบบการประเมินและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการประเมินเพื่อการเรียนรู้

แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 2 ส่วนคือ

- ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 สอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครุคณิตศาสตร์

1.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อการวิจัย เรื่อง การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูทั้ง 2 ฉบับมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 การสร้างแบบสอบถาม

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม
- 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้

3) วางกรอบความคิดและประเด็นวิจัยที่ศึกษาโดยวิเคราะห์องค์ประกอบ ลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงออกของตัวแปรและความหมายของตัวแปร นิยามเชิงปฏิบัติการ สำหรับประเด็นหลักและประเด็นย่อยของเนื้อหาที่ต้องการวัด ตามตารางที่ 3.2 และตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 การกำหนดโครงสร้างองค์ประกอบของตัวแปรที่จะศึกษา

| องค์ประกอบการประเมินเพื่อ การเรียนรู้ 6 ด้าน | นิยามเชิงปฏิบัติการ |
|--|---|
| 1. การจัดสภาพแวดล้อมใน ห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิด ปฏิสัมพันธ์และการใช้ เครื่องมือในการประเมิน | การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นด้วยคำถามซึ่งเน้น กระบวนการคิดทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันและ ระหว่างนักเรียนกับครู นักเรียนมีโอกาสได้พูดแสดงความคิดเห็น สอดคล้องหรือโต้แย้งกับเพื่อนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีในการแก้ปัญหาทำให้ ครูสามารถประเมินการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายตามสภาพจริง |
| 2. การกำหนดเป้าหมายของ การเรียนรู้และการติดตาม ความก้าวหน้าเทียบกับ เป้าหมายของนักเรียนเป็น รายบุคคล | การแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบ เพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมาย และ ติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน โดยเปรียบเทียบกับ เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ |
| 3. ใช้วิธีการเรียนการสอน ที่ หลากหลายเพื่อตอบสนอง ความต้องการของนักเรียน เป็นรายบุคคล | การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ มุ่งมั่นในสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ในงานการเรียนรู้มากกว่าการ แข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้น จัดกิจกรรมที่สอดคล้อง เหมาะสม กับความ สนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถ ของนักเรียนแต่ละคน |
| 4. การใช้วิธีการประเมิน ที่ หลากหลายเพื่อประเมิน ความเข้าใจของนักเรียน | การใช้วิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน แต่ละคน ในเวลาที่เหมาะสม หลากหลายบริบทของการเรียน สอดคล้องกับภาระงานพฤติกรรมที่นักเรียนได้แสดงออก จากการ สื่อสาร การปฏิบัติ การทดสอบ และส่งเสริมให้นักเรียนประเมิน ตนเองและประเมินเพื่อน |
| 5. การให้ผลสะท้อนกลับของ ครูเกี่ยวกับผลงานของ นักเรียนและการปรับการ สอนของครูให้ตอบสนอง ความต้องการของนักเรียน | การนำข้อมูลย้อนกลับเชิงบวกเพื่อสะท้อนให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของ นักเรียนแต่ละคนเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นและ ครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลย้อนกลับ ไปวางแผนออกแบบการเรียนรู้ให้ ตอบสนอง ความต้องการของนักเรียน |

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

| องค์ประกอบการประเมินเพื่อ การเรียนรู้ 6 ด้าน | นิยามเชิงปฏิบัติการ |
|---|---|
| 6. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและ กระตือรือร้นของนักเรียน ในกระบวนการเรียนรู้ | การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ การ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่ง ที่ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนา ความสามารถของตน |

ตารางที่ 3.3 ความสอดคล้องระหว่างนิยาม/ประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามของแบบสอบถาม

| นิยาม / ประเด็นที่ต้องการวัด | ข้อคำถามแบบสอบถามครู | ข้อคำถามแบบสอบถามนักเรียน |
|--|---|--|
| 1. การจัดบรรยากาศและ สภาพแวดล้อมที่กระตุ้นด้วย คำถามซึ่งเน้นกระบวนการคิด ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียนด้วยกันและระหว่าง นักเรียนกับครู เด็กนักเรียนมี โอกาสได้พูดแสดงความ คิดเห็นสอดคล้องหรือโต้แย้ง กับเพื่อนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีในการ ประเมินการเรียนรู้ได้อย่าง หลากหลายตามสภาพจริง | 1. ให้นักเรียนทำงานเป็นทีม/เป็น กลุ่ม | 1. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับ คนอื่นหรือทำงานกลุ่มได้ |
| | 2. ใช้การถามตอบหรือสนทนา โต้ตอบ เพื่อช่วยเหลือนักเรียน | 2. นักเรียนร่วมตั้งคำถามหรือตอบ คำถามกับครูและเพื่อน |
| | 3. ใช้คำถามกระตุ้นการคิดใน ระหว่างการเรียนการสอนหรือ ก่อนเข้าสู่บทเรียน เช่น อะไร อย่างไร ทำไม เมื่อไหร่ | 3. นักเรียนร่วมอภิปรายหรือแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานหรือ ผลงาน |
| | 4. สรุปร่วมกันระหว่าง นักเรียนกับนักเรียน /นักเรียน กับครู | 4. มีการสรุปร่วมกันระหว่าง นักเรียนกับนักเรียนหรือ นักเรียนกับครู |
| | 5. สังเกตการอภิปราย/แสดงความ คิดเห็นรายบุคคล /เป็นกลุ่ม | 5. นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน คณิตศาสตร์ในห้องเรียนและ ห้องเรียนมีข้อมูลต่างๆ ที่ช่วย ส่งเสริมความรู้ของนักเรียน |
| | 6. ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผล ที่หลากหลายตามสภาพจริง | |
| | 7. จัดบรรยากาศห้องเรียนสื่อ และ ข้อมูลต่างๆ เพื่อส่งเสริมการ เรียนรู้ | |

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| นิยาม / ประเด็นที่ต้องการวัด | ข้อคำถามแบบสอบถามครู | ข้อคำถามแบบสอบถามนักเรียน |
|---|--|--|
| 2. การแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมาย และติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ | 1. ครูแจ้งมาตรฐาน ตัวชี้วัด วิชา คณิตศาสตร์และเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จ ก่อนการเรียนรู้ให้นักเรียน | 1. ครูบอกมาตรฐานและตัวชี้วัด วิชาคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ |
| | 2. ครูแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนรู้ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 2. ครูบอกจุดประสงค์ของการเรียนรู้ก่อน จัดกิจกรรมการเรียนรู้. |
| | 3. ร่วมกับนักเรียนกำหนดเป้าหมายของงานหรือผลงานที่ดี | 3. นักเรียนช่วยครูกำหนดเป้าหมายของการทำงานหรือผลงาน ที่ดี |
| | 4. ติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน เป็นรายบุคคล โดยเทียบผลงานนักเรียน กับเป้าหมายที่กำหนดไว้ | 4. นักเรียนเคยตั้งเป้าหมาย ในการทำงานของตนเอง |
| | 5. แสดงตัวอย่างงานที่ดีให้นักเรียน ก่อนที่นักเรียนจะลงมือปฏิบัติจริง | 5. ครูนำตัวอย่างงานที่สำเร็จ สมบูรณ์มาเป็นตัวอย่างก่อนที่จะให้นักเรียนทำ |
| 3. การจัดการเรียนรู้ที่ให้เด็กนักเรียนแสดงความคิดเห็น ได้อย่างอิสระมุ่งเน้นในสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ในงานการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้น จัดกิจกรรมที่สอดคล้อง เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถของนักเรียนแต่ละคน | 1. ฉันเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนเป็นรายบุคคล | 1. นักเรียนทำโครงการ คณิตศาสตร์ตามความสนใจ |
| | 2. ฉันสอนนักเรียนที่มี ความสามารถแตกต่างกันด้วยวิธีการสอนที่ต่างกัน | 2. นักเรียนทำแฟ้มสะสมงานวิชา คณิตศาสตร์ด้วยตนเอง |
| | 3. ฉันสอนนักเรียนที่เรียนอ่อนด้วยวิธีการที่ต่างจากนักเรียนคนอื่น | 3. นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มและร่วม แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ |
| | 4. ฉันปรับเปลี่ยนวิธีสอนจนกว่านักเรียนจะเข้าใจเนื้อหา | 4. นักเรียนอภิปรายและนำเสนอ ผลงานของตนเอง ในชั้นเรียน |
| | | 5. นักเรียนสามารถเลือกทำงานได้ อย่างอิสระเช่นแบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ การศึกษาค้นคว้า ทางคณิตศาสตร์โดยมีครูคอย แนะนำ |

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| นิยาม / ประเด็นที่ต้องการวัด | ข้อคำถามแบบสอบถามครู | ข้อคำถามแบบสอบถามนักเรียน |
|---|---|--|
| 4. การใช้วิธีการที่ต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน ในเวลาที่เหมาะสม หลากหลายบริบทของการเรียน สอดคล้องกับภาระงานพฤติกรรมที่นักเรียนได้แสดงออกจากการสื่อสาร การปฏิบัติ การทดสอบ และส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและประเมินเพื่อน | 1. ถิ่นให้นักเรียนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นกันในกลุ่ม แล้วสรุปเป็นคำตอบของกลุ่ม | 1. นักเรียนเขียนสรุปความรู้ หลังจากได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ |
| | 2. ถิ่นให้นักเรียนประเมินตนเอง | 2. นักเรียนร่วมอภิปรายแสดง ความคิดเห็นกันในกลุ่มแล้ว สรุปเป็นคำตอบของกลุ่ม |
| | 3. ใช้คำตอบของนักเรียนเป็น ข้อมูลตรวจสอบความรู้ความ เข้าใจของนักเรียน | 3. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่ดีและ สิ่งที่ควรปรับปรุงในงานหรือ ผลงานของตนเองได้ |
| | 4. ให้นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุด พร้อมกับให้อธิบายว่าเพราะ เหตุใด | 4. นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่ดีและ สิ่งที่ควรปรับปรุงในงานหรือ ผลงานของเพื่อนได้ |
| | 5. มีการใช้คำถามเพื่อตรวจสอบ และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหา | 5. นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุด พร้อมอธิบายได้ว่าเพราะเหตุใด |
| | 6. ใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เช่น ข้อสอบ 4 ตัวเลือก ข้อสอบ ถูกผิด | 6. นักเรียนตอบคำถามของครูทุก ครั้งและจะซักถามเสมอถ้าไม่ เข้าใจ |
| | 7. ใช้แบบทดสอบเขียนตอบหรือ แสดงวิธีทำ | 7. นักเรียนทำข้อสอบในรูปแบบ ต่างๆ เช่น แบบเลือกตอบ ข้อสอบ 4 ตัวเลือก ข้อสอบ ถูกผิด |
| | 8. ให้เพื่อนประเมินเพื่อน | 8. นักเรียนได้เติมคำตอบหรือ แสดงวิธีทำในข้อสอบ |

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| นิยาม / ประเด็นที่ต้องการวัด | ข้อคำถามแบบสอบถามครู | ข้อคำถามแบบสอบถามนักเรียน |
|---|---|---|
| 5. การนำข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก เพื่อสะท้อนให้เห็นจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นและครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลย้อนกลับไปวางแผน ออกแบบ การเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน | 1. ฉันตรวจงานนักเรียนและบอกให้นักเรียนทราบจุดอ่อนจุดแข็งของนักเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงหรือพัฒนา | 1. ครูช่วยแนะนำแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงงานหรือผลงานของนักเรียน |
| | 2. ฉันจดบันทึกความสำคัญ ผลสะท้อนกลับ เพื่อหาจุดแข็ง จุดด้อยเพื่อออกแบบและปรับปรุงการเรียนการสอนให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียน | 2. นักเรียนสามารถแก้ไขงานหรือผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้ |
| | 3. ฉันนำผลงานที่นักเรียนทำมาอภิปรายเพื่อช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน | 3. ครูนำผลงานของนักเรียนหรือของเพื่อนมาอภิปราย เพื่อทำให้นักเรียนเข้าใจจุดเด่นและจุดด้อยของงาน แต่ละข้อ |
| | 4. ฉันให้ผลสะท้อนกลับแก่นักเรียนเชิงบวก เช่น มีการชมเชยและระบุจุดเด่นของงาน | 4. ครูให้ความสนใจในงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำเสมอ 5. ครูจะชมเชยหรือให้กำลังใจนักเรียนในการทำงาน |
| 6. การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของตน | 1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 1. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ |
| | 2. ฉันให้นักเรียนร่วมกันกำหนดวิธีการประเมิน ผลงานที่นักเรียนทำ | 2. นักเรียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เดิมของตนเองก่อนเรียน |
| | 3. ฉันให้นักเรียนร่วมกันเสนอเกณฑ์การประเมิน ผลงานนักเรียน | 3. นักเรียนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานเพื่อปรับปรุงหรือทำให้ดีขึ้น |
| | 4. ฉันให้นักเรียนร่วมกันเสนอเนื้อหาที่ควรเรียน | 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานของตัวเอง |

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| นิยาม / ประเด็นที่ต้องการวัด | ข้อคำถามแบบสอบถามครู | ข้อคำถามแบบสอบถามนักเรียน |
|------------------------------|--|---|
| | 5. ใช้กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นสิ่งเร้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการ เรียนรู้ | 5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการ ประเมินงานของเพื่อน |
| | 6. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ ประเมินผลงานตนเองและ ประเมินผลงานของเพื่อน | 6. นักเรียนร่วมอภิปรายแสดง ความคิดเห็นต่อผลงานตนเอง และผลงานของเพื่อน |
| | 7. ให้นักเรียนเสนอแนะเกี่ยวกับ งาน/ผลงานเพื่อการปรับปรุง | |

4) สร้างแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ คือแบบสอบถามครูและแบบสอบถามนักเรียน

5) นำแบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์ครอบคลุมเนื้อหาและความชัดเจนในด้านภาษา

6) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปหาคุณภาพของแบบสอบถามต่อไป

1.2.2 การหาคุณภาพแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการหา ค่าความตรง ความเที่ยง ดังนี้

1) การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนด (Index of Consistency: IOC) ผลการพิจารณาแบบสอบถามทั้งสองฉบับมีค่าIOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และข้อคำถามในแบบสอบถามแต่ละฉบับทุกข้อ มีค่า IOC มากกว่า 0.50 แสดงว่าแบบสอบถามสามารถวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

2) นำแบบสอบถามนักเรียนไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนนักเรียน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability)

ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86 ซึ่งสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

3) นำแบบสอบถามครูไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูจำนวน 10 คนเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86 ซึ่งสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

4) จัดรูปแบบ พิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และอัดสำเนาแบบสอบถาม ทั้ง 2 ฉบับตามจำนวนที่กำหนดเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายต่อไป

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยพร้อมกับแนบโครงร่างงานวิจัย เครื่องมือวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังโรงเรียนต่างๆ ในเขตพื้นที่

1.3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้กับโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยจัดส่งด้วยตนเองและจัดส่งทางไปรษณีย์ แยกเป็นแบบสอบถามครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนละ 1 คน แบบสอบถามและแบบทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนละ 5 คน

1.3.3 ผู้วิจัยรับแบบสอบถามและแบบทดสอบคืน โดยได้รับแบบสอบถามและแบบทดสอบกลับคืนมาจำนวน 142 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 90.45

1.3.4 นำผลการตอบแบบสอบถามทั้งสองฉบับมาวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

การประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ผู้วิจัยนำข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

ของครูคณิตศาสตร์และนักเรียน หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้การประเมินเพื่อ การเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ตามองค์ประกอบของการประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการ ประเมิน ด้านการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายขอ นักเรียนเป็นรายบุคคล ด้านการใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการ ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของ นักเรียน ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของ ครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน และด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้น ของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ แล้วสรุปผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของ ครูคณิตศาสตร์ในภาพรวมของเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 พิจารณาจากค่าเฉลี่ย โดยค่าเฉลี่ยรายด้านหาจากการนำคะแนนจากแบบสอบถามแต่ละด้านรวมกันแล้วหารด้วยจำนวน ข้อในแต่ละด้านแล้วนำค่าเฉลี่ยแต่ละ โรงเรียนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวน โรงเรียนที่เก็บข้อมูล ได้ นำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การตัดสินระดับพฤติกรรมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของ ครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 คะแนนเฉลี่ยและเกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ ของครูคณิตศาสตร์

| ระดับพฤติกรรมการใช้ | ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|--|-----------|-------------|
| ใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ ทุกครั้ง | 4.51-5.00 | 5 |
| ใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ บ่อยครั้ง | 3.51-4.50 | 4 |
| ใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ น้อย | 2.51-3.50 | 3 |
| ใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ น้อยมาก | 1.51-2.50 | 2 |
| ไม่เคยใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ | 0.00-1.50 | 1 |

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 3 ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

2.1 ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่

2.1.1 คะแนนจากค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของ
ครูคณิตศาสตร์ทั้งสองฉบับที่ประเมินโดยครูคณิตศาสตร์และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในตอนที่ 1

2.1.2 คะแนนจากค่าเฉลี่ยในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่ละโรงเรียน (จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น) ของโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.2.1 แบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ฉบับที่ 1
(ประเมินโดยครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

2.2.2 แบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ฉบับที่ 2
(ประเมินโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในตอนที่ 1

2.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3
จำนวน 1 ฉบับ ลักษณะและจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดของ
เครื่องมือดังต่อไปนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระ
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 6 เรื่องดังนี้

จำนวนนับ และการบวก ลบ คูณ หาร ตัวประกอบของจำนวนนับ เศษส่วน
และการบวกลบ คูณ หาร ทศนิยมและการบวก การลบ การคูณ การหาร เส้นขนาน

2.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ลักษณะของข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.3.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนเปรียบเทียบกับผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ระหว่างครูที่ใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้มากกับครูที่ใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้น้อย

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นที่ 3 จัดทำแผนผังโครงสร้างของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ตามตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แผนผังการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | | | | | | | |
|---|--------|----|--------|---------|-----------|---------|-------|
| มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง | | | | | | | |
| ตัวชี้วัดที่ 1 เขียนและอ่าน | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมิน | สร้าง |
| ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | | | | | | | |
| 1. เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | 1 | | ✓ | | | | |
| ตัวชี้วัดที่ 2 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | | | | | | | |
| 2. เปรียบเทียบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | 2 | | ✓ | | | | |
| 3. เรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | 3 | | ✓ | | | | |

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

| สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ | | | | | | | |
|---|--------|--------|---------|-----------|-----------|---------|-------|
| ตัวชี้วัดที่ 2 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมิน | สร้าง |
| 4. การเปรียบเทียบเศษส่วน | 4 | | ✓ | | | | |
| 5. การเรียงลำดับเศษส่วน | 5 | | ✓ | | | | |
| ตัวชี้วัดที่ 3 เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม | | | | | | | |
| ข้อที่ | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมิน | สร้าง | |
| 6. เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วน | 6 | | ✓ | | | | |
| 7. การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม | 7 | | ✓ | | | | |

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มฐ.ค1.1/1

1. จงเขียน หกพัน กับ เจ็ดร้อย กับแปดหน่วย กับ สามส่วนสิบ กับ เจ็ดส่วนร้อย กับ หนึ่งส่วนพัน ในรูปทศนิยม

ก. 678 . 371

ข. 678 . 173

ค. 6,708 . 371

ง. 6,708 . 173

เฉลยข้อ ค.

ทักษะกระบวนการ เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์

มฐ. ค1.1/2.

2. การเปรียบเทียบทศนิยมข้อใดถูกต้อง

ก. $0.880 < 0.888 < 0.088$

ข. $0.888 < 0.808 < 0.880$

ค. $0.088 < 0.808 < 0.888$

ง. $0.088 < 0.888 < 0.880$

เฉลยข้อ ค

ทักษะกระบวนการ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมาย

มฐ. ค1.1/3

4. ข้อใด สรุป ไม่ถูกต้อง

ก. $\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$

ข. $\frac{1}{4} < \frac{2}{3}$

ค. $\frac{3}{12} < \frac{6}{12}$

ง. $\frac{2}{3} < \frac{1}{2}$

เฉลยข้อ ง.

ทักษะกระบวนการ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมาย

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ตัวชี้วัดที่ 1 บวก ลบ คูณ หาร ข้อที่ จำ เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง และบวก ลบ คูณ หาร ระคนของ

เศษส่วน จำนวนคละและ

ทศนิยมพร้อมทั้งตระหนักถึง

ความสมเหตุสมผลของคำตอบ

1. บวกหรือ ลบทศนิยมไม่เกิน

8

✓

สามตำแหน่ง

2. คูณ หารทศนิยมไม่เกินสาม

9

✓

ตำแหน่ง

3. บวก ลบ คูณ หาร ระคนของ

10

✓

ทศนิยม

4. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน

11

✓

5. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนคละ

12

✓

6. บวก ลบ คูณ หารระคนของ

13

✓

จำนวนคละและเศษส่วน

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา (ต่อ)

| ตัวชี้วัดที่ 2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา และโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับเศษส่วน จำนวนคละ และทศนิยมและร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและการสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้ | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมิน | สร้าง |
|---|--------|----|--------|---------|-----------|---------|-------|
| 1. โจทย์ปัญหาจำนวนนับ | 14 | | | ✓ | | | |
| 2. โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน | 15 | | | | | ✓ | |
| 3. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน | 16 | | | ✓ | | | |
| 4. โจทย์ปัญหาระคนของ นับ | 17 | | | ✓ | | | |

ตัวอย่าง: แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มฐ .ค1.2 /1

10. $(0.21 + 0.7) \times (2.8 \div 4)$ มีค่าผลลัพธ์ น้อยกว่า 1.25 อยู่เท่าไร

ก. 0.613

ข. 0.637

ค. 1.887

ง. 5.120

เฉลยข้อ ก

ทักษะกระบวนการใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มฐ .ค1.2 /2

15. ปรานีมีอายุเป็น $\frac{6}{7}$ ของมานะ พ่อมีอายุเป็น 2 เท่าของอายุปรานีและมานะรวมกันถ้ามานะ

อายุ 21 ปี พ่อจะอายุเท่าไร

ก. 74 ปี

ข. 75 ปี

ค. 76 ปี

ง. 78 ปี

เฉลยข้อ ง

ทักษะกระบวนการ ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

| มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา | | | |
|---|--------|----|--|
| ตัวชี้วัดที่ 1 บอกค่าประมาณ | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง |
| ใกล้เคียงจำนวนเต็มหลักต่างๆ ของ จำนวนนับและนำไปใช้ได้ | | | |
| 1. บอกค่าประมาณใกล้เคียง จำนวนเต็มหมื่นของจำนวนนับ และนำไป ใช้ได้ | 18 | | ✓ |
| 2. บอกค่าประมาณใกล้เคียง จำนวนเต็มแสนของจำนวนนับ และนำไป ใช้ได้ | 19 | | ✓ |
| ตัวชี้วัดที่ 2 บอกค่าประมาณของ | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง |
| ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง | | | |
| 1. ค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง | 20 | | ✓ |
| 2. ค่าประมาณใกล้เคียงของ ทศนิยมสองตำแหน่ง | 21 | | ✓ |

ตัวอย่าง: แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มฐ .ค1.3 /1

19. ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มแสนของ 3,285,112 กับ 5,601,433 มีค่าต่างกันเท่าไร

ก. 2,200,000ข. 2,300,000

ค. 2,250,000 ง. 2,350,000

เฉลยข้อ ข.

ทักษะกระบวนการใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

มฐ .ค1.3 /2

21. ข้อใดมีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง ไม่เท่ากับ 4.83

ก. 4.826 ข. 4.827

ค. 4.830 ง. 4.835

เฉลยข้อ ง.

ทักษะกระบวนการให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

| มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้ (ต่อ) | | | |
|---|--------|----|--|
| ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้สมบัติการสลับที่ | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง |
| สมบัติการเปลี่ยนหมู่และสมบัติการแจกแจงในการคิดคำนวณ | | | |
| 1. ใช้สมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณ | 22 | ✓ | |
| 2. สมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการบวกและการคูณ | 23 | ✓ | |
| 3. สมบัติการแจกแจงในการคิดคำนวณ | 24 | ✓ | |
| ตัวชี้วัดที่ 2 หา ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ของจำนวนนับ | ข้อที่ | จำ | เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง |
| 1. การหา ห.ร.ม.ของจำนวนนับ | 25 | | ✓ |
| 2. การหา ค.ร.น. ของจำนวนนับ | 26 | | ✓ |

ตัวอย่าง: แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มฐ.ค1.4 /1

23. ข้อใดใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ในการหาคำตอบ

ก. $(22 + 44) \times 20 = (22 \times 20) + (44 \times 20)$

ข. $20 \times (44 \times 22) = (22 \times 44) \times 20$

ค. $20 \times (44 \times 22) = (20 \times 44) \times 22$

ง. $(44 \times 22) \times 20 = (20 \times 44) \times (20 \times 22)$

เฉลยข้อ ค.

ทักษะกระบวนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารการสื่อความหมาย

มฐ.ค1.4 /2

26. ค.ร.น. ของ 16 20 24 และ 30 คือข้อใด

ก. 150

ข. 200

ค. 240

ง. 300

เฉลยข้อ ค.

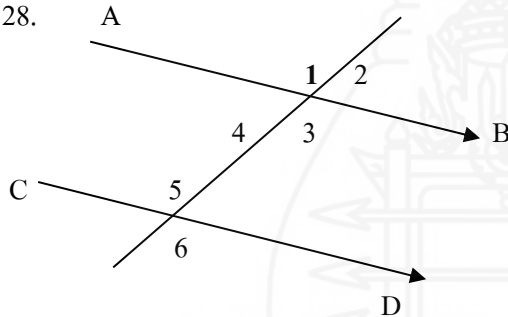
ทักษะกระบวนการใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

| สาระที่ 3 เรขาคณิต | | |
|---|----|---|
| มาตรฐาน ค.3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปและสามมิติเรขาคณิตสองมิติ | | |
| ตัวชี้วัดที่ 3 บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใด ข้อที่ จำ เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง ขนานกัน | | |
| 1. บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน โดยอาศัยมุมแย้ง | 27 | ✓ |
| 2. บอกได้ว่าเส้นตรงคู่ใดขนานกัน โดยอาศัยผลบวกของขนาดของมุม ภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของ เส้นตัด | 28 | ✓ |

ตัวอย่าง: แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มฐ. ค.3.1/3

28.



จากรูปข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $1 + 5 = 180$
- ข. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $2 + 6 = 180$
- ค. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $3 + 5 = 180$
- ง. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $3 + 6 = 180$

เฉลยข้อ ข.

ทักษะกระบวนการ ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย

| สาระที่ 4 พีชคณิต | | |
|--|-------|---|
| มาตรฐาน ค.4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน(ต่อ) | | |
| ตัวชี้วัดที่ 1 ข้อที่ จำ เข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมิน สร้าง | | |
| 1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป | 29-30 | ✓ |

5.5 ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ความยากง่ายและอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าเท่ากับ $(KR-20) = 0.90$ ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ เพราะเครื่องมือวัดที่ถือว่ามีความคุณภาพ ความเที่ยงควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 (William, 1994, p. 91) และมีอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบอยู่ที่ 0.37-0.56 ถือว่าข้อทดสอบฉบับนี้มีอำนาจจำแนกค่อนข้างดี ถึงจำแนกได้ดีมาก และมีค่าความยากอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้คือมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

5.6 จัดรูปแบบ พิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์และอัดสำเนาแบบทดสอบตามจำนวนที่กำหนด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เป็นการเปรียบเทียบผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาในตอนที่ 1 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพิ่มเติมคือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยอย่างง่าย (Regression Analysis) โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน คือ

1) *ตัวแปรต้น* คือ การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ที่ประเมิน โดยครู) ตัวแปรตามคือ ผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2) *ตัวแปรต้น* คือ การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ที่ประเมิน โดยนักเรียน) ตัวแปรตามคือผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตอนที่ 3 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 3**

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่ได้ศึกษาในตอนต้นที่ 1 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์จากแบบสอบถามที่สอบถามครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และจากแบบสอบถามที่ถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผลการวิจัยตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นนำผลการวิจัยทั้งสองตอนมาวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อหาแนวทางส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้และส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 นั้นผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบการบรรยาย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ตอนที่ 3 แนวทางส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 รายละเอียดในแต่ละตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557 นำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยาย โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของครุคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ที่ตอบแบบสอบถามดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 1

| N=142 | | | |
|------------------------------|--------------------|---------|--------|
| | ตัวแปร | ความถี่ | ร้อยละ |
| เพศ | 1 ชาย | 59 | 41.5 |
| | 2 หญิง | 83 | 58.5 |
| การศึกษา | 1 ต่ำกว่าปริญญาตรี | - | - |
| | 2 ปริญญาตรี | 118 | 83.1 |
| | 3 ปริญญาโท | 24 | 16.9 |
| | 4 ปริญญาเอก | - | - |
| สาขาวิชาที่จบ | 1 สาขาคณิตศาสตร์ | 47 | 33.1 |
| | 2 สาขาอื่นๆ | 95 | 66.9 |
| ประสบการณ์ในการสอน | 1. 1 – 5 ปี | 44 | 31.0 |
| | 2. 6 – 10 ปี | 36 | 25.4 |
| | 3. 11 – 20 ปี | 26 | 18.3 |
| | 4. 21 ปีขึ้นไป | 36 | 25.4 |
| วิทยฐานะ | 0 ครูผู้ช่วย | 58 | 40.8 |
| | 1 ชำนาญการ | 43 | 30.3 |
| | 2 ชำนาญการพิเศษ | 41 | 28.9 |
| | 3 เชี่ยวชาญ | - | - |
| | 4 เชี่ยวชาญพิเศษ | - | - |
| จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ | 1. 5-10 ชั่วโมง | 13 | 9.2 |
| | 2. 11-15 ชั่วโมง | 11 | 7.7 |
| | 3. 16-20 ชั่วโมง | 31 | 21.8 |
| | 4. 21-25 ชั่วโมง | 56 | 39.4 |
| | 5. 26-30 ชั่วโมง | 31 | 21.8 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่าจำนวนครุคณิตศาสตร์โรงเรียนประถมศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงร้อยละ 58.50 (n=83) เป็นเพศชายร้อยละ 41.50 (n=59) มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.1 (n=118) และครูที่สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นครูผู้ช่วย ร้อยละ 40.80 (n=58) มีประสบการณ์ในการสอน 1-5 ปีร้อยละ 31.00 (n=44) และส่วนใหญ่ไม่ได้จบสาขาคณิตศาสตร์ถึงร้อยละ 66.90 มีภาระงานสอนมากกว่า 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 62.20

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ที่ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 2

| n = 710 | | | |
|---------|--------|---------|--------|
| | ตัวแปร | ความถี่ | ร้อยละ |
| เพศ | ชาย | 368 | 51.83 |
| | หญิง | 342 | 48.17 |
| | รวม | 710 | 100 |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.83 (n=368) และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.17 (n=342)

ตอนที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครุคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557

ตอนที่ 1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครุคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 (โดยครูประเมินตนเอง) ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของแบบสอบถามครู
รายด้าน

| การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ | M | SD | ระดับ |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อที่จะ เกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน | 3.34 | 0.52 | น้อย |
| 2. ด้านการตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตาม ความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล | 3.73 | 0.49 | บ่อยครั้ง |
| 3. ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการ ของนักเรียนเป็นรายบุคคล | 3.23 | 0.72 | น้อย |
| 4. ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินนักเรียน | 3.44 | 0.43 | น้อย |
| 5. ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงาน ของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความ ต้องการของนักเรียน | 3.69 | 0.48 | บ่อยครั้ง |
| 6. ด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนใน กระบวนการเรียนรู้ | 3.31 | 0.53 | น้อย |
| ผลรวมทุกด้าน | 3.46 | 0.53 | น้อย |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู ด้านที่ใช้
มากที่สุดคือ ด้านการตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับ
เป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล ($M = 3.73$, $SD = 0.49$) รองลงมาคือ ด้านการให้ผลสะท้อนกลับ
ของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความ
ต้องการของนักเรียน ($M = 3.69$, $SD = 0.48$) ด้านที่ใช้น้อยที่สุดคือด้านการใช้วิธีการเรียนการสอนที่
หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ($M = 3.23$, $SD = 0.48$)
รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้
($M = 3.31$, $SD = 0.53$) และค่าเฉลี่ยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านอยู่ที่ 3.46 เมื่อเทียบกับ
เกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่าระดับ
พฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อย

ตอนที่ 1.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 (ที่ประเมินโดยนักเรียน) ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของแบบสอบถามนักเรียนรายด้าน

| การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ | M | SD | ระดับ |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน | 3.61 | 0.80 | บ่อยครั้ง |
| 2. ด้านการตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล | 3.62 | 0.75 | บ่อยครั้ง |
| 3. ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล | 2.99 | 0.72 | น้อย |
| 4. ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน | 3.49 | 0.73 | น้อย |
| 5. ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน | 3.70 | 0.68 | บ่อยครั้ง |
| 6. ด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ | 3.26 | 0.64 | น้อย |
| ผลรวมทุกด้าน | 3.45 | 0.75 | น้อย |

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประเมินโดยนักเรียนพบว่า ด้านที่ใช้มากที่สุดคือด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครู/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน ($M = 3.70$, $SD = 0.68$) รองลงมาคือ ด้านการตั้งเป้าหมาย/จุดประสงค์ของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล ($M = 3.62$, $SD = 0.75$) ด้านที่ใช้น้อยที่สุดคือด้านที่ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ($M = 2.99$, $SD = 0.72$) รองลงมาคือ ด้าน

การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ ($M = 3.26$, $SD = 0.64$) และค่าเฉลี่ยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านอยู่ที่ 3.45 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่าระดับพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อย

ตอนที่ 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นดังนี้

1. ด้านปัญหาและอุปสรรค พบว่า ครูที่สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนมากไม่ได้จบสาขาคณิตศาสตร์ และไม่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่จะเป็นครูผู้ช่วย มีภาระงานมากโดยครูที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา ครู 1 คนต้องสอนประจำชั้นและสอนทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ และมีภาระงานอื่นๆนอกเหนือจากงานสอนมากทำให้มีระยะเวลาเรียนไม่ครบตามหลักสูตรกำหนด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการวัดและประเมินผลโดยเฉพาะการวัดผลและประเมินผลแนวใหม่

2. ด้านข้อเสนอแนะ พบว่า ครูต้องการสอนตรงตามสาขาที่เรียนและต้องการลดภาระงานอื่นๆ เพื่อจะได้มีเวลาอยู่กับเด็ก และควรจัดอบรมให้ความรู้หรือวิทยากรใหม่ๆที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลแนวใหม่ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กนักเรียนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

**ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่
เขต 3 ปีการศึกษา 2557**

ผลการประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยผลการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และผลการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนี้

2.1 ผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประเมินโดยครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ผลการประเมินปรากฏดังตารางนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557

| ตัวแปร | R | R Square | B | Std. Error | Beta | t | Sig. |
|------------|------|----------|-------|------------|------|--------|------|
| ครูประเมิน | .658 | .433 | 2.720 | 1.651 | | 1.647 | .000 |
| | | | 4.577 | .442 | .658 | 10.348 | .000 |

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ที่ประเมินโดยครู มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 65.80 โดยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมิน โดยครูสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 43.30 และส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($B= 2.72, t=1.65, p=.00$)

2.2 ผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยนักเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ผลการประเมินปรากฏดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557

| ตัวแปร | R | R Square | B | Std. Error | Beta | t | Sig. |
|-----------------|------|----------|-------|------------|------|--------|------|
| นักเรียนประเมิน | .723 | .522 | 5.218 | 1.183 | | 4.413 | .000 |
| | | | 4.157 | .336 | .723 | 12.376 | .000 |

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ที่ประเมินโดยนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 72.30 โดยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมิน โดยนักเรียนสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 52.20 และส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($B= 5.22, t=4.41, p=.00$)

**ตอนที่ 3 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3**

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เพื่อหาแนวทางส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ พบว่าการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยครูและประเมินโดยนักเรียนมีประสิทธิผล ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่จากการศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 พบว่าครูใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่น้อย สาเหตุเป็นเพราะครูขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ซึ่งข้อมูลสารสนเทศนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ตกต่ำ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ควรพัฒนาความรู้และศักยภาพการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์และส่งเสริมให้ครูคณิตศาสตร์นำแนวทางการประเมินเพื่อการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสร้างความตระหนักให้ครูเห็นความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้ส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะด้านที่ครูใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้น้อยที่สุดคือด้านการใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคลและด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้และนิเทศติดตามประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือเพื่อ (1) ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (2) ประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ (3) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จำนวน 157 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูที่ถูกสุ่มจำนวน 785 คนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในปีการศึกษา 2557 โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูจำนวน 2 ฉบับ สำหรับครูคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 1 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 2 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 1 ฉบับสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 และทุกชุดได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา และหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบัก หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน การเก็บข้อมูลใช้วิธีการเก็บด้วยตนเองและจัดส่งทางไปรษณีย์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูได้จากการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และใช้การถดถอยอย่างง่ายในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยผู้วิจัยแยกวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนคือส่วนที่ 1 ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยจากผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากแบบสอบถามที่ประเมินโดยครู ตัวแปรตาม คือ ข้อมูลคะแนนผลทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จากแบบทดสอบคณิตศาสตร์ฉบับที่ 3 ส่วนที่ 2 ตัวแปรต้น คือ ข้อมูล

คะแนนเฉลี่ยจากผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากแบบสอบถามที่ประเมินโดยนักเรียน ตัวแปรตาม คือ ข้อมูลคะแนนผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 3

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ตอนที่ 1 ผลการศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557

1.1.1 ผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยครูประเมินตนเอง พบว่าค่าเฉลี่ยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านอยู่ที่ 3.44 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่าระดับพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อย

1.1.2 ผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประเมินโดยนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน อยู่ที่ 3.45 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การตัดสินระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ พบว่าระดับพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อย

1.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นดังนี้

1) ด้านปัญหาและอุปสรรค พบว่า ครูที่สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนมากไม่ได้จบสาขาคณิตศาสตร์ และไม่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่จะเป็นครูผู้ช่วย มีภาระงานมากโดยครูที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา ครู 1 คนต้องสอนประจำชั้น และสอนทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ และ มีภาระงานอื่นๆ นอกเหนือจากงานสอนมากทำให้มีระยะเวลาเรียนไม่ครบตามหลักสูตรกำหนด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการวัดและประเมินผลโดยเฉพาะการวัดและประเมินผลแนวใหม่

2) ด้านข้อเสนอแนะ พบว่า ครูต้องการสอนตรงตามสาขาที่เรียนและต้องการลดภาระงานอื่นๆ เพื่อจะได้มีเวลาอยู่กับเด็กและควรจัดอบรมให้ความรู้หรือวิทยากรใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลแนวใหม่ที่สามารถนำมาใช้กับเด็กนักเรียนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

1.2 ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557

พบว่าผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยครู มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 65.80 โดยการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ที่ประเมิน โดยครูสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 43.30 และส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($B= 2.72, t=1.65, p=.00$)และ

พบว่าผลการประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 72.30 โดยการใช้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมิน โดยนักเรียนสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 52.20 และส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($B= 5.22, t=4.41, p=.00$)

1.3 ตอนที่ 3 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

เกริ่นนำก่อนที่นำไปผลการวิจัยพบว่าการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ประเมินโดยครูและประเมิน โดยนักเรียนมีประสิทธิผล ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่จากการศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 พบว่าครูใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่น้อย สาเหตุเป็นเพราะครูขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ซึ่งข้อมูลสารสนเทศนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ตกต่ำ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ควรส่งเสริมให้ครูคณิตศาสตร์นำแนวทางการประเมินเพื่อการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสร้างความตระหนักให้ครูเห็นความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริม การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะด้านที่ครูใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้้น้อยที่สุดคือ ด้านการใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล และด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตุ้นหรือรื้อฟื้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้และนิเทศติดตามประเมินผลการใช้การประเมิน เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2. อภิปรายผลการวิจัย

การประเมินการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ครั้งนี้มี ประเด็นที่น่าเสนอ 3 ประเด็นคือ 1) การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 2) ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 3) แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

2.1 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประเมินโดยครูผู้สอนคณิตศาสตร์และนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 พบว่า โรงเรียน ส่วนใหญ่มีระดับผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกเป็นรายด้านและในภาพรวมของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วรณทิพา รอดแรงคำ (2550) พบว่าครูส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินนักเรียนโดยใช้ แบบทดสอบในการตอบสั้นๆ หรือข้อสอบอัตนัยที่ครูสร้างขึ้น เป็นเพราะว่าครูยังไม่มีความรู้ใน เรื่องการประเมินเพื่อการเรียนรู้ และยังยึดติดกับการประเมินแบบเก่าที่เน้นการตัดสินผลได้ตกของ นักเรียน การประเมินแนวใหม่ในศตวรรษที่ 21 เป็นการประเมินระหว่างเรียนประเมินเพื่อการ เรียนรู้หรือประเมินที่เน้นพัฒนาการเป็นกระบวนการของการพัฒนาไปสู่สิ่งที่ดีกว่าเป็นการแสวงหา สารสนเทศสำหรับพัฒนาการเรียนรู้และปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

2.2 ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปี ที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ที่ประเมินโดยครูและประเมิน โดยนักเรียน) มีประสิทธิภาพคือการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของ ครูที่ประเมินโดยครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ร้อยละ 65.80 สามารถ ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 43.30 และส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการใช้การประเมิน เพื่อการเรียนรู้ของครูที่ประเมิน โดยนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ร้อยละ 72.30 สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ ร้อยละ 52.20 และส่งผล ทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ OECD / Ceri การประชุมนานาชาติ เรื่องการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: การวิจัยนวัตกรรมและนโยบาย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนคืออย่างทันทีทันใดเมื่อได้

มีการปฏิบัติการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งกลายมาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในงานปกติภายในชั้นเรียน หลักฐานการวิจัยที่ได้ มีความสอดคล้องแสดงให้เห็นถึงความเป็นจริงและสามารถเป็นแนวทางที่จะนำการประเมินเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

2.3 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

ผลการวิจัยพบว่าการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ OECD (2005) แสดงให้เห็นว่าในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมการประเมินเพื่อพัฒนาหรือการประเมินเพื่อการเรียนรู้ให้เป็นวิธีในการปฏิรูปการศึกษาโดย OECD ได้ศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระบบการศึกษา 8 แห่ง ได้แก่ ฟินแลนด์ อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา เดนมาร์ก อิตาลี สกอตแลนด์ และนิวซีแลนด์ พบว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้แสดงถึงประสิทธิภาพในระดับความสำเร็จของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมากเพิ่มความเท่าเทียมของผลลัพธ์ของนักเรียนมากขึ้นและพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียนที่ใช้การประเมินแบบเน้นพัฒนาการหรือการประเมินเพื่อการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่าไม่เพียงแต่ประสบความสำเร็จทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ตกต่ำเป็นการพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนและยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก็คือ การพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน ครูเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการระดับห้องเรียนในการจัดการเรียนรู้การวัดและประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสิ่งที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพราะฉะนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ควรพัฒนาครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีความรู้ และศักยภาพการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้โดยการสร้างความตระหนักให้ครูเห็นความสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกิจกรรม การเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านที่ครูใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้้น้อยที่สุด คือด้านการใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล และ ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ เพราะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มุ่งเน้นในสิ่งที่นักเรียนสนใจ ใคร่รู้ สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็น

วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของตนเองและนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงประเมิน เพื่อประเมินผลการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จากการสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล ผลการวิจัยดังกล่าวมาแล้ว สามารถให้ข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยจัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาครูด้านการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูมีความรู้และศักยภาพการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในการประเมิน อย่างถูกต้อง

3.1.1 ควรพัฒนาครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยจัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาครูด้านการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูมีความรู้และศักยภาพการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในการประเมิน อย่างถูกต้อง

3.1.2 สร้างความตระหนัก ความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาและครูผู้สอนในเรื่องการประเมินเพื่อการเรียนรู้

3.1.3 กำกับ ติดตามและส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรขยายขอบเขตการวิจัยให้มากกว่า 179 โรงเรียน เพื่อให้ครอบคลุมโรงเรียนแห่งอื่นๆ ทั่วประเทศที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาระบบการประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาผู้เรียนทั้งระบบ



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *คู่มือวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ไตรรงค์ เจนการ. (2550). *การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2550, มกราคม). *สภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แนวปฏิรูปหลักสูตรวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย*. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2557). *ประกาศและรายงานผลการทดสอบ O-NET*. Retrieved. สืบค้นจาก <http://www.niets.or.th/>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). *เอกสารสำหรับผู้รับการอบรมโครงการอบรมครูด้วยระบบทางไกลกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาหลักสูตรมาตรฐานการอบรมครูปีที่ 2*. สืบค้นจาก www.jokedarunee.com/master/work/train.doc
- สังวรรณ ังคระโทก. (2555). *หลักสูตรอิงมาตรฐานการเรียนรู้*. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการวัดและประเมินอิงมาตรฐานการเรียนรู้*. หน่วยที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 3. (2557). *ประกาศและรายงานสรุปผลการทดสอบ O-NET*. Retrieved. สืบค้นจาก <http://www.cmarea3.go.th>

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อาภรณ์ อ่อนคง. (2556). *ประสิทธิผลสำหรับกลุ่มสาขาการบริหารการศึกษา*. (ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต ไม้ได้ดีพิพม์). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, นครศรีธรรมราช,
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1), 7-74.
- CERI. (1968-2008). *Assessment for learning formative assessment Organization for Economic Co-Operation And Development*. Retrieved from <http://www.oecd.org/site/educeri21st/40600533.pdf>
- Harm Tillemaa, Martijn Leenknechta and Mien Segers. (2011). Assessing assessment quality: Criteria for quality assurance in design of (peer) assessment for learning – A review of research studies. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 25-34. Retrieve from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X11000174>
- OECD. (2005). *Formative Assessment: Improving Learning in Secondary Classrooms Policy Brief*. Retrieved from <http://www.oecd.org/edu/ceri/35661078.pdf>
- Robbins, S. P., Coulter, M. (2005). *Management*. New jersey: Prentice Hall.
- Robert, M. C. (2002). Measures of efficiency and effectiveness as indicators of quality: A systems approach. *Journal of Institutional Research South East Asia (JIRSEA)*.
- Stiggins, R. (2006). *Assessment for Learning – A Key to Motivation and Achievement*. Retrieved from <http://jaymctighe.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/04/Assessment-for-Learning.pdf>
- Stiggins, R., & Chappus, J. (2012). *An Introduction to Student Involved Assessment for Learning*. Boston, Person.
- Wiggins, G., J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved from <https://books.google.co.th/books?>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ



ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้

อาจารย์ ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น

วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรบัณฑิต(การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
 ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการวัดผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร ชูตินันท์กุล

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิชาโทสถิติ
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สถานที่ทำงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด
 จังหวัดนนทบุรี 11120

อาจารย์ ลำไย สนั่นรัมย์

วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ

สถานที่ทำงาน สำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ถนนราชดำเนินนอก
 เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

อาจารย์ ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น

วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรบัณฑิต(การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
 ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการวัดผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร ชูตินันทกุล

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต(ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิชาโทสถิติ
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สถานที่ทำงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบทดสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถนนแจ้งวัฒนะอำเภอปากเกร็ด
 จังหวัดนนทบุรี 11120

อาจารย์สุริยันต์ ยางศรี

วุฒิการศึกษา ศีษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ วิชาโทวัดผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

สถานที่ทำงาน โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล77 ถ.ศรีสุข ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี
 จังหวัดอุดรธานี 41000

นายสมาน สิริ

วุฒิการศึกษา ศีษษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ วิชาโทวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์

สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3
กลุ่มนิเทศติดตาม ประเมินผลและวิจัยการศึกษา





ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม ฉบับที่ 1

การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับศึกษาการใช้และประสิทธิผลการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ข้อมูลที่ได้รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนรู้และนำไปสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงขอความอนุเคราะห์ท่านโปรดตอบข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของงานของท่านแต่ประการใด
3. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบ
 - ตอนที่ 2 การประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องว่าง

- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง |
| 2. วุฒิทางการศึกษา | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก | |
| 3. สาขาวิชาที่จบ | <input type="checkbox"/> สาขาคณิตศาสตร์ | <input type="checkbox"/> สาขาอื่นๆ |
| 4. ประสบการณ์ในการสอน | <input type="checkbox"/> 1-5 ปี | <input type="checkbox"/> 6-10 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 11-20 ปี | <input type="checkbox"/> 21 ปีขึ้นไป |
| 5. ระดับวิทยฐานะ | <input type="checkbox"/> ชำนาญการ | <input type="checkbox"/> ชำนาญการพิเศษ |
| | <input type="checkbox"/> เชี่ยวชาญ | <input type="checkbox"/> เชี่ยวชาญพิเศษ |
| 6. จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ | <input type="checkbox"/> 5-10 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 11-15 ชั่วโมง |
| | <input type="checkbox"/> 16-20 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 21-25 ชั่วโมง |
| | <input type="checkbox"/> 25-30 ชั่วโมง | |

ตอนที่ 2 การประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์

ท่านได้ทำกิจกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด โปรดขีด ✓ ใน ที่ตรงกับท่านมากที่สุด

| ให้ท่านพิจารณาการจัดการเรียนการสอนของท่านในแต่ละครั้งและตอบคำถามว่าท่านได้ทำกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| 1 | ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม | <input type="checkbox"/> 5-10 นาที/ชม. | <input type="checkbox"/> 11-20 นาที/ชม. | <input type="checkbox"/> 21-30 นาที/ชม. | <input type="checkbox"/> 31-40 นาที/ชม. | <input type="checkbox"/> 41-60 นาที/ชม. |
| 2 | ใช้การถามตอบหรือสนทนาได้ตอบ เพื่อช่วยเหลือนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ใช้คำถามกระตุ้นการคิดในระหว่าง การเรียนการสอนหรือก่อนเข้าสู่บทเรียน เช่น อะไรอย่างไรทำไมเมื่อไหร่ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | สรุปงานร่วมกัน ระหว่างนักเรียนกับ นักเรียน หรือ นักเรียน กับ ครู | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 5 | สังเกตการอภิปราย/แสดงความคิดเห็นรายบุคคล/เป็นกลุ่ม | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 6 | ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายตามสภาพจริง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 7 | จัดบรรยากาศห้องเรียน สื่อ และ ข้อมูลต่างๆเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 2. ท่านได้ตั้งเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนของท่านแต่ละครั้งในการทำกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
| 1 | บอกเป้าหมายการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร ให้นักเรียนทุกคนทราบ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| 2. ท่านได้ตั้งเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนของท่านแต่ละครั้งในการทำกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 2 | กำหนดเป้าหมายประจำบทเรียน/ หน่วยการเรียนรู้ และแจ้งให้นักเรียนทราบทุกครั้ง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ร่วมกับนักเรียนกำหนดเป้าหมายของงานหรือผลงานที่ดี | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | ติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน เป็นรายบุคคลโดยเทียบผลงานนักเรียนกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 5 | แสดงตัวอย่างงานที่ดีให้นักเรียนก่อนที่นักเรียนจะลงมือปฏิบัติจริง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3. ให้ท่านพิจารณาวิธีการจัดการเรียนการสอนของท่านแต่ละครั้งและตอบคำถามว่าท่านได้ทำกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
| 1 | ฉันเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนรายบุคคล | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 2 | ฉันสอนนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ฉันสอนนักเรียนที่เรียนอ่อน ด้วยวิธีการที่ต่างจากนักเรียนคนอื่น | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | ฉันปรับเปลี่ยนวิธีสอนจนกว่านักเรียนจะเข้าใจเนื้อหา | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| 4. ท่านได้ใช้วิธีการประเมินในการจัดการเรียนการสอนของท่านแต่ละครั้งในกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ ระดับใด | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1 | ฉันให้นักเรียนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นกันในกลุ่มแล้วสรุปเป็นคำตอบ ของกลุ่ม | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 2 | ฉันให้นักเรียนประเมิน ตนเอง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ใช้คำตอบของนักเรียนเป็น ข้อมูล ตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | ให้นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุดพร้อมกับให้อธิบายว่า เพราะเหตุใด | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 5 | มีการใช้คำถามเพื่อ ตรวจสอบและส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 6 | ใช้แบบทดสอบแบบ เลือกตอบเช่น ข้อสอบ4 ตัวเลือก ข้อสอบถูกผิด | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 7 | ใช้แบบทดสอบเขียนตอบ หรือแสดงวิธีทำ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 8 | ให้เพื่อนประเมินเพื่อน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 5. ท่านได้ให้ข้อมูลย้อนกลับหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของเด็กนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน ของท่านในกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
| 1 | ฉันตรวจงานนักเรียนและ บอกให้นักเรียนทราบ จุดอ่อนจุดแข็งของนักเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงหรือ พัฒนา | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| 5. ท่านได้ให้ข้อมูลย้อนกลับหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของเด็กนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนของท่านในกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 2 | ฉันจัดบันทึกความสำคัญผลสะท้อนกลับ เพื่อหาจุดแข็งจุดด้อยเพื่อออกแบบและปรับปรุง การเรียนการสอนให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ฉันนำผลงานที่นักเรียนทำมาอภิปรายเพื่อช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | ฉันให้ผลสะท้อนกลับแก่นักเรียน เชิงบวกเช่นมีการชมเชยและระบุจุดเด่นของงาน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 6. ให้ท่านพิจารณาการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของท่านในแต่ละครั้งในกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
| 1 | นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 2 | ฉันให้นักเรียนร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผลงานที่นักเรียนทำ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3 | ฉันให้นักเรียนร่วมกันเสนอเกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 4 | ฉันให้นักเรียนร่วมกันเสนอเนื้อหาที่ควรเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 5 | ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสิ่งเร้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 6. ให้นท่านพิจารณาการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของท่านในแต่ละครั้ง ในกิจกรรม/รายการต่อไปนี้ระดับใด | | | | | | |
| 6 | เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ ประเมินผลงานของตนเอง และประเมินผลงานเพื่อน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 7 | ให้นักเรียนเสนอแนะ เกี่ยวกับงาน/ผลงานเพื่อ การปรับปรุง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

นางปราณี พรหมพันธ์

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบสอบถามฉบับที่ 2

การใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูล สำหรับศึกษา การใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6
2. แบบสอบถามนี้ไม่มีผลกระทบต่อนักเรียนใดๆทั้งสิ้น ผลการตอบแบบสอบถามครั้งนี้จะ นำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาในด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้ และนำไปสู่การยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบสอบถามฉบับนี้มี 1 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับนักเรียนมากที่สุดในการเรียนคณิตศาสตร์

| ให้นักเรียนพิจารณาว่านักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1 นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับคนอื่น หรือทำงานเป็นกลุ่มได้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 2. นักเรียนร่วมตั้งคำถาม หรือตอบคำถามกับครู และเพื่อน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 3. นักเรียนร่วมอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานหรือผลงานในวิชาคณิตศาสตร์ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| ให้นักเรียนพิจารณาว่านักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
| 4. มีการสรุปร่วมกันระหว่างนักเรียน กับนักเรียน/นักเรียนกับครู | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| ให้นักเรียนพิจารณาว่านักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|
| 5. นักเรียนมีความสุขกับการเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียน และห้องเรียนมีข้อมูลต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> น้อยมาก | <input type="checkbox"/> น้อย | <input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทุกครั้ง |
| 6. ครูบอกมาตรฐานและตัวชี้วัดวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนรู้นักเรียนทราบ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 7. ครูบอกจุดประสงค์ของการเรียนรู้อ่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 8. นักเรียนช่วยครูกำหนดเป้าหมาย ของการทำงาน หรือผลงานที่ดี | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 9. นักเรียนเคยตั้งเป้าหมายในการทำงานของตนเอง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 10. ครูนำงานหรือตัวอย่างงานที่สำเร็จสมบูรณ์มาเป็นตัวอย่างก่อนที่จะให้นักเรียนทำ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| ให้นักเรียนพิจารณาว่าในการเรียนคณิตศาสตร์เทอมนี้ นักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
| 11. นักเรียนทำโครงการคณิตศาสตร์ตามความสนใจ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> 1-2 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 3-4 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 5-6 ครั้ง | <input type="checkbox"/> > 6 ครั้ง |
| 12. นักเรียนทำแฟ้มสะสมงานวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำทุกเดือน | <input type="checkbox"/> ทำทุกสัปดาห์ | <input type="checkbox"/> ทำวันเว้นวัน | <input type="checkbox"/> ทำทุกวัน |
| 13. นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มและร่วมแสดงความคิดเห็น | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 14. นักเรียนอภิปรายและนำเสนอผลงานในชั้นเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| ให้นักเรียนพิจารณาว่าในการเรียนคณิตศาสตร์เทอมนี้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 15.นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ เช่น แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การศึกษาค้นคว้าทางคณิตศาสตร์โดยมีครูคอยแนะนำ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 16.นักเรียนเขียนสรุปความรู้หลังจากได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 17.นักเรียนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นกัน ในกลุ่มแล้วสรุปเป็นคำตอบของกลุ่ม | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 18.นักเรียนบอกสิ่งที่ดีและสิ่งที่ควรปรับปรุง ในงาน/ผลงานของนักเรียนได้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 19. นักเรียนบอกสิ่งที่ดีและสิ่งที่ควรปรับปรุงงานหรือผลงานของเพื่อนได้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 20.นักเรียนเลือกผลงานที่ดีที่สุดพร้อมอธิบายได้ว่า เพราะเหตุใด | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 21. นักเรียนตอบคำถามของครูทุกครั้งและจะซักถามเสมอถ้าไม่เข้าใจ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 22.นักเรียนทำข้อสอบแบบเลือกตอบเช่น ข้อสอบ4ตัวเลือก ข้อสอบถูกผิด | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 23.นักเรียนได้เติมคำตอบหรือแสดงวิธีทำ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

| ให้นักเรียนพิจารณาว่าในการเรียนคณิตศาสตร์เทอมนี้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 24.ครูช่วยแนะนำแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงงานหรือผลงานของนักเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 25.นักเรียนสามารถแก้ไขงานหรือผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 26.ครูนำผลงานของนักเรียนหรือของเพื่อนมาอภิปรายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจจุดเด่นและจุดด้อยของงานแต่ละข้อ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 27.ครูตรวจงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำเสมอ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 28.ครูจะชมเชยหรือให้กำลังใจนักเรียนในการทำงาน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 29.นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| ให้นักเรียนพิจารณาว่านักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือรายการต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | |
| 30.นักเรียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เดิมของตนเองก่อนเรียน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 31.นักเรียนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานเพื่อปรับปรุงหรือทำให้ดีขึ้น | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 32.นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานของตนเอง | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 33.นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินงานของเพื่อน | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |
| 34.นักเรียนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียนรู้ | <input type="checkbox"/> ไม่เคยทำ | <input type="checkbox"/> ทำน้อยมาก | <input type="checkbox"/> ทำน้อย | <input type="checkbox"/> ทำบ่อยครั้ง | <input type="checkbox"/> ทำทุกครั้ง |

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เทอมที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนกากบาท \times ทับตัวอักษรที่เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. จงเขียนในรูปทศนิยม

6 พันกับ 7 ร้อย กับ 8 หน่วย กับ 3 ส่วนสิบ กับ 7 ส่วนร้อย กับ 1 ส่วนพัน

ก. 673 . 371

ข. 673 . 173

ค. 6708 . 371

ง. 6708 . 173

2. การเปรียบเทียบทศนิยมข้อใดถูกต้อง

ก. $0.880 < 0.888 < 0.088$

ข. $0.888 < 0.808 < 0.880$

ค. $0.088 < 0.808 < 0.888$

ง. $0.088 < 0.888 < 0.880$

3. ข้อใดเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง

ก. 7.003 7.02 7.002 7.1

ข. 7.003 7.002 7.02 7.1

ค. 7.1 7.02 7.002 7.003

ง. 7.1 7.02 7.003 7.002

4. ข้อใดสรุปไม่ถูกต้อง

ก. $\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$

ข. $\frac{1}{4} < \frac{2}{3}$

ค. $\frac{3}{12} < \frac{6}{12}$

ง. $\frac{2}{3} < \frac{1}{2}$

5. ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนที่มีค่าน้อยไปมาก ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{3}{4} < \frac{1}{4} < \frac{2}{4}$

ข. $\frac{5}{6} < \frac{2}{3} < \frac{1}{2}$

ค. $\frac{1}{3} < \frac{5}{12} < \frac{4}{9}$

ง. $\frac{2}{5} < \frac{7}{10} < \frac{1}{15}$

6. ทศนิยมข้อใดเขียนในรูปเศษส่วน ไม่ถูกต้อง

ก. $0.008 = \frac{8}{1000}$

ข. $0.320 = \frac{32}{1000}$

ค. $0.035 = \frac{35}{1000}$

ง. $0.200 = \frac{200}{1000}$

7. เศษส่วนในข้อใดเขียนในรูปทศนิยม ไม่ถูกต้อง

ก. $3\frac{4}{100} = 3.4$

ข. $\frac{25}{100} = 0.25$

ค. $\frac{34}{100} = 0.34$

ง. $1\frac{338}{1000} = 1.338$

8. ผลลัพธ์ของข้อใดมีค่ามากที่สุด

ของนักเรียนทั้งหมด นักเรียนสอบผ่านกี่คน

ก. 25 คน

ข. 50 คน

ค. 100 คน

ง. 121 คน

17. พ่อมีที่ดิน $10\frac{1}{2}$ แบ่งให้ลูก 3 คนคนละเท่าๆกัน ลูกจะได้ที่ดินคนละกี่ไร่

ก. $2\frac{1}{2}$ ไร่

ข. $2\frac{3}{2}$ ไร่

ค. $3\frac{3}{2}$ ไร่

ง. $3\frac{1}{2}$ ไร่

18. 6,780,000 เป็นค่าประมาณใกล้เคียง

จำนวนเต็มหมื่นของจำนวนใด

ก. 6,774,900

ข. 6,776,400

ค. 6,785,500

ง. 6,786,131

19. ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มแสนของ 3,285,112 กับ 5,601,433 มีค่าต่างกันเท่าไร

ก. 2,200,000

ข. 2,300,000

ค. 2,250,000

ง. 2,350,000

20. 37.5 เป็นค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง ของข้อใด

ก. 37.435

ข. 37.460

ค. 37.505

ง. 37.550

21. ข้อใดมีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง ไม่เท่ากับ 4.83

ก. 4.826

ข. 4.827

ค. 4.830

ง. 4.835

22. ประโยคสัญลักษณ์นี้ตรงกับสมบัติข้อใด $(344 + 211) \times 47 = 47 \times (344 + 211)$

ก. สมบัติการแจกแจง

ข. สมบัติการเปลี่ยนหมู่การคูณ

ค. สมบัติการสลับที่ของการบวก

ง. สมบัติการสลับที่ของการคูณ

23. ประโยคสัญลักษณ์นี้ตรงกับสมบัติข้อใด $20 \times (44 \times 22) = (20 \times 44) \times 22$

ก. สมบัติการสลับที่ของการบวก

ข. สมบัติการเปลี่ยนหมู่การบวก

ค. สมบัติการเปลี่ยนหมู่การคูณ

ง. สมบัติการแจกแจง

24. ข้อใดเป็นสมบัติการแจกแจง

ก. $5 + (9 + 7) = (5 + 9) + 7$

ข. $(8 + 12) + 5 = 5 + (8 + 12)$

ค. $(8 + 11) \times 5 = (8 \times 5) + (11 \times 5)$

ง. $3 \times (7 \times 6) = (3 \times 7) \times 6$

25. ห.ร.ม. ของ 9 24 และ 30 คือจำนวนใด

ก. 2

ข. 3

ก. 6

ง. 12

26. ค.ร.น. ของ 16 20 24 และ 30 คือข้อใด

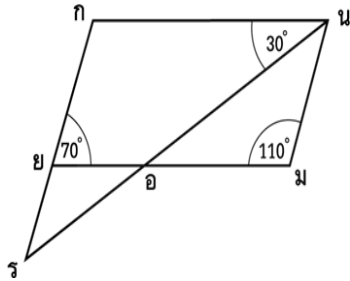
ก. 150

ข. 200

ค. 240

ง. 300

27.



จากรูป.ข้อใดถูกต้อง

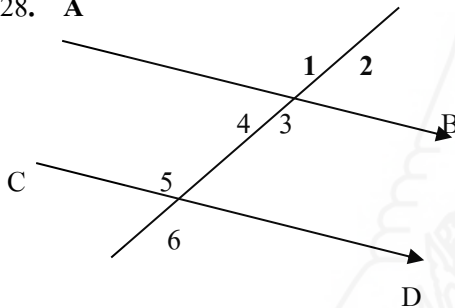
ก. อน // นม

ข. กน // กร

ค. กน // ยม

ง. ยอ // อม

28. A



จากรูปข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

ก. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $1 + 5 = 180$

ข. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $2 + 6 = 180$

ค. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $3 + 5 = 180$

ง. ถ้า $AB \parallel CD$ มุม $3 + 6 = 180$

29.

จากแบบรูปที่กำหนดให้จำนวนที่เติมใน ข้อใดถูกต้อง

ก. 40

ข. 30

ค. 20

ค. 10

30.

จากแบบรูปที่กำหนดให้จำนวนที่เติมใน ข้อใดถูกต้อง

ก. 176

ข. 177

ค. 187

ค. 188

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|------------------|--|
| ชื่อ - สกุล | นางปราณี พรหมพันธ์ |
| วัน เดือน ปีเกิด | 21 พฤศจิกายน 2502 |
| สถานที่เกิด | อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ |
| ประวัติการศึกษา | ศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปีพ.ศ. 2529 |
| สถานที่ทำงาน | โรงเรียนบ้านแม่สุนน้อย อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ |
| ตำแหน่ง | ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ |

