

การพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
โรงเรียนบ้านคำภูทองสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

The Development of Mathematic Teachers' Competency in Instructional Management Based on
Learner Centred Approach at Bankumputong School under Sakon Nakhon Primary Educational
Service Area Office 3

วัชรระ แ่งพรหม*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์**

ดร. อนุรักษ์ อุพงษ์***

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครู ที่สอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 2) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 3) เพื่อติดตามผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

การวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมี 4 ชั้น คือ การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อน กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูโรงเรียนบ้านคำภูทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 6 คน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกการประชุม แบบสังเกตแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบนิเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เป็นดังนี้ สภาพในการจัดการเรียนรู้ของวิชาคณิตศาสตร์นั้น ครูผู้สอนจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย มีสื่อประกอบการสอนสม่ำเสมอ มีการวัดและประเมินผลโดยเน้น การประเมินจากสภาพจริง และมีการปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ค่าเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่ากับ 2.35 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มต่ำของค่าเฉลี่ยระดับชาติ โดยนักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 2.5 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.47 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพการสอนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 66.7 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เท่านั้น ทั้งนี้เพราะครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเกินไป แต่ไม่สามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนและธรรมชาติของวิชาได้ ทำให้ผู้เรียนไม่มีความเข้าใจในบทเรียน ขาดหลักในการทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชา ครูทุกคนมีความเห็นว่าวิธีการสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยนั้นเป็นวิธีการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด แต่ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ คือ ครูส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยแค่ในระดับปานกลาง ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และความแม่นยำในขั้นตอนการสอนด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

* ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

** รองผู้อำนวยการสถาบันภาษาศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

*** รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ดังนั้นเมื่อครูยังไม่สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ได้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะ ความรู้ ความสามารถ อันเป็นผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จึงควรพัฒนาที่ครูผู้สอนให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวทางในการพัฒนาครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จากการกำหนดแนวทางในการพัฒนาครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้สอนในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนิเทศภายใน

3. ผลการติดตามการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการดำเนินการเป็นดังนี้ พบว่า กลุ่มผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด โดยครูมีการเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย ไว้ล่วงหน้า และจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนสามารถตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบได้ ส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

ABSTRACT

This study was focused at 1) To study the problem of learning the Mathematics Teachers at the Ban Kumputong Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3. 2) To find solutions of Learning The Mathematics Teachers at the Ban Kumputong School Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office3. 3) monitoring the impact of learning the Mathematics Teachers at the Ban Kumputong \ Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3.

The research is participatory action research. of 4 steps : planning,action, observation and reflection The participants consisted of 6 teacher of Mathematics Teachers. The instruments used were 1) A form for recording meeting minutes 2) A Observation and workshops 3)an interview form 4) A questionnaire 5) A supervision Mean, percentage and standard deviation were used for data analysis.

The results of the study were as follows:

1. problem of learning the Mathematics Teachers at the Ban Kumputong School Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3. Is Conditions in the learning of mathematics. Teachers will use a variety of teaching approaches. Teaching the media regularly. With emphasis on measurement and evaluation. Assessment of actual conditions. And improved learning regularly. The mean of the learning achievement of substance of learning mathematics As 2.35. It is in the low national average. By most students with learning achievement at most 2.5 is 26.47 percent. Teacher of Mathematic the average of the results achieved. 36.23 percent to improve the quality of teachers in the 9th standard. Teachers have the ability to deal effectively and focus on teaching the students is important. Based on the evaluation criteria. Quality is

satisfactory. And assessment-based education. Quality is satisfactory. But considering the details according to the indicators .Found Indicator 2 teachers in substance of learning mathematics, effective teaching and learning is the key focus. With an average of 66.7 per cent achieved level of quality standards in the Fair. This is because teachers use a variety of teaching approaches too. But not teaching methods appropriate to the learner and the nature of the subject. The students do not understand the lesson. The lack of understanding on the subject. It of the teacher, learning math, everyone has an opinion that teaching methods are inductive and deductive teaching methods that are appropriate to the content of most mathematics. But the teaching of mathematics teacher learning is most teachers have a deep understanding of learning. With inductive and deductive approach only moderately. Lack of knowledge, understanding and precision in the process of teaching the inductive and deductive approach. So when the teacher is not based learning the right way by the nature of mathematics. As a result, the students' lack of skills and knowledge, and as a result the students can academic achievement of mathematics do not meet the standards set. Should be developed to provide teachers with the ability to manage learning effectively.

2. To find solutions of learning the Mathematics Teachers at the BanKumputong Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3. Of the set To find solutions of learning the Mathematics Teachers at the BanKumputong Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3. By the management workshop, Understanding about based learning to instruction inductive and deductive. Lesson plans can be prepared and used to teach in the classroom effectively.

3. Monitoring the impact of learning the Mathematics Teachers at the BanKumputong School Under Sakon Nakhon Prtmary Educational Service Area Office 3.The action follows a group of researchers have found that knowledge. Understanding about learning. With inductive and deductive approach. Can prepare lesson plans. based learning and inductive and deductive teaching methods in the classroom effectively. Achieve the objectives set. Teachers prepared lesson plans for instruction inductive and deductive methods pre and classroom atmosphere conducive to it. Learning of the students. Students have the opportunity to comment. Participate in the proceeding. Students can answer questions .Exercises and tests. Affect the development of students with higher mathematics achievement.

Keywords: Competency in Instructional Management Based on Learner Centred Approach.

ภูมิหลัง

การศึกษาถือเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ส่งผลให้พลเมืองของประเทศ มีคุณภาพและมีศักยภาพเพื่อเป็นพลังในการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคมและประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองได้ในที่สุด ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้พลเมืองของประเทศนั้นมีคุณภาพมากด้วย ความรู้ความสามารถที่จะนำไปพัฒนาประเทศชาติของตนให้เจริญก้าวหน้าต่อไป โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็น ประเทศที่กำลังพัฒนา ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีคนไทยได้รับการศึกษาโดยเฉลี่ยเพียง 5.3 ปี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่ง พัฒนาระดับการจัดการศึกษาสำหรับคนในชาติ (สงบ ลักษณ์ะ. 2542, หน้า, 37)

ในการดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา รัฐบาลได้กำหนดนโยบายปฏิรูปการศึกษา ทั้งระบบ โดยปฏิรูปโครงสร้างและการบริหารจัดการ ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ และระดมทรัพยากรเพื่อการปรับปรุงการบริหารจัดการการศึกษาตั้งแต่ระดับการจัดการศึกษาขั้น-พื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา พัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ได้ครูดี ครูเก่ง มีคุณธรรม พัฒนาระบบการคัดเลือกเข้าสู่มหาวิทยาลัย พัฒนาหลักสูตร รวมทั้งปรับหลักสูตรวิชาแกนหลัก รวมถึงวิชาประวัติศาสตร์ ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ ปรับบทบาทการศึกษานอกโรงเรียน เป็นสำนักงานการศึกษาตลอดชีวิต และจัดให้มีศูนย์การศึกษาตลอดชีวิต เพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนส่งเสริมการกระจายอำนาจให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นคุณธรรมนำความรู้ อย่างแท้จริง (กระทรวงศึกษาธิการ. ออนไลน์ หน้า 2552) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มีความมุ่งหมายให้การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีอุดมการณ์สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน และการสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยให้สังคมทุกภาคมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน มีการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง สร้างคุณภาพชีวิตและสังคมบูรณาการอย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม คุณธรรม และวัฒนธรรม สามารถตรวจสอบได้อย่างมั่นใจว่าการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาชีวิตและสังคม เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ อย่างยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ (จักรกริช บุญเดชและคนอื่นๆ. 2548, หน้า, 66-67)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ระบุว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ซึ่งเป็นไปตามแนวแห่งการปฏิรูปการศึกษาที่ได้ชื่อว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา ดังที่ประเวศ วะสี (2543, หน้า, ก) กล่าวว่าหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ การปฏิรูปจากการยึดวิชาเป็นตัวตั้งมาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด แต่ไม่ได้หมายความว่า ครูต้องลดบทบาทลงหรือ ลดความสำคัญลง ตรงกันข้ามครูกลับมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้น อีกทั้งจะทำให้การศึกษา มีพลังและศักดิ์ศรีในการแก้ปัญหาของมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในส่วนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ มาตรา 24 ได้ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของดำเนินการดังนี้คือ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการจัดการ สามารถเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้แก้ปัญหาได้ โดยผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ ให้ได้สัดส่วนสมดุลและสอดคล้องกับความสนใจและความถนัด ของผู้เรียน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม มีการประสานความร่วมมือกับทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็น บิดามารดา ผู้ปกครอง บุคลากรในชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (จักรกริช บุญเดชและคนอื่นๆ. 2548, หน้า 70-71)

วิชาคณิตศาสตร์ก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยยกระดับคุณภาพของคนในชาติ เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ช่วยพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อีกทั้งคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการพัฒนาวิชาการอื่นๆ (กระทรวงศึกษาธิการ. ออนไลน์ : 2552) คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการ

ดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นทำให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีลักษณะเฉพาะและเป็นวิชาที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน และการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ จะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (สุพัตรา ภูหงษ์สูง 2550, หน้า, 11) ครูซึ่งนับว่าเป็นบุคคลสำคัญที่สุดที่จะทำให้การปฏิรูปการศึกษาประสบผลสำเร็จ โดยครูต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางหรือวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551, หน้า, 1) เช่นเดียวกับกับสมเดช สีแสง (2543, หน้า, 3) กล่าวว่า นอกเหนือจากการที่ครูจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ลูกศิษย์แล้ว จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นผู้ใฝ่ศึกษาหาความรู้ค้นคว้าพัฒนางานในหน้าที่ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ส่งเสริมความถนัดเฉพาะด้านของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพของแต่ละบุคคลฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ ได้อย่างสมดุลรวมทั้ง จัดประสบการณ์จริงให้กับผู้เรียนได้ค้นพบด้วยตนเองจากแหล่งวิทยาการที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยใช้ชีวิตจริง ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ประยุกต์ใช้เทคนิควิธีสอนที่หลากหลาย รวมทั้งวิธีการสอนคณิตศาสตร์แบบอุปนัยและนิรนัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียน ซึ่งจากผลงานวิจัยของ ชวาลัย ชมดี (2551:บทคัดย่อ) พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบอุปนัยและนิรนัย สามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถได้ตามศักยภาพ นอกจากนี้ สุพัตรา ภูหงษ์สูง (2550, หน้า, 3) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งวิธีการสอนได้ใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นและมีความคงทน

จากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พุทธศักราช 2549-2553) ของโรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 36.23 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง ด้านครูมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพการสอนและเน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 66.7 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และด้านผู้บริหาร มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 1 สถานศึกษามีระบบและกลไกในการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 60.00 และ ตัวบ่งชี้ที่ 2 สถานศึกษามีกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์กับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งทั้งสองตัวบ่งชี้ได้ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2550 หน้า 11,16,21) อีกทั้งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายให้ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาหลัก คือ วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ และ วิชาวิทยาศาสตร์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ออนไลน์ : 2551) ซึ่งจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา รอบ 2 นี้จะพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด กอปรกับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังมีประสิทธิภาพในการสอนและเน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญแค่ในเกณฑ์พอใช้

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถของครูเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียน

การสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้ดีขึ้น โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของครูทุกคนในโรงเรียนบ้านคำภูทอง ผู้บริหารและวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาของผู้เรียนและสร้างแรงจูงใจในการเรียน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

คำถามการวิจัย

จากภูมิหลังดังกล่าวข้างต้นในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดปัญหาของการวิจัย ดังนี้

1. สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้อของครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เป็นอย่างไร
2. แนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้อวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 มีอะไรบ้าง
3. ผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้อวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เป็นอย่างไร

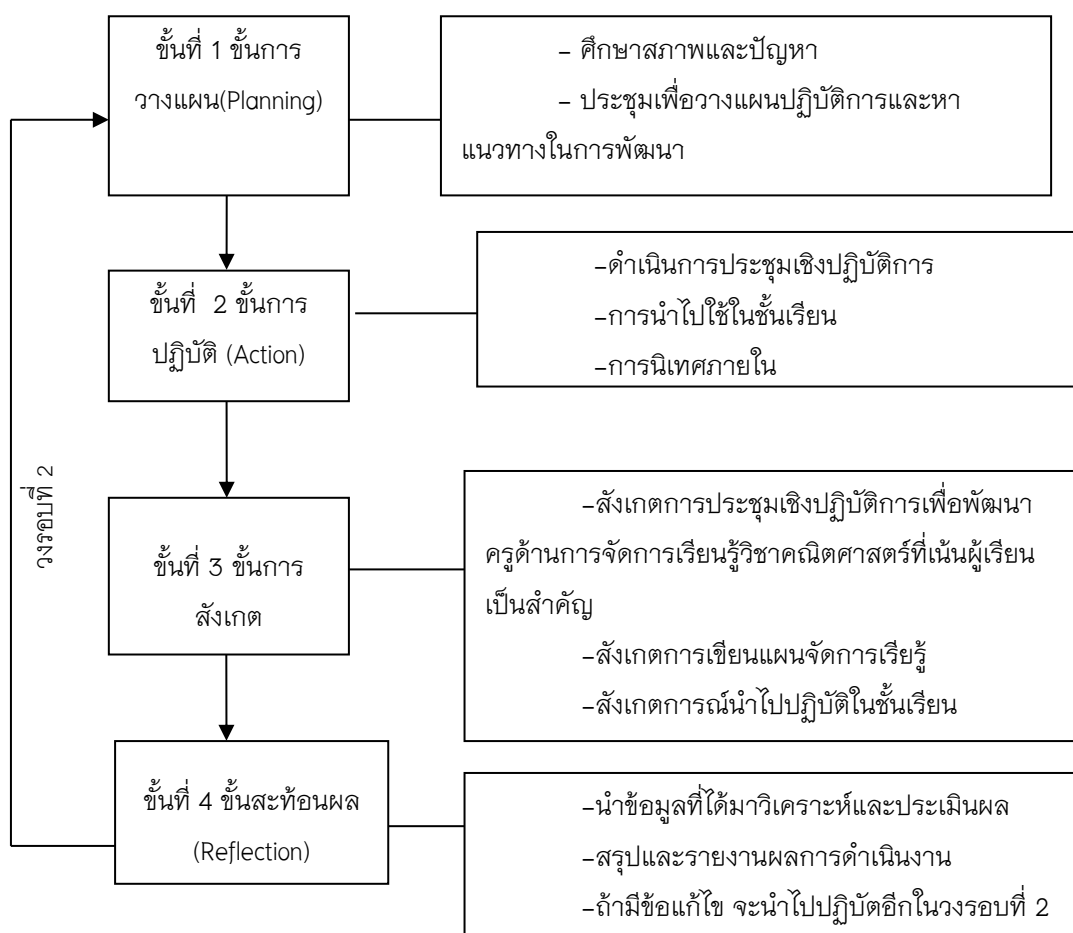
ความมุ่งหมายของการวิจัย

การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้อของครู ที่สอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้อวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3
3. เพื่อติดตามผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้อวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) โดยกระบวนการวิจัยแบบ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้น (สุวิมล ว่องวานิช. 2550, หน้า, 23) ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning)

ศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์เอกสาร ได้แก่ รายงานประเมินตนเองของโรงเรียนและรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่ 2 ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. จากการศึกษาเอกสาร
2. การประชุมครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูในวิชาคณิตศาสตร์ และร่วมกันวางแผนเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนวางระบบติดตามและประเมินผลการพัฒนา ดังนี้

2.1 ร่วมกันกำหนดปัญหาที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ร่วมกันกำหนดแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

2.2.1 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2.2.2 จัดการนิเทศภายใน

2.3 ร่วมกันสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 ร่วมกันวางระบบติดตามผลการพัฒนา ได้แก่ กำหนดเป้าหมาย กำหนดบทบาทผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กำหนดรูปแบบการติดตาม และกำหนดระยะเวลาในการติดตามประเมินผล

2.5 ร่วมกันจัดทำโครงการ และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ

2.6 ผู้วิจัยเสนอโครงการต่อผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขออนุมัติดำเนินการ

2.7 ผู้วิจัยขอหนังสือจากสำนักงานโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือจำนวน 5 คน

2.8 ผู้วิจัยขอหนังสือจากโรงเรียนบ้านคำภูทอง เพื่อขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 2 คน

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Action)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ดังนี้

1. จัดการประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยมีศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เป็นวิทยากร จำนวน 2 คน ให้ความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยและการนิเทศภายในเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้

2. ดำเนินการนิเทศภายในครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยผู้วิจัยและผู้อำนวยการโรงเรียน

ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observation)

ผู้วิจัยและผู้อำนวยการโรงเรียนร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตของครูทุกคนที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ขณะเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการและนิเทศภายในครูขณะจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียน

ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection)

ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้อำนวยการโรงเรียน และวิทยากร ร่วมกันสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อสะท้อนผลและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อพัฒนางานให้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน และการสัมภาษณ์กลุ่มผู้วิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มผู้วิจัย 6 คน ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้วิจัย 1 คน

1.1.2 ผู้ร่วมวิจัย คือ ครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 5 คน

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

1.2.1 วิทยากร จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

1.2.2 ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 1 คน

1.2.3 นักเรียนโรงเรียนบ้านคำภูทอง จำนวน 42 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากร้อยละ 30 ของนักเรียนทั้งหมด จำนวน 138 คน

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกการประชุม

1.2 แบบสัมภาษณ์สภาพและปัญหา

1.3 แบบสังเกตแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.4 แบบสอบถาม

1.4.1 แบบสอบถามเพื่อประเมินตนเองก่อนและหลังการประชุม

1.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการต่อการประชุม

เชิงปฏิบัติการ

1.4.3 แบบสอบถามแบบความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วย

วิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

1.4.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม และแบบสังเกต มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีดังนี้

1. ค่าร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย (\bar{x})

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

1.1 สภาพของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลายมีสื่อประกอบการสอนสม่ำเสมอ มีการวัดและประเมินผลโดยเน้น การประเมินจากสภาพจริง และมีการปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ แต่ในปีการศึกษา 2551 ค่าเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่ากับ 2.35 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มต่ำของค่าเฉลี่ยระดับชาติ และผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พุทธศักราช 2549-

2553) ของโรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 3 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 36.23 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง และด้านครู มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพการสอนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 66.7 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้เท่านั้น

1.2 ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 คือ ครูขาดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเกินไป จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถยึดหลักในการเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ได้ ดังนั้น ครูจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนด โดยครูผู้สอนต้องสามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้เข้าใจง่ายและรวดเร็วขึ้น เพราะจากประสบการณ์ของครูคณิตศาสตร์หลายท่านต่างก็เห็นว่าวิธีการสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยนั้นเป็นวิธีการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด แต่ครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

2. แนวทางในการพัฒนาครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

2.1 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาความสามารถของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

2.2 จัดการนิเทศภายในครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

3. ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จากการนิเทศภายในครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและนิรนัยเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นโดยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน ในวงรอบที่ 1 พบว่า ครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย สามารถเขียนแผน การจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยได้ อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนสนใจเรียน มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา สามารถตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายชื่อแล้วพบว่าครูได้นำเข้าสู่บทเรียนอย่างเหมาะสม ยังมีผลการประเมินที่อยู่ในระดับน้อย จึงต้องมีการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยการประชุมปรึกษาหารือและความต้องการพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนรู้ของครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ ได้ข้อสรุป 1 แนวทาง คือ การนิเทศภายในพบว่าครูมีความกระตือรือร้น เอาใจใส่และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้านการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ มี

การช่วยเหลือแนะนำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันจนสามารถพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และนำไปใช้ในกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

1.1 สภาพของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลายมีสื่อประกอบการสอนสม่ำเสมอ มีการวัดและประเมินผลโดยเน้น การประเมินจากสภาพจริง และมีการปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ แต่ในปีการศึกษา 2551 ค่าเฉลี่ยรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่ากับ 2.35 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มต่ำของค่าเฉลี่ยระดับชาติ และผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พุทธศักราช 2549-2553) ของโรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 3 โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 36.23 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง และด้านครู มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพการสอนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยของผลสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 66.7 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้เท่านั้น

1.2 ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 คือ ครูขาดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเกินไป จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถยึดหลักในการเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ได้ ดังนั้น ครูจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนด โดยครูผู้สอนต้องสามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้เข้าใจง่ายและรวดเร็วขึ้น เพราะจากประสบการณ์ของครูคณิตศาสตร์หลายท่านต่างก็เห็นว่าวิธีการสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยนั้นเป็นวิธีการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด แต่ครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

2. แนวทางในการพัฒนาครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

2.1 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาความสามารถของครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

2.2 จัดการนิเทศภายในครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย

3. ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านคำภูทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จากกรณีศึกษาในครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านคำภูทอง ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและนิรนัยเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นโดยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน ในวงรอบที่ 1 พบว่า ครูที่จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย สามารถเขียนแผน การจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยได้ อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนสนใจเรียน มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา สามารถตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการวิจัยที่มุ่งพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการในองค์กรอย่างยั่งยืน สมควรนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ เข้าใจมากขึ้น อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยจะมีความเหมาะสมกับนักเรียน ที่เรียนเก่งมากกว่านักเรียนที่เรียนอ่อน ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนจะเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบนิรนัยมากกว่าแบบอุปนัย ซึ่งครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1. ควรใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการพัฒนาการบริหารจัดการทุกฝ่ายในโรงเรียน เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายจึงจะประสบผลสำเร็จ ดังนั้นผลการพัฒนาย่อมเป็นที่ยอมรับของทุกคน และปัญหาที่จะได้รับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2.2. ในการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ควรหาแนวทางในการพัฒนา ที่หลากหลายเพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนา และให้ได้แนวทางในการพัฒนาที่ดีที่สุด

2.3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัย กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4. ควรมีการพัฒนารูปแบบวิธีการสอนแบบอุปนัยและแบบนิรนัยในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กมล ภูประเสริฐ. (2544). *การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : ทิพย์พับบลิเคชั่น.

กรมวิชาการ. (2543). *แนวทางการนิเทศช่วยเหลือโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). *แนวทางการปฏิบัติงานในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ
: ศูนย์สภาลาดพร้าว.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. (2545).
สำนักนายกรัฐมนตรี.