

รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใน  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23  
A Model of Teachers Development in Teaching Mathematics  
Learning Subatance in School under the Secondary  
Educational Service Area Office 23.

นิตยา สอนนุชาติ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาระดับสภาพและความต้องการการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ และ 3) ตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ คือระยะที่ 1 ร่างรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ ระยะที่ 2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อจัดการเรียนรู้ ระยะที่ 3 ตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าด้านสภาพเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.33-0.72 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ด้านความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33-0.78 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 และด้านสภาพเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.36-0.71 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ด้านความต้องการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.43-0.72 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 110 คนการได้มาของกลุ่มเป้าหมายใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาร่างหลักสูตรและตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงพัฒนาให้สมบูรณ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) การพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้ และการวางแผนการสอน 2) การใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การประเมินผลการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน 4) การนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน ของตนเองและผู้เรียน 5) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 2) ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 3) รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน 4) ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน

2. ผลการสร้างหลักสูตรภายหลังจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายด้านเกี่ยวกับสภาพและความต้องการพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งสร้างหลักสูตรตามสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ ที่

ได้จากการสังเคราะห์เป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดแทรกเนื้อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมให้มีความครอบคลุมมากขึ้น 3) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน 4) การประเมินผล การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนดทำให้ได้ร่างหลักสูตรประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้และการฝึกอบรบ และหัวข้อวิชาฝึกอบรบ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึกอบรบ กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรบ สื่อการฝึกอบรบ และการประเมินผล

3. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และมีค่าความสอดคล้องในภาพรวมอยู่ระหว่าง .80-1.00 แสดงว่าหลักสูตร มีความเหมาะสมและความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดและยอมรับได้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

**คำสำคัญ:** การพัฒนาครู, การจัดการเรียนรู้

#### ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to study the facts and need development the teachers for learning management, 2) to develop the training curriculum development the teachers for learning management, and 3) to training course checking development the teachers for learning management. There were 3 phases: 1) Construct a model develop the teachers for learning management, 2) Training curriculum construction, and 3) Training course checking development the teachers for learning management. The research instrument was a rating scale questionnaire which divided into 4 parts; The fact of competence of teachers in teaching had a discrimination power values ranging from 0.33 to 0.72 and reliability coefficient of a whole set was 0.97. The needs of competence of teachers in teaching had a discrimination power values ranging from 0.33 to 0.78 and reliability coefficient of a whole set was 0.97. The fact of teaching process had a discrimination power values ranging from 0.36 to 0.71 and reliability coefficient of a whole set was 0.97. The needs of teaching process had a discrimination power values ranging from 0.43 to 0.72 and reliability coefficient of a whole set was 0.97. The target group consisted of 110 administrators and Mathematics teachers under the Secondary Educational Service Area Office 23 in the academic year 2014. The targets were selected by Multi-stage sampling. The computer software program was used to analyze the data in terms of frequency, percentage, mean, standard deviation. Finally, edit the curriculum, investigate the curriculum by the expert.

#### **The findings were as follows:**

1. The factors of the competence of teachers learning management Included 1) The communication skills development and teaching planning. 2) Using appropriate teaching. 3) Evaluation consistent with the learning. 4) Adoption technology to improve

teaching.5) Arrangement experience on the learner-centered. There were 4 factors of teaching process: 1) Aim setting of teaching. 2) Based theory, principles and concept 3) Step and procedure of activities. 4) Result of teaching evaluation.

2. The results of curriculum editing revealed that the facts and need was at the high level. Construct the curriculum into 4 units 1) Communication and planning teaching. 2) Arrangement experience on the learner-centered. 3) Adoption technology to improve teaching. 4) Teaching evaluation. The structure of the curriculum included introduction, objectives, units and topics, behavioral objectives, contents, activities and method, media, and evaluation.

3. The results of curriculum evaluation revealed that the appropriation of the curriculum was 3.91 and the index of item-objective congruence level of the knowledge management curriculum was between .80-1.00. The curriculum appropriation and the item-objective congruence level can be accepted.

**Keywords:** teachers development, learning management

## บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561) มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีแนวทางการปฏิรูปเร่งด่วน 4 ด้านหลัก ๆ คือ 1) พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ที่มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง 2) พัฒนาคุณภาพครูยุคใหม่ที่เป็น ผู้เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 3) พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และ 4) พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552 : 5) การจัดการเรียนการสอนของครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูมีข้อพึงคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ได้เรียนจากประสบการณ์ตรง มีการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงปรารถนาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการดำรงชีวิต มีบุคลิกลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์อย่างยั่งยืนพร้อมที่จะเจริญเติบโตท่ามกลางความเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาเป็นที่ยอมรับของสังคมและประเทศชาติในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

สภาพการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นวิชาหลักที่นักเรียนไม่ได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร การจัดกิจกรรม จัดกระบวนการเรียนรู้อาจทำให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งวุฒิภาวะของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะการคิดคำนวณพื้นฐาน มีความสามารถในการคิดในใจ ตลอดจนพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งการจัดสาระทางคณิตศาสตร์ คำนึงถึงความยากง่าย ความต่อเนื่องและลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และการจัดการเรียนการสอนได้คำนึงถึงลำดับขั้นการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์จริง รวมทั้งปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยรักเรียน

คณิตศาสตร์ และแสวงหาความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง จัดประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ที่สมดุล ทั้งสามด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม โดยครูควรพัฒนารูปแบบการจัด การศึกษาต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สถาบันการศึกษาทั้งของภาครัฐและเอกชน หลักการของการศึกษาต่อเนื่อง กลุ่มเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อเนื่อง จุดมุ่งหมายของการจัด การศึกษาต่อเนื่อง โครงสร้างระบบบริหารของการศึกษาต่อเนื่อง หลักสูตรการเรียนการสอน การศึกษาต่อเนื่อง วิธีการจัดการศึกษาต่อเนื่อง สื่อการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ของการศึกษาต่อเนื่อง การติดตาม และประเมินผลของการศึกษาต่อเนื่อง และการเทียบระดับ และเทียบโอนผลการเรียน ตลอดจนการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด มีโครงสร้าง และความสัมพันธ์กันอย่างไร ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่กำลังศึกษา ซึ่งจะ ออกแบบตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก ชนก นารถ ชื่นชัย (2550 : 179-180)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 พบว่า นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ ดังจะเห็นได้จาก การทดสอบระดับชาติ คือ คะแนน O-NET ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นคะแนนที่สูงที่สุดโดยเฉลี่ย เท่ากับ 33.27 คะแนน และคะแนนที่ต่ำที่สุดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 20.95 คะแนน ในระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย คะแนนที่สูงที่สุดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 24.81 คะแนน และคะแนนที่ต่ำที่สุดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 13.75 คะแนน จากแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องและสภาพปัจจุบันปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้สร้าง รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในลักษณะหลักสูตรการ ฝึกอบรมเพื่อให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถจัดการ เรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน นำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพด้านผู้เรียนให้เต็มตาม ศักยภาพ เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิด กระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553

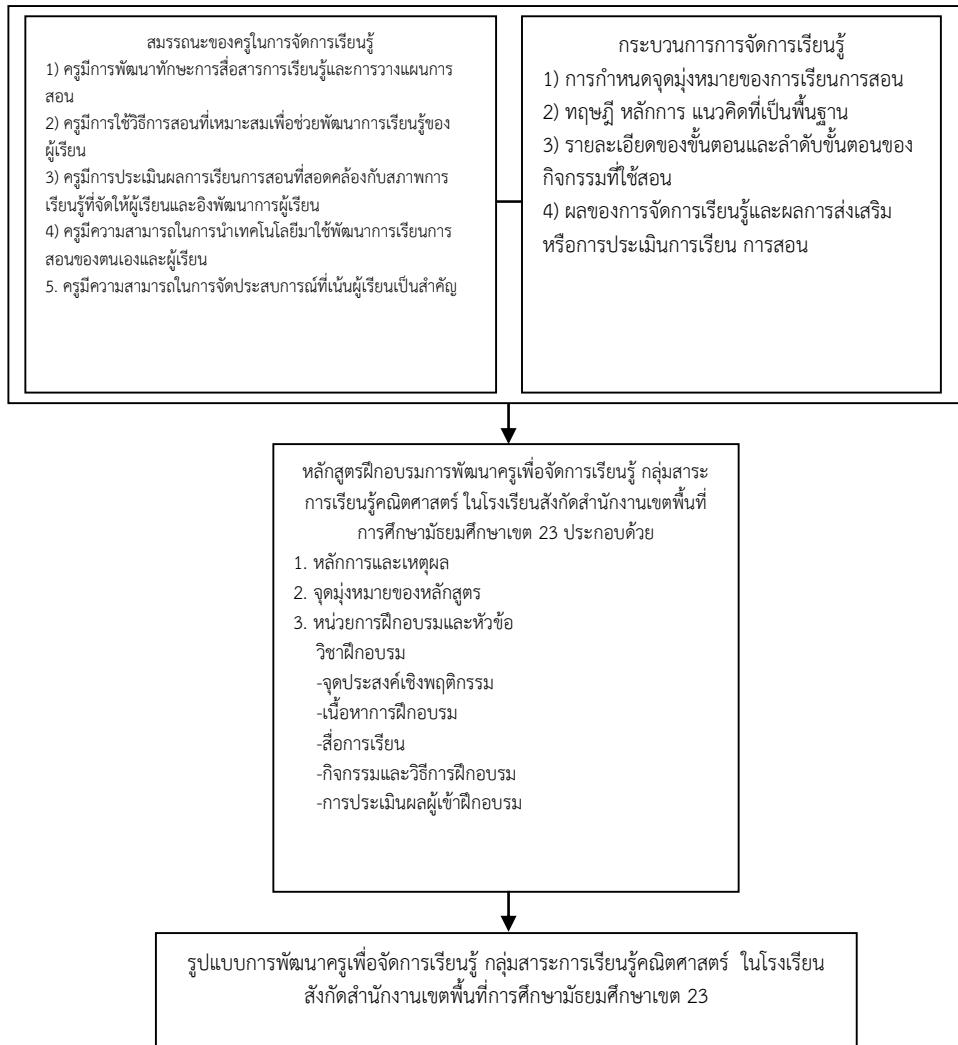
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของงานวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพและความต้องการ การพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23
3. ตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการ พัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ จากแนวคิด ทฤษฎีนี้นักวิชาการต่าง ๆ แล้วนำมาบูรณาการเป็นกรอบ แนวคิดการวิจัย ครั้งนี้ตั้งรายละเอียดในภาพประกอบ



### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ร่างรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่ต้องการศึกษา พบว่า มีองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาทักษะการสื่อสาร การเรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การสอน ที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน 4) การนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและผู้เรียน 5) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 2) ทฤษฎี หลักการ แนวคิดพื้นฐาน 3) ขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน 4) ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน

สอน ต่อมาได้สร้างและพัฒนาเครื่องมือจากองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบสอบถาม จำนวน 4 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบ แบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์หรืออายุราชการในการ ปฏิบัติงาน จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามสภาพและความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการ เรียนรู้ จำนวน 39 ข้อ รวมทั้งหมด 73 ข้อ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หลังจากนั้นได้นำไป ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหา โดยผลจากการศึกษาพบว่า เครื่องมือมีค่าดัชนี ความสอดคล้องกับเนื้อหาระหว่าง .60-1.00 หลังจากนั้นได้นำไปใช้กับกลุ่มทดลองในโรงเรียนปียะ มหาราชาลัย และโรงเรียนนครพนมวิทยาคม แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนละ 1 คน รวม 2 คน และครูผู้สอนคณิตศาสตร์โรงเรียนปียะมหาราชาลัย จำนวน 20 คนและโรงเรียนนครพนม วิทยาคม จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 37 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้าน สภาพเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .94 ส่วนด้าน ความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .95 ด้านสภาพเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .93 ส่วนด้านความต้องการ เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .95 แสดงว่าแบบสอบถามที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไปได้ ผล การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหาร สถานศึกษา จำนวน 12 คนและครูผู้สอนคณิตศาสตร์ จำนวน 98 คน รวม 110 คน ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และ ส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งได้รับคืนครบตามจำนวน ที่ต้องการคิดเป็นร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้าน สภาพและความต้องการของสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียน พบว่า ด้านความต้องการมีค่าเฉลี่ยโดยรวม สูงกว่าด้านสภาพปัจจุบัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.35 และ 4.22 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาทางด้านเกี่ยวกับความต้องการ พบว่า ด้านการ ประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.38 รองลงมาคือ ด้านการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เท่ากับ 4.36 ด้านการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน เท่ากับ 4.35 ด้าน การนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและผู้เรียน เท่ากับ 4.35 และด้านการจัด ประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เท่ากับ 4.31 ตามลำดับ ส่วนความต้องการเกี่ยวกับกระบวนการ การจัดการเรียนรู้รายด้าน พบว่า ความต้องการเกี่ยวกับการผลของการจัดการเรียนรู้และผลการ ส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน เท่ากับ 4.34 รองลงมา คือ รายละเอียดของขั้นตอนและ ลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน เท่ากับ 4.23 ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน เท่ากับ 4.16 และการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เท่ากับ 4.15 ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เบื้องต้นพบว่าสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนอยู่ในระดับยอมรับได้และเหมาะสมสำหรับการจัดทำหลักสูตรเพื่อส่งเสริม การจัดการเรียนรู้ต่อไป โดยผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ให้คำแนะนำในการ จัดทำหลักสูตรเป็น 4 หน่วยหลักได้แก่ 1) การสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การจัด ประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน 4) การ

ประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ ทั้งนี้ให้บูรณาการ การสอนที่เหมาะสม เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในหน่วยการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ระยะที่ 2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ได้หน่วยการฝึกอบรมจำนวน 4 หน่วยการ เรียนรู้ ได้แก่ 1) การสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) จัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ 3) การนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผลการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ ซึ่งมีโครงสร้างคือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) หน่วยการฝึกอบรมและหัวข้อวิชาฝึกอบรม ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีองค์ประกอบย่อย 5 รายการ คือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลผู้เข้าฝึกอบรม โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถนะของครูใน การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งจะได้ร่างหลักสูตร ฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23

ระยะที่ 3 ตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของ หลักสูตรผลการตรวจสอบพบว่า โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผลการประเมินความสอดคล้องส่วนประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ส่วนประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกันทุกประเด็น นอกจากนี้ยังความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ 1) ให้ ปรับปรุงแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรมให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น 2) ให้ปรับปรุงเวลา ในการอบรมให้เหมาะสม

การปรับปรุงหลักสูตรโดยนำผลจากการประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรมของผู้เชี่ยวชาญนำมา เป็นเกณฑ์ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ ผลการวิเคราะห์ความ เหมาะสมของร่างหลักสูตร ถ้าค่าเฉลี่ยของส่วนประกอบของหลักสูตร เท่ากับ 3.51 ขึ้นไป แสดงว่ามี ความเหมาะสมมาก ผู้วิจัยกำหนดให้คงไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม และผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องใน ส่วนประกอบของหลักสูตร แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรมหน่วยการเรียนรู้ ที่ 1-4 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม ด้านความพึงพอใจในการฝึกอบรม และ ด้านความสามารถของวิทยากรดำเนินการฝึกอบรม ถ้าค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป แสดงว่ามี ความสอดคล้องและนำไปใช้ในการวิจัยได้และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเพื่อให้ หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ ปรับปรุงแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรมให้ชัดเจน ยิ่งขึ้น และให้ปรับปรุงเวลาในการอบรมให้เหมาะสมทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ภายหลังจากการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร ส่งผลให้ผู้วิจัยได้ หลักสูตรที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้องตามเกณฑ์และเป็นที่ยอมรับได้ตามกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การสังเคราะห์กรอบแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างและหาประสิทธิภาพ เครื่องมือ การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาสภาพและความต้องการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ

กำหนดแนวทางการสร้างหลักสูตร การสร้างและการตรวจสอบหลักสูตร รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากขึ้นและสามารถนำไปใช้ในการอบรมพัฒนาครูผู้สอนคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนได้ต่อไป

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 45 แห่ง ซึ่งมีบุคลากรทั้งหมด 346 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน และ ครูคณิตศาสตร์ จำนวน 301 คน ปีการศึกษา 2557
2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 110 คน แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 12 คน และครูผู้สอนคณิตศาสตร์ จำนวน 98 คน การได้มาของกลุ่มเป้าหมายใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 สภาพและความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### วิธีรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือราชการในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
  2. ส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด จำนวน 110 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ดัชนีความตรงตามของเนื้อหา (IOC) ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค

### สรุปผลการวิจัย

ผลการดำเนินการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่ามีผลการวิจัยดังนี้

1. องค์ประกอบสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) การพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิง



พัฒนาการเรียนรู้ 4) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนของตนเองและผู้อื่น 5) การจัด  
ประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ  
ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 2) ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 3)  
รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน 4) ผลของการจัดการเรียนรู้และผล  
การส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน

2. ผลการสร้างหลักสูตรหลังจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายด้านเกี่ยวกับสภาพและความ  
ต้องการพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งสร้างหลักสูตรตามสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ ที่  
ได้จากการสังเคราะห์เป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน  
2) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดแทรกเนื้อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมให้มีความ  
ครอบคลุมมากขึ้น 3) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน 4) การประเมินผลการเรียนการ  
สอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนดทำให้ได้ร่าง  
หลักสูตรประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้และหัวข้อ  
วิชาฝึกอบรม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรม และวิธีการฝึกอบรม สื่อการ  
ฝึกอบรม และการประเมินผล

3. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรโดย  
ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และมีค่าความสอดคล้องในภาพ  
รวมอยู่ระหว่าง .80-1.00 แสดงว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมและความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด  
และยอมรับได้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ใน  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

1. ผลการร่างรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ใน  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเลือกองค์ประกอบ  
ที่มีความถี่ร้อยละ 40 ขึ้นไปในการกำหนดองค์ประกอบที่ต้องการศึกษาซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถนะของ  
ครูในการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้ทำให้ได้องค์ประกอบหลักเกี่ยวกับสมรรถนะของ  
ครูในการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ครูมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้  
และการวางแผนการสอน 2) ครูมีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่  
จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการเรียนรู้ 3) ครูมีวิธีการใช้ที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน  
4) ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนของตนเองและผู้อื่น 5) ครูมี  
ความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และยังได้สังเคราะห์กระบวนการจัดการ  
เรียนรู้ ผลจากการสังเคราะห์ทำให้ได้องค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ  
ประกอบด้วย 1) ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 2) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการ  
สอน 3) รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน 4) ผลของการจัดการเรียนรู้  
และผลการส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน เมื่อได้องค์ประกอบที่ต้องการศึกษาผู้วิจัยได้  
สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และพัฒนาเครื่องมือให้มี  
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับสภาพและความต้องการเกี่ยวกับ

สมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก ประเด็นที่มีสภาพและความต้องการ ในระดับมากถึงมากที่สุด มาเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตร ผล การศึกษา พบว่า ด้านสภาพและความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้เฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.18 และ 4.35 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าด้านความต้องการ เกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ด้านสภาพและความต้องการเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.02 และ 4.22 ตามลำดับ แสดงให้ เห็นว่าด้านความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ผู้วิจัยจึงได้เลือกทุกประเด็นมาใช้ เป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตร นอกจากนี้ยังได้รับคำแนะนำจากประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ สร้างหลักสูตรจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ตามประเด็นที่ได้จากการสังเคราะห์ได้แก่ 1) การสื่อสารการ เรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดแทรกเนื้อหา วิธีการใช้ที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาการเรียน การสอน 4) การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละหน่วยการ เรียนรู้จะใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้มาใช้ในประเด็นที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ กุลประภัสสร สิ่งบุระอุดม (2551 : 36) และเมธีณัฐ รัตนกุล (2553 : 20) ที่ได้ศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรซึ่งได้กำหนดขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างหลักสูตร คือ การศึกษาข้อมูล พื้นฐาน และการสำรวจความต้องการของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้สามารถจัดเนื้อหาของหลักสูตรได้อย่าง เหมาะสม

2. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เขต 23

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาจากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดจาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ การเก็บข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่างเพื่อศึกษาสภาพและความต้องการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนด แนวทางการสร้างหลักสูตร การสร้างและการตรวจสอบหลักสูตร รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่ 1) การสื่อสารการ เรียนรู้และการวางแผนการสอน 2) การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การนำเทคโนโลยี มาพัฒนาการเรียนการสอน 4) การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้

สำหรับเนื้อหาในการอบรมตามหลักสูตรในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ใช้กระบวนการจัดการ เรียนรู้เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 2) การ กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 3) รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ ใช้สอน 4) ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริมหรือการประเมินการเรียนการสอนซึ่งสอดคล้อง กับแนวคิดของ จันท์เพ็ญ เชื้อพานิช (2549 : 22-24); วราภรณ์ ภูภักดี (2553 : บทคัดย่อ) ที่ได้ ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้

3. ผลการตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ผลการตรวจสอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านความเหมาะสมและความสอดคล้อง ส่วนประกอบของหลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

3.91 และมีค่าความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรเฉลี่ยเท่ากับ .97 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและยอมรับได้ภายหลังจากการตรวจสอบหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรมให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นและปรับเวลาในการอบรมให้มีความเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นแล้ว จากคำแนะนำในการปรับปรุงหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกับแนวคิดของ กิติภา หิมพานต์ (2555 : 79-87); กันตา พรานป่า (2556 : 306) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและใช้กระบวนการตรวจสอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดจุดประสงค์ในการฝึกอบรม การกำหนดเนื้อหาสาระที่เหมาะสม การวัดผลและประเมินผลรวมทั้งการกำหนดวิธีการและส่วนประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมทำให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการนำไปใช้จริง

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ได้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. วิทยากรในการฝึกอบรมหรือผู้ที่นำหลักสูตรไปใช้ควรศึกษารายละเอียดของโครงสร้างองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจชัดเจนตรงกัน
2. วิทยากรและคณะผู้จัดการอบรมควรออกแบบกิจกรรมการอบรมให้มีความน่าสนใจ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมอบรม
3. ควรศึกษาสภาพและบริบทของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมได้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการอบรม
4. ภายหลังจากการฝึกอบรมควรมอบหมายหน้าที่ให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์อย่างน้อย 1 ภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ ตลอดจนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการนำความรู้จากการอบรมไปใช้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกครูผู้สอนคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกควบคู่กับการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลอย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และกำหนดแนวทางในการติดตาม ประเมินผลผลที่เกิดขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กันตา พรานป่า. (2556). การพัฒนาการบริหารวิชาการโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา\_เขต 24. วิทยานิพนธ์. คุรุศาสตร์ดุสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- กิติภา หิมพานต์. (2555). การจัดการความรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- กุลประภัสสรร์ สิงห์บุระอุดม. (2551). การศึกษาความต้องการเพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การบริหารจัดการการท่องเที่ยวสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2549). “จัดการเรียนรู้อย่างไร...ให้เด็กถนัดกลไกทางความคิด” ใน นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา.. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนกนารถ ชื่นเชย. (2550). รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน.วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขุภักดิ์บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เมธีรัฐ รัตนกุล. (2553). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เรื่อง การจัดดอกไม้เพื่อการประกอบอาชีพ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วรภรณ์ ภูภักดี. (2553). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). แนวทางการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการการศึกษา. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561) . กรุงเทพฯ : บริษัท พรินทวามกราฟฟิคจำกัด.
- Taba, H. (1962). Curriculum Development: Theory and Practice. New York: Harcourt, Brace and World.