

ชื่อเรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในการผลิตสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Geometer's Sketchpad (GSP) โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม “ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

ผู้วิจัย ประภัสสร คะสา

กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์
ดร.สุรพล บุญมีทองอยู่

ปริญญา ค.ม. (การบริหารการศึกษา)

สถาบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีที่พิมพ์ 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) สภาพ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้ โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม “ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 2) หาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้ 3) ติดตามการพัฒนาคุณภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้ โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จำนวน 2 วงรอบกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 9 คนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1)แบบสอบถาม 2)แบบบันทึกการสังเกต 3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 4) แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ของเนื้อหาและนำเสนอโดยความเรียง นำเสนอผลการวิจัยเชิงพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนรู้ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่าครูผู้สอนผลิตสื่อ น้อย ไม่หลากหลาย และสื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นไม่ได้มาตรฐาน ส่วนปัญหาเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนรู้พบว่า ครูผู้สอนขาดการพัฒนาตนเอง

ให้ความสำคัญในการผลิตสื่อการเรียนรู้น้อย ขาดการอบรมด้านการผลิตสื่อ ขาดแคลนงบประมาณ ขาดการนิเทศติดตามภายในโรงเรียนที่เข้มแข็งและต่อเนื่อง ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยี โปรแกรม Geometer's Sketchpad (GSP) และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตสื่อการเรียนรู้อันพบว่า ครูต้องการให้มีการส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองในการจัดทำสื่อการเรียนรู้อันจัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้โปรแกรม GSP และมีการนิเทศติดตามภายในโรงเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อที่ผลิตอย่างต่อเนื่อง

2. แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้อันโรงเรียนนาหว้าพิทยาคม “ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 คือการประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาคุณภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้อันใช้โปรแกรม GSP และการนิเทศภายใน

3. ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้อันโรงเรียนนาหว้าพิทยาคม “ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า 1) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้อันใช้โปรแกรม GSP โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) 2) มีความพึงพอใจในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.38$) และ 3) หลังการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสื่อมีคุณภาพสูงขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.36$) และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ สื่อการเรียนรู้อัน คณิตศาสตร์การพัฒนาครู

TITLE Development of Mathematics Teachers' Competence on Learning Media Production by Using the Geometer's Sketchpad Program at Nawa Pitthayakom School "That Prasit Prachanukhror" under the Office of Secondary Educational Service Area 22

AUTHOR Praphassorn Khasa

ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Sikarn Pienthunyakorn
Dr. Surapol Boonmeethongyoo

DEGREE M.Ed. (Educational Administration)

INSTITUTION Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2016

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to investigate current states, problems and needs for developing mathematics teachers' competence in producing learning media at Nawa Pitthayakom school "That Prasit Prachanukhror" under the Office of Secondary Educational Service Area 22; 2) to establish the guidelines for developing mathematics teachers' competence in producing learning media; and 3) to monitor the development of mathematics teachers through the two spirals of Action Research method. The target group in this research consisted of nine mathematics teachers. The research instruments for data collection were 1) questionnaires, 2) observation forms, 3) structured interview forms, 4) an learning media assessment form and 5) a satisfaction assessment form. The quantitative data were analyzed employing percentage, mean and standard deviation. The qualitative data were categorized and presented by the descriptive analysis technique.

The results were as follows:

1. The states on learning media production of mathematics teachers revealed that the teachers made very few instructional materials and offered little variation. In addition, the teacher-produced learning media did not meet the standards

required. In terms of problems, teachers did not participate in professional development and seemed unaware of the importance of learning media production. In addition, the teachers did not obtain enough knowledge in producing learning media. The school provided limited training, budget and vigorous and continuous internal supervision. Moreover, the teachers had limited knowledge and understanding in using the Geometer's Sketchpad (GSP) program. In terms of the needs for learning media production, teachers required the school to provide opportunities for professional development in producing learning media, a workshop on the GSP program, and on-going internal supervision on the quality of the produced learning media.

2. The guidelines for developing the mathematics teachers' competence on learning media production at Nawa Pitthayakom School "That Prasit Prachanukhror" under the Office of Secondary Educational Service Area 22 involved a workshop for developing mathematics teachers' competence in producing learning media by using the GSP program and internal supervision.

3. Regarding the follow-up and evaluation, the development of mathematics teachers' competence in producing learning media at Nawa Pitthayakom School "That Prasit Prachanukhror" under the Office of Secondary Educational Service Area 22 revealed that 1) mathematics teachers gained knowledge and understanding on learning media production by using the GSP program at a high level as a whole ($\bar{x} = 4.25$); 2) the mathematics teachers satisfied in attending a workshop at a high level ($\bar{x} = 4.38$); and 3) after the implementation, the experts considered that the produced learning media, as a whole, were of higher quality at a high level ($\bar{x} = 4.36$). In addition, the post-implementation mean scores of students' mathematics learning achievement were higher than the pre-implementation mean scores at the .01 level of statistical significance.

Keywords Mathematics Learning Media, Teacher Development.