



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1
The Condition of Using Instructional Media of Mathematics Learning Area Teachers in Schools
under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1

กนิษฐา พลอยเล็ก (Kanittha Ploylake)¹ ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (Sunsanee Sungsunanun)²
วารangkana โตโพธิ์ไทย (Varangkana Topothai)³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ที่สอนในปีการศึกษา 2559 จำนวน 286 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการสื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการใช้สื่อการสอน ระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพและด้านปัญหาในการใช้สื่อการสอน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านได้แก่ (1) สภาพการใช้สื่อการสอนของครู คือ ครูใช้สื่อประเภทวัสดุสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ (2) ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครู คือ ปัญหาด้านครู และ (3) ความต้องการใช้สื่อการสอนของครู คือ ความต้องการด้านปัจจัยสนับสนุนและการให้บริการสื่อการสอน

คำสำคัญ สภาพ การใช้ สื่อการสอนคณิตศาสตร์ ครู

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช kanittha_18@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช s_anun45@hotmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช varangkana2504@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

Abstract

The purpose of this study was to investigate the condition of using instructional media of Mathematics Learning Area teachers in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1. The sample used in this study consisted of 286 teachers teaching in the Mathematics Learning Area in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1 in the academic year 2016, obtained by stratified random sampling. The research instrument used in this study was a questionnaire on the conditions of, problems of, and needs for using instructional media of Mathematics Learning Area teachers in schools under Uttaradit Primary Education Service Area Office 1. Statistics used for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation. Research findings revealed that the Mathematics Learning Area teachers had opinions that the overall condition of, problem of, and need for using instructional media were at the moderate level. When each aspect was separately considered, it was found that the needs for using instructional media was rated at the high level; while the conditions of and problems of using instructional media were rated at the moderate level. The items with the highest rating mean for each aspect were specified as follows: (1) in the conditions of using instructional media aspect, the item with the highest rating mean was that on using the material media for teaching mathematics; (2) in the problems of using instructional media aspect, the item with the highest rating mean was that on the problem of teachers; and (3) in the needs for using instructional media aspect, the item with the highest rating mean was that on the need for supporting factors and services.

Keywords: Condition, Using instructional media, Mathematics instructional media, Teacher



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7 The 7th STOU National Research Conference

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล มีระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินและแก้ปัญหา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือช่วยศึกษาเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.1) การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครอบคลุม หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน โดยสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นสื่อประเภทวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ และสื่อห้องปฏิบัติการ ตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ที่มีบทบาทในการสอนแตกต่างกันไปตามลักษณะของเนื้อหา โดยครูผู้สอน นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน แล้วช่วยถ่ายทอดแก่นที่ค้นทางคณิตศาสตร์ให้เป็นไปได้ง่ายขึ้น สื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีความสำคัญ คือ สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน ผู้เรียนสามารถเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับความสามารถทางการเรียนของตนเองได้ สื่อยังสามารถสร้างความสนใจให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาได้ดี สื่อช่วยให้ครูประหยัดเวลาในการสอน ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อย่างชำนาญ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และสื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เห็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดความจำได้ยาวนาน ในปัจจุบันการศึกษาจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครูจะเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน จัดแหล่งเรียนรู้ให้เด็กในระดับประถมศึกษาได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้ฟังมาเป็นผู้ฝึกปฏิบัติฝึกกระทำ ฝึกใช้ความคิด เสนอความคิด ฝึกทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ฝึกแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ โดยเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาเป็นต้นไป ในสภาพปัจจุบันที่พบ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ยังประสบปัญหาด้านสื่อการสอน ทั้งด้านการจัดหา การผลิต การเลือกใช้ การบำรุงรักษา การให้และรับบริการสื่อการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จากปัญหาดังกล่าวทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายได้ ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ผู้วิจัยก็ประสบปัญหาดังกล่าวเช่นกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา สำนวน สภาพ ปัญหา และความต้องการการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ซึ่งรายละเอียดดังนี้ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านหลักสูตร ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบจุดประสงค์ต่ำ ผู้ที่มีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน คือ ครู คุณภาพ ความสามารถ และความเอาใจใส่ในการถ่ายทอดเนื้อหาคณิตศาสตร์แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งที่ครูจะต้องทุ่มเท จากการศึกษาวิจัยโดยทั่วไป พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ ได้แก่ หลักสูตร ครู วิธีการสอน การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา การใช้สื่อการสอน และตัวผู้เรียน เป็นต้น โดยสรุปจะเห็นว่าประเด็นปัญหามักจะมุ่งตรงไปที่หลักสูตรและตัวครูที่ขาดความรู้ความสามารถ และขาดทักษะการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (พันธณีย์ วิหคโต, 2537, น.44) สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการจัดการเรียนการสอน ครูใช้วิธีการสอนที่มากที่สุด คือ การสอนโดยอภิปรายและยกตัวอย่าง ส่วนการใช้คำถาม การสอนแบบบรรยาย และการสอนโดยศึกษาจากใบงานใช้น้อย จะเห็นได้ว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากครูยังคงยึดหลักการสอนแบบเก่าๆ คือ การสอนแบบบรรยายและอภิปราย พฤติกรรมในการสอนส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมที่ครูแสดงเองทั้งหมด สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอน ครูนิยมใช้สื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์มากที่สุด รองลงมาคือสื่อในรูปแบบวัสดุ อุปกรณ์ที่ครูและผู้เรียนช่วยกันผลิตขึ้น และสื่อในรูปแบบวัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูป สภาพปัจจุบันในการปฏิบัติการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของครู พบว่า ในด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการสอนคณิตศาสตร์โดยทั่วไปที่มีส่วนปฏิบัติได้ค่อนข้างน้อย คือ เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่แปลกใหม่และสร้างความสนใจต่อผู้เรียน จึงเป็นผลทำให้นักเรียนมีคุณภาพต่ำ ทั้งที่สื่อการสอนเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนการสอนโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ (สุจินดา จันทวรรณ และคณะ, 2539, น.94)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอน ทั้งด้านการจัดหา การผลิต การเลือกใช้สื่อ การบำรุงรักษา การให้และรับบริการสื่อการสอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 ได้ดำเนินการแก้ปัญหาโดยเน้นอบรมตามหลักสูตรการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอน พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่ได้รับผิดชอบได้นำแนวทางการแก้ปัญหาที่ค้นพบ ไปใช้ในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในด้านการใช้สื่อการสอน เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1
2. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1
3. เพื่อศึกษาความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 1 จำนวน 1,031 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 286 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 5 ตอน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) สภาพการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (3) ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (4) ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ (5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) สูงกว่า 0.60 ทุกข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ครูผู้สอนเป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 72.70 อายุราชการ/อายุการทำงานที่มากที่สุดคือ 26 ปีขึ้นไป ร้อยละ 39.90 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 78.70 สาขาวิชาเอกที่จบการศึกษามากที่สุดคือวิชาเอกอื่นๆ (บรรณารักษ์ หลักสูตรและการสอน ดุริยางคศิลป์ คหกรรม ประวัติศาสตร์ การแนะแนว พลศึกษา รัฐประศาสนศาสตร์ เกษตรกรรม) ร้อยละ 30.40 ตำแหน่งของครูผู้สอนสาระคณิตศาสตร์ที่มีมากที่สุด คือ ตำแหน่งครู คศ.3 ร้อยละ 45.50 นอกจากนั้นครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 18.20

2. สภาพ ปัญหา ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ระดับปานกลาง 2 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 3.93$, S.D. =



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

0.18) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านสภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 0.39) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพ ปัญหา ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในภาพรวม (n = 286)

ด้านที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.10	0.39	ปานกลาง
2	ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.23	0.01	ปานกลาง
3	ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.93	0.18	มาก
รวม		3.42	0.19	ปานกลาง

3. สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ระดับปานกลาง 3 ด้าน โดยประเภทของสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สื่อประเภทวัสดุ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.37) และประเภทของสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ สื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 2.76$, S.D. = 0.04) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในภาพรวม (n = 286)

ด้านที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	สื่อประเภทวัสดุ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.55	0.37	มาก
2	สื่อประเภทอุปกรณ์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	2.90	0.89	ปานกลาง
3	สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.19	0.09	ปานกลาง
4	สื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	2.76	0.04	ปานกลาง
รวม		3.10	0.39	ปานกลาง

4. ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 0.01) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ระดับปานกลาง 2 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านครูผู้สอน ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.03) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านปัจจัยสนับสนุนและบริการสื่อการสอน ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.02) ดังแสดงในตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 ปัญหาในการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยภาพรวม (n = 286)

ด้านที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ด้านสื่อการสอน	3.27	0.03	ปานกลาง
2	ด้านครูผู้สอน	3.50	0.03	มาก
3	ด้านปัจจัยสนับสนุนและบริการสื่อการสอน	2.91	0.02	ปานกลาง
รวม		3.23	0.01	ปานกลาง

5. ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความต้องการด้านปัจจัยสนับสนุนและบริการสื่อการสอน ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.03) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความต้องการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.14) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (n = 286)

ด้านที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ความต้องการใช้สื่อประเภทวัสดุ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.82	0.48	มาก
2	ความต้องการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.70	0.14	มาก
3	ความต้องการใช้สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.93	0.13	มาก
4	ความต้องการใช้สื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์	3.95	0.05	มาก
5	ความต้องการด้านปัจจัยสนับสนุนและบริการสื่อการสอน	4.27	0.03	มาก
รวม		3.93	0.18	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการสื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 มีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้

1. สภาพการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีการใช้สื่อการสอนประเภทวัสดุสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยสื่อวัสดุประเภทสิ่งพิมพ์ แผนภูมิ แผนรูปภาพ คู่มือ กرافสถิติ รูปทรงต่างๆ ทางเรขาคณิต ของตัวอย่าง ของจำลอง ซึ่งทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นจนบรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอน สื่อการสอนเหล่านี้มีความหลากหลายและมีความเหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอนสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2550) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการสอนว่า ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเรียนการสอน ช่วยให้บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น และ วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551) ได้กล่าวสรุปถึงความสำคัญของสื่อการสอนว่า สามารถส่งเสริมให้บรรยากาศในการเรียนการสอนดียิ่งขึ้น ตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7

The 7th STOU National Research Conference

ดีกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ช่วยทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายและช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนโดยรวม

2. ปัญหาการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า มีปัญหาด้านตัวครูผู้สอนมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านการไม่มีเวลาเพียงพอในการจัดเตรียมสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้งนี้เนื่องจากครูมีภาระหน้าที่งานสอนและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาค่อนข้างมาก ประกอบกับเป็นโรงเรียนขนาดเล็กระดับประถมศึกษา จึงมีจำนวนครูไม่เพียงพอต่อจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียน ครูจึงต้องสอนควบหลายชั้นเรียนในเวลาเดียวกัน จึงไม่มีเวลาเพียงพอในการผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์ แม้ครูจะเข้าใจและเห็นความสำคัญของสื่อการสอนว่าช่วยร่นเวลาในการสอน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น และช่วยอธิบายสิ่งที่ยากให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้นก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเหลือทองเอี่ยม และสุวรรณ นารู (2520) ได้กล่าวถึง ปัญหาในการใช้สื่อการสอน อาจมาจากสาเหตุต่างๆ กันคือ เกี่ยวกับทางโรงเรียน โรงเรียนไม่มีงบประมาณสำหรับจัดซื้อสื่อการสอน ไม่มีหน่วยงานทางด้านการสอนโดยเฉพาะ เกี่ยวกับผู้สอน ผู้สอนไม่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของอุปกรณ์การสอน คิดว่าสอนได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ ผู้สอนไม่ยอมอุทิศเวลาหรือไม่มีเวลาในการทำอุปกรณ์ และใช้อุปกรณ์ ผู้สอนคิดว่าเมื่อใช้อุปกรณ์แล้ว จะทำให้ระเบียบของห้องเรียนเสียไป เกี่ยวกับผู้บริหารโรงเรียน ผู้บังคับบัญชาไม่ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์การสอนมาก

3. ความต้องการใช้สื่อการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่เห็นว่ามีความต้องการใช้สื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยต้องการได้รับปัจจัยสนับสนุนและบริการ อันได้แก่ ปัจจัยด้านสถานที่ในการเก็บสื่อการสอนเพื่อความสะดวกในการใช้งาน ปัจจัยสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอน ปัจจัยสนับสนุนในการผลิตและจัดทำสื่อ บริการจัดหาสื่อให้ครูผู้สอนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริการจัดฝึกอบรมการผลิตและการใช้สื่อและแนะนำช่วยเหลือในการเพิ่มทักษะการผลิตและการใช้สื่อการสอนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับ มิ่งขวัญ กิตติวรรณกร (2533) และ คำสิงห์ พิบุลย์ภักดี (2537) ได้กล่าวเกี่ยวกับความต้องการสื่อการสอนที่หลากหลายไว้ดังต่อไปนี้ ต้องการรับบริการสื่อการสอนด้านต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับให้คำปรึกษาแก่ครูในการใช้สื่อการสอน ต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ต้องการความรู้ในการผลิตสื่อการสอนในราคาอย่างเหมาะสม จากเศษวัสดุหรือวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น ต้องการให้มีการจัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางด้านสื่อการสอน ควรจัดงบประมาณเพื่อใช้ในการผลิตสื่อการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้

- 1) ควรส่งเสริมให้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้มีการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ ประเภทเทคนิคและวิธีการ ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์มากขึ้น
- 2) ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอน มีความรู้และมีการฝึกทักษะในการผลิตสื่อการสอน มีการยอมรับสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีเวลาเพียงพอในการจัดเตรียมสื่อการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากขึ้น
- 3) ควรส่งเสริมให้มีปัจจัยสนับสนุนและบริการในด้านสถานที่เก็บสื่อการสอน ด้านงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อสื่อการสอน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหาสื่อการสอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพมาให้ครูผู้สอนประกอบการสอน ด้านการจัดฝึกอบรมทักษะการใช้และการผลิตสื่อการสอนมากขึ้น เพื่อให้การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์น่าสนใจมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยสภาพการใช้ การพัฒนาสื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน การศึกษาการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาการแสวงหาความรู้ของผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 7
The 7th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2545). คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ครูสภา ลาตพร้าว.
- _____. (2546). สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ครูสภา ลาตพร้าว.
- _____. (2548). รวมกฎหมายเพื่อบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- _____. (2546). เทคโนโลยีทางการศึกษา (สื่อการเรียนการสอน). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครูสภา ลาตพร้าว.
- _____. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ Instructional and Innovation for Learning. ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์.
- สำลี รักสุทธี. (2553). คู่มือการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและแผนฯ ประกอบสื่อ นวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.