

หัวข้อวิจัย	สภาพปัญหาและความพึงพอใจของผู้สอนและนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษาในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร
ผู้ดำเนินการวิจัย	ดร.พรทิพย์ เดชพิชัย ดร.จิราภรณ์ พงษ์โสภา ดร.ณัฐกฤตา สุวรรณทิพย์ ดร.สิริวัลภ์ เรืองช่วย ตู๊ประกาย
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2557

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) สำรวจกระบวนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษา 2) สำรวจปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษา 3) สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษา และ 4) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูคณิตศาสตร์และนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนรัฐบาลสองภาษาระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยแยกเป็นครูคณิตศาสตร์ จำนวน 52 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นครูค.ส. 1 และมีตำแหน่งทางบริหารเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และนักเรียน จำนวน 202 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเกรดเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในงานวิจัย คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลการสำรวจกระบวนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษาในขั้นตอนการเตรียมการสอนนั้น พบว่า ครูส่วนใหญ่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เอง โดยจัดทำภาคเรียนละ 1 ครั้ง และทำก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อใช้เป็นแนวการสอน โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบเรื่องหัวข้อเรื่อง และ กิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนการเตรียมการสอนในแต่ละครั้งนั้นจะใช้ระยะเวลา มากกว่า 1 ชั่วโมง ส่วนในการดำเนินการเรียนการสอนนั้น ครูส่วนใหญ่จะตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนก่อนสอน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และการถาม-ตอบ และมักจะใช้การตั้งคำถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน วิธีที่นิยมใช้สอน คือ แบบบรรยายและแสดงเหตุผล และทักษะที่ได้ปฏิบัติบ่อยคือ การใช้คำถาม ส่วนเทคนิคการสอนที่ได้ปฏิบัติมักจะเป็นการยกตัวอย่าง วิธีที่ดำเนินการสอนที่นิยมใช้ คือ ยกตัวอย่างแล้วให้นักเรียนสรุปเป็นกฎเกณฑ์ สำหรับการสรุปบทเรียนนั้น จะมีการสรุปเมื่อสอนจบ โดยส่วนใหญ่ให้นักเรียนเป็นผู้สรุปเนื้อหา แล้วครูสรุปเพื่ออธิบายอีกครั้ง ครูมักจะให้นักเรียนฝึกทักษะคณิตศาสตร์โดยทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน และครูส่วนใหญ่จะเตรียมสื่อการสอนด้วยตนเอง สื่อการสอนที่นิยมนำมาใช้ คือ หนังสือเรียน เพราะตรงกับจุดประสงค์ และเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ และในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งคือ การวัดผลและประเมินผลนั้นจะดำเนินการตลอดเวลาในการเรียนการสอนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน โดยการตรวจแบบฝึกหัด

2. ส่วนผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคที่พบส่วนใหญ่ คือ พื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษทั้งครูและนักเรียน ซึ่งได้มีข้อเสนอให้มีการจัดอบรม และวัดความรู้ด้านภาษาอังกฤษเป็นระยะ รวมทั้งการมีพี่เลี้ยงที่อาจจะเป็นครูต่างชาติหรือครูไทยก็ได้

3. ในขณะที่ผลสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากต่อการเรียนคณิตศาสตร์แบบสองภาษา

4. แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบสองภาษานั้น โรงเรียนควรจัดเตรียมเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัดและกิจกรรมใดๆ ก็ตามในแต่ละบทของรายวิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนเป็นฉบับภาษาอังกฤษ อาจจะช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถอ่านและคิดเป็นภาษาอังกฤษได้ง่ายขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง สำหรับครูผู้สอน ควรมีเวลาในการเตรียมการสอนอย่างเพียงพอเพื่อให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเวลาเพียงพอที่จะผลิตสื่อที่น่าจะสนใจและเหมาะสมต่อนักเรียน นอกจากนี้ครูควรจะศึกษาวิธีการสอนต่าง ๆ ให้หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ใช้การสอน รวมถึงการเลือกวิธีการวัดผลและประเมินที่หลากหลายและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และสิ่งที่สำคัญที่สุด ครูผู้สอนควรได้รับการอบรมภาษาอังกฤษ หรือเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาตลอดเวลา เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ในขณะที่ตัวนักเรียนนั้นควรจะมีการวัดความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษก่อน เพื่อที่จะได้จัดกลุ่ม หรือจัดเรียนเสริมให้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

Research Title	Problems and Satisfactions of Teachers and Students towards Learning Processes in Mathematics of Bilingual School in Bangkok
Researcher	Porntip Dechpichai, Ph.D. Jiraporn Pongsopa, Ph.D. Natthakitta Suwannateep, Ph.D. Sirawan Ruangchaay Tuprakai, Ph.D.
Organization	Faculty of Science and Technology
Year	2014

This research aimed to explore process and problems of bilingual learning process in Mathematics, explore satisfaction of students toward bilingual learning process in Mathematics and also study the approaches to develop bilingual learning process in Mathematics. The samples were 52 mathematic teachers and 202 students in public secondary schools in Bangkok. Most of teacher respondents were female, graduation in bachelor degree, teaching the 10-12 level, education personnel in level 1, and head of mathematic department. While most of student respondents were female, studying in the 9 level with GPA 2.72. This research was conducted using questionnaire as tool and frequency, percentage, mean and standard deviation as statistics. The research findings were as follow;

1. The results of exploring process of bilingual learning in Mathematics were as follow. Firstly in preparatory step, most of teachers made the lesson plan in advance by themselves once in a semester to be used as a guideline in teaching. They focused on component of the topic and the learning and teaching activities. They had prepared each teaching for more than 1 hour. Secondly in teaching and learning process, most of teachers checked the basic knowledge of student before starting the lesson using pretest and question methods. They also used question method to lead up to the lesson. The method and technique, usually used were expository method and giving example technique to teach, and questioning skill to practice. Moreover, the approach, frequently employed in teaching was giving the examples by teachers and then making conclusions as criterions by students. The teachers commonly asked students to conclude the lesson after teaching and finally would make a conclusion by themselves. They also practiced mathematic skills of students by doing exercises in workbook. Furthermore, the teachers generally prepared the teaching-aid by themselves. Textbook was considered as the most popular teaching-aid because of corresponding to objectives and suitability to

contents and learning activities. Finally, in measurement and evaluation step, most of teachers evaluated their students during class by checking exercises.

2. Problem of bilingual learning process in Mathematics found was English language for both teachers and students. The suggestions to improve the language and teacher professional were language training and setting up Thai and foreign teachers as mentors.

3. It was found that students were highly satisfied toward bilingual learning process in Mathematics.

4. Finally, approaches to develop bilingual learning process in Mathematics were as follow. School should prepare any teaching materials, exercises and activity sheets in English for student to encourage learning. These would improve students in English reading and thinking skills as a mother language. Also, it would be benefit to them for higher education and self-research. In case of teachers, they should have plenty of times to prepare teaching resulting in an effective learning plan. They should also have time to produce interesting and suitable mediums for students. In addition, they should explore a variety of teaching, measurement and evaluation methods and then apply to teaching regard to individual personality. The most significantly, they should always have English training leading to an effective bilingual teaching. In terms of students, they should test English examination to be classified as their potential. This would help to make the individual learning plan for each student.