

ชื่อโครงการวิจัย: การศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อผู้วิจัย: ผ่องฉวี ไวยาวังมัย

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทางด้านจุดประสงค์ ประเภทของกิจกรรม วิธีการ การประเมินผล ประโยชน์ที่ได้รับ และปัญหาอุปสรรค นอกจากนี้เพื่อสร้างและทดลองใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประมวลความคิดเห็นของครูและนักเรียน ที่มีต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้ทดลองใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมเป็นครูที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตร และนักเรียนที่เคยเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ 18 โรงเรียน เป็นครู 65 คน และนักเรียน 449 คน กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ที่ทดลองใช้ เป็นนักเรียนโรงเรียนวัดโนนทัยพาศน์ โรงเรียนสันกำแพง โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนวิชากิจกรรมคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จำนวนทั้งหมด 91 คน และครูที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมคณิตศาสตร์ของทั้ง 3 โรงเรียนนี้โรงเรียนละ 1 คน รวมเป็น 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับศึกษาสภาพและปัญหาอุปสรรคของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน อย่างละ 1 ฉบับ และเครื่องมือที่ใช้สำหรับประมวลความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ทดลองใช้ เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่สร้างขึ้น และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน การสังเกต การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาอุปสรรคของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้วิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์บางส่วน ที่เหลือผู้วิจัยนำไปด้วยตนเอง สำหรับกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่สร้างขึ้นให้ครูเป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทดลองใช้เป็นเวลา 13 สัปดาห์ ๆ ละ 1 คาบ หลังจากนั้นให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม และผู้วิจัยสัมภาษณ์ครูที่เป็นผู้ทดลองใช้กิจกรรมเพื่อประมวลความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ที่ได้ทดลองใช้

ผลจากการศึกษาสภาพและปัญหาอุปสรรคการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในด้านจุดประสงค์ของกิจกรรมหลักสูตรคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าคุณจุดประสงค์ที่เหมาะสมมากที่สุดคือ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ส่วนนักเรียนมีความเห็นว่าคุณเพื่อฝึกทักษะการคิดคำนวณ ในด้านประเภทของกิจกรรมที่สมควรจัดมากที่สุด หลักสูตรคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าคุณควรเป็นกิจกรรมการแข่งขันตอบปัญหภายในโรงเรียน สำหรับนักเรียนเห็นว่าคุณควรเป็นการแข่งขันคิดเลขเร็วโดยไม่ใช้เครื่องคิดเลข ในด้านวิธีการจัดกิจกรรมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่าคุณควรให้อาจารย์สมัครใจ ครูและนักเรียนได้วางแผนร่วมกันในการจัดกิจกรรม เวลาในการทำกิจกรรมควรทำในกิจกรรมชุมนุม ใช้เวลาจัด 1 คาบ (50 นาที) แต่ครูและนักเรียนมีความเห็นแตกต่างกันในความสัมพันธ์ของกิจกรรม ครูมีความเห็นว่าคุณแต่ละกิจกรรมควรจัดให้เสร็จใน 1 คาบ แต่นักเรียนมีความเห็นว่าคุณทุกกิจกรรมควรจัดให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ในการแบ่งกลุ่มครูมีความเห็นว่าคุณควรแบ่งแบบกลุ่มคละ แต่นักเรียนว่าคุณควรแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจ ในด้านการประเมินผล ครูและนักเรียนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าคุณควรมีการประเมินผลทุกครั้งและสิ้นภาคการศึกษา โดยให้ครูและนักเรียนเป็นผู้ประเมิน โดยใช้การสังเกตและแบบสอบถาม ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ครูมีความคิดเห็นว่าคุณนักเรียนจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินมากที่สุด แต่สำหรับนักเรียนเห็นว่าคุณทำให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด ในด้านปัญหาและอุปสรรคมีอยู่ในระดับปานกลาง

จากการสร้างกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย หลักการเหตุผล จุดประสงค์ ประเภทของกิจกรรม วิธีการจัดกิจกรรม วิธีการประเมินผล จากการทดลองใช้กิจกรรมที่สร้างขึ้นนี้ปรากฏว่าคุณกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมดีทุก ๆ ส่วน ยกเว้นในเรื่องระยะเวลา 1 คาบ (50 นาที) ยังไม่เพียงพอ และในด้านวิธีการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามประเมินทุก ๆ ครั้งของการจัดกิจกรรม ยังไม่เหมาะสมเพราะเวลาเรียนมีจำกัด ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับมากที่สุดจากการเข้าร่วมกิจกรรมนี้คือ ทำให้มีทักษะในการคิดคำนวณ และมีปัญหาในการจัดกิจกรรมน้อย

Research Topic: A Study of the Organization of Lower-Secondary School
Mathematics Co-Curricular Activities

Researcher: Pongchawee Vaiyavutjamai

Abstract

This research was aimed to investigate states and problems of the organization of lower secondary school mathematics co-curriculum activities in the areas of objectives, types of activities, procedures, evaluation, the usefulness, and problems: and also to construct and implement this kind of activity, and to conclude students' and teachers' opinions about the co-curriculum activities. The subjects were divided into 2 groups. The first group who provided the information of states and problems of the activities consisted of 65 advisers of the co-curriculum activities and 449 students attending the activities from 18 schools. The second one who joined the activities which were constructed and implemented in the classrooms were 91 students from Watanothaipayap School, Sankumpang School, and CMU Demonstration School, and 3 advisers from these three schools, one from each school.

There were 3 kinds of research instruments. The first one was 2 questionnaires about states and problems of organizing the activities; one for the advisers, the other for the students. The second one was the constructed co-curriculum activities which were implemented for 13 weeks, one period a week. The third one was a questionnaire and an interview form which were administered to survey the subjects' opinions about the activities after 13 weeks.

The research findings were as follows:

In the area of states and problems, the advisers found that the most suitable objective was to enhance creative thinking, but the students thought that it was to practice thinking skills. Ask – and – answer activity was found to be mostly implemented by the advisers, but think-fast activity without calculators by the students. As for the activity procedures, both subject groups had the idea that the advisers should volunteer to run the activities. The activities should be planned by both advisers and students and implemented in clubs' periods within 50 minutes. Moreover, the advisers thought that each activity should be organized within one period; on the other hand, the students suggested that it be done in successive periods. In addition, the advisers thought the students should be grouped according to their abilities; on the contrary, the students found that they should group themselves voluntarily. In the area of evaluation, they had the same idea that the activities should be assessed after each period, and at the end of the semester by the advisers and students. The instruments used should be a questionnaire and an observation form. The usefulness of the activities was found by the advisers that the students enjoyed the activities the most, but the students thought that they had the best attitude toward mathematics. The problems of the organization of these activities were found at the moderate level.

After the co-curriculum activities were constructed through rationale, objectives, activity type, procedures, and evaluation, and then implemented, they were found to be suitably practical; except that, the period of time should be extended (more than 1 period), and the questionnaire used for evaluation was not fit for one period. The students found that the most usefulness of these activities was that they could develop their thinking or calculating skills. They had a few problems of organizing the activities.