

ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐



นายอายุชิต ส้อยรณศิริ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

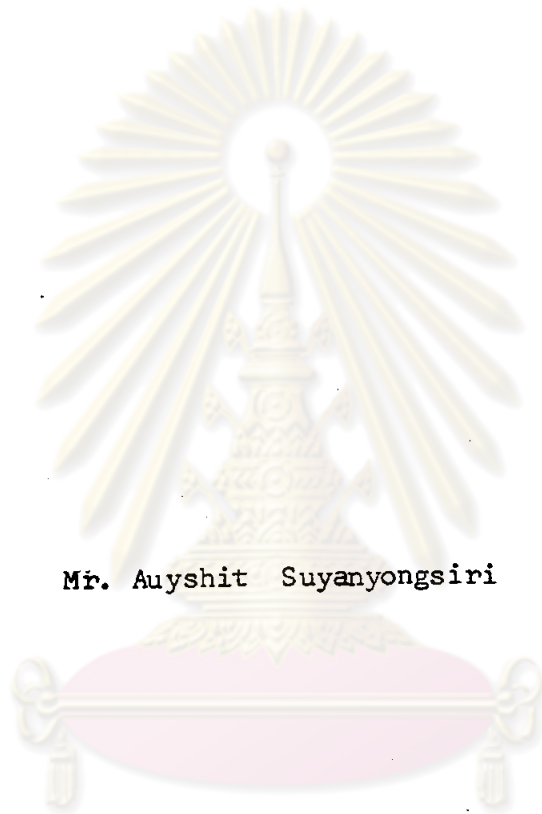
พ.ศ. ๒๕๒๘

ISBN 974-564-481-1

010895

118280066

NEEDS FOR TEACHING MATHEMATICS COMPETENCY IMPROVEMENT
OF SECONDARY MATHEMATICS TEACHERS IN EDUCATIONAL REGION TEN



Mr. Auyshit Suyanyongsiri

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการการเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์
 ของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐

ชื่อผู้จัดทำ นายอวยชัย ส้อยรียงศิริ

ภาควิชา มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาโท

สุพจน์ บุญนาค
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีศ ฐ์ บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ธีระชัย ปุณณโชติ
ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

ยุพิน พิพิธกุล
กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

พร้อมพรรณ อุดมสิน
กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑.๑ ด้านเนื้อหาและหลักสูตร

ครูคณิตศาสตร์มีความต้องการการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือ ภาวหาแหล่งความรู้ ด้านเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมความรู้ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

๑.๒ ด้านการดำเนินการสอน

ครูคณิตศาสตร์มีความต้องการการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการดำเนินการสอนอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือ การใช้เทคนิคต่าง ๆ มาประกอบการเรียนการสอน

๑.๓ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ครูคณิตศาสตร์ มีความต้องการการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือ เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งผลิต แหล่งให้บริการตลอดจนวิทยากรใหม่ ๆ ทางด้านสื่อการเรียนการสอน

๑.๔ ด้านการวัดผลและการประเมินผล

ครูคณิตศาสตร์มีความต้องการการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการวัดผลและการประเมินผลอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือ การปรับปรุง การวัดผลและการประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและผู้สอน

๑.๕ ด้านบุคลิกภาพของครู มนุษย์สัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้าง

เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และอื่น ๆ ที่มีส่วนส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอน ครูคณิตศาสตร์มีความต้องการการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านบุคลิกภาพของครู มนุษย์สัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และอื่น ๆ ที่มีส่วนส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนอยู่ในระดับมาก และมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือ วิธีโน้มน้าวและสร้างศรัทธาให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์

๒. ความต้องการเกี่ยวกับวิธีส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา ๑๐ มีความต้องการเกี่ยวกับวิธีส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ทุกวิธีอยู่ในระดับมาก และวิธีที่ต้องการมากเป็นอันดับหนึ่งคือวิธีจัดให้ครูได้รับการอบรม สัมมนา ปฏิบัติการ เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

๓. เมื่อเปรียบเทียบความต้องการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้าน

หลักสูตรและเนื้อหา การดำเนินการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

บุคลิกภาพของครู มนุษยสัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และ
อื่น ๆ ที่มีส่วนเสริมสมรรถภาพทางการสอน ตลอดจนวิธีเสริมสมรรถภาพทางการสอนที่ครูต้องการ
ของครูคณิตศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ ๐.๐๕



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Needs for Teaching Mathematics Competency Improvement
of Secondary Mathematics Teachers in Educational
Region Ten

Name Auyshit Suyanyongsiri

Thesis Advisor Associate Professor Yupin Pipithkul

Department Secondary Education

Academic Year 1984



Abstract

The purposes of this research were as follows :

1. To study the needs for teaching mathematics competency improvement of secondary mathematics teachers in educational region ten concerning curriculum and content, organization of teaching, implementation of instructional materials, measurement and evaluation, teachers' personality, human relations, instructional guidance, inculcating attitudes towards mathematics and other factors effecting teaching competency, the methods of improving teaching competency.
2. To study the needs for the methods of improving teaching mathematics competency.
3. To compare the needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers between the large, medium, and small school sizes in educational region ten.

The samples were mathematics teachers in secondary schools in the educational region ten. The total were 292 mathematics teachers. A questionnaire consisting of check- list, rating scale, open - ended questions was constructed by the researcher. The questionnaires were

sent to the samples. The data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean, standard deviation, one way analysis of variance and Scheffé's method.

The results of the research were as follows :

1. The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers in educational region ten were the following aspects :

1.1 Curriculum and content

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers concerning curriculum and content were at the high level. The needs that the mathematics teachers wanted the most were the searching of knowledge from documental and printed materials both in Thai and in English.

1.2 Organization of teaching

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers concerning organization of teaching were at the high level. The needs that the mathematics teachers wanted the most was the implementation of various techniques in learning and teaching

1.3 Implementation of instructional materials

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers concerning implementation of instructional materials were at the high level. The needs that the mathematics teachers wanted the most were the materials provided adequate detail concerning various resources offering services and innovation in instructional materials

1.4 Measurement and evaluation

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers concerning measurement and evaluation were at the

high level. The needs that the mathematics teachers wanted the most was the improvement of measurement and evaluation procedure which was relevant to the teachers and learners situation

1.5 Teachers' personality, human relations, instructional guidance, inculcating attitudes towards mathematics and other factors effecting teaching competency

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers concerning teachers' personality, human relations, instructional guidance, inculcating attitudes towards mathematics and other factors effecting teaching competency were at the high level. The needs that the mathematics teachers wanted the most was the way to persuade and to create faith in the learners about the virtue and the importance of mathematics.

2. The needs for the methods of improving teaching mathematics competency

The needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers in educational region ten concerning all the methods of improving teaching competency were at the high level. The methods that the mathematics teachers wanted the most was the provision of both short and long termed inservice training, seminar and workshop concerning mathematics.

3. The comparison of needs for teaching competency improvement of secondary mathematics teachers in educational region ten concerning curriculum and content, organization of teaching, implementation of instructional materials, measurement and evaluation, teachers' personality, human relations, instructional guidance, inculcating attitudes towards mathematics and other factors effecting teaching competency and the methods of improving teaching competency were not different at the 0.05 level of significance.

กิติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ สำเร็จลงด้วยดี ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ปุณิ
พิพิธกุล อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ซึ่งได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไข เป็นอย่างดี
และให้กำลังใจมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมาในโอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วีชัย บุณยสิงห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่ง
เจนจิต และอาจารย์แดนสวรรค์ สุกทน ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแบบสอบถาม และขอ
ขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณยโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุทมน
ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณสุวิมล จำเพียร และคุณ ประสงค์ จำเพียร ที่ให้ความช่วยเหลือในด้าน
การคำนวณ ขอขอบคุณ ครู - อาจารย์คณิตศาสตร์ ในเขตการศึกษา ๑๐ ทุกท่าน ที่ให้ความช่วย
เหลือในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอ
ขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจเสมอมา และขอขอบคุณพี่ ๆ
น้อง ๆ และคุณจินตนา ประคำทอง ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาตลอด จนทำให้วิทยานิพนธ์
เรื่องนี้สำเร็จลงด้วยดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อวยชัย สือยรรยงศิริ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ญ
รายการตารางประกอบ	ฉ
บทที่	
๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
สมมุติฐานของการวิจัย	๖
ขอบเขตของการวิจัย	๖
ข้อตกลงเบื้องต้น	๖
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	๗
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	๗
๒ วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	๘
ความหมายของสมรรถภาพของครู	๘
สมรรถภาพครูทั่วไป	๑๐
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการสอน	๑๔
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์	๑๖
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๒๓
๓ วิธีดำเนินการวิจัย	๒๖
กลุ่มตัวอย่างประชากร	๒๖
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๘
การเก็บรวบรวมข้อมูล	๒๘
การวิเคราะห์ข้อมูล	๒๘

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๓๒
สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	๓๒
ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชา คณิตศาสตร์ของ- ครูคณิตศาสตร์	๓๗
ข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	๖๒
๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๖๕
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๖๕
กลุ่มตัวอย่างประชากร	๖๕
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๖๕
สรุปผลการวิจัย	๖๖
อภิปรายผล.....	๖๘
ข้อเสนอแนะ	๗๒
บรรณานุกรม	๗๓
ภาคผนวก	๗๔
ประวัติผู้เขียน	๑๑๓

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
๑	กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย	๒๗
๒	สถานภาพทั่วไปของครูคณิตศาสตร์ ในเขตการศึกษา ๑๐	๓๒
๓	ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ด้านหลักสูตรและเนื้อหา . . .	๓๗
๔	ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ด้านการดำเนินการสอน	๔๐
๕	ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียน - การสอน	๔๓
๖	ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ด้านการวัดผลและการ - ประเมินผล	๔๖
๗	ความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ด้านบุคลิกภาพของครู มนุษย์สัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และอื่น ๆ ที่มีส่วน เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์	๔๘
๘	ความต้องการเกี่ยวกับวิธี เสริมสมรรถภาพทางการสอนวิชาคณิตศาสตร์	๕๒
๙	การ เปรียบเทียบความต้องการการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน ในแต่ละด้าน ระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน	๕๕
๑๐	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้อง การการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ด้าน หลักสูตรและเนื้อหา	๕๖
๑๑	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้อง การการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ด้าน การดำเนินการสอน	๕๗
๑๒	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้อง การการ เสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ด้าน การใช้สื่อการเรียนการสอน	๕๘

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
๑๓ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้องการ การเสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล	๕๘
๑๔ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้องการ การเสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ ด้านบุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ การแนะแนวในการเรียน การสร้างเจตคติต่อ วิชาคณิตศาสตร์ และอื่น ๆ ที่มีส่วนเสริมสมรรถภาพทางการสอน	๖๐
๑๕ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างกันของความต้องการ เกี่ยวกับวิธีเสริมสมรรถภาพทางการสอน วิชาคณิตศาสตร์.....	๖๑



 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย