



## สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักการศึกษา ผู้บริหารการศึกษาศึกษานิเทศก์ ศึกษานิเทศก์ และนักเรียนเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ และเพื่อศึกษาสมรรถภาพอันพึงประสงค์ของครูคณิตศาสตร์

### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักการศึกษา 49 คน จากมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยครูในสวนกลางที่มีการผลิตครูระดับปริญญาตรีศึกษานิเทศก์ 40 คน จากหน่วยศึกษานิเทศก์เขตและหน่วยศึกษานิเทศก์จังหวัด ผู้บริหารการศึกษา 89 คน ครูคณิตศาสตร์ 98 คน และนักเรียน 140 คน จากโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ระดับมัธยมศึกษาในสวนกลาง รวมตัวอย่างประชากรทั้งหมด 416 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์มีทั้งหมด 90 ข้อ แต่ละข้อให้ผู้ตอบประเมินคำตอบแบบขงลิเคอร์ท ประเภท 4 ระดับ และทุกข้อมีลักษณะเป็น

เชิงบวก ( Positive ) ทั้งสิ้น ตอนที่ 3 ตามเกี่ยวกับความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ ความเที่ยงของแบบสอบถามมีค่า 0.8964

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มไว้แล้ว ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาคิดเป็นร้อยละ 84.93 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้นับถือโดยการแจกแจงร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ โดยจัดสมรรถภาพย่อยให้เป็นสมรรถภาพใหญ่ 12 ด้าน คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ทั้ง 12 ด้าน แล้วจัดลำดับความสำคัญของสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ในแต่ละกลุ่มตัวอย่างประชากร และโดยส่วนรวม หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตำแหน่งของคะแนนการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ( Spearman Rank-Order Correlation Coefficient ) ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้การทดสอบค่าที ( t-test ) คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพย่อยทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะโดยการเรียงลำดับความสำคัญของความคิดเห็น

### สรุปผลการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นักการศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารการศึกษา ครูคณิตศาสตร์ และนักเรียน จำนวน 511 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์คืนมา 416 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.41
2. กลุ่มตัวอย่างประชากรโดยส่วนรวมมีความเห็นสอดคล้องกันว่าสมรรถภาพที่ครูคณิตศาสตร์ควรมีเรียงลำดับตามความสำคัญได้ดังนี้ มีความเป็นครู มีเจตคติทางคณิตศาสตร์ ความรับผิดชอบต่อนักเรียน การปกครองชั้น การสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้

เกี่ยวข้อง บุคลิกภาพของครู มีความสามารถในการวางแผนการสอน การมีทักษะในการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การเลือกวิธีและเทคนิคการสอน มีความรู้ในหลักสูตร เนื้อหาวิชาเฉพาะและวิชาที่เกี่ยวข้องของตลอดจนการใช้และผลิตอุปกรณ์การสอน

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตำแหน่งของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากร พบว่ามีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง 0.8986-0.9633 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตำแหน่งของคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารการศึกษา กับครูคณิตศาสตร์มีค่าสูงสุด (0.9633) ส่วนกลุ่มผู้บริหารการศึกษา กับนักเรียนมีค่าน้อยที่สุด (0.8986) และเมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยการทดสอบด้วยค่า  $t$  (  $t$ -test ) พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างประชากรทุกกลุ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

4. กลุ่มตัวอย่างประชากรโดยส่วนรวมมีความเห็นว่าสมรรถภาพที่ครูคณิตศาสตร์ควรมีมากที่สุดคือ สมรรถภาพด้านมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน เตรียมการสอนและมีความมั่นใจในเนื้อหาที่จะสอน มีจุดมุ่งหมายในการสอน ติดตามผลการเรียนของนักเรียน มีความยุติธรรมในการตรวจให้คะแนน บอกกำหนดวันสอบแก่นักเรียนล่วงหน้า ให้แบบฝึกหัดนักเรียนทำอย่างสม่ำเสมอ เป็นมิตรและสุภาพกับคนทั่วไป มีความซื่อสัตย์ ใจกว้างและยอมรับความจริงใหม่ ๆ เป็นผู้มีเหตุผล มีความรับผิดชอบต่อการเป็นครู สุจริตใจเชื่อถือได้ มีความยุติธรรม เป็นผู้มีศีลธรรม เห็นนักเรียนมีความสำคัญ และมีความเมตตาากรุณา

5. ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ที่กลุ่มตัวอย่างประชากรตั้งแต่สามกลุ่มขึ้นไปเห็นตรงกันมีดังนี้ ครูคณิตศาสตร์ควรมีความรู้ในเนื้อหาที่สอน มีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาที่จำเป็นสำหรับครู เตรียมการสอนและมีความมั่นใจในเนื้อหาที่จะสอน เลือกวิธีสอนได้เหมาะสมกับบทเรียน ฝึกให้นักเรียนสรุปบทเรียนด้วยตนเอง มีทักษะในการคิดคำนวณ มีทักษะในการแก้ปัญหา มีความ

กระตือรือร้นในการสอน มีอารมณ์ขัน ติดตามผลการเรียนของนักเรียน เป็นผู้ที่มีเหตุผล มีความยุติธรรม ตลอดจนแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรศึกษาถึงตัวแปรที่อาจจะมีผลต่อการวิจัย เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์หรือคุณวุฒิ เพราะการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและหาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นเท่านั้น

2. กลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละประเภทควรเพิ่มให้มากขึ้น เพื่อว่าจะทำให้ผลการวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. จากผลการวิจัยที่พบว่าครุควรจะมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนนั้น ควรมีการเสริมสร้างสมรรถภาพของครูคณิตศาสตร์ อาจทำได้โดยการอบรม แต่ทั้งนี้ครูจะมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ ครูควรมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนด้วย จึงควรได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนเพิ่มเติม

4. การผลการวิจัยที่พบว่า ครูควรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การสอน แต่ครูคณิตศาสตร์ยังไม่นิยมใช้ จึงควรมีการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์การสอน เพราะในปัจจุบันการสอนคณิตศาสตร์แผนใหม่จำเป็นต้องมีวิธีสอนอื่น ๆ นอกเหนือจากวิธีสอนแบบครูบอกตลอดชั่วโมง และวิธีสอนใหม่ ๆ เหล่านี้ต้องใช้อุปกรณ์การสอน

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สถาบันฝึกหัดครู อาจนำเอาสมรรถภาพอันพึงประสงค์ของครูคณิตศาสตร์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร การผลิตครูคณิตศาสตร์



2. ควรศึกษาสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรในส่วนภูมิภาคควย เพราะสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ตามความต้องการของแต่ละแห่งอาจแตกต่างกัน

3. ผู้บริหารการศึกษา ควรศึกษาสมรรถภาพของครูคณิตศาสตร์ในสถานการณ์จริงเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างสมรรถภาพครูประจำการ

4. ควรมีการวิจัยถึงผลของสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์

5. ควรมีการวิจัยโดยการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครูคณิตศาสตร์ ระหว่างครูคณิตศาสตร์กับผู้ที่มิมีสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย