

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลบัณฑิตครูศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2523-2538" มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพภาพปัจจุบันของบัณฑิตครูศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2523-2538 ในด้านสภาพส่วนบุคคล สภาพการทำงาน และลักษณะงานที่ปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตครูศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2523-2538 ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครู และด้านการจัดการเรียนการสอน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครูศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของบัณฑิตครูศาสตร์ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครู และด้านการจัดการเรียนการสอน

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บัณฑิตครูศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เข้ารับการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2520 และสำเร็จการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2523-2538 จำนวน 142 คน และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและทำหน้าที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชุด คือ แบบสอบถาม 2 ชุด และแบบสัมภาษณ์ 2 ชุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับบัณฑิตครุศาสตร์แบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล สถานภาพการทำงาน และลักษณะที่ปฏิบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินตนเองของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครูและด้านการจัดการเรียนการสอน โดยแต่ละด้านมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทำงานมีลักษณะแบบเลือกตอบและเติมข้อความ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต มีลักษณะแบบเลือกตอบและเติมข้อความ

ตอนที่ 5 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิตครุศาสตร์เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต การจัดการกรรมการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะอื่น ๆ มีลักษณะแบบเลือกตอบและเติมข้อความ

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอน มีลักษณะแบบเลือกตอบและเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามการรับรู้ของผู้บังคับบัญชา มี 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครู และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยแต่ละด้านมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ ระดับดีมาก ระดับดี ระดับพอใช้ และระดับต้องปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

ชุดที่ 3,4 แบบสัมภาษณ์สำหรับบัณฑิตครุศาสตร์ และสำหรับผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดโดยข้อความถามมุ่งเน้นศึกษาความคิดเห็นของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์เกี่ยวกับคุณลักษณะของครูคณิตศาสตร์ที่โรงเรียนมัธยมศึกษาต้องการ 6 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านการสอน ด้านเจตคติ ด้านบุคลิกภาพ ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านความรู้ความสามารถพิเศษ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปให้บัณฑิตครุศาสตร์และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์ทางไปรษณีย์ และอีกส่วนหนึ่งผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาและบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวนกลุ่มละ 10 คน ปรากฏว่าได้รับคืนแบบสอบถามจากบัณฑิตครุศาสตร์ จำนวน 142 ฉบับ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นแบบสอบถามของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 41 ฉบับ และได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 34 ฉบับ จากผู้บังคับบัญชาจำนวน 23 คน สาเหตุที่จำนวนแบบสอบถามไม่เท่ากับจำนวนผู้บังคับบัญชาเพราะบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนหนึ่งทำงานในที่เดียวกันจึงมีผู้บังคับบัญชาเป็นคนเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด มาวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาสรุปในภาพรวม และนำเสนอในรูปแบบความเรียง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สถานภาพปัจจุบันของบัณฑิตครุศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2523-2538.

บัณฑิตครุศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.83 มีอายุอยู่ในช่วง 31-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.62 สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิตช่วงปีการศึกษา 2531-2534 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 33.10 ภูมิลำเนาทางการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.15 รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 39.44 บัณฑิตครุศาสตร์มีงานทำแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.85 และ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพครูคิดเป็นร้อยละ 65.12 ของจำนวนบัณฑิตครุศาสตร์ที่มีงานทำแล้ว โดยทำงานอยู่บริษัทเอกชนมากที่สุด รองลงมาคือ หน่วยงานราชการ ส่วนบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูส่วนใหญ่ทำหน้าที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยสอนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของจำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพครู รองลงมาคือ สอนอยู่ในระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 15.56 บัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูต้องปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ นอกเหนือจากงานสอน คิดเป็นร้อยละ 64.44 ซึ่งลักษณะงานที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ คือ งานวัดผล รองลงมา คือ งานอาจารย์ที่ปรึกษา

2. ความคิดเห็นของบัณฑิตครุศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2523-2538 ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครู และด้านการจัดการเรียนการสอน

โดยเฉลี่ยรวมบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าตนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับดี มีเจตคติต่ออาชีพครูอยู่ในเกณฑ์ดีและสามารถปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับดี แต่บัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าตนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ และ ความมุ่งหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับพอใช้ได้ และสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับ

การจัดหาสื่อการสอนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน การซ่อมสอนเพื่อจัดลำดับการสอนให้กับตัวเอง การใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้วัสดุท้องถิ่น การฉายไล่น้ำหรือวาดภาพ การใช้เน้นหนักการประกอบการสอน การวิเคราะห์ข้อสอบก่อนนำไปใช้ การดำเนินการวัดผลประเมินผลก่อนการเรียนได้อยู่ในระดับพอใช้ได้

3. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2523-2538 ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านเจตคติต่ออาชีพครู และด้านการจัดการเรียนการสอน

ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่า บัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์มีความรู้ความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับดี มีเจตคติต่ออาชีพครูอยู่ในเกณฑ์ดี และสามารถปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับดี แต่สำหรับด้านการจัดการเรียนการสอนนั้นเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ มีความเห็นว่าบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับดีทุกข้อ ยกเว้นการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่น การใช้เทคนิคไล่น้ำ-การวาดภาพ การใช้เทคนิคเน้นหนักการ เช่น เกม เพลง และการสอนให้นักเรียนสามารถค้นพบคำตอบได้ด้วยตนเองได้อยู่ในระดับพอใช้ได้

4. ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์

บัณฑิตศึกษาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับงานมากที่สุด รองลงมา คือ ปัญหาการปรับตัว นอกจากนั้นยังพบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ คือ ไม่พอจากระบบการบริหาร รองลงมา คือ งานที่หนักมากเกินไป และสิ่งที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคมากที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู คือ นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 75.56 รองลงมาคือ โรงเรียนมีครูคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอทำให้ครูคณิตศาสตร์ต้องทำงานหนักกว่าครูวิชาอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 42.22

อภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

1. สภาพปัจจุบันของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์

จากผลการวิจัยพบว่า บัณฑิตศึกษาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มีวุฒิสถาบันระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.15 รองลงมาคือระดับปริญญาโทและปริญญาเอก แสดงว่ามีบัณฑิตศึกษาศาสตร์ศึกษาต่อหลังจากจบปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 40.85 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จากตัวเลขดังกล่าวแสดงว่ามีบัณฑิตศึกษาศาสตร์จำนวนไม่น้อยเป็นผู้ที่ยังขาดความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาของคณะครุศาสตร์ที่ว่าจะผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้เพียงพอ สำหรับบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ไม่ได้ศึกษาต่ออาจเป็นเพราะมีภาระหน้าที่การงานมากจนไม่มีเวลามาศึกษาต่อ จากผลการวิจัยที่ พบว่า บัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูส่วนใหญ่ศึกษาต่อในสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ สาขาการวัดผลและประเมินผล นั้นอาจเป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่าบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูส่วนมากมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพครูถึงแม้ว่าส่วนใหญ่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาที่ไม่ใช่สาขาคณิตศาสตร์โดยตรงแต่สาขาที่บัณฑิตศึกษาศาสตร์เลือกเรียนก็ยังคงใช้วิชาคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานมากพอสมควร เช่น สาขาการบริหาร และสาขาการวิจัยการศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้จากผลการวิจัยที่พบว่า บัณฑิตศึกษาศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพครู คิดเป็นร้อยละ 56.12 ของจำนวนบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่มีงานทำ โดยส่วนใหญ่ทำงานบริษัทเอกชน รองลงมาคือ ทำงานธนาคาร อาจเป็นเพราะงานบริษัทและงานธนาคาร เป็นที่นิยมของบุคคลในสังคมประกอบกับ เป็นงานที่ได้รับค่าตอบแทนดีกว่าอาชีพครูจึงเป็นเหตุจูงใจให้บัณฑิตศึกษาศาสตร์หันไปประกอบอาชีพอื่น ๆ แทนที่จะเป็นครู นอกจากนี้ในสังคมไทยปัจจุบันมีผู้เห็นคุณค่าของการเป็นครูลดน้อยลงทุกที ๆ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากรายได้ครูต่ำมากแต่ภาระงานมีมาก ประกอบกับการพิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งก็ไม่สอดคล้องกับการพัฒนาครู ทำให้ครูขาดกำลังใจ ครูบางส่วนจึงไปประกอบอาชีพเสริม เพื่อให้มีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายในสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ส่งผลทำให้จิตวิทยาของความเป็นครูลดน้อยลงทุกที สังคมเลยให้ความสำคัญกับถือครูน้อยลงทั้งนี้อาจเนื่องจากครูบางส่วนประพฤติตนไม่เหมาะสมกับความเป็นครู บัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูส่วนใหญ่สอนอยู่ในโรงเรียน

มัธยมศึกษา ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา ที่ต้องการผลิตบัณฑิตเพื่อทำหน้าที่ครูประจำโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา บัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูต้องทำงานอื่นนอกเหนือจากงานสอนคือ งานวัดผล รองลงมาคือ งานอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรดี มีสวัสดิ์ (2537: 101) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาความต้องการการครุคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า ครุคณิตศาสตร์มีภาระงานนอกเหนืองานสอนด้วย ซึ่งภาระส่วนใหญ่ คือ งานทะเบียนวัดผล รองลงมาคือ งานปกครองนักเรียน และสิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ คือ ไม่พอใจระบบการบริหาร รองลงมาคือ งานที่ทำมีมากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญจิตต์ ๓ ลาเสียง (2511: 8) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจการทำงานของบัณฑิตทางการศึกษาปีการศึกษา 2510" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า อุปสรรคในการทำงานของบัณฑิต คือ มีงานที่รับผิดชอบมากเกินไป นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาพร วรวิชัย (2523: 76-83) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลมหาบัณฑิตทางการครุศาสตร์" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตส่วนใหญ่ คือ มีงานที่ต้องรับผิดชอบมากเกินไป รองลงมาคือ ไม่พอใจผู้บริหาร และสิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากที่สุดในการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ คือ นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 75.56 รองลงมาคือ โรงเรียนมีครุคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอทำให้ครุคณิตศาสตร์ต้องทำงานหนักกว่าครูวิชาอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 42.22 ผู้วิจัยมีความเห็นว่าสาเหตุที่นักเรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดีอาจเป็นเพราะโดยธรรมชาติแล้วเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นนามธรรมทำให้เข้าใจได้ยาก ประกอบกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ครูส่วนมากมักใช้วิธีบรรยาย และไม่ค่อยมีสื่อประกอบการเรียนการสอนเท่าที่ควร ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจและมีเจตคติไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ส่งผลทำให้ไม่ตั้งใจเรียนจนในที่สุดกลายเป็นคนที่มีพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุชาติ รัตนกุล (2526: 516) ที่กล่าวว่า "ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่มีความพร้อมที่จะเข้าใจแนวคิดที่ผู้สอนนำวิธีการสอนที่เป็นนามธรรมล้วน ๆ และผู้เรียนบางคนขาดความรู้พื้นฐานของเรื่องที่เรียนแต่ละคาบ การเรียนจึงอาจไม่ต่อเนื่องกัน" ส่วนปัญหาที่พบว่าโรงเรียนมีครุคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอทำให้ครุคณิตศาสตร์ต้องทำงานหนักกว่าครูวิชาอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิรดี มีสวัสดิ์

(2537: 102-103) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาความต้องการครูคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าว พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 2 คนสาเหตุที่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นเพราะ ครูช้อโฮนย้าย ครูเกษียณอายุ และครูได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน

2. ความคิดเห็นของบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ด้านความรู้ทางวิชาการ

จากการวิจัย พบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความเห็นโดยเฉลี่ยรวมว่า ตนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับดี แต่มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ และจุดมุ่งหมายของแผนการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับพอใช้ได้ ผู้วิจัยมีความเห็นการที่บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ประเมินตนเองว่ามีความรู้เกี่ยวกับหลักการและจุดมุ่งหมายของแผนการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับพอใช้ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูขณะปฏิบัติงานสอนมุ่งเน้นสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงแนวทางการจัดการศึกษาของรัฐ ซึ่งได้เขียนไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ และอาจมองไม่เห็นความสำคัญของแผนการศึกษาแห่งชาติจึงไม่ได้สนใจที่จะศึกษาอย่างลึกซึ้ง เลยประเมินตนเองว่าตนมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับแผนการศึกษาแห่งชาติได้ในระดับพอใช้ได้นั้น

2.2 ด้านเจตคติต่ออาชีพครู

จากการวิจัย พบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยส่วนเฉลี่ยรวม มีเจตคติต่ออาชีพครูอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจินตนา เบญจเทพานันท์ (2523: 51-54) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลการทํางานของบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ คหะครูศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2517-2525" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่มีทัศนคติต่ออาชีพในเกณฑ์ดีและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมตตา นพประดิษฐ์ (2525: 97-103) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูภาคใต้" พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตด้านวิชาการ ด้านมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกในการเป็นครูและการมีเจตคติต่ออาชีพครู อยู่ในระดับมากทุกข้อ

2.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน

โดยเฉลี่ยรวมบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความเห็นว่า ตนมีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับดี ยกเว้นการจัดหาสื่อการสอนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน การซ่อมสอนเพื่อจัดลำดับการสอนให้กับตัวเอง การใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้วัสดุท้องถิ่น การใช้ลายเส้นหรือการวาดภาพ การใช้นิทนาการประกอบการสอน การวิเคราะห์ข้อสอบก่อนนำไปใช้ การดำเนินการวัดผลประเมินผลก่อนการเรียนได้อยู่ในระดับพอใช้ได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถจัดหาสื่อการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการสอนได้อยู่ในระดับพอใช้ได้ไม่ถึงขั้นอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะขณะที่บัณฑิตครูศาสตร์ศึกษาอยู่ ณ มหาวิทยาลัยได้รับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนน้อยเกินไป จึงทำให้ขาดทักษะ และความชำนาญในการจัดหาสื่อให้เป็นไปตามแผนการสอนที่ได้เขียนไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ น้อยสำเนียง (2537: 112) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลโครงการอบรมครูประจำการเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2533) ของสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ประสบปัญหาไม่มีความรู้และทักษะเพียงพอในการแสวงหานวัตกรรม

จากการวิจัย พบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ มีการซ่อมสอนเพื่อจัดลำดับให้กับตัวเองได้ระดับพอใช้ได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าก่อนการสอนคณิตศาสตร์ทุกครั้งควรจัดลำดับการสอนให้กับตัวเองก่อนเพื่อจะได้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับแนวคิดของ เจมส์ เวกนด (Jame Weigand 1971: 1) ที่กล่าวว่า ครูที่มีสมรรถภาพสูงต้องมีทักษะ 7 ประการ คือ ทักษะในด้านการจัดลำดับการสอน ทักษะในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ทักษะในด้านการวัดผลประเมินผล ทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน ทักษะการใช้คำถาม ทักษะในการเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทักษะในการเสริมแรงจูงใจ ด้วยเหตุที่ว่าการซ่อมสอนจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นรายวิชาที่เกี่ยวกับหลักการสอน ควรเน้นให้นักศึกษามีการฝึกซ่อมสอนบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ ทั้งนี้เพราะเมื่อบัณฑิตออกไปประกอบอาชีพครูจริง ๆ จะได้ปฏิบัติงานด้านสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น การวิจัยยังพบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนำเทคนิคในด้านนั้นมาทำการ เทคนิคในการใช้วัสดุท้องถิ่นประกอบ การเรียนการสอน และเทคนิคลายเส้นไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับพอใช้ได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าบัณฑิตครูศาสตร์อาจได้รับการฝึกเกี่ยวกับเทคนิคดังกล่าวน้อยเกินไป อีกทั้งเทคนิคดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เวลานานจึงจะเกิดทักษะและนำไปใช้ได้ดี ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนอาจนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เช่น การสอนให้ นิสิตนำโปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับรูปภาพเทคนิคลายเส้นต่าง ๆ ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เช่น โปรแกรมกราฟิก ที่เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต เป็นต้น สำหรับในด้าน การวัดผลประเมินผล นั้นพบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าตนสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบก่อนนำไปใช้และการดำเนินการวัดผล และประเมินผลก่อนการเรียนการสอนของนักเรียนได้อยู่ในระดับพอใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี จันทร์ชโล (2520: 60) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง "การติดตามผลการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น พ.ศ. 2521" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า โดยส่วนรวมครูขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ ในการวัดผลและประเมินผล ขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประเมินผลก่อนเรียน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าวิชาที่เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลในหลักสูตรศาสตรบัณฑิต ควรเน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลให้มากขึ้น จนสามารถทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวัดผลและประเมินผลถึงระดับเป็นผู้ชำนาญทางวิชาการ พร้อมทั้งจะให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

3. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและทำหน้าที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถอธิบายเป็นด้าน ๆ ได้ดังนี้

3.1 ด้านความรู้ทางวิชาการ

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บังคับบัญชามีความเห็นว่าบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบวิชาครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยเฉลี่ยรวมและรายชื่อมีความรู้ความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับดี แต่เมื่อพิจารณาถึงค่ามัชฌิมเลขคณิต ผู้บังคับบัญชามีความเห็นว่าบัณฑิตครูศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ทุกระดับชั้นอยู่ในระดับดี แต่มีค่ามัชฌิมเลขคณิตต่ำสุด คือ 2.68 ทำให้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจมีบัณฑิตจำนวนหนึ่งที่ไม่สามารถ

สอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบกับ ผลจากการสัมภาษณ์บัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า เนื้อหาในรายวิชาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ในหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต ควรมีการเจาะลึกถึงเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละบทเรียนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อจะได้ทำให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างลึกซึ้ง และมีความมั่นใจในการสอนมากยิ่งขึ้น และสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

3.2 ด้านเจตคติต่ออาชีพครู

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บังคับบัญชา มีความเห็นว่าบัณฑิตครุศาสตร์โดยเฉลี่ยรวมมีเจตคติต่ออาชีพครูอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่ามัธยิมเลขคณิตค่าสุด คือ พุดจาไพเราะกับนักเรียน เนื่องจากการพูดจาไพเราะ อ่อนหวานกับนักเรียน เป็นตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของลัดดา จันทร์แสง (2537: 77) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ตัวประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์ ตามการรับรู้ตนเองและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครสวรรค์" ซึ่งผลการวิจัยเรื่องดังกล่าวพบว่า นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครสวรรค์มีความเห็นว่าการพูดจาไพเราะ อ่อนหวานกับนักเรียน มีส่วนช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้ที่ประกอบอาชีพครูควรมีคุณสมบัติในข้อนี้ด้วย

3.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บังคับบัญชาและบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าตรงกันว่า บัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคฉายเส้นหรือวาดภาพ การใช้กิจกรรมนันทนาการ และการสอนให้นักเรียนสามารถสรุปความคิดรวบยอดได้อยู่ในระดับพอใช้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการที่ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าบัณฑิตครุศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การใช้เทคนิคฉายเส้นหรือวาดภาพ การใช้กิจกรรมนันทนาการ และการสอนให้นักเรียนสามารถสรุปความคิดรวบยอดได้อยู่ในระดับพอใช้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนการสอนของครู

คณิตศาสตร์ในปัจจุบันโดยเฉพาะระดับมัธยมศึกษาแล้วครูผู้สอนมักใช้วิธีสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ มีครูคณิตศาสตร์เพียงส่วนน้อยที่นิยมใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นมาใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะครูไม่มีเวลาเตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนมากนักประกอบกับมีครูคณิตศาสตร์ส่วนน้อยที่สามารถใช้นันทนาการ เช่น เพลง หรือ เกมประกอบการเรียนการสอนด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้บังคับบัญชาประเมินว่าบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู และสอนวิชาคณิตศาสตร์มีการปฏิบัติงานในเรื่องดังกล่าวอยู่ในระดับพอใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัย พบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ขาดทักษะในการผลิตสื่อและวัสดุอุปกรณ์และขาดความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนต่าง ๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าว สถาบันผลิตครูคณิตศาสตร์ควรวางแนวทางแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเช่นนี้ อีกทั้งบัณฑิตรุ่นต่อ ๆ ไปและสถาบันผลิตครูคณิตศาสตร์ควรพัฒนาความพร้อมให้แก่บัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว โดยอาจเปิดฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัย ตลอดจนเทคนิคการวิธีสอนที่เหมาะสมที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักการทำงานเป็นทีม ตลอดจนเป็นแหล่งรับข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ และเผยแพร่ให้ข้อมูลข่าวสารดังกล่าวต่อบัณฑิตครูศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครูและสอนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วและนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ รวมทั้งบุคคลภายนอกที่สนใจ

2. เนื่องจากคำตอบแทนในการประกอบอาชีพครูต่ำกว่าอาชีพอื่น ๆ จึงทำให้คนส่วนใหญ่หันไปประกอบอาชีพอื่น เช่น ทำงานบริษัทเอกชน ทำงานธนาคาร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า บัณฑิตครูศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่ประกอบอาชีพครู คิดเป็นร้อยละ 65.12 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ที่บัณฑิตครูศาสตร์ไม่ประกอบอาชีพครู เพราะอาชีพครูมีรายได้ไม่พอ ด้วยเหตุดังกล่าวรัฐบาลและสถาบันผลิตครูคณิตศาสตร์ต้องรีบหาแนวทางแก้ไขอย่างรวดเร็ว เพื่อให้คนมีความรู้ความสามารถหันมาสนใจ และมีความประสงค์จะประกอบอาชีพครูมากยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ ณ เวลานั้นต่อไปในอนาคตข้างหน้าอาจขาดแคลนครูคณิตศาสตร์ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อวงการศึกษาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการติดตามผลบัณฑิตครุศาสตร์เป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น ทำทุก 1 ปี หรือ 3 ปี เป็นต้น เพื่อให้ทราบคุณภาพของบัณฑิตครุศาสตร์และข้อเสนอแนะเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ตลอดจนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ

2. ควรติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์และสังเกต โดยทำการสอบถามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์จากนักเรียน เพื่อนร่วมงาน หรือผู้บังคับบัญชาประกอบกัน เพื่อจะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย