

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การติดตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ในด้านสภาพส่วนบุคคล ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน

2. เพื่อติดตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับทางการศึกษา ในการนำความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพที่ได้ศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

2.1 การทำงานบริหารและบริการ

2.2 การนิเทศการเรียนการสอน

2.3 การจัดการเรียนการสอน ได้แก่

2.3.1 การวางแผนการสอน

2.3.2 การดำเนินการสอน

2.3.3 การใช้สื่อการเรียนการสอน

2.3.4 การวัดผลและประเมินผล

2.4 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.5 การพัฒนาบุคลิกภาพและการสร้างมนุษยสัมพันธ์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ในด้านการงานบริหารและบริการ การนิเทศการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการพัฒนาบุคลิกภาพและการสร้างมนุษยสัมพันธ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ มหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2517-2537 ที่สำรวจและติดตามได้ 118 คน และผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย จำนวน 103 คน รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัย 221 คน

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม 2 ชุด คือ แบบสอบถามสำหรับมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของมหาวิทยาลัยในด้านสภาพส่วนบุคคล ลักษณะของงานที่ปฏิบัติและความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจคำตอบ และเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ตามการประเมินตนเอง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 2.1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในด้านการงานบริหารและบริการ การนิเทศการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า

ตอนที่ 2.2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในด้านการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย มีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ และเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยตามการประเมินของผู้บังคับบัญชา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 2.1 เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของ
มหบัณฑิตที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า

ตอนที่ 2.2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหบัณฑิต
เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของมหบัณฑิตที่สอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ มีลักษณะ
เป็นแบบปลายเปิด

ผู้วิจัยใช้วิธีส่งแบบสอบถามโดยทางไปรษณีย์ไปยังมหบัณฑิตจำนวน 142 คน และ
ผู้บังคับบัญชาของมหบัณฑิต จำนวน 142 คน ได้รับแบบสอบถามคืนจากมหบัณฑิต จำนวน
118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.09 และได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้บังคับบัญชาของมหบัณฑิต
จำนวน 103 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.54 แล้ววิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด โดย
ใช้ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบ
ความเรียง ส่วนข้อความลักษณะปลายเปิด นำมาเรียงตามลำดับการตอบ แล้วนำเสนอข้อมูล
ในรูปความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สถานภาพของมหบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์

มหบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่เป็น
เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.64 มีอายุอยู่ในช่วง 36-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.05 เข้ารับการ
ศึกษาระดับปริญญาโทในระหว่างปีพ.ศ. 2528-2531 คิดเป็นร้อยละ 31.36 สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาโทในระหว่างปีพ.ศ. 2525-2528 คิดเป็นร้อยละ 27.97 ระยะเวลาที่ใช้ในการ
ศึกษาระดับปริญญาโทเป็นเวลาดำเนินการ 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 91.53 เหตุผลที่เข้าศึกษาต่อระดับ
ปริญญาโทเพราะต้องการเพิ่มคุณวุฒิทางการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 93.22 มหบัณฑิตส่วนใหญ่
หลังจากสำเร็จการศึกษา ทำงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50.85 ลักษณะงานที่ทำ
คือ สอนวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 84.75 โดยสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็น
ร้อยละ 49.56 เข้ารับการอบรมทางวิชาการภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 84.75 ไปดูงาน
ภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 66.10 ก่อนที่จะเข้ารับการศึกษามหบัณฑิตมีผลงาน คิดเป็นร้อยละ

16.95 โดยการเขียนเอกสารประกอบการสอน และหลังจากสำเร็จการศึกษามหาบัณฑิตส่วนใหญ่ มีผลงานทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 69.49 ผลงานที่ได้จัดทำ คือ เขียนเอกสารประกอบการสอน ในด้านการศึกษาต่อพบว่า มหาบัณฑิตส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 87.29

2. การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานและการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านต่าง ๆ สรุปผลได้ดังนี้

2.1 ด้านการทำงานบริหารและบริการ มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานระดับมาก

2.2 ด้านการนิเทศการเรียนการสอน มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานระดับมาก

2.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานระดับมาก

2.4 ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานระดับมาก

2.5 ด้านการพัฒนาคุณภาพและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานระดับมาก

สำหรับมหาบัณฑิตที่สอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ นำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ วิชาหลักสูตรและการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ และวิชาสถิติธุรกิจ โดยสรุปผลได้ดังนี้

มหาบัณฑิตนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในเรื่องการวางแผนการสอน ทั้งระยะสั้นและระยะยาว การจัดลำดับขั้นตอนการสอนเพื่อให้บรรลุตามแผนที่วางไว้ การผลิตและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การวัดผลและประเมินผลให้เหมาะสมกับจุดประสงค์รายวิชา เนื้อหาและกิจกรรม ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ และนำความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรไปใช้ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในรายวิชาที่ตนเองสอน เช่น การจัดกิจกรรมชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้

3. ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิตได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ที่ปฏิบัติงานและสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านการงานบริหารและบริการ การนิเทศการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริม

หลักสูตร และการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ว่าอยู่ในระดับดี เกือบทุกข้อความ ยกเว้นเรื่องการทำให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานทั้งด้านส่วนตัวและการทำงาน และควมมี จรรยาบรรณในวิชาชีพ ในด้านการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ผู้บังคับบัญชา ประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาดำเนินการว่าอยู่ในระดับดีมาก

สำหรับมหาดำเนินการที่สอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ผู้บังคับบัญชาได้แสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของมหาดำเนินการในด้านการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตรวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ วิชาหลักสูตรและการสอน วิชาสถิติธุรกิจ และวิชาคอมพิวเตอร์ ระบุว่า มหาดำเนินการมีการวางแผนการสอนทั้งระยะสั้นและระยะยาว จัดเนื้อหาวิชาที่สอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา สามารถดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้ ได้อย่างมีระบบ มีการผลิตและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตเอง มีการวัดผลและประเมินผลเป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง โดยมีการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ และวัดผลได้ตรงกับจุดประสงค์ มีความสามารถจัดวางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้อย่างดีและมีคุณภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

1. สถานภาพของมหาดำเนินการสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์

จากผลการวิจัยพบว่า มหาดำเนินการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการเป็น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา รองลงมาคือ สอนวิชาคณิตศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ (วิทยาลัยครู) และงานที่ปฏิบัตินั้นตรงกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาจากหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ซึ่งก่อนที่จะเข้ารับการศึกษามหาดำเนินการส่วนใหญ่ เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์อยู่แล้ว เมื่อสำเร็จการศึกษาก็กลับไปปฏิบัติหน้าที่การสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามเดิม และได้มีการปรับวุฒิตำแหน่งหน้าที่การงานที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กัญญา เกิดโพธิ์ทอง (2532 : 111-112) ที่พบว่า มหาดำเนินการส่วนมากทำงานตรงตามสาขาวิชา ที่เรียนมาและปฏิบัติหน้าที่เป็นครูผู้สอน และลดพร รวีรัฐ (2523 : 77) ที่พบว่า มหาดำเนินการ ครุศาสตร์ เมื่อสำเร็จการศึกษายังคงปฏิบัติงานอยู่ที่เดิม แต่ได้มีการปฏิบัติหน้าที่ในงานที่รับผิดชอบ เพิ่มสูงขึ้นและกว้างขวางมากขึ้น ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าการผลิตมหาดำเนินการสาขาวิชาการศึกษา

คณิตศาสตร์ ของภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การผลิตบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิตในระดับต่าง ๆ เพื่อให้มีคุณสมบัติด้านความรู้ความสามารถที่สามารถตอบสนองการปฏิบัติงานของตนและสังคมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

จากผลการวิจัยที่พบว่า มหาลัยบัณฑิตมีความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานในด้านผลงานทางวิชาการ โดยส่วนใหญ่เป็นผลงานเกี่ยวกับการเขียนเอกสารประกอบการสอน รองลงมาคืองานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลพร บัณฑิตยานนท์ และ พรทิพย์ ศิริสมบุญเวช (2535 : 53) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของมหาลัยบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บังคับบัญชา ได้พบว่า มหาลัยบัณฑิตส่วนมากมีผลงานทางวิชาการ โดยการเขียนเอกสารประกอบการสอน และประนอม ภูมิรัตนจรินทร์ (2533 : 168) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การติดตามผลมหาลัยบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พบว่า หลังจากสำเร็จการศึกษามหาลัยบัณฑิตมีผลงานทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะงานวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาระดับมหาลัยบัณฑิตของคณะครุศาสตร์จะ เน้นให้บัณฑิตศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิชาการหลากหลายอย่างเป็นระบบ เสนอผลงานค้นคว้าเป็นรายงานประกอบการศึกษาเรียนรู้วิธีการจัดทำแผนการสอนอย่างมีขั้นตอน และมีการฝึกประสบการณ์ทางการวิจัย โดยการปฏิบัติจริงในช่วงการทาวชิยานิพนธ์ ทำให้มหาลัยบัณฑิตมีประสบการณ์และสามารถนำความรู้ไปผลิตผลงานทางวิชาการได้ดี

จากผลการวิจัยพบว่า มหาลัยบัณฑิตมีความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานโดยได้ เข้ารับการอบรมทางวิชาการและการไปดูงานภายในประเทศเป็นส่วนมาก การอบรมและดูงานในต่างประเทศมีเป็นส่วนน้อย อาจจะเป็นเพราะว่าการเข้ารับการอบรมทางวิชาการและการไปดูงานในประเทศสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการเข้ารับการอบรมทางวิชาการและการไปดูงานในต่างประเทศ นอกจากนี้งบประมาณของแต่ละหน่วยงานมีจำนวนจำกัด จึงไม่อาจจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้มหาลัยบัณฑิตได้เข้ารับการอบรมทางวิชาการและการไปดูงานในต่างประเทศได้มากเท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามก็นับว่าเป็นการสมควรแล้วที่มหาลัยบัณฑิตได้เข้ารับการอบรมและการไปดูงานภายในประเทศมากกว่า เพราะมีความเหมาะสมกับภาวะ เศรษฐกิจและสังคมของชาติ ซึ่งต้องยึดนโยบายประหยัดเป็นหลักสำคัญ

จากผลการวิจัยที่พบว่า มหาลัยคิดส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาต่อ อาจจะเป็นเพราะ มหาลัยคิดมีตำแหน่งหน้าที่การงานสูงขึ้น มีภาระงานเพิ่มขึ้น และไม่มีสาขาตรงกับความรู้ของ มหาลัยคิดที่จะเลือกศึกษาต่อได้ แต่ก็มีมหาลัยที่ได้ศึกษาต่อเพิ่มเติมในระดับปริญญาเอก 9 คน ระดับปริญญาโท 2 คน ระดับปริญญาตรี 2 คน และระดับประกาศนียบัตร 2 คน ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่ดีที่แสดงว่ามหาลัยคิดจำนวนหนึ่งมีความรู้ทางศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาขาคณิตศาสตร์ และได้มีความพยายามอดุสาหะเข้าศึกษาต่อทั้งในระดับปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี และระดับประกาศนียบัตร ทั้งนี้ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการแสวงหาความรู้ความก้าวหน้าต่อไป

2. การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานและการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านต่าง ๆ สรุปผลได้ดังนี้

2.1 การทำงานบริหารและบริการ

จากผลการวิจัยพบว่า มหาลัยคิดนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการงานบริหารและบริการในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาพร รวีรัฐ (2524 : 76) สร้อยทอง ศิริมงคล (2529 : 129) กัญญา เกิดโพธิ์ทอง (2532 : 112) ที่พบว่า มหาลัยคิดจะมีงานปฏิบัตินอกเหนือจากการสอน ได้แก่ การปฏิบัติงานด้านบริหารและบริการเป็นส่วนมาก ผู้วิจัยมีความเห็นว่ามหาลัยคิดสาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ ได้รับการฝึกเตรียมตัวพร้อมที่จะทำงานด้านบริหารและบริการด้วย เช่น การเรียนในรายวิชาสัมมนาคณิตศาสตร์ สัมมนามัธยมศึกษา มหาลัยคิดได้ฝึกประสบการณ์เกี่ยวกับการทำงานอย่างมีระบบ มีการมอบหมายงานให้ทำโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ หรือในรายวิชาสถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์มหาลัยคิดจะได้เรียนรู้การจัดระบบ ข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเสนอผลงาน และ ประสบการณ์ที่มหาลัยคิดได้รับจากการศึกษาในรายวิชาที่เน้นการฝึกปฏิบัติงานร่วมกัน การปฏิบัติงาน การจัดการเรียนการสอนงานบูรณาการ งานปกครองของโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงทำให้มหาลัยคิดสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับมาก

2.2 การนิเทศการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยพัฒนาความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการนิเทศการเรียนการสอนในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สร้อยทอง ศิริมงคล (2529 : 128) กัญญา เกิดโพธิ์ทอง (2532 : 111) ที่พบว่ามหาวิทยาลัยพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการเรียนการสอนที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะมหาวิทยาลัยสามารถประมวลความรู้ที่ได้จากการศึกษาในสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการนิเทศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ ประกอบกับในปัจจุบันนี้สถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาได้มีการเน้นเกี่ยวกับการนิเทศการเรียนการสอนภายในสถานศึกษามากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนศึกษานิเทศก์ มหาวิทยาลัยจึงสามารถพัฒนาความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับการนิเทศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้มาก

2.3 การจัดการเรียนการสอน

จากการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพครูที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในการวางแผนการสอน การดำเนินการสอน การวัดผลและประเมินผลการสอน อยู่ในระดับมากทุกข้อความ ยกเว้นเรื่องการสอนเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น คอมพิวเตอร์มาช่วยในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และการประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน ในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มหาวิทยาลัยประเมินการนำความรู้ไปใช้ในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาพร รวีรัฐ (2524 : 75) ที่ทำการวิจัยเรื่องการติดตามผลมหาวิทยาลัยทางครุศาสตร์ ที่พบว่ามหาวิทยาลัยทางครุศาสตร์ทุกสาขาวิชา ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ปฏิบัติงานด้านวิชาการได้มาก และกมลพร บัณฑิตยานนท์ และพรทิพย์ ศิริสมบูรณ์เวช (2535 : 53) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ภาควิชามัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บังคับบัญชา พบว่า มหาวิทยาลัยประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของตนเองในด้านการเรียนการสอน อยู่ในระดับดีเกือบทุกข้อความ ยกเว้นการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ประเมินอยู่ในระดับปานกลาง เกี่ยวกับเรื่องนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเรียนระดับ

มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาที่ให้นักศึกษาบัณฑิตได้รับการพัฒนาโดยคำนึงถึงความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ เช่น รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งจะเน้นให้นักศึกษาศึกษาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตร ศึกษาลักษณะและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์เชิงวิเคราะห์ ตลอดจนการนำหลักสูตรไปใช้เป็นแนวทางในโรงเรียนมัธยมศึกษา วิชาเทคโนโลยีและการผลิตสื่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ได้เน้นให้นักศึกษาได้ผลิตและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ความแตกต่างของผู้เรียน ตลอดจนการวางแผนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นส่วนประกอบ การเขียนแผนการสอน วิชาการวัดผลและประเมินผล วิชาคณิตศาสตร์ ได้เน้นให้นักศึกษาได้ทราบถึงการประเมินผลและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา สามารถวัดผลได้ตรงกับจุดประสงค์รายวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้รับการฝึกฝนให้นักศึกษามีความตระหนักในหน้าที่ของการเป็นครูคณิตศาสตร์ที่ดี สามารถดำเนินการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด มีความรับผิดชอบ มีเหตุผล และมีความสามารถรู้จักแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และจากผลการวิจัยที่พบว่า การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนในบางเรื่องยังมีการนำความรู้ไปใช้ในระบับน้อย อาจจะเป็นเพราะว่าในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ กำลังเป็นที่นิยมทางการศึกษา ให้นักศึกษามหาวิทยาลัยมีความตื่นตัวที่จะนำความรู้และประสบการณ์ในด้านดังกล่าวไปใช้ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และอาจมีความรู้สึกว่ายังมีความรู้ในด้านเหล่านี้ไม่เพียงพอและไม่เป็นไปตามที่ตนเองได้คาดหวัง จึงประเมินการนำความรู้ไปใช้ในระบับน้อย

2.4 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

จากการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระบับมากเกือบทุกข้อความ ยกเว้น เรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ และการกำหนดเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระบับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลพร บัณฑิตยานนท์ และพรทิพย์ ศิริสมบุญเวช (2535 : 53-54) ที่ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพใน

การปฏิบัติงานของมหาดำเนินการ ภาคศึกษามัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บังคับบัญชา ที่พบว่า มหาดำเนินการ ประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของตนเองในด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่ามีมหาดำเนินการบางส่วนที่ปฏิบัติงานสอนในระดับอุดมศึกษา ทั้งสายอาชีพและสายสามัญ ซึ่งพบว่าในระดับอุดมศึกษายังไม่เน้นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมากนัก และสำหรับมหาดำเนินการที่ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีตำแหน่งหน้าที่สูงชันภาระงานรับผิดชอบมากขึ้นทำให้ไม่มีเวลาจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทำให้มหาดำเนินการมีความรู้เกี่ยวกับความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ไม่มากเท่าที่ควร

2.5 การพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์

จากการวิจัยพบว่า มหาดำเนินการมีความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญา เกียรติทอง (2532 : 112) ที่ทำการวิจัยเรื่องการติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดำเนินการสาขาการสอนสังคมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2512-2530 ผลการวิจัยพบว่า มหาดำเนินการสาขาการสอนสังคมศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนระดับมหาดำเนินการในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดประสบการณ์ที่สนับสนุนให้นักเรียนได้รับการฝึกให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลต่าง ๆ และในการศึกษารายวิชา การสัมมนา การศึกษาคณิตศาสตร์ สัมมนาการมัธยมศึกษา การมัธยมศึกษาวินิต ที่เน้นให้มหาดำเนินการได้ฝึกปฏิบัติจริง ในการค้นคว้า จัดทำรายงาน สัมมนาและการปฏิบัติงาน และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ ในการทำวิทยานิพนธ์ที่มหาดำเนินการจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กับบุคคลฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการศึกษาวิจัย มหาดำเนินการจึงต้องมีความสามารถที่จะพัฒนาบุคลิกภาพของตนเองให้เหมาะสม การเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี จึงจะทำให้การทำวิทยานิพนธ์หรือการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ได้รับความสำเร็จ จากลักษณะดังกล่าว จึงทำให้มหาดำเนินการสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี สามารถที่จะสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

สำหรับการแสดงความคิดเห็นของมหาดำเนินการ เกี่ยวกับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่

วิชาหลักสูตรและการสอน วิชาสถิติธุรกิจ และวิชาคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยด้านความรู้ในเรื่องการวางแผนการสอนทั้งระยะสั้นและระยะยาว การจัดลำดับการสอน การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยวิชาหลักสูตรของรายวิชาที่สอนไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาที่ตนเองสอนได้อย่างมีระบบ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าในการเรียนวิชาสัมมนามัธยมศึกษา การมัธยมศึกษาวินิต มหาวิทยาลัยจะต้องเรียนร่วมกับมหาวิทยาลัยสาขาวิชาอื่น ซึ่งจะต้องเรียนรู้ถึงหลักวิธีการจัดการเรียนการสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ จึงอาจจะทำให้มหาวิทยาลัยได้ใช้ความรู้ในรายวิชาทั้งสองสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาที่มหาวิทยาลัยสอนอยู่ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

3. จากความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยในด้านการงานบริหารและบริการ การนิเทศการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการพัฒนาบุคลากรและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ในทุกด้านอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลพร บัณฑิตยานนท์ และพรทิพย์ ศิริสมบูรณ์เวช (2535 : 55) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ภาควิชามัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บังคับบัญชา พบว่า ผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัยประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้านการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ ทั้งนี้จะเป็นเพราะผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัยมีความคาดหวังในตัวมหาวิทยาลัยว่า น่าจะเป็นผู้ที่ใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในการบริหารงานของโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้าต่อไป และมหาวิทยาลัยเองเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถที่จะศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ได้เป็นอย่างดี เมื่อได้รับการศึกษาอบรมตามหลักสูตรแล้ว จึงทำให้เป็นผู้ที่มีความพร้อมสูงทั้งด้านความสามารถทางวิชาการและคุณลักษณะส่วนตัว ดังนั้นเมื่อมหาวิทยาลัยกลับเข้าไปปฏิบัติงานหลังจากที่จบการศึกษาแล้ว จึงทุ่มเทกำลังกายกำลังใจของตนเองในการปฏิบัติหน้าที่การงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้ผลงานของตนเองดีที่สุดและเพื่อให้สมกับความคาดหวังของผู้บังคับบัญชา

ว่ามหาบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการและด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี ดังนั้น ผลการวิจัยที่พบว่า ผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิตมีความคิดเห็นว่าผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตทุกด้านอยู่ในระดับดี จึงสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า มหาบัณฑิตด้านความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในระดับมาก

สำหรับความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตที่สอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่ศึกษาคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผู้บังคับบัญชาได้แสดงความคิดเห็นว่ามหาบัณฑิตสามารถวางแผนการสอน ดำเนินการสอน เลือกใช้สื่อการเรียนการสอน สามารถวัดผลและประเมินผล ในรายวิชาที่มหาบัณฑิตสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะมหาบัณฑิตได้เรียนรู้ขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบอยู่แล้ว มหาบัณฑิตจึงสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับงานที่ตนเองสอนได้อย่างมีระบบ เพราะการเรียนในระดับมหาบัณฑิตได้ฝึกให้มหาบัณฑิตค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ฝึกการวางแผนการทำงาน การทำงานกับหมู่คณะในรายวิชาที่มหาบัณฑิตต้องไปเรียนร่วมกับสาขาวิชาอื่น จึงทำให้มหาบัณฑิตได้เรียนรู้หลักการจัดการเรียนการสอนวิชาอื่น ประกอบกับสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ได้เน้นการเรียนเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์อยู่แล้ว มหาบัณฑิตจึงสามารถประมวลความรู้ที่ได้ไปประยุกต์กับรายวิชาอื่นได้ไม่ยากนัก จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาที่แสดงความคิดเห็นไว้ว่า มหาบัณฑิตสามารถจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่ตนเองสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ภาควิชามัธยมศึกษา ควรกำหนดรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ที่เน้นความสำคัญของวิชาที่เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น คอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และกระตุ้นให้มหาบัณฑิตได้เลือกเรียนในรายวิชาเหล่านี้

2. ภาคศึกษาระดับมัธยมศึกษา ควรกำหนดรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ที่เน้นให้มหาบัณฑิตได้ฝึกทำโครงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชา คณิตศาสตร์ โดยให้มหาบัณฑิตรับผิดชอบโครงการทั้งหมด นับตั้งแต่การวางแผนจนแล้วเสร็จ เพราะจะทำให้มหาบัณฑิตได้รับประสบการณ์ตรง สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรทำการติดตามผลมหาบัณฑิตเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น 3 ปี 5 ปี 10 ปี เป็นต้น เพื่อให้ทราบคุณภาพของมหาบัณฑิต และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการผลิต มหาบัณฑิตต่อไป

2. ควรติดตามผลมหาบัณฑิต โดยใช้วิธีการอื่น ๆ ด้วย เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต เป็นต้น โดยการสอบถามจากเพื่อนร่วมงานของมหาบัณฑิต หรือผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต หรือ อาจจะใช้วิธีการหลาย ๆ แบบผสมผสานกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้น

