

ชุดโครงการวิจัย เรื่อง
การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้
ของนิสิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์
ด้วยกระบวนการฝึกปฏิบัติจริง



โดย

อ.ดร.กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล

อ.วุฒินันท์ ไอยราพัฒนา

อ.ดร.พินดา วราลุนนันท์

ภาควิชาครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์

ปีการศึกษา 2556

คำนำ

รายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นการบูรณาการระหว่างการวิจัย การเรียนการสอนและการบริการวิชาการ สืบเนื่องจากผลการประเมินคุณภาพภายในปีการศึกษา 2555 องค์ประกอบด้านการบริการวิชาการ ผู้ประเมินเสนอแนะว่าภาควิชาควรดำเนินกิจกรรมบริการวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอนและการวิจัยเข้าด้วยกัน ดังนั้นโครงการนี้ นอกจากเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการแล้ว ยังเป็นการบูรณาการหัวใจที่เป็นคณาจารย์ในสาขาวิชานิตศศิศาสตร์ศึกษา โดยบูรณาการระหว่างรายวิชาคณิตศาสตร์ ในชีวิตประจำวัน การวัดและประเมินผลการศึกษา และหลักและวิธีการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 นี้ งานวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนย่อย คือ 1) ผลการพัฒนาความสามารถในการบูรณาการจัดการเรียนการสอนของนิสิต โดยมีอาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.ดร.กนิษฐา เชาว์ดัมນกุล 2) ผลการพัฒนาความสามารถในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต โดยมีอาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.อุฒินันท์ ไอยราพัฒนา 3) ผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยมีอาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.ดร.พินดา วรاثุนันท์ ผลการดำเนินโครงการดังแสดงในรายงานการวิจัยฉบับนี้

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
บทที่ 4 ผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของนิสิตสาขาวิชานิตศาสตร์ศึกษา คณบัญชีคณิตศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ ของชุดโครงการวิจัยที่ 1 โดย อ.ดร.กนิษฐา เชาว์ภัณกุล	22
บทที่ 5 ผลการพัฒนาความสามารถในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชานิตศาสตร์ศึกษา คณบัญชีคณิตศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ ของชุดโครงการวิจัยที่ 2 โดย อ.ภูมินันท์ ไอยราพัฒนา	41
บทที่ 6 ผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชานิตศาสตร์ศึกษา คณบัญชีคณิตศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ ของชุดโครงการวิจัยที่ 3 โดย อ.ดร.พินดา วรานันท์	51
บทที่ 7 สรุปผลการดำเนินโครงการและความสำเร็จของการบูรณาการการเรียน การสอน การวิจัยและบริการวิชาการ	64
บทที่ 8 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ	73
ภาคผนวก	76
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	76
ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)	78
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	81
ภาคผนวก ง รูปภาพการดำเนินงาน	88

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกในระดับอุดมศึกษาที่กำหนดโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ในองค์ประกอบที่ 4 ด้านการวิจัยนั้น กำหนดให้คณาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาผลิตงานวิจัยที่มีการบูรณาการการเรียนการสอน และการบริการวิชาการเพื่อมุ่งเน้นให้นิสิตและครุผู้สอนร่วมกันเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริงในรายวิชาที่เรียน นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง

คณาจารย์ในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญของ การบูรณาการงานด้านการเรียนการสอนเข้ากับการบริการวิชาการ จึงสนใจที่จะทำวิจัยเพื่อพัฒนา ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชานิตศศิศาสตร์ศึกษา คณาจารย์ศาสตร์และพัฒนา ศาสตร์ด้วยกระบวนการฝึกปฏิบัติจริง ประกอบด้วย ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน การผลิตสื่อ ตลอดจนกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียนด้วยกระบวนการฝึกปฏิบัติจริง ทั้งนี้ ภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาคือ การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการบริการวิชาการ ทั้งนี้ จากการสำรวจบริบทสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เดิมมหาวิทยาลัยพบว่า โรงเรียนวัดทุ่ง กระพังโนมซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กมากและมีครูเพียง 3 คน ในโรงเรียน แต่ต้องจัดการเรียนการ สอนให้นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงประถมศึกษาปีที่ 6 จึงพบกับปัญหาการขาดแคลนครู อย่างยิ่ง ประกอบกับบุคลากรทางการศึกษาของครุสอนไม่ตรงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ภาควิชา ครุศึกษาสอดคล้องตามมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกด้านการบูรณาการการเรียนการ สอน การวิจัยและบริการวิชาการเข้าด้วยกันและเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของนิสิตร่วมกับกับ คณาจารย์ รวมถึงการแก้ปัญหาครุขาดแคลนในโรงเรียนวัดทุ่งกระพังโนม คณาจารย์จึงสนใจที่จะ พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนิสิตด้านการเรียนการสอน การผลิตสื่อและการวัด และประเมินผลผู้เรียน โดยให้นิสิตฝึกปฏิบัติการสอนจริงให้นักเรียนในโรงเรียนวัดทุ่งกระพังโนม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 นี้ ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้จึงแบ่งออกเป็นโครงการวิจัยอยู่ 3 เรื่องคือ 1) ผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของนิสิต โดยมี อาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.ดร.กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล 2) ผลการพัฒนาความสามารถในการ ผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต โดยมีอาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.ฤทธิณัฐ์ ไอยราพัฒนา 3) ผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดและ

ประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยมีอาจารย์หัวหน้าโครงการคือ อ.ดร.พินดา วรاثุนันท์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัดถูประสงค์การวิจัย การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 วัดถูประสงค์การวิจัยหลักดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของนิสิตสาขาคณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์
4. ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการคือ นักเรียนและครูในโรงเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของนิสิต ประกอบด้วย ความสามารถในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ความสามารถในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และความสามารถในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กลุ่มที่ศึกษา คือ นิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณิตศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ โดยฝึกปฏิบัติการสอนจริงกับนักเรียนโรงเรียนวัดทุ่งกระพังใหม่ เป็นเวลา 2 เดือน

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนิสิต หมายถึง นิสิตสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนการสอนครบถ้วน มีการกำหนดวัดถูประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่มีความชัดเจน ครบถ้วนและมีความเหมาะสม สามารถวัดได้จากแบบประเมิน

ความสามารถในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของนิสิตด้วยการฝึกปฏิบัติการสอนจริง หมายถึง นิสิตมีความสามารถในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการสร้างสื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่มีความเหมาะสม โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

- ความสามารถในการวางแผนการจัดการเรียนสอน หมายถึง นิสิตสามารถออกแบบการสอนได้สอดคล้องกับผู้เรียนและวัตถุประสงค์รายวิชา การเทคนิคการสอนที่เหมาะสม กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมและมีการสรุปเนื้อหาการสอน สามารถวัดได้จากแบบประเมิน

- ความสามารถในการสร้างสื่อ/วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน หมายถึง นิสิตสามารถสร้างสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน ที่มีความน่าสนใจและใช้งบประมาณอย่างประหยัด คุ้มค่า สามารถวัดได้จากแบบประเมิน

- ความสามารถในการวัดประเมินผลการศึกษา หมายถึง นิสิตสามารถประเมินผลได้ครบถ้วนและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์การประเมินเหมาะสมและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ/ข้อเสนอแนะ รวมถึงแรงเสริมทางบวกเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถวัดได้จากแบบประเมิน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อบูรณาการงานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ ตลอดจน
ความกิจกรรมลักษณะสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครุชองโรงเรียนวัดทุ่งกระพังโนม