



การพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอน และการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาการสอนคณิตศาสตร์ The Development of a Mentoring Model to Enhance Pre-Service Mathematics Teachers Competency in Teaching and Conducting Classroom Action Research

กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล*

Kanitha Chaowatthanakun

วัชรรา เล่าเรียนดี**

Watchara Laowreandee

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ และ (2) ตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์นิเทศก์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 4 คน นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 10 คน และนักเรียน จำนวน 488 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก แบบสังเกต แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีเอ็มอี (PPME Mentoring Model) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบกับหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการได้แก่ ระเบียบการ (Preparing) ระยะเวลาวางแผน (Planning) ระยะเวลาดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) ระยะเวลาประเมินผล (Evaluating) และองค์ประกอบเชิงระบบสนับสนุนของรูปแบบ นอกจากนี้หลังการทดลองพบว่าสมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ สมรรถนะการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตอยู่ในระดับสูงมาก อาจารย์นิเทศก์มีความพึงพอใจต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด นิสิตมีความคิดเห็นต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ในระดับมากที่สุด และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this research were to: develop a mentoring model to enhance pre-service mathematics teachers competency in teaching and conducting classroom action research and empirically examine effectiveness of the model. The subjects were 4 supervising teachers at Kasetsart University, Kamphangsaeen Campus, 10 pre-service mathematics teachers in Kasetsart

* นักศึกษาปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



University, Kamphangsaeen Campus and 488 students. The research instruments were an achievement test, an evaluation form, a record form, an observation form, a questionnaire and focus group discussions. The data were analyzed by mean, percentage, standard deviation, dependent t-test and content analysis. The research results revealed that the “PPME Mentoring Model” which consisted of 3 components: principles and objectives, process component including Preparing Phase, Planning Phase, Mentoring Phase and Evaluating Phase and support system components. After the implementation of the model, supervising teachers’ mentoring competence and pre-service teacher’ competence in teaching and conducting classroom action research were at the high level. Supervising teachers were satisfied with the model at the highest level. Pre-service teachers were satisfied with mentoring at the highest level. Students’ learning achievement before and after the implementation of the model were significantly different at the level of .05.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 24 ข้อ 5 ได้กำหนดว่า ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ในหมวด 4 มาตรา 30 กำหนดให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา การวิจัยจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ครูมีหน้าที่พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งถ้าครูมีความรู้ในการวิจัย ตลอดจนมีความสามารถในการนำความรู้ทางการทำวิจัยไปใช้ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน สภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล ย่อมส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนในอนาคตเช่นกัน

ปัจจุบันรัฐบาลได้มีการกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการเลขาธิการคุรุศึกษามีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพหลักสูตรการผลิตครู 5 ปี ซึ่งเป็น

หลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู 1 ปี การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษางานบริการของโรงเรียน ศึกษาพัฒนาชุมชน และงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547: 6)

จากการศึกษาติดตามการดำเนินการนิเทศ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนในปัจจุบันพบว่า เป้าหมายของการนิเทศมุ่งเน้นที่การพัฒนาการสอนของนิสิตเป็นหลัก อาจารย์ผู้นิเทศจะเป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำนิสิตด้านงานวิจัย ควบคู่กับการนิเทศการสอน โดยไม่มีกำหนดระยะเวลา และประเด็นในการให้คำปรึกษางานวิจัยและปัญหาที่นิสิตสนใจขึ้นอยู่กับความสะดวกระหว่างอาจารย์ผู้นิเทศและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์

ดังนั้นการผลิตครูหรือการพัฒนาครูใหม่ด้วยระบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำโดยอาจารย์นิเทศก์ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้วยวิธีการที่เป็นระบบที่เน้นความร่วมมือกันมากขึ้นจึงควรส่งเสริมความสามารถเชิงทักษะในการจัดการเรียนการสอนและ



การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการวิจัยในชั้นเรียนให้บังเกิดขึ้นกับนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งถือเป็นครูใหม่ด้วยได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะการพัฒนาารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำไปใช้ได้จริงและมีความเหมาะสมกับสภาพบริบทของสถาบันต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

แนวคิดการออกแบบเชิงระบบอันประกอบไปด้วย คือ การออกแบบเชิงระบบตามแนวคิด The ADDIE Model ของ ครูส (Kruse, 2007: 1) ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ 2) ขั้นตอนการออกแบบ 3) ขั้นตอนการพัฒนา 4) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) และแบบจำลองการออกแบบการสอนเชิงระบบของ ดิกค์ คาเรย์ และคาเรย์ (Dick, Carey and Carey, 2005: 1-8) ประกอบด้วย คือ 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน 2) วิเคราะห์การเรียนการสอน 3) วิเคราะห์ผู้เรียนและบริบท 4) เขียนวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติ 5) พัฒนาเครื่องมือประเมินผล 6) พัฒนากลยุทธ์การสอน 7) พัฒนา เลือกล้อการเรียนการสอน 8) ออกแบบและประเมินผล

ระหว่างการเรียนการสอน 9) ทบทวนการจัดการเรียนการสอน 10) ออกแบบและการประเมินผลภายหลังการเรียนการสอน

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring Program) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบพื้นฐานของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ของผู้ให้คำปรึกษา 2) ความรู้หรือประสบการณ์ที่สำคัญที่ผู้รับคำปรึกษาขาดไปและมีความต้องการในระหว่างกระบวนการให้คำปรึกษา และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ได้รับคำแนะนำและผู้ให้คำแนะนำโดยผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่าจะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์สู่ผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าด้วยการพูดคุย ซักถาม ให้การยอมรับและแสดงความเข้าใจ อีกฝ่ายหนึ่ง (Sweeny, 2003; Sweeny, 2008; Marlene and Mchenry, 2003) ความสมัครใจและเต็มใจในการเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในการให้คำปรึกษา (Rolfe, 2008; Pask and Joy, 2007) กระบวนการนิเทศการสอน ได้แก่ 1) ประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Preobservation Conference) 2) การสังเกตการสอน (Observation) 3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการสอน (Analysis Results) 4) การประชุมภายหลังการสังเกตการสอน (Postobservation Conference) (Acheson and Gall, 2003, อ้างถึงใน วัชร เล่าเรียนดี, 2553: 22 ; Copeland and Boyan, อ้างถึงใน วัชร เล่าเรียนดี, 2553: 22) และแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่สอดคล้องกัน ได้แก่ 1) ประชุมก่อนการให้คำปรึกษา (Preconference) 2) สังเกตการสอนในชั้นเรียนและเก็บข้อมูล (Observation and Data Gathering) 3) การวิเคราะห์และการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติ (Collaborative Reflection and Analysis) 4) ประชุมหลังการดูแลให้คำปรึกษา



แนะนำ (Postconference) (Marlene and Mchenry, 2002: 5-12; Young and others, 1950: 19-21; Sweeny, 2008: 54 – 55; วัชรรา เล่าเรียนดี, 2553: 277-278)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางด้านการวิจัย และการประเมินงานวิจัยการทำวิจัยในชั้นเรียน และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ที่กล่าวว่า การวิจัย (Research) เป็นกระบวนการสืบค้นหาข้อเท็จจริง คำตอบ การหาองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งในวงการการศึกษาได้นำความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน เรียกว่า การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544: 12); สุวิมล ว่องวานิช (2546: 39)) คุณสมบัติของนักวิจัยซึ่งสามารถกำหนดความสามารถดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ด้านสำคัญ คือ ด้านความรู้และทักษะ ด้านเจตคติและลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย ตลอดจนจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย และแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินงานวิจัย ซึ่งสามารถทำได้ใน 2 ระยะ คือ 1) การประเมินโครงการระหว่างวิจัย โครงการระหว่างวิจัย (On-going) 2) การประเมินหลังดำเนินงาน โครงการเสร็จสิ้น นอกจากนี้ยังศึกษาเกณฑ์การประเมินงานวิจัยในชั้นเรียน อันได้แก่ 1) ส่วนนำ 2) บทนำ 3) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 4) วิธีการดำเนินการวิจัย 5) ผลการวิจัย 6) สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 7) บรรณานุกรม/ภาคผนวก และ 8) บทคัดย่อ (ฐปณีย์ โคตรชุม, 2550: 52; มาเรียม นิลพันธุ์, 2549: 235-237)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ด้วยวิธี

2.1 ประเมินสมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์

2.2 ประเมินสมรรถนะการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

2.3 ประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

2.4 ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

2.5 ประเมินความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์

2.6 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคิดการพัฒนารูปแบบ ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนของการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Research (R_1) ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Development (D_1) ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและประเมินการใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Research (R_2) และขั้นตอนที่ 4 ทบทวนและปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Development (D_2)



ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Research (R₁) การศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพบริบทของการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ การดำเนินการประกอบด้วย 1) การศึกษาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยและบทความต่างๆ 2) ศึกษาสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในประเด็นสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของการผลิตครูสาขาการสอนคณิตศาสตร์ และสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของการพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ด้วยการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์จำนวน 4 คน คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 2 คน และสนทนากลุ่มนิสิตที่เคยผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสาขาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 4 คน 3) สังเคราะห์แนวคิดต่างๆ เพื่อระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ เป็นการวิเคราะห์ประเด็นที่ต้องนำมาดำเนินการแก้ไขด้วยการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริง และระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่ชัดเจน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประเด็นการสนทนากลุ่มนิสิตที่เคยผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน และแบบสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Development (D₁) เป็นขั้นตอนที่นำผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบและกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อการส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ตรวจสอบร่างรูปแบบต้นแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ และแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบคือ แบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของร่างรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 ผู้ตรวจสอบร่างรูปแบบต้นแบบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน จากนั้นดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวิเคราะห์แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก แบบสังเกต แบบสอบถามและประเด็นการสนทนากลุ่ม จำนวน 18 ฉบับ มีรายละเอียดและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารการสร้างเครื่องมือประเภทต่างๆ
2. สร้างเครื่องมือประเภทต่างๆ ตามขอบข่ายที่ได้กำหนดไว้
3. นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความชัดเจนถูกต้องและเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข



4. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษา และเนื้อหาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) โดยเกณฑ์การพิจารณา คือ

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าเป็นไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

เมื่อนำผลการพิจารณาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เทคนิคของ Rovineli and Hambleton (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540: 117) โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

5. นำเครื่องมือมาปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาให้สื่อความหมายชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและประเมินรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Research (R₂) เป็นการนำรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำโดย 1) ประเมินสมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์หลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 2) ประเมินสมรรถนะสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 3) ประเมินสมรรถนะ

การวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 4) ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พัฒนาขึ้น 5) ประเมินความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และ 6) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้จากอาสาสมัครอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 4 คน อาสาสมัครนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 10 คน และนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่เรียนกับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบแผนการวิจัยในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยพื้นฐาน



(Pre-Experimental Design) โดยประยุกต์ใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) และรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบคุณภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent time-samples design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก แบบสังเกต และแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น จำนวน 18 ฉบับ ทุกฉบับเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม 2553 ถึง 28 มกราคม 2554 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนและปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ Development (D₂) เป็นการนำผลการประเมินจากการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี ในขั้นตอนที่ 3 ทั้งที่เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ สมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ สมรรถนะการสอนและสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อการใช้รูปแบบ ความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับนิสิตฝึกประสบการณ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอีให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

ผลการศึกษา

1. ผลการออกแบบและพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ได้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี (PPME Mentoring Model) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และองค์ประกอบเชิงระบบสนับสนุนของรูปแบบ

องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ประกอบด้วย

หลักการ: รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเป็นกระบวนการร่วมมือกันพัฒนาวิชาชีพระหว่างผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) ที่มีความรู้และประสบการณ์สูง กับผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentee) ที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่า บนพื้นฐานของความไว้วางใจ (Trust) และความเต็มใจในการพัฒนาวิชาชีพของทั้งผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) และผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentee)

วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์

องค์ประกอบเชิงกระบวนการ แบ่งการดำเนินการเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะการเตรียมการ/เตรียมความพร้อม (Preparing phase: P) ประกอบด้วย

- 1) การหาอาสาสมัครอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาการสอนคณิตศาสตร์
- 2) อาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน และ
- 3) การฝึกอบรมอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู



ระยะที่ 2 ระยะการวางแผน (Planning phase: P) ประกอบด้วย 1) การประชุมหารือร่วมกันเพื่อจับคู่ผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำและผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor and Mentee) 2) อาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันวางแผนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ แผนการวิจัยและแผนการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 3 ระยะดำเนินการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring phase: M) ประกอบด้วย 1) การประชุมก่อนการสังเกตการสอน (Preconference) 2) การสังเกตการสอนในชั้นเรียนและเก็บข้อมูล (Observation and Data Gathering) 3) การวิเคราะห์และการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติ (Collaborative Reflection and Analysis) และ 4) การประชุมหลังการสังเกตการสอน (Postconference)

ระยะที่ 4 ระยะการประเมินผลการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Evaluating phase: E) ประกอบด้วย 1) การประเมินผลระหว่างการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ 2) การประเมินผลหลังการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

องค์ประกอบเชิงระบบสนับสนุนของรูปแบบ มีเงื่อนไข 2 ประการ คือ

1. ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) ทั้งนี้ต้องเกิดจากความร่วมมือกันของผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นฝ่ายผลิตและผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์พี่เลี้ยงในการสนับสนุนส่งเสริมสนับสนุนทั้งในด้านการร่วมมือกันทางด้านวิชาการ การให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ สื่ออุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2. ความเต็มใจในการพัฒนาวิชาชีพของทั้งอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ร่วมมือกันและมีความรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินงานต่างๆ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน

ผลการตรวจสอบร่างรูปแบบต้นแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี ก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบร่างรูปแบบต้นแบบพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อของความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี มีค่าระหว่าง 0.86 – 1.00 ความเป็นไปได้ของรูปแบบ มีค่าระหว่าง 0.71 – 1.00 และความสอดคล้องของรูปแบบ มีค่าระหว่าง 0.71 – 1.00

การแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี ก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะเพิ่มเติม มาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงรูปแบบทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



หลักการของรูปแบบ :

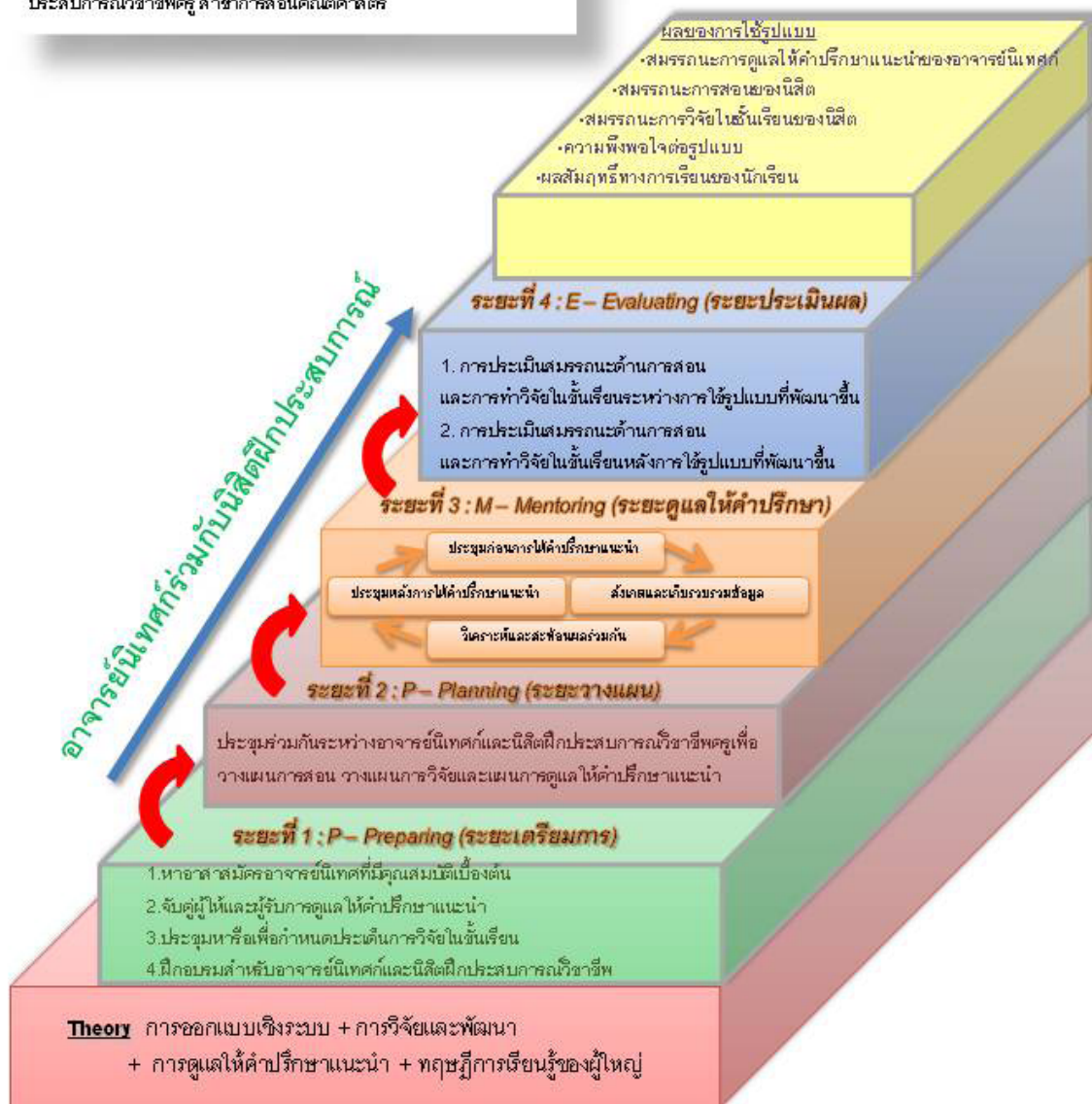
รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเป็นกระบวนการร่วมมือกันพัฒนาวิชาชีพระหว่างผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) ที่มีความรู้และประสบการณ์สูง กับผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentee) ที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่าบนพื้นฐานของความไว้วางใจ (Trust) และความเต็มใจในการพัฒนาวิชาชีพของทั้งผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) และผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentee)

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ :

เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์

ระบบสนับสนุน :

1. ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative) ทั้งผู้บริหาร อาจารย์นิเทศ และอาจารย์พี่เลี้ยง ในด้านการร่วมมือกันทางด้านวิชาการ การให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ สื่ออุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
2. ความเต็มใจในการพัฒนาวิชาชีพของทั้งอาจารย์นิเทศและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมมือกันและมีความรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินงานต่างๆ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์)



2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี

2.1 สมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ การประเมินสมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ ประกอบด้วยการประเมินความรู้ความเข้าใจในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ และการประเมินความสามารถในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำผลการทดลองพบว่า หลังการใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ พีพีเอ็มอี อาจารย์นิเทศก์มีสมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก (ร้อยละ 90.81) ดังตารางที่ 1

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาคะแนนความสามารถในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ โดยรวมซึ่งประเมินโดยนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและผู้วิจัยเป็นระยะ 3 ระยะ เพื่อศึกษาพัฒนาการในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ พบว่า อาจารย์นิเทศก์มีการพัฒนาระดับความสามารถในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำจากระดับสูงไปสู่ระดับสูงมาก (คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 = 3.89, คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 = 4.28 และ คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 = 4.61 ตามลำดับ)

2.2 สมรรถนะการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การประเมินสมรรถนะการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย การประเมินความสามารถในการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และการประเมินความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการทดลองพบว่า หลังการใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก (ร้อยละ 92.36) ดังตารางที่ 2

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาคะแนนความสามารถในการสอน และความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยรวมซึ่งประเมินโดยอาจารย์นิเทศก์และผู้วิจัยเป็นระยะ 3 ระยะ เพื่อศึกษาพัฒนาการในการสอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีพัฒนาการในการสอนสูงขึ้น (คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 = 2.89, คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 = 3.55 และ คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 = 4.46 ตามลำดับ) และความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น (คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 = 21.05, คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 2 = 22.40 และ คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 = 23.55 ตามลำดับ)

2.3 สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย การประเมินความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน และการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งได้จากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ผลการทดลองพบว่า หลังการใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก (ร้อยละ 85.38) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 1 สมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ (จำนวน 4 คน) หลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี

ความรู้ความเข้าใจ			ความสามารถ			สมรรถนะในภาพรวม		
คะแนน (เต็ม 10)	ร้อยละ	ระดับ	คะแนน (เต็ม 45)	ร้อยละ	ระดับ	คะแนน (เต็ม 55)	ร้อยละ	ระดับ
9.25	92.50	สูงมาก	40.70	90.43	สูงมาก	49.95	90.81	สูงมาก

ตารางที่ 2 สมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (จำนวน 10 คน) หลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี

สมรรถนะการสอนในภาพรวม			สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน		
คะแนน (เต็ม 74 คะแนน)	ร้อยละ	ระดับ	คะแนน (เต็ม 39 คะแนน)	ร้อยละ	ระดับ
68.35	92.36	สูงมาก	33.30	85.38	สูงมาก

2.4 ความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) ในทุกประเด็น ทั้งในด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ ด้านผลของการใช้รูปแบบ พบว่าทุกรายการการประเมินอาจารย์นิเทศก์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2.5 ความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ ความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษา

แนะนำของอาจารย์นิเทศก์ พบว่า ความคิดเห็นของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นในด้านที่นิสิตมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความเป็นกันเองของอาจารย์นิเทศก์ ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.48) การให้ความช่วยเหลือและดูแลนิสิตอย่างเต็มที่และเต็มที่ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.52) และเทคนิคการให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.53)

2.6 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ



ครู 10 ห้องเรียนจากการวิจัยในชั้นเรียนทั้งหมด 10 เรื่อง โดยวัดจากเครื่องมือแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิสิตสร้างขึ้น พบว่า นักเรียนทั้ง 10 ห้องเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอีไปใช้ ในขั้นตอนที่ 3 ของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพิจารณาแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี เพื่อให้รูปแบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อนำไปใช้จริง ดังนี้

1. ปรับแก้ไขรายละเอียด ในส่วนกระบวนการของรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี โดยปรับขั้นตอนของระยะที่ 1 ระยะการเตรียมการเพิ่ม ข้อ 1.2 การจับคู่การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขข้อ 1.2 เป็น 1.3 อาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกำหนดเป็นปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน และ แก้ไขข้อ 1.3 เป็น 1.4 การฝึกอบรมอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. ปรับแก้ไขในขั้นตอนของระยะที่ 2 ระยะวางแผน ตัดข้อ 2.1 ประชุมหารือร่วมกันเพื่อจับคู่ผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำและผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor and Mentee) ออก

จากการทบทวนข้อมูลในการประเมินด้านต่างๆ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาการสอนคณิตศาสตร์พีพีเอ็มอีฉบับสมบูรณ์ แสดงดังแผนภูมิที่ 1

อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การนำวิธีการเชิงระบบไปใช้กับการออกแบบและมีการนำรูปแบบการปฏิบัติเพื่อพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงานจะยิ่งช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปสู่จุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ กระบวนการในการพัฒนารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้นภายใต้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่สนับสนุนและให้แนวทางการปฏิบัติอย่างชัดเจน ดังเช่นองค์ประกอบเชิงกระบวนการในระยะที่ 1 ระยะการเตรียมการ/เตรียมความพร้อม พัฒนภายใต้แนวคิดการออกแบบเชิงระบบของ Kruse (2007: 1) ดิกค์ คาเรย์และคาเรย์ (Dick, Carey and Carey, 2005: 1-8) แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของสวีนี (Sweeny, 2003: 35; 2008: 46) หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวคิดของ Stephen Brookfield (1986 อ้างใน Glickman, 1995: 80-81) รวมทั้งแนวคิดของ กลlickแมนและคณะ (Glickman and others, 2010: 296) ระยะที่ 2 ระยะการวางแผนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของ Starcevisch (2009) กระบวนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำตามแนวคิดของวัชร เล่าเรียนดี (2553: 276 - 277) แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของสวีนี (Sweeny, 2003: 216) ระยะที่ 3 ระยะดำเนินการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของมาร์เลนและแมกเฮนรี (Marlene and Mchenry, 2002: 5-12) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการขั้นตอนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของยังและคณะ (Young and others, 1950: 19-21) แนวคิดการสื่อสารและสื่อความหมายของกอลตัน (Gorton 1987, อ้างถึงใน ชาญชัย อาจินสมาจาร, 2547: 62) และระยะที่ 4 ระยะการประเมิน ผลการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ สังเคราะห์



ขึ้นภายใต้แนวคิดการออกแบบเชิงระบบของดิกคีย์และเคอรี (Dick, Carey and Carey, 2005: 8 -10)

นอกจากนี้ จากขั้นตอนการศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Research₁ (R₁)) ซึ่งการวิเคราะห์ศึกษาสภาพและประเมินความต้องการจำเป็น ช่วยให้สามารถกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องนำมาแก้ไข ระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ได้อย่างชัดเจน ทำให้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ประกอบกับขั้นตอนที่ 2 ของการพัฒนาแบบ ที่มี การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน และการปรับแก้ไขก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ทำให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พีเอ็มอีมีสอดคล้องและมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการสูง และเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

ผลการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พีเอ็มอี ที่พบว่า สมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สมรรถนะการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ หลังการทดลองใช้รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอยู่ในระดับสูงมาก ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำที่พีเอ็มอี เป็นกระบวนการพัฒนาวิชาชีพระหว่างผู้ให้และผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor and Mentee) ที่เป็นการผสมผสานการให้ความรู้ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผสมผสานกับการฝึกปฏิบัติภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำส่งผลเกิดการพัฒนาร่วมกันทั้งผู้ให้และผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ สอดคล้องกับ

ผลการศึกษาของจอยซ์และเชาเวอร์ (Joyce and Showers, 1988 cited by Costa and Garmston, 2002: 38) ที่พบว่า การฝึกอบรมในภาคทฤษฎีด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนได้รับความรู้ในระดับต่ำ เกิดทักษะได้ในระดับปานกลาง และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในระดับต่ำมาก แต่หากใช้การพัฒนาบุคคลกรด้วยวิธีที่ผสมผสานระหว่างการบรรยายทางทฤษฎี การสาธิต การฝึกปฏิบัติการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการช่วยเหลือแนะนำการฝึกปฏิบัติ เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้นักกรได้รับความรู้ในระดับสูงมาก ตลอดจนเกิดทักษะ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในระดับสูง รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรรถพร เหมือนสุดใจ (2545) ที่กล่าวว่า การนิเทศการสอนช่วยให้ครูมีความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้ประสบความสำเร็จ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การประเมินงานวิจัยของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเมื่อพิจารณาความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นรายด้าน พบว่า ประเด็นการประเมินที่นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด สองอันดับสุดท้าย คือ การเขียนความเป็นมาของปัญหาของการวิจัย และการเขียนสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนิวัติ ภิรมย์สุข ที่กล่าวถึงปัญหาของการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนที่พบว่านักศึกษาประสบปัญหาในการเรียบเรียงความเป็นมาและที่มาของงานวิจัย ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษาขาดความรู้ในเชิงหลักการ ทฤษฎี และจากการศึกษาหัวข้อ และแบบแผนงานวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre Experimental Designs or



Nondesigns) แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (The One-Group Pretest-Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2549: 143-144) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง ทั้ง 10 งานวิจัย ซึ่งนิสิตในระดับปริญญาตรีถือเป็นนักวิจัยมือใหม่ ดังนั้นแบบแผนการวิจัยประเภทดังกล่าวจึงน่าจะเหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนเบื้องต้นสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอีที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นรูปแบบที่ผู้มีความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์สูง (Mentor) ทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือ แนะนำ และติดตาม ผู้เริ่มเข้าสู่วิชาชีพ (Mentee) ซึ่งรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอีจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างดีเยี่ยมหากเกิดจากความเต็มใจและสมัครใจของทั้งผู้ทำหน้าที่ Mentor และ Mentee ดังนั้นการนำรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอีไปใช้ประโยชน์ ต้องอยู่บนพื้นฐานของความเต็มใจและสมัครใจในการพัฒนาวิชาชีพร่วมกันระหว่างผู้ให้และผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ

2. เนื่องจากกระบวนการของรูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี ในขั้นตอนของการจับคู่กันระหว่างผู้ทำหน้าที่ Mentor และ Mentee เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดความไว้วางใจ

เชื่อใจในการให้คำปรึกษาแนะนำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ในระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา อาจจะต้องมีกระบวนการเสริมในการจับคู่หรือกิจกรรมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อให้ผู้ทำหน้าที่ Mentor และ Mentee ยอมรับซึ่งกันและกัน

3. รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำพีพีเอ็มอี จะช่วยส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนของนิสิต นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ดีขึ้นนั้น ต้องอาศัยการดำเนินการที่ต่อเนื่องรวมทั้งความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องแต่อย่างใดก็ตาม พบว่า อาจารย์นิเทศก์ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ มีข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงานของการนิเทศนิสิต นักศึกษา นอกจากนั้นโรงเรียนหรือสถานศึกษาอื่นๆ ควรมีบทบาทในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้ได้ครูที่มีคุณภาพสูงสุดต่อการฝึกสอน ดังนั้นกระบวนการของรูปแบบดังกล่าวอาจนำไปปรับใช้กับอาจารย์พี่เลี้ยงในการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำนิสิต โดยอาจารย์นิเทศก์ทำหน้าที่ในการกำกับ ติดตามดูแล หรือผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงการจัดการงานด้านการนิเทศให้เหมาะสมกับเวลาให้มากยิ่งขึ้น

4. รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำนี้อาจมีการขยายผลต่อโดยการส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ (ผู้ทำหน้าที่ Mentor) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2547). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการรับสมัครนักศึกษาเพื่อขอรับทุนตามโครงการผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี).



- กาญจนา คุณารักษ์.(2545). การออกแบบการสอน. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาญชัย อัจฉินสมาจาร. (2547). การนิเทศการสอนแผนใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โพธิ์เพชร.
- ฐปนีย์ โคตรชุม. (2550).การประเมินโครงการวิจัย. (อัตสำเนา).
- ทศนา แคมมณี. (2548). รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิคม ตั้งคะพิภพ.(2543). การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการออกแบบการวิจัยทางการศึกษา. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิชิต ฤทธิจัญญ. (2544).การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธุ์.(2549). วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร่า เล่าเรียนดี. (2550). การนิเทศการสอน. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- _____. (2553). การนิเทศการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 7. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิมล ว่องวานิช.(2546). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรรรณ เหมือนสุดใจ.(2545). การนิเทศการสอนแบบเพื่อนนิเทศเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Costa and Garmston. (2002). Cognitive coaching has an exciting place in nursing education. **Teaching and Learning in Nursing**, 4, 2 (April 2002): 63-65.
- Dick, Walter, Lou Carey and James O. Carey. (2005). **The Systematic Design of Instruction**. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Glickman, Carl.D. and Stephen P.Gordon and Jovita M.Ross-Gordon. (1995). **Supervision and Instructional Leadership: A Developmental Approach**. 3th ed.. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- _____. (2010).**Supervision and Instructional Leadership: A Developmental Approach**. 8th ed.. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Kruse, k. (2010). **Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model**. [online], Accessed 2 June 2010. Available from: http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html.



- Marlene, P. Correia and Mchenry, M. Jana.(2002). **The Mentor's Handbook: Practical Suggestions for Collaborative Reflection and Analysis**. Norwood: Christopher-Gordon Publishers.
- Pask, Roger and Joy, Barry. (2007). **Mentoring - Coaching: A Handbook for Education Professionals**. Open University Press McGraw-Hill Education. England: Berkshire.
- Rolfe, A. (2008).**Mentoring Works**. [online], Accessed 5 Novemver 2008. Available from: http://www.mentoring-works.com/definitions_of_mentoring.html.
- Starcevich, Matt M. (2009). **Coach, Mentor: Is there a difference?**. [online], Accessed 15 October 2009. Available from: <http://www.coachingandmentoring.com /Articles/mentoring.html>
- Sweeny, Barry W. (2009). **Defining the Distinctions Between Mentoring&Coaching**. [online], Accessed 15 October 2009. Available from: <http://www.mentoring-association.org/memberonly/ DefM&Coach2.html>.
- _____.(2008). **Leading the Teacher Induction and Mentoring Program**. 2nd ed. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Young, Paul G., Sheets, Jeromey M. and Knight, Dustin D. (1950).**Mentoring principals: frameworks, agendas, tips, and case stories for mentors and mentees**. USA: Sage Publications Ltd.