



การนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

The Peer-Buddy Supervision Approaches that Promote Competency Learning Management of Mathematics Office of the Private Education Commission

อาทิฐยา วรณิตย์

Atitaya Woranit

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน โดยทำการศึกษาปัญหาการนิเทศ ร่างรูปแบบการนิเทศ ทดลองใช้รูปแบบและประเมินรูปแบบ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง และแบบสัมภาษณ์ปัญหาการนิเทศ แบบประเมินรูปแบบ แบบประเมินความสามารถในการนิเทศและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ปัญหาการนิเทศการจัดการเรียนรู้ เกิดจากผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศขาดความร่วมมือ และความเข้าใจในเป้าหมายการนิเทศร่วมกัน ทำให้ครูไม่สามารถพัฒนาระบบการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง 2) รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พัฒนาขึ้นโดยการใช้แนวคิดการนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ (Cooperative Development Supervision) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (PA: Preliminary data Analysis) ขั้นที่ 2 การจัดการความรู้ (KM: (Knowledge management) ขั้นที่ 3 การจับคู่ “ครูคู่สัญญา” (PB: Peer-Buddy) ขั้นที่ 4 การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ (RT: Reflective Teaching) และการประเมินผลการนิเทศ โดยมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการนิเทศมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 3) จากการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ผู้ได้รับการนิเทศมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) สูงกว่าก่อนรับการนิเทศ และนักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบ Active Learning โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) มีความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ครูผู้รับการนิเทศ เห็นว่า รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy); สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์



ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study problems and needs for learning management. The problems and needs supervision approaches mathematics department teachers grade 9th private schools in Khon Kaen Province. 2) to develop of peer-buddy supervision approaches model that promote competency learning management of mathematics teachers grade 9th. 3) to try out using peer-buddy supervision approaches model that promote competency learning management of mathematics teachers grade 9th. 4) to evaluate result using peer-buddy supervision approaches model that promote competency learning management of mathematics teachers grade 9th. Studied of supervision approach problems, designed supervision approaches model, try out using supervision approaches and evaluate using supervision approach model. The target group was mathematic department teachers grade 9th in private schools in Khon Kaen Province. Using learning management problem based learning: PBL) were 6 persons and students grade 9th learning by problem based learning were 90 persons. The research tools consisted of documents synthesis forms, interviewing supervision approach problems forms, assessment supervision approach model forms, ability assessment supervision approach forms, competency learning management assessment forms and the test of solve thinking problems. Data analysis by a content analysis mean standard deviation and t-test.

The research result finding as follows: 1) The problems of supervision approach learning managements by supervisor and teacher lack of cooperation and supervision approach understanding goal together. Teacher do not develop learning processing. 2) Peer-buddy supervision approach model was developed by cooperative development supervision action research consisted of principle purpose and supervision processing were step 1 PA: Preliminary data Analysis, step 2 KM: Knowledge management, step 3 PB: Peer-Buddy and step 4 RT: Reflective Teaching. Supervision assessment result was fit and possible in highest level and supervision handbook was fit in highest level. 3) Try out supervision approach model teacher had competency learning management using Active Learning technic higher than pre-supervision approach. And student learnt by Active Learning technic had ability solve problems higher at the 0.05 level of statistical significance. 4) Peer-buddy supervision approach model were benefit for teachers in highest level.

Keywords: The Peer-Buddy Supervision Approaches Model, Competency Learning Management of Mathematics

บทนำ

สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ สังคมปัจจุบันจึงเป็นสังคมที่ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและเป็นสังคมของข้อมูลข่าวสารหรือสังคมสารสนเทศมากขึ้น ระบบการศึกษาปัจจุบันช่วยพัฒนามนุษย์ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ รู้จักติดตามข้อมูลข่าวสาร วิทยาการใหม่ ๆ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและหลากหลาย รู้จักคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ ให้เหตุผล และแก้ปัญหาได้ มีความคิดสร้างสรรค์ และใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความสามารถ และทักษะในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2544, น. 1)

คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา และยังเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูง แต่นักเรียนส่วนมากยังไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากครูผู้สอนมักจะสอนโดยมุ่งเน้นที่เทคนิคของวิธีสอนมากกว่าแก่นสำคัญของวิธีสอน เนื่องจากเทคนิคต่าง ๆ นั้นเด่นชัดมากกว่าแก่น ซึ่งซ่อนอยู่ภายใน ส่งผลให้การสอนขาดประสิทธิภาพ (ทิตินา แชมมณี, 2542, น. 324) ดังนั้น บุคคลจึงจำเป็นต้องมีทักษะการคิด เพื่อที่จะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุขในสังคมที่ซับซ้อน ในสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยปัญหาต่าง ๆ มากมายที่เกิดขึ้นในสังคม บุคคลจำเป็นต้องใช้การตัดสินใจอยู่เสมอและการตัดสินใจที่ดีก็ต่ออาศัยความสามารถในการคิดพื้นฐาน (ทิตินา แชมมณี, 2555, น. 43) และต่ออาศัยความคิดนั้นไปสู่ความคิดขั้นสูง คือ การคิดวิเคราะห์ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในสองทศวรรษที่ผ่านมา พบว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ยังทำได้ในขอบเขตที่จำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดตามที่ต้องการ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2546, น. 3)

การนิเทศการศึกษาเป็นภารกิจที่จำเป็นต่อการจัดการศึกษา เป็นเรื่องละเอียดอ่อนจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอน ดังจะเห็นได้จากเหตุผลความจำเป็นในหลายประการ เช่น ความเปลี่ยนแปลงของสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว บุคลากรในหน่วยงานทางการศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงตัวเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะได้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือและพัฒนางานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป้าหมายในการปฏิบัติงานที่สำคัญของสถานศึกษา คือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องใช้กระบวนการบริหาร กระบวนการเรียนการสอน และกระบวนการนิเทศ เพื่อจะได้ช่วยส่งเสริม สนับสนุนการทำงานซึ่งกันและกัน การนิเทศการศึกษาจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเหลือสนับสนุนให้กระบวนการบริหาร กระบวนการเรียนการสอนมีคุณภาพถึงระดับที่พึงประสงค์

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนักดีว่าการพัฒนาครูผู้สอนเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือเหตุการณ์ใดใดที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตด้วยตนเอง การสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้รับการพัฒนาตนเองในด้านวิธีสอนเพื่อให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพให้เกิดทักษะการคิด เพื่อแก้ปัญหาได้ มีการเชื่อมโยงความรู้เดิม และเพิ่มประสบการณ์ สร้างความรู้ใหม่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต การศึกษาก็จะเกิดคุณภาพส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ตามเจตนารมณ์และจุดเน้นของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน ให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและความต้องการการนิเทศการสอนของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
2. เพื่อร่างและพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
4. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

สมมติฐานการวิจัย

หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การนิเทศการสอน การนิเทศ แบบร่วมพัฒนา การสังเกตการสอน การเรียนรู้ โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	การนิเทศแบบเพื่อน ร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการจัดการเรียนรู้ ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาเอกชน	สมรรถนะด้าน การจัดการเรียนรู้ ของครูผู้สอน กลุ่มสาระ การเรียนรู้ คณิตศาสตร์
--	--	--

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและความต้องการการนิเทศของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่มุ่งพัฒนาความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน

2. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการนิเทศของครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ (Cooperative Development Supervision) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์

3. สังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ให้สามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. แหล่งข้อมูล

1.1 เอกสาร บทความเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการสอน

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา ตามแนวคิด Active Learning

1.3 ผู้ให้ข้อมูล ในการสัมภาษณ์ จำนวน 15 คน ได้แก่

1.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้รับใบอนุญาต จำนวน 5 คน

1.3.2 ครูวิชาการ จำนวน 5 คน

1.3.3 ครูผู้สอน จำนวน 5 คน



2. เครื่องมือวิจัย

ฉบับที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาการนิเทศการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เกี่ยวกับประเด็นปัญหา ความต้องการการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ปัญหาและความต้องการการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา

ระยะที่ 2 เพื่อร่างและพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

1. ร่างรูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ตามเทคนิคการนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ (Cooperative Development Supervision) โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Elliott การจัดการความรู้แบบ Active Learning โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (PA: Preliminary data Analysis) ขั้นที่ 2 การจัดการความรู้ (KM: (Knowledge management) ขั้นที่ 3 การจับคู่ “ครูคู่สัญญา” (PB: Peer-Buddy) ขั้นที่ 4 การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ (RT: Reflective Teaching) และการประเมินผลการนิเทศ

2. พัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการนิเทศมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

1. แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ จำนวน 17 คน

2. เครื่องมือวิจัย

ฉบับที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความเหมาะสมของคู่มือนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบ โดยการวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (Median: Mdn) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang: IQR) ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของข้อมูลด้วยการทดสอบไคกำลังสอง (Chi-square test) วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือการนิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชน จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 14 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ห้องเรียน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ห้อง รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 90 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)



1. แหล่งข้อมูล

1.1 ครูผู้สอน

1.1.1 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน

1.1.2 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน

รวมทั้งสิ้น 14 คน

1.2 นักเรียน

1.2.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน

1.2.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน

รวมทั้งสิ้น 90 คน

2. เครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถด้านการนิเทศการสอน

ฉบับที่ 2 แบบวัดความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้
ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด
แก้ปัญหาของนักเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดย

3.1 เปรียบเทียบความสามารถด้านการนิเทศของครูผู้นิเทศ
ก่อนและหลังการใช้รูปแบบใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการทดสอบที (t-test)

3.2 เปรียบเทียบความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาของครูผู้รับการนิเทศ ก่อนและหลัง
การใช้รูปแบบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(Standard Deviation: S.D.) และการทดสอบที (t-test)

3.3 เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา
ของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$)
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการ
ทดสอบที (t-test)

ระยะที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น
(Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู
คณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

โดยการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศ หลังจาก
การนำไปใช้ในการนิเทศการสอน

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ครูผู้นิเทศ ที่ดำเนินการนิเทศตามกระบวนการ
นิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาเอกชน

1.2 ครูผู้สอน ที่ได้รับการนิเทศตามกระบวนการนิเทศ
แบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการ
จัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. เครื่องมือวิจัย

แบบประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศ
แบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการ
เรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ผลการวิจัย

1. ปัญหาและความต้องการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและ
ความต้องการการนิเทศ

1.1 ปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนรู้ ครูมักจะ
ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย ไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียน
ได้เรียนรู้จากสื่อ หรือสถานการณ์ที่จะสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียน
เกิดทักษะการเรียนรู้ได้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียน ส่วนความต้องการ
การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการ
ที่จะพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านการคิดแก้ปัญหา โดยใช้การนิเทศ
เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

1.2 ปัญหาและความต้องการการนิเทศ เกิดจากผู้นิเทศ
และผู้รับการนิเทศ ขาดความร่วมมือและความเข้าใจในเป้าหมาย
การนิเทศร่วมกัน ทำให้ครูไม่สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้



ได้อย่างแท้จริง และครูผู้สอนมีความต้องการรู้และเข้าใจในวิธีการ
นิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ

2. รูปแบบการนิเทศรูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น
(Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์
กระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล
เบื้องต้น (PA: Preliminary data Analysis) ขั้นที่ 2 การจัดการ
ความรู้ (KM: (Knowledge management) ขั้นที่ 3 การจับคู่
“ครูคู่สัญญา” (PB: Peer-Buddy) ขั้นที่ 4 การสะท้อนการจัดการ
เรียนรู้ (RT: Reflective Teaching) และการประเมินผลการนิเทศ
ซึ่งรูปแบบดังกล่าวส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนให้
ผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาได้มากขึ้น และ
ครูผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการนิเทศที่ส่งผลให้ครูผู้สอนมี
การพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นได้

3. หลังจากการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อน
ร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน พบว่า ครูคู่สัญญา ซึ่งหมายถึง ครูผู้นิเทศ และครู
ผู้ได้รับการนิเทศ มีสมรรถนะด้านการนิเทศการสอน และการจัด
การเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน
(Problem Based Learning: PBL) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความสามารถ
ด้านการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
ดังตาราง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
ผู้รับการนิเทศ

การ ประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
ก่อน	14	10.90	.789	17.043	0.00
หลัง	14	15.68	1.025		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการนิเทศการสอนของครูนิเทศ

การ ประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
ก่อน	14	10.97	0.619	23.470	0.00
หลัง	14	16.59	0.587		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน

การ ประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig
ก่อน	90	14.93	2.77	-44.66	0.00
หลัง	90	25.28	4.37		

4. การประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อน
ร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้
ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน พบว่า มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศ
แบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะ
ด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ความเป็นประโยชน์		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1	รูปแบบมีความเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ของการนิเทศ	4.70	0.46	มากที่สุด
2	รูปแบบมีความชัดเจน เข้าใจ ง่าย และเป็นระบบ	4.52	0.51	มากที่สุด
3	รูปแบบมีความยืดหยุ่น ตามบริบท และสามารถ นำไปใช้ได้จริง	4.58	0.50	มากที่สุด
4	รูปแบบเป็นที่ยอมรับได้ ทางการศึกษา	4.64	0.49	มากที่สุด

(ต่อ)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ความเป็นประโยชน์		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
5	ความสามารถในการทำงาน ในการทำงานของผู้รับ การนิเทศเพิ่มขึ้น	4.53	0.50	มากที่สุด
6	ครูผู้นิเทศและครูผู้รับ การนิเทศมีความสัมพันธ์ ที่ดีต่อกันมากขึ้น	4.52	1.40	มากที่สุด
7	ระยะเวลาในการสังเกต การสอนเหมาะสม	4.33	0.86	มาก
8	ครูผู้นิเทศและครูผู้รับ การนิเทศมีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน	4.66	0.56	มากที่สุด
9	ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการ จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL)	4.77	0.50	มากที่สุด
10	ครูผู้รับการนิเทศมีเจตคติ ที่ดีต่อการนิเทศ	4.53	0.50	มากที่สุด
	รวม	4.57	0.12	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและความต้องการการนิเทศ

ครูมักจะใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย ไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อ หรือสถานการณ์ที่จะสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ อาจเป็นเพราะครูไม่ได้มีการออกแบบหรือวางแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ทำให้การเรียนรู้ขาดความต่อเนื่อง และ

ครูผู้สอนมีความต้องการที่จะพัฒนาความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา โดยการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาสมรรถนะการนิเทศการสอน และครูผู้สอนเชื่อว่า ความรู้ ความเข้าใจในการนิเทศการสอนจะส่งผลให้ครูผู้สอนมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนในการนิเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (PA: Preliminary data Analysis) ขั้นที่ 2 การจัดการความรู้ (KM: (Knowledge management) ขั้นที่ 3 การจับคู่ “ครูคู่สัญญา” (PB: Peer-Buddy) ขั้นที่ 4 การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ (RT: Reflective Teaching) และการประเมินผลการนิเทศ มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้นำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มาใช้เป็นกระบวนการนิเทศร่วมกับการนิเทศแบบร่วมพัฒนา (Cooperative Development Supervision) ซึ่งแนวคิด ทฤษฎีดังกล่าวนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกันอย่างเป็นระบบ ใช้สัมพันธ์ภาพแห่งการร่วมคิด ร่วมทำ พึ่งพายอมรับซึ่งกันและกัน ให้เกียรติและจริงใจต่อกันระหว่างผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศที่เป็นคู่สัญญา มีเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกัน

3. การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.1 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูผู้รับการนิเทศ และสมรรถนะด้านการนิเทศการสอนของครูผู้นิเทศ ซึ่งหมายถึง “ครูคู่สัญญา” พบว่า มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการสอนหลังการใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 เป็นไปตามสมมติฐาน อาจเป็นเพราะทั้งสองฝ่ายตกลงเป็น “ครูคู่สัญญา” ร่วมกันในการพิจารณาประเด็นปัญหาหรือเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกัน ออกแบบวางแผนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ใช้วิธีการนิเทศโดยการสังเกตการสอน ร่วมกันสะท้อนผลการสังเกต

มีการประเมินตนเอง ยอมรับการวิพากษ์ผลการปฏิบัติงาน จากผู้ร่วมงานที่เป็นคู่สัญญา และนำข้อบกพร่องที่ได้จากผลการสังเกต มาพัฒนาปรับปรุงต่อไปจนบรรลุเป้าหมาย ตามขั้นการนิเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (PA: Preliminary data Analysis) ขั้นที่ 2 การจัดการความรู้ (KM: (Knowledge Management) ขั้นที่ 3 การจับคู่ “ครูคู่สัญญา” (PB: Peer-Buddy) ขั้นที่ 4 การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ (RT: Reflective Teaching) สอดคล้องกับงานวิจัยของอามีเนาะ สาเล็ง และคณะ (2560) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การนิเทศแบบร่วมพัฒนาของผู้บริหาร สถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 3 พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความ กระตือรือร้นในการทำงาน พัฒนาตนเอง ตลอดจนเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการนิเทศแบบร่วมพัฒนาจนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางแผนการปฏิบัติงาน นำแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ ในการปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งนำมาใช้ในการขบวนการนิเทศแบบร่วมพัฒนา จนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง วริธดา สายเพชร (2560) ทำการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 1 พบว่า จุดแข็งของการนิเทศแบบร่วมพัฒนา คือ 1) ครูร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการทำงาน การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ผู้เรียน และประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา วิชาชีพพร้อมกัน 2) ครูร่วมกันแบ่งปันความรู้ วิธีการเรียนรู้ แหล่ง การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 3) ครูร่วมกันเลือกกิจกรรมนิเทศ ผลัดสื้อ และเครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบทที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของ เพื่อนครู 4) ครูร่วมกันบันทึกข้อมูลนิเทศ ร่วมกับวิเคราะห์ ความสัมพันธ์จากการปฏิบัติการนิเทศ 5) ครูและเพื่อนครูสามารถ สะท้อนความคิดทั้งข้อดีข้อเสีย อธิบายและบอกความต้องการ ของตนเองได้อย่างชัดเจนหลังเสร็จสิ้น การนิเทศด้วยคำพูด ที่เหมาะสม เสริมแรงทางบวก 6) ครูและเพื่อนครูนำผลการประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไปพัฒนาวิชาชีพ และรายงานผล ความสำเร็จซึ่งกันและกัน 7) ครูร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาวิชาชีพ ที่มีวิธีการที่ชัดเจน ยึดหยุ่นต่อการนำไปใช้และกำหนดทรัพยากร ที่จำเป็น 8) ครูร่วมกันประมวลความรู้ของตนเองและเพื่อนครู เข้าด้วยกันเพื่อนำเสนอแนวคิดใหม่ที่มีความเป็นไปได้ และ

สมเหตุสมผลต่อการนำไปใช้ 9) ครูร่วมกันบอกข้อดีข้อจำกัดและ ประโยชน์ที่ได้รับจากแนวทางการพัฒนาวิชาชีพที่ครูร่วมกันจัดทำขึ้น

3.2 ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อน เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้พัฒนาขึ้นเป็นวิธีการที่มุ่งเน้นให้ ผู้เรียนแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น ตามสภาพจริงด้วยตนเอง หรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยการคิดแก้ปัญหาของ โพลยา (Polya) ที่มี 5 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 เสนอปัญหา ขั้นที่ 2 ชี้แจงแผน ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูล และขั้นที่ 5 การพิสูจน์ข้อมูล ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ในสิ่งที่ผู้เรียนอยากเรียนรู้ โดยสิ่งที่อยากเรียนรู้นี้ดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และ พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยขึ้นตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝน การสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมี ความหมายต่อผู้เรียน (สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการ เรียนรู้, 2550) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐลินุช จุยกาวงค์ (2563) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 พบว่า การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) ตามแนวคิดการแก้ปัญหาของโพลยา (Polya) มีจุดเด่น ชัดเจน มีความเหมาะสมและเชื่อมโยงความสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่องในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

4. การประเมินผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรุ่น (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน ด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้กำหนดให้ ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศ จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันในฐานะ “ครูคู่สัญญา” มีเป้าหมายในการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน



ตามแนวคิดการนิเทศแบบร่วมพัฒนา (Cooperative Development Supervision) ใช้สัมพันธ์ภาพแห่งการร่วมคิด ร่วมทำพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ให้เกียรติและจริงใจต่อกันระหว่างผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศที่เป็นคู่สัญญา ใช้วิธีการสังเกตการสอนโดยการสลับคู่กันเป็น “ผู้นิเทศ” และ “ผู้รับการนิเทศ” ซึ่งทั้งสองฝ่ายได้เป็น “ครูคู่สัญญา” กันได้ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาการสอนและช่วยการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรสา กุนศิลา (2556) เรื่อง การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาความสามารถการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 พบว่าการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการช่วยเหลือแนะนำซึ่งกันและกัน ส่งเสริมครูได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา นอกจากนั้นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากปัญหาที่วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาด้วยตนเอง ครูผู้สอนได้ปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนตามศักยภาพของผู้เรียน ครูได้ทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์นั้น ๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเรียน (Learning to learn) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม มีการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) นำไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบหรือสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรู้ (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จะเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ถ้าผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศจะเปิดใจยอมรับซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน อย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนการสอน
2. วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะเกิดประสิทธิผลมากขึ้น ถ้าผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการนิเทศแบบเพื่อนร่วมรู้ (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ร่วมกับเทคนิคการนิเทศแบบอื่น ๆ เช่น การนิเทศแบบเสริมพลัง เป็นต้น
2. ควรมีการใช้การนิเทศแบบเพื่อนร่วมรู้ (Peer-Buddy) ที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เพื่อการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). *ทิศทางของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ศูนย์พัฒนาหลักสูตร. กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง*. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- จริญญา ปรีชาวิภาส. (2561). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษานารี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชาคริยา ชายเกลี้ยง และคณะ. (2561). *รูปแบบการนิเทศแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการวิจัยของครูระดับมัธยมศึกษา*. วารสารมหาจุฬานาครธรรม, 6(10).
- วาสนา ภูมิ. (2555). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



วรกมล วงศธนุญจน์. (2557). การเปรียบเทียบทักษะ
การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการ
เชิงเส้นตัวแปรเดียว ระหว่างการจัดการเรียนรู้
แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือ
ของ สสวท. ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วลริดา สายเพชร. (2560). กลยุทธ์การนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ
ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ธ ธรรมพุด. (2552). ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
เชิงวิธีการที่เน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะ
การแก้ปัญหาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์และ
พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต)
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อามีเนาะ สาเล้ง และคณะ. (2560). การนิเทศแบบร่วมพัฒนา
ของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ยะลา เขต 3,
วารสารการประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติ. 10

อรสา กุนคิลลา. (2556). การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนา
ความสามารถการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.

Beach, Don M. and Reinhartz, Judy. (2000). *Supervision
leadership: focus on instruction*. Boston: Allyn
and Bacon. Carrie Ann Stephens, THE PROCESS
OF SUPERVISION WITH STUDENT TEACHER
CHOICE.A QUALITATIVE STUDY. University
of Tennessee.

Furth, H.G. (1969). *Piaget and knowledge: Theoretical
Foundations*. Newjersey: Prentice-hall
International, INC. 1969.