
การพัฒนากระบวนการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาการคิดของนักเรียน

A Development of teachers development process in instruction to develop student' thinking skills

ผศ.ดร.เรขา อริญวงษ์และคณะ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน และศึกษาเงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จและเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในกระบวนการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนร่วมประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ครู 14 คน มีนักเรียนประมาณ 300 คน เป็นเป้าหมาย ผู้มีส่วนร่วมจากมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย นักวิจัยซึ่งเป็นผู้สอนและผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน และอาจารย์นักวิจัยใหม่จำนวน 1 คน รวม 4 คน การพัฒนาครูใช้กิจกรรมสำคัญ คือการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการติดตามประเมินผลระหว่างดำเนินการ โดยการสนทนากลุ่มย่อย การผลิตผลงานการนำเสนอผลงาน การศึกษาดูงาน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน ขั้นตอนการติดตาม สนับสนุน และประเมินผลระหว่างดำเนินการ จากกระบวนการที่พัฒนาครู ได้ข้อค้นพบที่เป็นเงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จ ได้แก่ ด้านตัวครู ซึ่งต้องมีคุณลักษณะที่มีความกระตือรือร้น และยอมรับการเปลี่ยนแปลง ด้านผู้บริหาร โรงเรียน ซึ่งต้องมีคุณลักษณะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้ ด้านตัวนักวิจัย ซึ่งต้องมีทักษะในการวิจัยเชิงคุณภาพและมีความสามารถในการสร้างบรรยากาศ การเป็นกันเอง และจริงใจ ด้านนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาการคิดต้องมีผู้ปกครองที่ดูแลเอาใจใส่ อย่างดี เงื่อนไขด้านโรงเรียน คือ โรงเรียนมีส่วนร่วมวิจัยต้องไม่ไกล และนักวิจัยสามารถเข้าร่วม กิจกรรมในโรงเรียนได้สะดวก โรงเรียนต้องจัดจำนวนนักเรียนไม่เกินห้องเรียนละ 30 คน

* อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ABSTRACT

The purpose of this research were to develop teacher' development process in instruction to develop students' thinking and study the success conditions and the threat conditions of teachers' development process to teach in order to develop students' thinking. This research was Participatory Action Research. The participants consisted of 1 director 14 teachers and 300 students. The participants who be from university consisted of 3 researchers who taught and be the thesis advisors of graduated students who be major in curriculum and instruction and 4 of new researchers. Main activities to develop were workshop, focus group discussion, production and presentation, studying Data were analyzed by content analysis.

The research were findings as follows The teachers' development process which able to develop students thinking consisted of studing and analyzing school's data step and following supporting and evaluation step. The success condition was the condition of teachers, that teachers must be enthusiastic and accept changes. The director must be the leader of changes. The researchers must have quality research skill and also able to create the excellent atmosphere and sincere. The students' must get good taking care from parents. The participated school must not too far for the researchers and the schools must not have more than 30 students per class.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีภาระสำคัญส่วนหนึ่งในการจัดการศึกษาระดับสูง ทำวิจัย และบริการสังคมจึงได้มีการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาโทตามศักยภาพของมหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2547 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรจัดการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา ได้แก่ สาขาการบริหารการศึกษา และสาขาหลักสูตรและการสอน จากการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาโท การควบคุมวิทยานิพนธ์รวมทั้งมีการจัดการเรียน การสอนรายวิชาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด รายวิชาการฝึกทักษะการคิด และเขียนงาน วิชาการในระดับปริญญาโท ทำให้คณะอาจารย์กลุ่มหนึ่งมีประสบการณ์และความรู้ในด้านการ พัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นและมีความรู้เชิงเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะการคิดของผู้เรียน มหาวิทยาลัยจึงควรใช้ความรู้และทักษะของคณาจารย์ในการพัฒนาครู ตามภารกิจการบริหารสังคม โดยทำหน้าที่เป็นองค์กรเชื่อมโยงองค์ความรู้หรือศักยภาพของ มหาวิทยาลัยไปสู่สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ผู้เรียนในประเด็นที่สำคัญ ในเบื้องต้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ คือ สภาพงานในหน้าที่

ของครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีพื้นที่บริการได้แก่ จังหวัดตาก และกำแพงเพชร เพื่อให้การพัฒนามีประสิทธิภาพจึงควรพัฒนาครูในขอบเขตที่รับผิดชอบ ครูในสถานศึกษา ขึ้นพื้นฐานมีสภาพแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากโรงเรียนขนาดต่าง ๆ พบว่า ครูในโรงเรียน ขนาดกลางและขนาดเล็กมักมีไม่ครบทุกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้บางโรงเรียนมีครูไม่ครบชั้นเรียน การพัฒนาครูในสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานจึงควรพิจารณาตามความเป็นปัญหาและควรพิจารณา ภาระหน้าที่ของครู โดยระวางมิให้กระบวนการพัฒนาครูทำให้เกิดปัญหาและภาระแก่ครูเพิ่มขึ้น

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีลักษณะสำคัญคือ ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันวิจัยและพัฒนาและการพัฒนาดำเนินการตามสถานการณ์ปัญหาจริง พื้นที่จริงซึ่งเป็นภารกิจที่ต้องปฏิบัติ อยู่แล้ว ดังนั้น คณะนักวิจัยจึงศึกษาการพัฒนาครูในโรงเรียนสาธิตฯ ซึ่งเป็นขนาดเล็ก ในเขตพื้นที่ การศึกษากำแพงเพชรเขต 1 โดยใช้แนวทาง การวิจัยและพัฒนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนร่วมมี 3 ฝ่าย คือ นักวิจัย นักพัฒนา และคนในชุมชนในการวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์แนวคิดนี้โดยคณาจารย์เป็นนักวิจัย ผู้บริหารเป็นนักพัฒนา และครูในโรงเรียนเป็นคนในชุมชน ทั้ง 3 ฝ่ายมีบทบาทร่วมกันในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาการคิดของนักเรียน ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยหรือดำเนินกระบวนการพัฒนาครูตาม แนวคิดนี้มี 4 ขั้นตอน คือ 1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2. การกำหนดกระบวนการพัฒนาครู 3. การ ดำเนินการพัฒนาครู และ 4. การติดตามสนับสนุนและประเมินผลระหว่างดำเนินการ ซึ่งทั้ง 4 ขั้นตอน ดำเนินการโดยเน้นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงตามแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วม สำหรับการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนและ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของครูในโรงเรียนที่มีเป้าหมายเพื่อให้ให้นักเรียนในโรงเรียนได้ฝึกทักษะการ คิดในลักษณะต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละ กลุ่มสาระ รวมทั้งขึ้นกับประสบการณ์ของครูผู้สอนและคุณลักษณะของผู้เรียน สำหรับเงื่อนไขการ พัฒนาครู หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ที่มีผลในทาง ส่งเสริมและลดทอนความต่อเนื่องและความยั่งยืนของกระบวนการ พัฒนาครูในโรงเรียนให้สามารถ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดอยู่เสมอ และเรียนรู้ตามเป้าหมายหลักสูตรอย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากระบวนการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาการคิดของนักเรียน

2. เพื่อศึกษาเงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จและเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในกระบวนการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน

ขอบเขตพื้นที่และแหล่งข้อมูล

พื้นที่ในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนสาธิต ฯ ซึ่งมีผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ครู 14 คน เป็นครูระดับชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนทั้งหมด ประมาณ 300 คน เป็นเป้าหมาย ผู้มีส่วนร่วมจากมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย นักวิจัยซึ่งเป็นผู้สอนและผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน และอาจารย์นักวิจัยใหม่จำนวน 1 คน รวม 4 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และมีขั้นตอนดังนี้

การเตรียมการ

1. การเตรียมพร้อมคณะนักวิจัยซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนและผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ สาขาหลักสูตรและการสอน ดำเนินการโดยการอบรมด้านการเป็นวิทยากรกระบวนการ การสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลจากสัมภาษณ์และการประชุม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในฐานะนักวิชาการในการเสริมความรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนและในฐานะนักพัฒนาที่สามารถสนับสนุนวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยแก่ครู

2. การคัดเลือกโรงเรียนและการสร้างความสัมพันธ์ ดำเนินการโดยสำรวจข้อมูลโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมักมีปัญหาการขาดแคลนครูบางสาระการเรียนรู้ หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนคือ (1) เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก (2) ผู้บริหารโรงเรียนมีความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน (3) มีสภาพที่คณะวิจัยสามารถสร้างความสัมพันธ์ (building rapport) ได้

การดำเนินการพัฒนา

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ขั้นตอนหลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม คือ (1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สภาพบริบทของโรงเรียน ศักยภาพพื้นฐานของครู ปัญหาและความต้องการของครู รวมทั้งแนวทางการพัฒนาครู (2) การพัฒนา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนโดยการพัฒนาครูด้วยวิธีการต่าง ๆ และการติดตามสนับสนุนและประเมินระหว่างดำเนินการ นอกจากนี้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์

ข้อมูลเพื่อนำเสนอกระบวนการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน การวิเคราะห์เงื่อนไขที่ส่งต่อความสำเร็จและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการพัฒนาครู

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ในการเตรียมการโดยการสร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน นักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและบันทึกข้อมูล
2. ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน นักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม การใช้แบบสำรวจ และการรวบรวมเอกสาร
3. ในการดำเนินการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน นักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม และบันทึกข้อมูล การรวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์ การถ่ายภาพและถ่ายวิดีโอ
4. ในการติดตาม สนับสนุน และประเมินระหว่างดำเนินการ นักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มและบันทึกข้อมูล และการสัมภาษณ์รวมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ด้วยการถ่ายภาพและถ่ายวิดีโอ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นย่อย และตีความ
3. การวิเคราะห์และสรุปกระบวนการพัฒนาครู โดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นย่อย และเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยตามหลักเหตุผล
4. การวิเคราะห์เงื่อนไขการพัฒนา วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นย่อย และเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยตามความสอดคล้อง คือ ความเป็นเหตุและผลต่อเนื่องกัน

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

ตอนที่ 1 สรุปการพัฒนากระบวนการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านครูและนักเรียนโดยการสนทนากลุ่มและประมวลผลได้ข้อมูล (1) สภาพพื้นฐานเดิมเกี่ยวกับความสามารถ หรือทักษะการคิดของนักเรียน ตามความคิดเห็นของครู โดยจำแนกเป็นความสามารถและทักษะการคิดของนักเรียนระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา (2) ความรู้และทักษะที่ครูต้องการพัฒนา (3) แนวทางการพัฒนาครู (4) ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ครูคิดว่าส่งผลต่อการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน (5) อุปสรรคในการจัดการสอน

เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนซึ่งจำแนกได้เป็นอุปสรรคด้านครู สิ่งแวดล้อม สื่อการสอน เวลา ตัวเด็กและผู้ปกครอง (6) การสอนที่มีลักษณะกระตุ้นการคิดตามความคิดเห็นของครู

1.2 การศึกษาบริบทของโรงเรียน โดยการสังเกตและการศึกษาเอกสาร ได้ข้อมูลด้าน คำขวัญโรงเรียน สภาพที่ตั้งของโรงเรียน สถานที่ อาคาร สภาพชุมชน ด้านสังคมเศรษฐกิจ จุดแข็ง จุดอ่อนของโรงเรียน รวมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาแนวทางพัฒนาของโรงเรียน

2. การพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน

2.1 การดำเนินการพัฒนาครูในโรงเรียนสาธิตฯ จำนวน 14 คน โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน โดยจัดเนื้อหาและกิจกรรมการปฏิบัติกร ให้สอดคล้องกับความต้องการของครู ได้แก่ (1) การให้ความรู้เกี่ยวกับการสอนและการวัดผลการสอน (2) การจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเป็นกรณีตัวอย่างให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดความเข้าใจ และเกิดแรงจูงใจ (3) การจัดกิจกรรมนันทนาการในระหว่างการฝึกอบรมตามหลักการใช้สมอง 2 ซีก ให้สมดุล นอกจากนี้ยังกำหนดกิจกรรมต่อเนื่องในการดำเนินการพัฒนาครู คือ (4) การติดตามประเมินผล การจัดอบรมและการวางแผนการพัฒนาการคิดของนักเรียนของครูที่ได้รับการอบรม

เมื่อสิ้นสุดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประมวลผลข้อมูล เป็นประเด็นสำคัญ ได้ 2 ส่วน คือ (1) ความมุ่งหวังของคณะครูในการดำเนินการเพิ่มเติมจากปกติในช่วงเวลา 1 เดือน ต่อไปที่จะ พัฒนาการคิดของนักเรียน ซึ่งประมวลได้ 24 รายการ (2) ข้อมูลสรุปสภาพการส่งเสริมให้นักเรียน กล้าคิด กล้าพูด กล้าถามหรือกล้าแสดงออก ตามความคิดเห็นของครู ซึ่งได้รายการกิจกรรม จำนวนมาก

เมื่อคณะครูกำหนดความต้องการส่งเสริมการกล้าแสดงออกของนักเรียนแล้ว คณะครูได้ สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนของตน ประมวลผลเป็นข้อมูลพฤติกรรม การกล้า แสดงออก และไม่กล้าแสดงออก รวมทั้งข้อมูลที่ครูจำแนกนักเรียนในห้องเรียนของตนเป็นกลุ่ม ผู้ที่กล้าแสดงออกและไม่กล้าแสดงออก

2.2 การติดตาม สนับสนุน เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลระหว่างดำเนินการ ดำเนินกิจกรรมสำคัญ มีดังนี้

ครั้งที่ 1 การรวบรวมข้อมูลสภาพการสอน และความต้องการของครูโดยการ สนทนากลุ่ม ประมวลผลข้อมูลจากการบันทึกการสนทนากลุ่ม สรุปข้อตกลงและการนัดหมายระหว่าง นักวิจัยกับคณะครูได้ดังนี้ (1) ครูทุกคนจะจดบันทึกการสอนจริงของตนที่มีลักษณะเน้นการสอน คิดในช่วง 2 สัปดาห์ต่อไป (2) ครูต้องการเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและนักวิจัย นัดหมาย จะนำตัวอย่างเครื่องมือที่มีทั้งแบบวัดและเกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์มาให้ คณะครู โดยเครื่องมือเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่นักศึกษาระดับปริญญาโทที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนได้พัฒนาขึ้น

(3) นักวิจัยจะนำแบบสำรวจข้อมูลนักเรียนและครอบครัวมาให้ครูรวบรวมข้อมูลของนักเรียนในชั้นเรียนของตน (4) คณะครูต้องการสื่อและเอกสารเกี่ยวกับวิธีสอนการคิดเพิ่มขึ้น นักวิจัยเสนอว่า จะนำเอกสารการสอนในวิชาการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการคิดในระดับปริญญาโท และตัวอย่างแผนการสอนดี ๆ มามอบให้คณะครูตามโอกาส

หลังการสนทนากลุ่มและได้ข้อตกลงข้างต้น ครูและนักวิจัยปฏิบัติตามข้อตกลง

ครั้งที่ 2 การวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพื่อทราบความสามารถเดิมของนักเรียน โดยคณะครูเป็นผู้ใช้แบบวัด และครูบางคนตรวจให้คะแนนนักเรียนตามเกณฑ์ ครูบางคนมิได้ตรวจให้คะแนน ผู้วิจัยได้นำแบบวัดนั้นให้นักศึกษาระดับปริญญาโท ซึ่งกำลังเรียนรายวิชาการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด เป็นผู้ตรวจให้คะแนนโดยนักศึกษาระดับปริญญาโท ได้เรียนรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และการวัดความคิดสร้างสรรค์ไปด้วย

ครั้งที่ 3 การติดตามความก้าวหน้าด้านการสอนของครู โดยการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยนำรายการที่ครูกำหนดว่าจะดำเนินการเพิ่มเติม 24 รายการ มาเป็นประเด็นคำถามว่า ครูได้ดำเนินการอย่างไรบ้าง ผลการประมวลข้อมูลจากบันทึกการสนทนากลุ่มพบว่า ครูดำเนินการเพิ่มเติมประมาณ 9 รายการ (จาก 24 รายการ) และที่ครูส่วนใหญ่เน้นกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นคือ การใช้คำถามกระตุ้นการคิดและคอยคำตอบ กิจกรรมลักษณะอื่นที่ครูใช้เพิ่มมากขึ้นได้แก่ การเล่าเรื่องจากภาพ การวัดความคิดสร้างสรรค์ การใช้คำถามปลายเปิด การสอนแบบอุปนัย การใช้เทคนิคหมวกคิด 6 ใบ การให้นักเรียนนำผลการเรียนของนักเรียนมาวิเคราะห์ วิเคราะห์ ข้อผิดพลาดหรือให้นักเรียนบอกเหตุผล การฝึกการกล้าแสดงออก การคิดยืดหยุ่น คิดริเริ่มและคิดละเอียดลออ การใช้เกมและปริศนาคำถามและการสร้างบรรยากาศกระตุ้นการคิด

ครั้งที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ วิเคราะห์ ผลงานจากพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิด โดยผู้วิจัยพิจารณาแผนการสอน บันทึกหลังการสอนของครู และผลงานนักเรียน แล้วมีข้อเสนอแนะย้อนกลับแก่ครู พบว่า จากข้อตกลงว่าครูจะบันทึกหลังการสอนจริงที่เป็นการสอนที่เน้นการคิด ทำให้ครูมีผลงานการสอนมีการปรับปรุงการสอน จากการที่นักวิจัยได้วิพากษ์และเสนอแนะการปรับปรุงแก่ครูทำให้ครูสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงการสอนต่อไปได้ ผลงานของครูอนุบาลพบว่าครูเน้นการฝึกทักษะการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัสทางตาและกายสัมผัส ครูใช้คำถามกระตุ้น การสังเกตอย่างละเอียด และการกล้าแสดงออก สำหรับครูระดับประถมศึกษาเน้นการฝึกการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการวิเคราะห์ การเปรียบเทียบในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาไทย นอกจากนี้ยังมีผลงานครูที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ กับคณิตศาสตร์ โดยออกแบบกิจกรรมที่ฝึกทักษะ การสังเกต การวัด และการจำแนก และครูพบว่านักเรียนบางคนเรียนรู้หรือเกิดทักษะการคิดมากกว่าที่ครูกำหนดไว้ตามจุดประสงค์

ครั้งที่ 5 การรวบรวมข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถาม พบข้อสังเกตด้านตัวเด็กและครอบครัว คือ มีนักเรียนจำนวนหนึ่งควรได้รับการดูแลช่วยเหลือเป็นพิเศษ คือนักเรียนระดับอนุบาล ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ระดับช่วงชั้นที่ 1 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 และระดับช่วงชั้นที่ 2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 เป็นนักเรียนที่ไม่ได้อยู่กับบิดามารดาหรืออยู่กับบิดาหรือมารดาฝ่ายเดียว โดยคณะนักวิจัยนำผลการประมวลข้อมูลนี้เสนอต่อคณะครูทั้งเป็นเอกสารและเสนอในกลุ่มสนทนา

ครั้งที่ 6 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลพัฒนาการด้านการคิดของนักเรียน โดยการสนทนากลุ่มในประเด็น “พฤติกรรมของนักเรียนระหว่างเรียนที่ครูภูมิใจ” พบว่า ครูเสนอความภาคภูมิใจค่อนข้างมาก ประมวลข้อมูลได้ดังนี้ นักเรียนมีคำตอบหลากหลายและเป็นความคิดเห็นของนักเรียนเอง สนุกสนานกับวิธีการสอนของครู แย่งกันคิด แย่งกันตอบ กล้าคิดกล้าแสดงออกมากกว่าเดิม สนทนากับครูมากขึ้น ชอบทำกิจกรรมที่ครูมอบหมาย สามารถนำความคิดจากการวิเคราะห์มาพัฒนาการตอบคำถามครูได้ สามารถคิดแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ บอกความแตกต่างได้ คิดหาเหตุผลได้ สามารถหาวิธีการและทางเลือกในการแก้ปัญหาได้หลายทางหรือหลายวิธี แสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมต่อเนื่องได้ 2 – 3 วัน แยกแยะได้จากการสอนโดยวิธีอุปนัยของครู มีทักษะการสังเกตและมีข้อสงสัยต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่พบเห็นและมีทักษะทางภาษาเพิ่มขึ้น

ครั้งที่ 7 การวางแผนนำเสนอผลงานครูในด้านการสอนคิดในงานนิทรรศการวิชาการของมหาวิทยาลัยดำเนินการโดยการสนทนากลุ่ม ซึ่งพบว่า ผู้บริหารและคณะครูได้นำเสนอรูปแบบการเสนอผลงานและเนื้อหาของผลงานเป็นส่วนใหญ่ โดยนักวิจัยเสนอความคิดเห็นบางส่วน มีการแบ่งหน้าที่ในการเตรียมการและการผลิตผลงานที่เป็นรูปธรรม ครูผลิตผลงานที่เป็นแผนการสอน หรือบันทึกหลังการสอนประกอบกับผลงานนักเรียนที่เป็นผลงานจริง นักวิจัยผลิตวีดิทัศน์นำเสนอผลการดำเนินการวิจัย โดยมีการถ่ายวีดิทัศน์จากการสอนจริงของครูในสภาพจริง

ครั้งที่ 8 การเตรียมและผลิตผลงานด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการคิดในการนี้ นักวิจัยกำหนดสาระที่จะเสนอในวีดิทัศน์ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของการวิจัย เป้าหมายการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม แนวคิดพื้นฐานในการวิจัย ผลการดำเนินการพัฒนาการคิดในโรงเรียนและประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับจากการร่วมโครงการ นักวิจัยดำเนินการถ่ายวีดิโอจากสภาพจริงดำเนินการ 2 วัน แล้วนำภาพมาตัดต่อและเพิ่มข้อวิพากษ์การสอนของครูจากกรอบเนื้อหาที่วางแผนไว้

ครั้งที่ 9 การนำเสนอผลงานครูและนักวิจัยในนิทรรศการวิชาการ ซึ่งเป็นผลงานตามที่วางแผนไว้ และได้เก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้ชมนิทรรศการ สรุปผลได้ว่า ผู้ชมนิทรรศการมี

ความเห็นว่าการสอนเพื่อพัฒนาการคิด ครูควรเป็นผู้กระตุ้นการคิด จัดกิจกรรมหลากหลาย รู้จักเด็ก เป็นรายบุคคล ให้เด็กเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส ให้เด็กได้ปฏิบัติจริง ฝึกการสังเกต การรวบรวม ข้อมูล การวิเคราะห์ การให้คำจำกัดความ การสังเคราะห์และการสรุป ครูหรือผู้ใหญ่หรือ ผู้ปกครองควรมีความสามารถในการตั้งคำถาม ใจกว้าง มีเมตตา ยอมรับความคิดเห็นของเด็ก ยึดเก่ง พุดเก่ง เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการคิด การทำ นอกจากนี้ผู้ชมนิทรรศการยังมีความเห็นว่าการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสาธิตนั้นทำได้ดีมาก เกิดผลสำเร็จและเผยแพร่อย่างมีระบบ มีทั้งผลงานของครูและนักเรียนให้เห็น

ครั้งที่ 10 การทบทวนความรู้ ความเข้าใจ และผลสำเร็จของครู ในด้านการสอน เพื่อพัฒนาการคิดดำเนินการโดยการสนทนากลุ่ม บันทึกและประมวลข้อมูลได้ดังนี้ (1) ครูปฐมวัย ใช้ทฤษฎีการสอนภาษาตามธรรมชาติ ใช้กิจกรรมปริศนาคำทาย ให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติ การใช้คำถามปลายเปิด รวมทั้งการให้นักเรียนเขียนหนังสือตามแบบเพื่อสื่อสารระหว่างครูกับพ่อแม่ ในการร่วมมือทำกิจกรรม (2) ครูช่วงชั้นที่ 1 ใช้ทฤษฎีปัญหา ฝึกการคิดวิเคราะห์ ให้คิดสร้างสรรค์ ในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ฝึกการฟังเหตุผลการใช้เหตุผล ใช้เทคนิคหมวกคิด 6 ใบ และคิดแก้ปัญหา จากโจทย์ปัญหา โดยใช้คำประพันธ์เป็นโจทย์ซึ่งต้องวิเคราะห์ตีความ (3) ครูทุกคนมีความภาคภูมิใจ ในผลงานของตนเองและของโรงเรียน เนื่องจากการได้รับการชื่นชม โดยตรงจากผู้ชมนิทรรศการ และ ต้องการให้คณะนักวิจัยมาร่วมพัฒนาโรงเรียนในประเด็นอื่น ๆ ต่อไปอีก

ตอนที่ 2 สรุปเงื่อนไขการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปประเด็นย่อยจากการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยตามความเป็นเหตุและผลต่อเนื่องกันจนได้ข้อสรุป ดังนี้

2.1 เงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จในการพัฒนาครู มีดังนี้

(1) เงื่อนไขที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมระหว่างคณะครู ผู้บริหาร และนักวิจัยได้แก่ คุณลักษณะของคณะครูที่มีความกระตือรือร้น ยอมรับการเปลี่ยนแปลงและครูไม่รู้สึกรังเกียจงาน เพิ่มมากขึ้น ผู้บริหารที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้ และคณะนักวิจัยที่มีทักษะในการสร้างบรรยากาศ การเป็นกันเอง มีทักษะในการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ เชิงอุปนัย

(2) เงื่อนไขเกี่ยวกับสภาพของโรงเรียนที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนา คือ โรงเรียนร่วมพัฒนาอยู่ไม่ห่างไกลจากมหาวิทยาลัยโดยสามารถเดินทางได้สะดวก คณะนักวิจัยสามารถเข้าไป ดำเนินกิจกรรมภายในโรงเรียนได้สะดวก

(3) กิจกรรมสำคัญในการพัฒนาครู คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสอนเพื่อพัฒนา

การคิดและกิจกรรมสำคัญในการติดตามสนับสนุนและประเมินระหว่างดำเนินการพัฒนา คือ การสนทนากลุ่ม

(4) การดำเนินกิจกรรมการพัฒนาครูโดยยึดหลักการมีส่วนร่วม ต้องร่วมกันวางแผน กิจกรรมให้กิจกรรมมีความต่อเนื่องจากกิจกรรมหนึ่งสู่กิจกรรมต่อไป และต้องมีการประสานงาน อย่างชัดเจน รวมทั้งต้องดำเนินการตามกำหนดนัดหมาย

(5) การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสอนเพื่อพัฒนาการคิด ต้องวางแผนโดยใช้ข้อมูล พื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรมในการกำหนด เนื้อหา การจัดกิจกรรมระหว่างอบรมควรหลากหลาย รูปแบบ เป็นแบบอย่างที่ดีในการสอนคิด และให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ใช้สมองทั้ง 2 ซีก สลับกัน เช่น กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ นันทนาการ การเคลื่อนไหว และร้องเพลง สลับกับการคิดวิเคราะห์ การสร้าง ข้อสรุป การคิดเชิงอุปนัย การคิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น

(6) คุณลักษณะของนักวิจัยในการดำเนินการสนทนากลุ่ม คือ ผู้ดำเนินการสนทนาต้องมีคุณลักษณะในการรับรู้ความรู้สึกของผู้ร่วมสนทนาได้รวดเร็ว สีสหน้าทำทางเป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส สามารถสร้างบรรยากาศสบาย ๆ แต่มีความพยายามสูงในการรับข้อมูลที่ตรงประเด็น ผู้บันทึกควรมีอย่างน้อย 2 คน เพื่อตรวจสอบข้อมูล ผู้บันทึกสามารถพัฒนาทักษะการบันทึกได้เมื่อบันทึกข้อมูล ได้ 3-4 ครั้ง คุณลักษณะที่ดีของผู้บันทึก คือ สามารถบันทึกข้อมูลได้ละเอียด รวดเร็ว ถูกต้อง จับประเด็นสำคัญได้ และต้องช่างสังเกต เช่น สังเกตบรรยากาศ สีหน้าท่าทางของผู้เข้าร่วมกลุ่ม สนทนา

(7) ลำดับการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ควรเริ่มจากการให้ความรู้เชิงทฤษฎี แนวคิดและฝึกวิธีการและเทคนิคด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ เมื่อรับรู้และทักษะแล้ว ครูปฏิบัติการสอนโดยเน้นการฝึกการคิดตามสภาพจริงในทุกชั้น ทุกกลุ่มสาระ ตามความต้องการของครู สนับสนุนให้ครูบันทึกผลงานการสอนคิดของตนเองอย่าง อิสระ โดยไม่เน้นแบบฟอร์มให้ครูนำเสนอผลงานของตนที่ประกอบกับผลงานนักเรียนให้นักวิชาการ ให้ข้อเสนอแนะตามหลักวิชาการ เมื่อครูเริ่มมั่นใจและภูมิใจในผลงานการสอนคิดของตนจึงให้ผลิต ชิ้นงานอย่างมีรูปแบบและเสนอในนิทรรศการทางวิชาการอย่างเป็นทางการ

(8) องค์ประกอบในการพัฒนา การคิดของนักเรียนคือ ควรบริหารจัดการโดยจำนวน นักเรียนในห้องไม่เกิน 30 คน เพื่อให้ครูมีโอกาสรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ทุกห้องเรียนโรงเรียนสาธิตฯ มีจำนวนนักเรียนในห้องไม่เกิน 30 คน

(9) เงื่อนไขด้านตัวนักเรียนและครอบครัวที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิด คือ การที่นักเรียน อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะค่อนข้างดี มีอาชีพรับราชการ และผู้ปกครองเอาใจใส่ต่อบุตรหลานอย่างดี

(10) การกำหนดความสามารถหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนา ต้องเกิดจากความต้องการของครู โดยต้องกำหนดในระดับที่ครูเห็นว่าปรับปรุงหรือพัฒนาได้

(11) การพัฒนาการกล้าแสดงออกของนักเรียน ครูต้องตั้งใจหรือมีเจตนาชัดเจนที่จะพัฒนาในด้านนี้ ต้องสังเกตพฤติกรรมการกล้าแสดงออก ไม่กล้าแสดงออกของนักเรียน จำแนกนักเรียนได้ว่ากล้าแสดงออกหรือไม่กล้าแสดงออก การสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ครูควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการกล้าแสดงออก เช่น การใช้เกมแข่งขันหรือปริศนาคำทาย โดยใช้คะแนนเป็นสิ่งเร้า การใช้คำถามกระตุ้นการคิด การคอยคำตอบของนักเรียนนานขึ้น การใช้ข้อมูลตัวนักเรียนเป็นเนื้อหา การใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมหรือกึ่งรูปธรรมให้ตอบคำถาม การใช้คำสั่งหรือเงื่อนไขให้นักเรียน คิดคำตอบให้มากที่สุด และการใช้วิธีสอนแบบให้แสดงละคร เป็นต้น ในระหว่างดำเนินการพัฒนา การกล้าแสดงออกครูต้องสังเกตพัฒนาการของนักเรียน นักวิจัยสนับสนุนครูโดยจัดการสนทนากลุ่มให้ครูได้เสนอผลการพัฒนานักเรียน โดยระบุพฤติกรรมที่มีพัฒนาดีขึ้น

(12) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูต้องตั้งใจหรือมีเจตนาอย่างชัดเจนที่จะพัฒนาในด้านนี้ ต้องศึกษาให้เข้าใจแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ต้องวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพื่อทราบพื้นฐานเดิมของนักเรียน ในการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หรือองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่ม คิดคล่อง และคิดละเอียดลออ ในระหว่างดำเนินการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน นักวิจัยสนับสนุนครูโดยจัดการสนทนากลุ่มและมีประเด็นให้ครูระบุกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งให้ครูเสนอพฤติกรรมหรือผลงานของนักเรียนที่แสดงถึงพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

2.2 เงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาครู

(1) อุปสรรคในกระบวนการพัฒนาครูร่วมกับการพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คือ ช่วงเวลาของการพัฒนาที่ไม่ตรงกัน

(2) การพัฒนาครูต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบแต่มีเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดคือ การพัฒนาครูโดยการมีส่วนร่วมต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเน้นความต้องการของครู และกิจกรรมหนึ่ง ๆ มีผลต่อกิจกรรมในครั้งหรือขั้นต่อไป ดังนั้นจึงมีการดำเนินการจริงที่มีได้เป็นไปตามแผนบ้าง

(3) อุปสรรคในกระบวนการร่างต้นแบบและพิสูจน์กระบวนการพัฒนาครูซึ่งไม่สามารถดำเนินการได้จริงเนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ต้องสร้างข้อสรุปย่อจากข้อมูล

สภาพจริง โดยไม่มีการควบคุมกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนั้นจึงไม่สามารถทดลองเพื่อพิสูจน์กระบวนการพัฒนาครูได้ตามแผนที่กำหนด

อภิปรายผล

1. จากการพัฒนากระบวนการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ซึ่งพบว่า กระบวนการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน ประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ซึ่งดำเนินการโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน และการติดตาม สนับสนุน เก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินผลระหว่างดำเนินการ โดยใช้กิจกรรมสนทนากลุ่มเป็นกิจกรรมหลัก และมีการวัดความสามารถด้านการคิดของนักเรียน การวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานของครู การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การผลิตผลงาน การนำเสนอผลงานในนิทรรศการวิชาการ และการศึกษาดูงาน ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นสำคัญบางประการอภิปรายผลของการพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ดังนี้

1.1 ขั้นตอนแรกในการดำเนินการพัฒนาครูแบบมีส่วนร่วม คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับการพัฒนาบุคคล และพัฒนาองค์กรที่มีผู้เสนอไว้ เช่น จรัส สุวรรณเวลา (2524) เสนอแนวคิดเชิงระบบ และระบุขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาอาจารย์ชั้นที่ 1 คือการหาความต้องการจำเป็น เป็นต้น ขั้นตอนนี้ส่งผลต่อขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาครู โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลความต้องการของครูมาพิจารณาในการจัดเนื้อหาและกิจกรรมในการอบรมเชิงปฏิบัติการและใช้เป็นกรอบประเด็นในการพัฒนานักเรียนคือ การพัฒนาการกล้าแสดงออก พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาครูและการพัฒนานักเรียนดำเนินต่อเนื่องจนปรากฏหลักฐานของความสำเร็จจึงสนับสนุนว่าในการพัฒนาครูต้องพัฒนาตามความต้องการของครูจึงไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้

1.2 ขั้นตอนการพัฒนาครูโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน เป็นขั้นตอนสำคัญและผู้รับการอบรมรู้สึกว่าได้ความรู้เพิ่ม และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติการสอนจริงในโรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจาก การอบรมเชิงปฏิบัติการเกิดจากความต้องการของครู และครูมีเป้าหมายชัดเจนในการรับความรู้และฝึกทักษะด้านการสอนเพื่อพัฒนาการคิดซึ่งสอดคล้องกับหลักของการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้ผู้เข้าประชุมได้ร่วมกันปฏิบัติการในปัญหาใดปัญหาหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้ว นำไปสู่การแก้ปัญหานั้นร่วมกัน (ชาญณรงค์ ช่างษ์, 2535)

1.3 ในขั้นตอนการติดตาม สนับสนุนเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลระหว่างดำเนินการ มีกิจกรรมหลัก ได้แก่ การสนทนากลุ่ม ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลตามประเด็นที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องจนปรากฏหลักฐานของความสำเร็จ ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มทำให้ได้ข้อมูลรายละเอียดที่สมาชิกกลุ่มรับรู้ร่วมกัน มีการตรวจสอบข้อมูลกันและกันได้ รวมทั้งทำให้ได้ข้อมูลหลากหลายในเวลาจำกัด นักวิจัยและคณะครูสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทั้งการพัฒนาการสอน การวางแผนกิจกรรมการวิจัย และการสร้างองค์ความรู้ของแต่ละคน

1.4 จากผลการซึ่งมีการวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของครูตามหลักวิชาการ และเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดโดยพบว่าครูนำข้อมูลจากการวิพากษ์วิจารณ์ไปปรับปรุงการสอน ถ้าพิจารณาบทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้คณะครู คือ ชุมชนที่ต้องการพัฒนา นักวิจัย คือ นักวิชาการซึ่งมีประสบการณ์การสอนนักศึกษาในระดับปริญญาโทและเป็นผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์สาขาหลักสูตรและการสอน จากบทบาทของผู้มีส่วนร่วม 2 ฝ่ายนี้ สอดคล้องกับรายงานของสุรางค์ จันทวานิช (2539) ที่ระบุว่าในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถเชื่อมโยงคุณสมบัติของแต่ละฝ่ายมาเชื่อมต่อกันได้

1.5 การนำเสนอผลงานครูและนักวิจัยในนิทรรศการวิชาการ โดยมีการวางแผนการผลิตผลงานผลการนำเสนอ การประเมินผลและการทบทวนความรู้ ความเข้าใจ และผลสำเร็จเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการพัฒนาครู ในระยะที่ปรากฏหลักฐานชัดเจนแล้วการให้ครูเสนอผลงานในนิทรรศการวิชาการ เป็นการสร้างเงื่อนไขการเรียนรู้ทั้งของคณะครูและนักวิจัย เพราะครูต้องผลิตชิ้นงานด้านการพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิด นักวิจัยต้องผลิตชิ้นงานนำเสนอผลการวิจัย จึงพบว่าการนำเสนอผลงานในนิทรรศการมีประสิทธิภาพสูง คือ บรรลุวัตถุประสงค์ และสำเร็จได้ในเวลาจำกัด ทั้งนี้จะเป็นเพราะการดำเนินงานได้มีการวางแผนจำแนกบทบาท วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้รับผิดชอบงานและมอบหมายงาน แต่ละฝ่ายเห็นคุณค่าเห็นความหมายของกันและกัน (พสิน แดงจวง, 2538) ทำให้การนำเสนอผลงานในนิทรรศการมีประสิทธิภาพสูง คือ บรรลุวัตถุประสงค์และสำเร็จได้ในเวลาจำกัด

2. จากการศึกษาเงื่อนไขของการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นสำคัญบางประเด็นและอภิปรายผล ดังนี้

2.1 เงื่อนไขที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมระหว่างคณะครู ผู้บริหาร และนักวิจัย ที่พบว่าครูต้องมีความกระตือรือร้น ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารต้องสามารถนำการเปลี่ยนแปลงได้ และนักวิจัยต้องมีทักษะในการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง เป็นคนช่างสังเกต มีทักษะในการ

สัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูล และการวิเคราะห์เชิงอุปนัย เนื่องจากครูมีบทบาทของฝ่ายนักปฏิบัติ ที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงาน (วิพุธ นิลโรจน์, 2528) ซึ่งจำเป็น มีคุณลักษณะดังกล่าว สำหรับผู้บริหารอาจเทียบได้กับนักพัฒนาเพราะโดยบทบาททางราชการมี หน้าที่พัฒนาครูในโรงเรียน การที่ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่สามารถนำการเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากต้อง ทำให้ครูต้องเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารต้องเอื้ออำนวย และเป็นตัวแบบในการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนา สำหรับนักวิจัยมีบทบาทเป็นนักวิชาการแต่ต้องยึดหลักการมีส่วนร่วม ต้องระมัดระวังในเผชิญและ ต้องเสี่ยงในการนำนวัตกรรมใหม่เข้าไปในสังคม (พันทิพย์ งามสูตร, 2540) ซึ่งในที่นี้การ พัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเป็นนวัตกรรมสำหรับคณะครูในโรงเรียน นักวิจัยจึงต้องมีทั้ง ความรู้ ทักษะด้านการสอนเพื่อพัฒนาการคิด การพัฒนาครู รวมทั้งต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงอุปนัยเพื่อให้เป็นที่เชื่อมั่นและยอมรับจากคณะครู ปัจจัยทั้งด้านตัวครู ผู้บริหารและนักวิจัย ส่งผลดีต่อกันและกัน และทำให้การแพร่วัตกรรมการนี้เข้าไปในโรงเรียนสาธิตฯ บรรลุผลสำเร็จ

2.2 เงื่อนไขที่เอื้อต่อความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาครูที่พบว่า การอบรม เชิงปฏิบัติการด้านการสอนเพื่อพัฒนาการคิดให้แก่ครูผู้สอน กิจกรรมระหว่างอบรมควรมี หลากหลายรูปแบบ วิทยาการเป็นแบบอย่างที่ดีในการสอนคิด ระหว่างรับการอบรมผู้เข้ารับการ อบรมควรได้ใช้สมองทั้ง 2 ซีก เน้นจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ นันทนาการเคลื่อนไหว การร้องเพลงสลับกับการคิดวิเคราะห์ การสร้างข้อสรุป การคิดเชิงอุปนัยและการคิดอย่าง มีเหตุผล เป็นต้น โดยที่ผลการอบรมพบว่าครู ส่วนใหญ่ ระบุว่าได้รับความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น ข้อค้นพบดังกล่าวมีความเหมาะสมตามหลักการสอนที่สมเหตุสมผลว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ตัวแบบ ดังนั้นครูผู้สอนหรือวิทยาการต้องมีความสามารถ มีทักษะที่ดีในการเป็นตัวแบบในด้าน นั้น การที่ครูผู้เข้ารับการอบรมได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยการปฏิบัติและได้เคลื่อนไหวทำให้เกิด การเรียนรู้ได้ดั่งนั้น สอดคล้องกับหลักการที่ว่า การที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและ ทำกิจกรรมที่มีความหมายหรือจะนำไปใช้ประโยชน์โดยตรงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

2.3 ลำดับการพัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน เริ่มจากการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ความรู้เชิงทฤษฎีและแนวคิด ฝึกวิธีการและ เทคนิคการสอนคิด การกำหนดเป้าหมายให้ครูปฏิบัติการสอนโดยเน้นการฝึกการคิดตามสภาพจริง ในทุกชั้น ทุกกลุ่มสาระตามความต้องการของครู การสนับสนุนให้ครูบันทึกผลการสอนการคิด ของตนเองอย่างอิสระ การให้นักวิชาการพิจารณาผลงานของครูที่ประกอบกับผลงานนักเรียนและให้ ข้อเสนอแนะแก่ครูตามหลักวิชาการ เมื่อครูเริ่มมั่นใจและภูมิใจในผลงานของตน จึงให้ผลิต ชิ้นงานอย่างเป็นรูปธรรมเสนอหรือเผยแพร่ในนิทรรศการวิชาการอย่างเป็นทางการ จากการที่เป็น ข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้มีลำดับการพัฒนาครูเป็นลำดับดังกล่าวแล้วมีผลทำให้ครูพัฒนาและ

ส่งผลต่อการพัฒนาด้านการคิดของนักเรียน ทั้งนี้อาจจะเนื่องจาก กระบวนการพัฒนามีความสมเหตุสมผลและต่อเนื่อง ในระยะเริ่มแรกครูมีความต้องการความรู้ต้องการพัฒนาทักษะการสอน มีการติดตามสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้ครูพัฒนาในสถานการณ์จริง รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะจากการพิจารณาผลงานจริงของครูและนักเรียนจัดว่าเป็นข้อมูลย้อนกลับที่ครูสามารถนำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาได้โดยตรง การให้ครูผลิตผลงานหรือชิ้นงานที่เป็นรูปธรรมภายหลังจากที่ครูได้แสดงความภูมิใจและมั่นใจในตนเองเป็นการพัฒนาเพื่อให้ความรู้สึกรู้สีกหรือทัศนคติของครูพัฒนาร่วมไปกับความรู้และทักษะ เป็นการพัฒนางอกรวมของตัวครูได้สมบูรณ์มากขึ้นจึงผลิตผลงานของตนเองได้ตามลักษณะเฉพาะที่ตนเองต้องการได้

2.4 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าครูมีพัฒนาการที่ดีขึ้นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน โดยพัฒนาการของครูมีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดการสนับสนุนครูให้เป็นนักวิจัยของบริสเชส ที่เสนอว่าในการพัฒนาครูควรสนับสนุนให้ครูมีพฤติกรรมสำคัญคือ ครูนักวิจัยเป็นผู้สังเกต ครูนักวิจัยเป็นผู้ถามคำถาม ครูนักวิจัยเป็นผู้เรียน (Bissex, 1987)

2.5 จากข้อค้นพบเกี่ยวกับเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการคิดของนักเรียนที่พบว่า คุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนา ต้องเกิดจากความต้องการของครู ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ครูทุกคนกำหนดว่าต้องการพัฒนาการกล้าแสดงออก และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผลต่อมา คือ ครูทุกคนตั้งใจหรือมีเจตนาอย่างชัดเจน ในการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดคุณลักษณะดังกล่าว กิจกรรมที่ครูจัดเกิดจากการออกแบบกิจกรรมและสร้างสรรค์อย่างอิสระของครู ผลสำเร็จเหล่านี้เกิดขึ้นได้เนื่องจากครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะเป้าหมายอย่างชัดเจน โดยที่ครูทุกคนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนจนเข้าใจและสามารถจัดกลุ่มพฤติกรรม การกล้าแสดงออกและไม่กล้าแสดงออกได้ สำหรับด้านความคิดสร้างสรรค์ครูได้รับความรู้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ และจากเอกสารรวมทั้งเครื่องมือที่จัดหาเพิ่มเติมให้แก่ครูตามความต้องการของครู เมื่อครูมีความรู้เข้าใจในเรื่องที่จะพัฒนา การพัฒนาจึงตรงประเด็นตรงเป้าหมาย มีการจัดกลุ่มให้ครูนำประสบการณ์จริงของตนเองมาเสนอแลกเปลี่ยนกันอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ครูได้เห็นแนวคิดและวิธีการที่จะพัฒนานักเรียนตามเป้าหมายได้มากขึ้นจึงพัฒนาการกล้าแสดงออกและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

2.6 เงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาครูโดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยพัฒนาร่วมกับการพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้พบว่ามีอุปสรรคด้านช่วงเวลาการพัฒนาไม่ตรงกัน การพัฒนานักศึกษาขึ้นกับช่วงเวลาการลงทะเบียนการศึกษารายวิชา ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด แต่การพัฒนาครูต้องขึ้นกับสภาพจริงในการทำงานปกติของครูและความต้องการของครู การวางแผนและทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องของครู

กับนักวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอุปสรรคนี้มีความเป็นธรรมชาติหรือเป็นปกติของการปฏิบัติงาน แม้จะเป็นอุปสรรคตามข้อค้นพบของการวิจัย แต่ไม่ใช่อุปสรรคในการพัฒนาครู เนื่องจากคณะนักวิจัยยอมรับและให้ความสำคัญต่อการพัฒนานักศึกษาตามแนวทางบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และให้ความสำคัญต่อการพัฒนาครูตามวัตถุประสงค์การวิจัย มากกว่าการแก้ไขอุปสรรคโดยจัดการให้การพัฒนานักศึกษาเกิดร่วมหรือพร้อมกับการพัฒนาครู เพราะทั้งการพัฒนาครูและการพัฒนานักศึกษามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างกัน สภาพของนักศึกษาและของครูต่างกัน น่าจะมีผลต่อความคาดหวังต่อกิจกรรมหนึ่งๆต่างกัน คณะนักวิจัยจึงต้องยอมรับความรู้สึและความต้องการเฉพาะทั้งสถานภาพของนักศึกษาและสถานภาพของครูใน โรงเรียนที่กำลังพัฒนาตนเอง การจัดกิจกรรมพัฒนาจึงมีโอกาสร่วมกันหรือรวมกันได้ไม่มากนัก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1. ในการพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนครูควรตั้งเจตนาอย่างชัดเจน ทั้งในการพัฒนาตนเองและพัฒนานักเรียน เช่น กำหนดว่าจะพัฒนาความรู้และทักษะของตนเองเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนใหม่ๆที่มีลักษณะเน้นการสอนคิด กำหนดว่าจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน การพัฒนาการสอนสามารถปรับปรุงจากแผนการสอนปกติโดยเพิ่มเทคนิคในการฝึกทักษะและลักษณะการคิดมากขึ้น ควรจัดกลุ่มและโอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเพราะจะทำให้เกิดแนวคิดและวิธีการเพิ่มขึ้นจากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูด้วยกัน
2. ครูควรดูตัวอย่างที่ดีจากครูด้วยกันหรือจากนักวิชาการ โดยพิจารณาพฤติกรรมและผลงานของตัวอย่างหรือตัวอย่างรอบคอบและควรปรึกษาหรือขอแนะนำเกี่ยวกับงานที่ตนเองกำลังพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อที่จะได้นำตัวอย่างและคำแนะนำที่ได้มาใช้ได้จริงทันที เช่น การนำตัวอย่างแผนการสอนที่เน้นการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของผู้เชี่ยวชาญหรือจากงานวิจัยที่ดีๆมาเป็นแนวในการวางแผนการสอนจริง การใช้สื่อการเรียนรู้ที่กระตุ้นการคิดตามที่ครูคนอื่นเคยใช้ และได้ผลดีมาแล้วมาประยุกต์ใช้กับนักเรียนของตน เป็นต้น
3. ในระหว่างการพัฒนาตนเองของครูเมื่อมีการสนทนา อภิปราย หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ครูควรนำเสนอความรู้ ประสบการณ์หรือความคิดเห็นของตนเองอย่างเปิดเผย จริงใจ รวมทั้งรับฟังและพิจารณาข้อมูล แนวคิด หรือความเห็นจากผู้อื่น เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการสอนของตนเอง ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบว่า ครูบางคนที่มีการเปิดเผยประสบการณ์ของตนเอง

โดยมากรับฟังและอภิปรายมาก มีพัฒนาการของผลงานอย่างชัดเจน เป็นที่รับรู้ของครูและนักวิชาการ

4. ในการพัฒนาการสอนของครูควรสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในด้านการพัฒนา บันทึกข้อมูล พิจารณาพฤติกรรมและผลงานของนักเรียน รวมทั้งบันทึกข้อสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนอย่างละเอียดเพราะข้อมูลจะเป็นประโยชน์และเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญสำหรับครู เช่นการบันทึกพฤติกรรมการกล้าแสดงออกและไม่กล้าแสดงออกของนักเรียนทำให้ครูมีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้รู้จักนักเรียนมากขึ้น การบันทึกหลังสอนทำให้ครูใช้ข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น และใช้ปรับปรุงการสอนครั้งต่อไปได้ เป็นต้น

5. ครูควรพัฒนางานการสอนและผลผลิตผลงานที่เป็นรูปธรรมที่แสดงทั้งผลงานครูและผลงานนักเรียนที่เกิดจากงานการสอนของครู เพื่อนำเสนอผลงานเหล่านั้นต่อผู้มาเยี่ยมชมหรือเสนอในงานนิทรรศการวิชาการต่างๆซึ่งนอกจากจะทำให้ครูภาคภูมิใจในตนเองแล้ว ผลงานนั้นยังเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นด้วย ดังเช่นในการวิจัยครั้งนี้มีการแสดงผลงานของครูในนิทรรศการวิชาการของมหาวิทยาลัย สิ่งที่เกิดขึ้นตามมา คือ ครูจากโรงเรียนอื่นได้ยืมผลงานไปเป็นตัวอย่าง มีครูจากโรงเรียนอื่นมาดูงานของครูที่โรงเรียน ผลงานจากการวิจัยที่เป็นวิดิทัศน์แสดงการสอนของครู มีการนำไปฉายให้ครูโรงเรียนอื่นดูแล้วทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนที่พัฒนาการคิดของนักเรียนเพิ่มขึ้น เป็นต้น

6. ในโรงเรียนที่ครูได้รับการพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแล้ว ครูควรจัดโอกาสในการพบปะสนทนาในประเด็นการสอนเพื่อพัฒนาการคิด เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันต่อไปอย่างต่อเนื่อง หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

7. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าครูใช้ความรู้เชิงทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ ในการพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเนื่องจากแนวคิดทฤษฎีต่างๆมีเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ครูจึงควรศึกษาหาความรู้จากเอกสารตำราและงานวิจัยต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้เหล่านั้นมาปรับใช้อย่างจริงจังในการเรียนการสอนปกติของครู

8. สำหรับครูในโรงเรียนที่ได้รับการพัฒนาโดยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ครูได้ร่วมกิจกรรมการสนทนากลุ่มทำให้รับรู้ข้อมูลทั้งของตนเองและเพื่อนครู รับรู้จุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนา จึงควรใช้ฐานความรู้และข้อมูลเหล่านี้ พัฒนาตนเองต่อไปและพัฒนานักเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

1. ในการพัฒนาการคิดของนักเรียนจากกระบวนการพัฒนาครู ผู้บริหารต้องจัดเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่ง คือ จัดให้มีจำนวนนักเรียนแต่ละห้องเรียนไม่เกิน 30 คน เพราะการพัฒนาการคิดของนักเรียนนั้น ครูจำเป็นต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลและต้องประเมินผลงานและพฤติกรรมของนักเรียนอย่างรอบคอบ
2. ในการพัฒนาครู ผู้บริหารควรจัดโอกาสให้ครูได้สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่กำลังพัฒนาอย่างเป็นทางการและต่อเนื่อง อาจเชิญนักวิชาการมาสนับสนุนหรือร่วมพัฒนาครู ในฐานะการผู้มีส่วนร่วมมากกว่าในฐานะวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ แต่บางครั้งอาจจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งนี้ประเด็นที่อบรมต้องเกิดจากความต้องการของครูอย่างแท้จริง
3. ในการพัฒนาการคิดของนักเรียน ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนเป็นข้อมูลที่ครูสามารถใช้ประโยชน์ในการดูแลช่วยเหลือหรือพัฒนานักเรียนได้ ดังนั้นผู้บริหารควรดำเนินการให้เกิดการสำรวจข้อมูลนักเรียนเป็นระยะๆ ซึ่งอาจให้ครูเป็นผู้กำหนดประเด็นที่ต้องการสำรวมนักเรียน จากการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพและการศึกษาของบิดามารดา สภาพการอาศัยอยู่กับบิดามารดา การรับส่งนักเรียนโดยผู้ปกครอง การเรียนพิเศษหรือการทำงานบ้านของนักเรียน รวมทั้งการได้รับเงินมาโรงเรียนมาโรงเรียนของนักเรียนทุกคน ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ทำให้ครูทุกคนเห็นภาพรวมของ นักเรียน และได้รับข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย
4. ในการพัฒนาครู ผู้บริหารควรสนับสนุนเอาใจใส่และอำนวยความสะดวกและควรแสดงตนเองอย่างชัดเจนให้ครูรับรู้ว่าคุณบริหารพร้อมที่จะนำการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมและมีเจตนาอย่างแน่วแน่ที่จะเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายที่ดีขึ้น
5. ในระหว่างกิจกรรมการพัฒนาครู ผู้บริหารควรอยู่ในบริเวณที่สามารถรับรู้กิจกรรมได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจไม่ต้องร่วมทุกกิจกรรมแต่สามารถรับรู้และสนับสนุนได้ทันทีเมื่อมีความต้องการจากครู
6. ผู้บริหารของโรงเรียนที่ครูได้ดำเนินการพัฒนาการคิดของนักเรียนแล้ว ควรกำหนดโครงการหรือกิจกรรมให้ครูได้พัฒนาการคิดของนักเรียนอย่างต่อเนื่องต่อไป และส่งเสริมกิจกรรมให้เกิดขึ้นในการวิจัยอื่น ๆ
7. สำหรับโรงเรียนที่พัฒนาครูในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดสำเร็จแล้ว ควรพัฒนาต่อไปให้เป็นโรงเรียนต้นแบบในด้านการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน ซึ่งควรผลิตผลงานใหม่หรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับเขตพื้นที่การศึกษา

การพัฒนาครูโดยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมสามารถพัฒนาครูได้สำเร็จ ดังนั้นเขตพื้นที่การศึกษาควรจัดสรรงบประมาณการพัฒนาครูเพื่อสนับสนุนให้ใช้การวิจัยเป็นกระบวนการในการพัฒนาครู สำหรับการมีส่วนร่วมนั้นอาจกำหนดให้มีการมีส่วนร่วมของครูผู้บริหาร และนักวิชาการที่มีความเข้าใจและยอมรับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม สำหรับประเด็นที่มุ่งพัฒนาควรเป็นประเด็นปัญหาสำคัญ หรือประเด็นตามความต้องการของครู

ข้อเสนอแนะสำหรับนักวิชาการหรือนักวิจัย

1. การเป็นนักวิชาการหรือนักวิจัยในโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นักวิจัยต้องฝึกและพัฒนาตนเองให้มีทักษะในการดำเนินการสนทนากลุ่มการสังเกตและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหา การสรุปเชิงอุปนัย การตั้งสมมุติฐานจากข้อมูลหรือการตั้งข้อสังเกต รวมทั้งฝึกคนให้อดทนและใจกว้าง รอบคอบในการรับรู้ข้อมูลและบันทึกข้อมูล

2. แม้จบโครงการวิจัยแล้วนักวิชาการที่เข้าร่วมพัฒนาในโรงเรียนควรหาโอกาสเข้าพบปะครูและผู้บริหารในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อให้กำลังใจและสนับสนุนครูและผู้บริหารต่อไปถึงแม้โครงการวิจัยสิ้นสุดลงแล้ว

3. นักวิชาการหรือนักวิจัยที่มีประสบการณ์การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาครู ควรนำความรู้จากประสบการณ์ไปใช้ในการพัฒนางานของตนเองต่อไป เช่น การพัฒนาครูต้องพัฒนาในประเด็นหรือเรื่องที่เน้นความต้องการของครู การทำกิจกรรมครั้งหนึ่งต้องให้มีผลต่อการกำหนดงานในครั้งต่อไป โดยนักวิชาการและครูกำหนดร่วมกัน การนัดหมายระหว่างนักวิชาการกับครู นักวิชาการต้องดำเนินกิจกรรมตามนัดอย่างเคร่งครัด การสร้างบรรยากาศระหว่างพบปะกับครูต้องยึดหลักให้ครูรู้สึกสบายใจ ไม่รู้สึกว่่านักวิชาการทำให้เกิดงานเพิ่มการพบปะกับครูควรใช้เวลาไม่นานเกินไป เช่นพบที่โรงเรียนช่วงเวลา 16.00 – 18.00 น. เป็นต้น

4. นักวิชาการที่เข้าร่วมพัฒนาหลายโรงเรียนควรหาโอกาสเชื่อมโยงให้ครูต่างโรงเรียนได้มีโอกาสพบปะกัน อาจจะเพื่อช่วยเหลือหรือเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ซึ่งในระยะที่โครงการวิจัยนี้ใกล้เสร็จสิ้นโครงการ นักวิจัยได้ร่วมกระบวนการพัฒนาครูกับโรงเรียนแห่งใหม่ ได้จัดกิจกรรมให้ครูโรงเรียนแรกร่วมสนทนากับครูโรงเรียนใหม่ในประเด็นที่เชี่ยวชาญ พบว่าครูโรงเรียนใหม่ยอมรับและพึงพอใจในกิจกรรมมาก มีผลทำให้ครูโรงเรียนใหม่ไปดูงานที่เกี่ยวกับการสอนในโรงเรียนแรก

5. นักวิชาการที่เป็นหัวหน้าโครงการ ควรพยายามฝึกคนให้สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีในบางประเด็น เช่น การสังเกตและบันทึกข้อมูล การตั้งสมมุติฐาน การวางแผน และการเขียนรายงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาครูในประเด็นสำคัญอื่น เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งมีครูไม่เพียงพอ การวิจัยในชั้นเรียนหรือวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
2. การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของผู้เรียน ควรดำเนินการในทุกโรงเรียนเพราะการคิดเป็นคุณลักษณะสำคัญที่จะทำให้ประชาชนไทยมีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กมล สุดประเสริฐ. (2540). การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน. สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ. ม.ป.ท.
- โกวิท กระจ่าง. (2533). “แนวคิดพื้นฐานบางประการเกี่ยวกับการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน”. วารสารประชากรศึกษา, 16(2), 41-53.
- ทิตนา แจมมณี และคณะ.(2540). **ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี
- พระธรรมปิฎก (ประยุตต์ ปยุตโต). (2539). **วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ปัญญาพลสันห์ โพธิ์ศรีทอง. การพัฒนาครูประจำการที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานและมุ่งผลให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรง. วารสารข้าราชการครู. 18(มิถุนายน – กรกฎาคม 2541) : 11-14.
- พล บุญอยู่. (2537). การศึกษาการพัฒนาบุคลากรครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พินิจ แดงจวง. (2538). การวิเคราะห์กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อการวางแผนการศึกษา นอกระบบในชนบท. (รายงานการวิจัย). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พันธ์ทิพย์ รามสูตร. (2540). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.อีฟวิ่ง จำกัด.
- วิชาการ, กรม กองวิจัยทางการศึกษา.(2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด**. เอกสารประกอบโครงการการศึกษาศักยภาพของเด็กไทย. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ
- วิไลวรรณ เหมือนชาติ. (2540). การพัฒนาการเรียนการสอน : การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์. กรุงเทพฯ : ฝ่ายพัฒนาวิชาการหน่วยศึกษานิเทศก์
- สกวรัตน์ ชุ่มเชย. (2543). การนำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูประถมศึกษา โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. วิทยาศาสตร์ ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุภางค์ จันทวานิช. (2529). **การวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม. แนวคิดและรูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน. เส้นทางสู่งานวิจัยในชั้นเรียน. (20 มิถุนายน 2537) : 6-11.

- สุวิมล ว่องวาณิช. แนวคิดและหลักการของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. **ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา**. (มกราคม 2543) : 156-183.
- อมรา พงศาพิชญ์. (2529). **การใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม**. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการกินของคนไทย. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรอนงค์ ดิเรกบุษราคัมและอุทิศ จิตเงิน. (2536). **วิจัย:การเรียนรู้ในชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครสวรรค์: สวรรค์วิธีการพิมพ์.
- อลิศรา ชูชาติ, นวรัตน์ สุวรรณผ่อง และวิไลวรรณ ไทยแก้วพริ้ง. (2538). **เทคนิคการพัฒนาเพื่อการศึกษาอย่างมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- อุทุมพร จามรมาน. **การวิจัยของครู**. เล่มที่ 15. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟีนิกซ์พับลิชชิ่ง, 2537.
- Bissex, G.L. What In a Teacher-Researcher?. **Seeing for Ourselves**. edited by Richard Bullock. Portsmouth, N.H. : Heineman, 1987.
- Gardner, Howard. **Frames of mind**. New York : Basic Books, Harper Collins Publishers, 1983.
- Hammersley, M. **Education Research : Current Issues**. Newcastle : Athenaeum Press Ltd., 1993.
- Harbison, Frederrick A. and Myers, Charles A. **Education Manpower of Human Resource**. New York : McGraw-Hill Book Co, 1964.
- Joyce, B. and Weil, M. **Models of Teaching**. 2 nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1980.
- Kemmis, Stephen and Robin Mc Taggart. **The Action Research Planner**. 3 rd ed Victoria : Brown Prior Anderson Nation Library of Australia Cataloguing in Publication Data, 1990.
- Lytton, H. (1971). **Creativity and Education**. London: Routledge & Kegan Paul.