

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูประถมศึกษา
โดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
พฤษภาคม 2552

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูประถมศึกษา
โดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูประถมศึกษา
โดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
พฤษภาคม 2552

ชวลีกร ยิ้มสุด. (2552). การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ของครูประถมศึกษาโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. ปริญญาโท
วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎิ โยเหลา,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช, อาจารย์ ดร.อัญชลี เกษสุริยงค์.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญและสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่ม
ผู้ร่วมวิจัยคือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูวิชาการและครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนบ้านต้นปรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2

การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของเคมมิส
และแม็คแท็กการ์ธ (Kemmis; & McTaggart. 2000) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ช้้นวางแผน 2)
ขั้นปฏิบัติและสังเกต และ3) ขั้นไตร่ตรอง กิจกรรมสำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ได้แก่ การ
เขียนบันทึกไตร่ตรอง การสังเกตการสอน การสนทนาโต้ตอบและการวิจัยในชั้นเรียน เครื่องมือใน
การวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครู แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของ
ครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของ
ครู แผนการจัดการเรียนรู้ของครู แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน
ของครู และแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติทดสอบวิลค็อกซัน
(The Wilcoxon T Test for Two Related Samples) และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์
เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูมีการคิดไตร่ตรองหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05
2. ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย
3 ส่วน คือ 1) หลักการในการพัฒนาครู 4 ประการ ได้แก่ หลักการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
หลักการพัฒนาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในสถานศึกษา หลักการพัฒนาดตนเองโดยการ
คิดไตร่ตรองในการปฏิบัติงานสอน และหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือตัวแบบ 2)
กระบวนการพัฒนา ประกอบด้วย 3 วงจร คือ วงจรที่ 1 ปรับเปลี่ยนแนวคิดของครูสู่การจัดการสอน
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วงจรที่ 2 พัฒนาการคิดไตร่ตรองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนและ
วงจรที่ 3 สร้างนวัตกรรมพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยแต่ละวงจรมี 3 ขั้นตอนคือ
ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติและสังเกต และขั้นไตร่ตรอง และ3) การประเมินผล มี 3 ระยะ คือ ก่อนการ
พัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา

THE DEVELOPMENT OF ELEMENTARY TEACHERS' REFLECTIVE THINKING AND
TEACHING BEHAVIORS OF CHILD-CENTERED APPROACH
USING PAR TECHNIQUE



Presented in Partial Fulfillment of the Requirement for the
Doctor of Philosophy Degree in Applied Behavioral Science Research
at Srinakarinwirot University

May, 2009

Chuleekorn Yimsut. (2009). *The Development of Elementary Teachers' Reflective Thinking and Teaching Behaviors of Child- Centered Approach Using by PAR Technique*. Dissertation, Ph.D. (Applied Behavioral Science Research). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof Dr.Dusadee Yoalooa , Assist.Prof. Dr.Chantana Pakbongkok, Dr.Unchalee Ketsuriyong.

The purposes of this research were to develop the elementary teachers' reflective thinking and teaching behaviors of child-centered approach, and to construct model of development the teaching behaviors of child-centered approach. Participants in this study include the administrator, the head of academic department and the Mathematic teachers at Ban Ton Prong School, Trang Educational Service Area Office 2.

The study was conducted using participatory action research approach base on the action research spiral of Kemmis and McTaggart (2000), which were planning, acting and observing, and reflection. There are four approaches for promoting reflective thinking: reflective teaching journals, observing teaching, and teacher dialogue and classroom action research. The research instruments were the semi-structure interview for measuring the reflective thinking, the questionnaire for teaching behaviors of child-centered approach, the satisfaction of students on teaching behaviors, lesson plans, lesson plans evaluation, classroom observation form, and teaching journals. The quantitative data were analyzed with the Wilcoxon T Test for Two Related Samples and the qualitative data were analyzed with content analysis.

Research findings were as following;

1. After using PAR technique for developing reflective thinking, the teachers' reflective thinking was significantly higher at the level of .05.

2. After using PAR technique for developing reflective thinking, the teachers' teaching behaviors of child - centered approach was significantly higher at the level of .05.

3. The model of development the teaching behaviors emphasized of child-centered approach comprised 3 parts, which were 1) the principles for teacher development consist of 4 characteristics; school base-training for in-service teacher development, building collaborative participants, self-development by reflective teaching, and reflecting their own learning experiences or master teacher. 2) the process compose of 3 cycles, the first cycle was promoting the concepts child - centered approach, the second cycle was to develop the reflective thinking for changing teaching behaviors, and the third

cycle was to construct innovation of teaching behaviors emphasized on child - centered approach. And 3) Evaluation of the products conducted before, during and after using the model of development the teaching behaviors.



ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูประถมศึกษา
โดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ของ

ชุลีกร ยิ้มสุด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2552

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา)

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี โยเหลา)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อัญชลี เกษสุริยงค์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อัญชลี เกษสุริยงค์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พรรณี บุญประกอบ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ เพราะผู้วิจัยได้รับความเมตตา กรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.คุณหญิง โยเหลา ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช และอาจารย์ ดร. อัญชลี เกษสุริยงค์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ซึ่งอาจารย์ทั้ง 3 ท่าน ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี ตลอดจนให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างของความเป็นครูที่ดี มีเมตตาและเสียสละแก่ศิษย์อย่างเต็มที่ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจเป็นอย่างมากจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และอาจารย์ ดร.พรรณี บุญประกอบ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์และให้แนวทางในการปรับปรุงปริญญานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ธรรมสัจจการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.हरรรษา นิลวิเชียร ดร.วชิระ โอธิการ นางปรีดา เจือกโวันและนางสาวปาจารย์ ต้องหุ่ย เป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์พิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบรรพคณาจารย์ทุกท่านของสถาบันวิจัยพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และคุณครูทุกท่านที่ได้อบรม สั่งสอน ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางวิชาการและวิถีทางของการดำเนินชีวิตที่ดีให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ นายเอกสิทธิ์ สิทธิชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านต้นปรอง คณะครูและบุคลากรทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือร่วมใจในกระบวนการวิจัยเป็นอย่างดี นอกจากนี้ขอขอบคุณคณะครูโรงเรียนบ้านหนองชุมแสง โรงเรียนบ้านบางพระและโรงเรียนบ้านวังลำ เป็นอย่างสูง ที่อนุเคราะห์ให้ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดงช้าง เขต 2 ที่ให้กำลังใจและให้โอกาสแก่ผู้วิจัยในการศึกษาและทำปริญญานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอขอบคุณ นางเจนจิรา วันสม ที่ได้เสียสละเวลาช่วยเหลือในการจัดพิมพ์ปริญญานิพนธ์ และขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านทั้งเพื่อนร่วมงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดงช้าง เขต 2 เพื่อนปริญญานิพนธ์ รุ่นที่ 4 และบุคคลที่ไม่อาจเอ่ยนามได้ครบทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอันดีตลอดมาจนทำให้ผู้วิจัยสามารถฝ่าฟันอุปสรรคจนสำเร็จในวันนี้

บุคคลที่มีคุณค่ายิ่งสำหรับผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง คือบิดามารดาที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิตและเป็นผู้ที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยทั้งกำลังใจและกำลังใจทรัพย์และขอขอบคุณคุณนิกร ยิ้มสุดและทุกคนในครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ชุลีกร ยิ้มสุด

สารบัญ

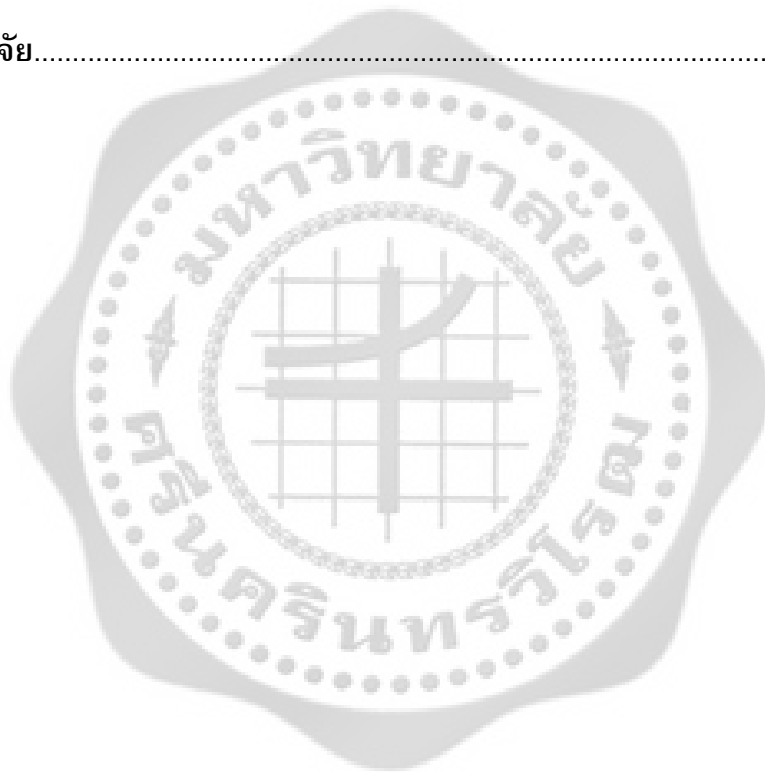
บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ประโยชน์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง.....	10
ความหมายของการคิดไตร่ตรอง.....	10
ความสำคัญของการคิดไตร่ตรอง.....	11
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง.....	11
การวัดการคิดไตร่ตรอง.....	23
การพัฒนาคณิตศาสตร์ไตร่ตรอง.....	23
หลักการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดไตร่ตรอง.....	25
สมรรถภาพของบุคคลที่สนับสนุนการพัฒนาคณิตศาสตร์ไตร่ตรอง.....	26
การออกแบบการเรียนรู้สำหรับพัฒนาคณิตศาสตร์ไตร่ตรอง.....	27
รูปแบบและกลวิธีพัฒนาคณิตศาสตร์ไตร่ตรอง.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง.....	40
ความสัมพันธ์ของการคิดไตร่ตรองกับพฤติกรรมการสอนของครู.....	43
ความหมายของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	44
การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	45
ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	47
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนโดยการคิดไตร่ตรอง.....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการสอนกับการคิดไตร่ตรอง.....	52
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครู.....	57
ความหมายของรูปแบบ.....	57
ประเภทของรูปแบบ.....	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ.....	59
รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอน.....	60
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	61
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
การกำหนดผู้ร่วมวิจัย.....	64
ขั้นตอนการวิจัย.....	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
สัญลักษณ์แทนค่าสถิติ.....	91
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการคิดไตร่ตรอง.....	92
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	97
ตอนที่ 3 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	113
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	121
สรุปผลการวิจัย.....	122
อภิปรายผลการวิจัย.....	125
ข้อเสนอแนะ.....	132
บรรณานุกรม.....	135

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	145
ภาคผนวก ก.....	146
ภาคผนวก ข.....	164
ภาคผนวก ค.....	212
ภาคผนวก ง.....	214
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	218



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แนวคิด/ทฤษฎี มโนทัศน์ของทฤษฎีและการประยุกต์ใช้.....	21
2 โปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	71
3 การเก็บข้อมูล.....	79
4 จำนวนข้อคำถามจำแนกตามระดับการคิดไตร่ตรอง.....	81
5 เกณฑ์การให้คะแนนการคิดไตร่ตรอง.....	82
6 สัญลักษณ์แทนค่าสถิติ.....	91
7 ผลเปรียบเทียบการคิดไตร่ตรองของครูก่อนและหลังการพัฒนา.....	92
8 ระดับและความเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองของครูตามระยะการพัฒนา.....	93
9 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู ก่อนและหลังการพัฒนา.....	98
10 เปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา.....	99
11 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา.....	100
12 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา.....	101
13 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการวัดและประเมินผล ก่อนและหลังการพัฒนา.....	102
14 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้.....	103
15 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	104
16 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้.....	106
17 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวัดและประเมินผล.....	107
18 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน ของครูก่อนและหลังการพัฒนา.....	108

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับการศึกษา การทำงาน และการพัฒนาบุคคล.....	15
2 Praxis : การเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวระหว่างการปฏิบัติและ การคิดไตร่ตรอง.....	39
3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	63
4 ขั้นตอนการวิจัย.....	69
5 รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ.....	115



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณภาพต้องอาศัยครูที่มีคุณภาพ เพราะครูเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้การปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จ หน้าที่หลักของครูคือการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ดังนั้นการพัฒนาครูนอกจากจะมุ่งให้ครูพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพแล้วยังต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวทางการจัดการศึกษาในหมวดที่ 4 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ดังนั้นการพัฒนาครูจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมให้ครูมีความก้าวหน้าในวิชาชีพให้เป็นครูที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน สามารถทำงานได้อย่างสัมฤทธิ์ผล โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นอย่างมีคุณภาพที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

การพัฒนาครูมีกลยุทธ์ที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาตนเองระหว่างเป็นครูประจำการ การฝึกฝนกับครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญในระหว่างเป็นครู การเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2546: 119 -121) ที่ผ่านมา การพัฒนาครูประจำการและผู้บริหารมักจะเป็นการพัฒนาโดยการอบรมสัมมนา ซึ่งมักจะเป็นการอบรมโดยแยกเป็นด้านๆ ยังไม่ครอบคลุมทุกประเด็น ผลการอบรมจึงไม่ยั่งยืน ดังที่สังเกตได้จากพฤติกรรมการสอนของครูยังคงเป็นตามแนวปฏิบัติเดิม ไม่เปลี่ยนแปลงหรือไม่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545ก: 94) ซึ่งมีผลให้ครูผ่านการประเมินมาตรฐานด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพียงร้อยละ 50 แม้ว่าครูจะมีวุฒิตามมาตรฐาน ร้อยละ 77 แต่พบว่าครูมีจุดอ่อนด้านการเรียนการสอน (อเนก พ.อนุกุลบุตร. 2547: 79 - 81) แม้ว่าต่อมาครูมีความตื่นตัวและให้ความสำคัญในแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น แต่ยังมีปฏิบัติจริงไม่ได้จึงยังไม่มีความเพียงพอ เนื่องจากครูจำนวนมากยังมีความจำกัดในด้านความรู้ความเข้าใจและการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการสอนให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ครูบางส่วนไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสอน และครูที่ไม่ได้จบวิชาเอกหรือวิชาโทตามภารกิจงาน จึงไม่มีความรู้และทักษะในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างเพียงพอ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2548: 32 - 33)

จากรายงานสรุปติดตามและประเมินผลการศึกษาในวาระครบ 4 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 พบว่าครูส่วนหนึ่งขาดความมั่นใจในการจัดทำ

หลักสูตรสถานศึกษา ไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและปรับเปลี่ยนวิธีการวัดผลการเรียนรู้ได้ นอกจากนี้พบว่าครูบางส่วนขาดความเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบูรณาการเนื้อหา 8 กลุ่มสาระเพื่อให้ได้ผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ 76 มาตรฐานและพบว่าครูบางส่วนไม่ได้มีการสรุปแนวทางการเรียนรู้ที่ชัดเจนให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งอื่นคว่ำ จึงทำให้เด็กต้องพุดคุยกันเองโดยไม่รู้ว่าจะไรถูกอะไรผิด (สภาการศึกษาแห่งชาติ. 2458: 137) นับว่าสอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ระบุว่า การปฏิรูปการศึกษาในรอบ 5 ปี ครูมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เพียงร้อยละ 40 (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2548: 22)

ผลการประเมินคุณภาพภายนอก ในปีพ.ศ. 2547 พบว่า สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานครและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7,273 โรงเรียน จากโรงเรียนที่ขอรับการประเมินคุณภาพภายนอก จำนวน 36,637 โรงเรียน ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับพอใช้ (สภาการศึกษาแห่งชาติ. 2458: 126) และผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษารอบแรก (พ.ศ.2544-2548) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 26,548 แห่ง พบว่าครูมีวุฒิการศึกษาได้มาตรฐานแต่ความเพียงพอของจำนวนครูและความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีประสิทธิภาพยังไม่ได้มาตรฐาน เมื่อจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษาพบว่า เขตพื้นที่การศึกษาตรงเขต 2 มีสถานศึกษามีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ระดับดี จำนวน 111 โรงเรียน ในด้านมาตรฐานที่ 22 เกี่ยวกับความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีเพียงร้อยละ 59.86 ส่วนมาตรฐานที่ 24 เกี่ยวกับคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถของครูที่ตรงกับงานที่รับผิดชอบอย่างเพียงพอ มีร้อยละ 55.78 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2549: ออนไลน์)

โรงเรียนที่เป็นพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นโรงเรียนที่เข้ารับการประเมินคุณภาพภายนอก รอบแรก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน พ.ศ. 2547 ผลการประเมินมาตรฐานด้านผู้สอน พบว่าครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหลายตัวบ่งชี้อยู่ในระดับพอใช้ใน ได้แก่ ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นอกจากนี้ จากการประเมินพบว่าจุดเด่นของครู คือ มีความตระหนัก

จากผลการศึกษาเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูข้างต้นแสดงให้เห็นว่า แม้ว่าครูจะได้รับการอบรมสัมมนาตามแนวปฏิรูปการศึกษาและมีวิถีทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพครูก็ตาม แต่ครูบางส่วนไม่สามารถจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้ ทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุความมุ่งหมายของการศึกษา ทั้งนี้เพราะครูยังไม่สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมสู่การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนให้สอดคล้องสภาพการณ์หรือบริบทที่แตกต่างไปจากประสบการณ์ที่ครูเคยได้รับมา ทำให้เกิดวิกฤติในตัวผู้เรียน คือ ผู้เรียนมีความทุกข์เนื่องจากเนื้อหาที่เรียนไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน ต้องจำใจเรียนในสิ่งที่ไกลตัว ต้องสร้างจินตนาการด้วยความยากลำบาก และต้องท่องจำตลอดเวลา ขาดการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดความสับสนและผลที่เกิดขึ้น คือ มีเจตคติทางลบต่อการเรียน และเป็นปัญหาของสังคม (รุ่ง แก้วแดง. 2543: 22) นั้นแสดงว่าการจัดการเรียนการสอนได้ละเลยการคำนึงความต้องการและความแตกต่างกันของผู้เรียนและการเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตจริง

สภาวะปัญหาทางการศึกษาและผู้เรียนที่กล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ครูยังแสดงบทบาทและทำหน้าที่ของตนเองไม่เหมาะสมจึงต้องทบทวนและทำความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติแก้ไขปัญหาวิกฤตทางการศึกษาและวิกฤตของผู้เรียน ควรมีการทบทวนบทบาทของครูโดยเริ่มจากการทบทวนและปรับแต่งความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการเรียนรู้ โดยต้องถือว่าแก่นแท้ของการเรียนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องเปลี่ยนจากยึดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” ครูต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ครูจำเป็นต้องทำความเข้าใจและศึกษาข้อมูลความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนและหาวิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนนั้นให้บรรลุถึงศักยภาพสูงสุดที่มีอยู่ และข้อมูลที่วิกฤตของผู้เรียนอีกประการหนึ่ง คือ การจัดการศึกษาที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ครูจึงต้องกลับมาทบทวนบทบาทของตนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยต้องตระหนักว่า คุณค่าของการเรียนรู้คือการได้นำสิ่งที่เรียนรู้มานั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลด้วย ทั้งนี้หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญประกอบด้วยสาระสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนและการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่

ดังนั้นครูต้องมีการพัฒนาตนเองหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการจัดการเรียนรู้จากการทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ผู้ชี้แนะแก่ผู้เรียนโดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิม ความเข้าใจของตนเองและประสบการณ์เดิมของครู เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียน ในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และครูจะต้องทำหน้าที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง (กรมวิชาการ. 2544: 21)

การพัฒนาครูที่มีคุณภาพตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้จำเป็นต้องพัฒนาครูให้มีคุณภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและเนื้อหาในหลักสูตรอย่างเพียงพอ มีทักษะด้านวิชาชีพครูและมีความสามารถในการใช้ยุทธวิธีสอนและการประเมิน มีความสามารถคิดวิเคราะห์และวิเคราะห์ตนเอง มีความเข้าใจผู้อื่นและมีความสามารถในการจัดการ (กรมวิชาการ. 2544: 51; อ้างอิงจาก; องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนา (OECD). 1994) ทั้งนี้การพัฒนาครูต้องเป็นการอบรมเพื่อเติมเต็มศักยภาพอย่างต่อเนื่องและแสวงหาแนวทางการพัฒนาเพื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน

กระบวนการที่ใหม่ที่สำคัญในการพัฒนาครูปัจจุบัน คือมุ่งพัฒนาครูเพื่อบังเกิดผลดีต่อนักเรียนเป็นสำคัญ เกิดการรับรู้ เข้าใจและตระหนักถึงการนำไปใช้เพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบทั้งหลักสูตร วิธีการสอนหรือการประเมินผล ไม่พัฒนาอย่างแยกส่วนเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งและใช้รูปแบบของการพัฒนาตนเอง โดยครูเป็นผู้กระทำและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นมาด้วยตนเอง กลวิธีการเรียนรู้ของครูควรเน้นการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ ความรู้ใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ๆ จากห้องเรียนของตนเอง เพื่อนครู นักพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนและผู้บริหารโรงเรียนของตนเอง และการเรียนรู้ของครูเกิดขึ้นจากการทำหน้าที่ในห้องเรียนเป็นหลัก (วิโรจน์ สารรัตนะ. 2546: 192-197 อ้างอิงจาก David; & Shields. 1999; Perterson, McCarthey; & Elmore. 1996) ดังนั้น การเรียนรู้ของครูจึงขึ้นกับการตัดสินใจของตัวครูเองว่า อะไรสำคัญหรือไม่สำคัญ อะไรจำเป็นหรือไม่จำเป็น โดยมีการช่วยให้ครูเกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดที่เป็นนักสร้างองค์ความรู้ ซึ่งการฝึกอบรมแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถเกิดขึ้นได้ แต่จะต้องเน้นการพัฒนาวิชาชีพครูและเน้นกลวิธีการพัฒนาตนเองให้มากขึ้น โดยการพัฒนาครูจะต้องกระทำภายใต้แนวคิดที่ว่าครูควรเรียนรู้วิธีการพัฒนาตนเองและวิธีการพัฒนางาน ครูควรสามารถออกแบบการเรียนการสอนด้วยตนเองอย่างเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและครู ทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาพัฒนาครูตามกระบวนการที่ค้นข้างต้น คือ การใช้กระบวนการวิจัยพัฒนางานและพัฒนาตัวครู ทั้งนี้เพราะการวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยอาศัยวิธีที่มีระบบระเบียบเป็นที่เชื่อถือได้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบอันถูกต้อง(สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2546: 1) สำหรับรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม คือการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากเป็นรูปแบบการวิจัยที่เชื่อมโยงการปฏิบัติและการคิดไตร่ตรองเข้าด้วยกัน กล่าวคือมีการพินิจพิเคราะห์ ทบทวนทั้งก่อน ระหว่างและหลังการทดลอง

ปฏิบัติ (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล ; และสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2543: 184; อ้างอิงจาก Morrow. 1995; Smith. 1997) และยังเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยในฐานะผู้เชี่ยวชาญภายนอกและบุคคลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นจริงในสถานที่นั้นเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่ค้นพบไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานได้อย่างทันต่อเหตุการณ์สอดคล้องกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Kemmis; & McTaggart. 2000: 567-568) ในขณะที่เดียวกันกระบวนการวิจัยมุ่งให้ผู้เข้าร่วมมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันไตร่ตรองเพื่อพัฒนาด้านการปฏิบัติของแต่ละคน โดยใช้พื้นฐานหรือประสบการณ์การปฏิบัติงานเข้ามาในกระบวนการ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองสัมผัสมาพัฒนาการคิดของตนเพื่อสามารถนำความเปลี่ยนแปลงไปการปฏิบัติได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2545: 22) นอกจากนี้การทำวิจัยปฏิบัติการยังส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดไตร่ตรองของครูเพราะกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการเพิ่มโอกาสให้ครูได้ฝึกฝนกระบวนการคิดไตร่ตรองในการแก้ปัญหาในการสอน (พลพี ทูมมาพันธ์. 2545: 184)

การคิดไตร่ตรองการสอนเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์โดยกระบวนการคิดทบทวนประสบการณ์การสอนของตนอย่างพิถีพิถันที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการสอนหรือหลังการสอน (อภิภา ปรัชญพฤทธิ์. 2547: 49-67; กรมวิชาการ. 2544: 78) ซึ่งในการพิถีพิถันนั้นเป็นไปด้วยความสนใจใฝ่รู้ มุ่งมั่นและละเอียดรอบคอบเกี่ยวกับความเชื่อหรือความคิดที่คาดคะเนโดยใช้หลักฐานและข้อมูลสำหรับประกอบการตัดสินใจ (Dewey.1933:9) เมื่อนำการคิดไตร่ตรองมาใช้ในการสอน (Reflective Teaching) จึงเป็นการฝึกให้คิดเกี่ยวกับทัศนคติ ความเชื่อและฐานคติของตนเองที่มีต่อรูปแบบและวิธีการสอน ทำให้การคิดไตร่ตรองผ่านประสบการณ์เป็นปัจจัยที่มีศักยภาพที่จะเสริมสร้างการคิดที่ซับซ้อนของครูเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญในทักษะการแก้ปัญหา (Frederiksen. 1984: 363-407) และเมื่อผู้สอนสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้และมีแนวทางการปฏิบัติแล้วก็จะเกิดพลังอำนาจในการปฏิบัติงานตามมา (Fernando. 2003: 11)

ครูที่มีการคิดไตร่ตรองสูงจะเข้าใจดีว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความซับซ้อนและเป็นเรื่องเฉพาะ เช่น นักเรียนที่มีระดับความสามารถและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน การเรียนรู้ก็จะแตกต่างกัน เป็นต้น ความซับซ้อนของการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้ครูต้องคิดอยู่เสมอว่า การเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ไม่แน่นอน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สัมพันธ์กับประสบการณ์ในอดีตของครูแต่ละคนและมีผลต่อการเชื่อมโยงกับสถานการณ์การเรียนรู้ภายหลัง ในขณะที่ครูมีอิสระที่จะคิดเกี่ยวกับนักเรียนและกลวิธีสอน ครูสามารถค้นพบแนวทางที่จะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมายยิ่งขึ้นด้วยการปรับหลักสูตรให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียน นอกจากนี้ การที่ครูมีอิสระในการคิดทำให้ครูมีโอกาสสร้างกระบวนการทัศน์ใหม่ ๆ

การคิดไตร่ตรองเป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก ครูสามารถใช้วิธีการคิดไตร่ตรองในการทำ ความเข้าใจกับความซับซ้อนของกระบวนการเรียนรู้ การคิดไตร่ตรองเกิดขึ้นตลอดเวลาของการเรียนการสอนและหลังจากจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว เพื่อให้การตรวจสอบกระบวนการและคุณค่าของกระบวนการนั้นต่อนักเรียน และตรวจสอบผลของการเรียนรู้ ครูจะต้องประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเพื่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะได้ประโยชน์ดังนี้

1. ครูได้เรียนรู้แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนเองโดยการคิดไตร่ตรองในการปฏิบัติงานสอนและมีความสามารถในการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น
2. ครูได้เรียนรู้ เข้าใจและมีทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. สถานศึกษาได้พัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. สถานศึกษาได้รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้ร่วมวิจัย

การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย ผู้วิจัยซึ่งเป็นนักวิจัยจากภายนอกและกลุ่มผู้ร่วมวิจัยในสถานศึกษาประกอบด้วย ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 จำนวน 6 คน ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูวิชาการของโรงเรียน เป็นผู้นำการพัฒนาและสนับสนุนการเรียนรู้อันของครูผู้ร่วมวิจัยของโรงเรียนบ้านต้นปรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 เป็นโรงเรียนมีความต้องการพัฒนาครู

ระยะเวลาในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองนำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นต้องใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องค่อนข้างนาน เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาสำหรับการวิจัยคือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ การคิดไตร่ตรองการสอนและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การพัฒนาครู** หมายถึง กระบวนการที่มีระบบเพื่อส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งกิจกรรมการพัฒนาครูมุ่งเน้นให้ครูสามารถเรียนรู้ แสวงหาความรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนครูและผู้บริหารโรงเรียน มีการประเมินผลและคิดไตร่ตรองผลการปฏิบัติงาน โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

2. **ครู** หมายถึง ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่1-6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านต้นปรัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 จังหวัดตรัง

3. **การคิดไตร่ตรองของครู** หมายถึง ความสามารถของครูในการคิดพิจารณาอธิบาย สะท้อนแนวคิดในหลายๆ แง่มุม ในเรื่องการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นขณะสอนหรือหลังจากการสอนเสร็จสิ้นที่แสดงให้เห็นถึงการตรวจสอบความเชื่อ เป้าหมายและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนส่งผลให้ครูเกิดความรู้ความเข้าใจนำไปสู่ความคิดใหม่เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ ระดับปฏิบัติ และระดับวิพากษ์

3.1 **การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ** หมายถึง ความสามารถของครูในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์สอน จุดดีจุดด้อยของวิธีการสอน รูปแบบการสอน การประเมินผล การเรียนการสอน

3.2 **การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ** หมายถึง ความสามารถของครูในการอธิบายเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอน หรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เหตุผลประกอบ และสามารถเลือกกลวิธีที่ดีที่สุดนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องในสถานการณ์หรือบริบทอื่นๆ

3.3 การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ หมายถึง ความสามารถของครูในการอธิบาย เหตุการณ์สอนเชื่อมโยงถึงความเหมาะสม ค่านิยม เป้าหมายและปรัชญาที่เป็นพื้นฐานวิธีการสอน หรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริง โดยมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่หรือคิดที่จะกระทำ มีผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรมกับผู้เรียนหรือสังคม

4. พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของ ครูที่แสดงออกถึงความสามารถในการจัดการเรียนรู้ซึ่งสังเกตเห็นได้จาก การวางแผนการจัดการ เรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 โดย วัดจากแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง ชุด ขององค์ประกอบที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผลที่มุ่งอธิบายกระบวนการการพัฒนาพฤติกรรมการ สอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการพัฒนาและ การประเมินผล โดยมีหลักการพื้นฐานที่สำคัญ คือ 1) หลักการพัฒนา ณ สถานศึกษาโดยอาศัย กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2) หลักการพัฒนาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากร ในสถานศึกษา 3) หลักการพัฒนาตนเองโดยการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานสอน และ 4) หลักการ เรียนรู้จากประสบการณ์หรือตัวแบบของครูที่ได้รับการยกย่องด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งการ ดำเนินการพัฒนาในทุกขั้นตอนใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม โดยมีขั้นตอนสำคัญคือ ขั้นตอนการวางแผนพัฒนาครู ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติและสังเกต และขั้นตอน การไตร่ตรอง

6. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนร่วมดำเนินการวิจัยในทุกขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนวางแผนการ พัฒนา 2) ขั้นตอนปฏิบัติและสังเกตกระบวนการและผลการพัฒนา และขั้นไตร่ตรองต่อกระบวนการและ ผลการพัฒนา และนำไปสู่ขั้นตอนวงจรลักษณะนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าการวิจัยจะเสร็จสิ้น

สมมติฐานในการวิจัย

1. หลังการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแล้วครู มีการคิดไตร่ตรองสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา

2. หลังการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแล้วครู มีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง
 - 1.1 ความหมายของการคิดไตร่ตรอง
 - 1.2 ความสำคัญของการคิดไตร่ตรอง
 - 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง
 - 1.4 การวัดการคิดไตร่ตรอง
2. การพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
 - 2.1 หลักการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
 - 2.2 สมรรถภาพของบุคคลที่สนับสนุนการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
 - 2.3 การออกแบบการเรียนรู้สำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
 - 2.4 รูปแบบและกลวิธีพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง
3. ความสัมพันธ์การคิดไตร่ตรองกับพฤติกรรมการสอนของครู
 - 3.1 ความหมายของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 3.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 3.3 ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
 - 3.4 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนโดยการคิดไตร่ตรอง
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนกับการคิดไตร่ตรอง
4. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครู
 - 4.1 ความหมายของรูปแบบ
 - 4.2 ประเภทของรูปแบบ
 - 4.3 การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ
 - 4.4 รูปแบบการพัฒนาครู
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง

1.1 ความหมายของการคิดไตร่ตรอง

การคิดไตร่ตรองอาจเรียกแตกต่างกันไป เช่น กระบวนการคิดไตร่ตรอง (ทิตนา แซมณี และคนอื่นๆ. 2544: 148) การคิดทบทวน (สุรศักดิ์ หลาบมาลา. 2534: 9) การคิดวิเคราะห์ตอบโต้ (วาริรัตน์ แก้วอุไร. 2541: 26) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้คำว่าความคิดไตร่ตรอง (Reflective Thinking) มีการนิยามไว้ในหลายลักษณะคือการคิดไตร่ตรองเป็นการพิจารณาด้วยความสนใจใฝ่รู้มุ่งมั่นและละเอียดรอบคอบเกี่ยวกับความเชื่อ หรือความรู้ที่ได้จากการคาดคะเนโดยใช้หลักฐานและข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ (Dewey. 1933: 9) และเป็นการคิดใคร่ครวญพินิจพิจารณาเกี่ยวกับการกระทำด้วยจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น (Hatton; & Smith. 1995: 40) หรือการหยุดใคร่ครวญเพื่อเปิดรับมุมมองที่จะนำไปสู่กระบวนการคิดระดับสูงโดยผู้ปฏิบัติสามารถใช้กระบวนการคิดในการตรวจสอบความเชื่อ เป้าหมายและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งกว่าเดิมหรือความเข้าใจใหม่ซึ่งจะนำไปสู่การกระทำเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ซึ่งอาจรวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะ เจตคติหรือมุมมองของตนเอง เพื่อน หรือโรงเรียน (York-Barr; et al. 2001: 6-7)

นอกจากนี้การคิดไตร่ตรองยังเป็นพลวัตรของการแสวงหาความรู้ เริ่มจากการรับรู้ปัญหาบางอย่างและนำมาพิจารณาเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงจากข้อค้นพบ (Taggart; & Wilson. 2005: 17; citing Schon.1983) ตลอดจนเป็นการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับแรงจูงใจ วิธีการวัสดุ อุปกรณ์และผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการศึกษาโดยผู้ปฏิบัติสามารถตรวจสอบสถานการณ์และเจตคติที่เป็นอุปสรรคขัดขวางหรือเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (Norton. 1994: 139) และยังเป็นการให้ความรู้ (Making Informed) ตัดสินใจอย่างมีตรรกะเกี่ยวกับเนื้อหาทางการศึกษาแล้วทำการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจนั้น (Taggart; & Wilson. 2005: 1) รวมถึงเป็นกระบวนการพินิจพิจารณา ตั้งคำถามย้อนกลับมายังสภาวะที่เป็นอยู่ ทั้งที่เกี่ยวกับตัวครู นักเรียนและสภาวะแวดล้อมการเรียนการสอน วิเคราะห์แยกแยะปัญหา รวมทั้งเหตุและผลในการปฏิบัติงานขณะนั้น จนทำให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้และเห็นแนวทางใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาเหล่านั้น (Knowles; Cole; & Presswood. 1994: 8) และครูสามารถคิดสร้างสรรค์ สร้างจินตนาการ ขณะเดียวกันครูมีการวิเคราะห์ตนเอง (Self-Critically) เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหรือเหตุการณ์ในชั้นเรียน (Bella. 2004: 19; citing Lasley. 1992: 24)

จากนิยามดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงลักษณะร่วมของการคิดไตร่ตรองคือ การคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ (Deliberative) การแสวงหาความรู้ (Inquiry) กระบวนการที่เป็นแบบแผน (Process) การเปลี่ยนแปลง (Change) หรือการปรับปรุงตนเอง (Self-Improvement) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การคิดไตร่ตรองคือการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบเกี่ยวกับความเชื่อหรือการกระทำ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

1.2 ความสำคัญของการคิดไตร่ตรอง

การคิดไตร่ตรองเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับครูในการปฏิบัติงานเพราะช่วยให้ครูตระหนักถึงสิ่งที่ปฏิบัติ เข้าใจตนเองและสามารถกำหนดทิศทางในอนาคตได้ ในขณะที่เดียวกันการคิดไตร่ตรองยังนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพ คือการคิดไตร่ตรองมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ที่สนับสนุนให้ครูมีการประเมินตนเองและโต้ตอบภายในความคิดของครู มีอิทธิพลต่อมุมมองและเจตคติที่มีต่อบทบาท ปฏิสัมพันธ์ ความพอใจในการทำงาน การรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ และความก้าวหน้าของตนเอง (Duff; Brown; & Van Scy. 1995:81; citing Katz. 1972) และการคิดไตร่ตรองช่วยเพิ่มศักยภาพเกี่ยวกับการสอน (York-Barr; et al. 2001: 9) ทั้งนี้เพราะ

- 1) เปิดโอกาสให้ครูมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนอย่างต่อเนื่อง
- 2) ส่งเสริมให้ครูมีมุมมองที่หลากหลายมากขึ้น การพิจารณาความซับซ้อนของปัญหาที่ปฏิบัติด้วยความคิดที่แตกต่างทำให้สามารถแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากกว่า และสามารถนำไปสู่ความเข้าใจ การยอมรับและนำไปใช้ได้กว้างขวางขึ้นด้วย
- 3) ทำให้เกิดความเข้าใจและสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ในบริบทของการทำงาน โดยการร่วมสร้างความรู้ใหม่ๆ ระหว่างคณะครู เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้หลายระดับ
- 4) ทำให้ครูรับรู้ความสามารถของตนเพิ่มขึ้นและเห็นว่าการคิดไตร่ตรองมีผลทางบวกต่อการแก้ปัญหาในบริบทงานของเขาส่งผลให้มีการพัฒนาพลังจูงใจมากขึ้น
- 5) ทำให้ครูมีฐานคติ (Assumption) ความรับผิดชอบต่อตนเองและการปรับปรุงตนเองมากกว่าโปรแกรมการพัฒนาครูที่เป็นระบบ ซึ่งมีเนื้อหาหรือกระบวนการสอนที่กำหนดตายตัว ทั้งนี้เพราะครูได้เรียนรู้ด้วยตนเองและเพื่อนร่วมงาน
- 6) ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเพื่อนร่วมงานดีขึ้น ลดสภาพการทำงานที่โดดเดี่ยว
- 7) ทำให้ครูสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ
- 8) ลดการสั่งการจากภายนอก

นอกจากนี้ยังพบว่าความคิดไตร่ตรองทำให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนดีขึ้นในด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ของนักเรียน การใช้กลวิธีสอนที่หลากหลาย การบูรณาการความคิดรวบยอดที่ใช้ในการสอน การวางแผนและเตรียมการสอน การตัดสินใจในชั้นเรียนและมีความร่วมมือระหว่างครูในการร่วมพิจารณาเนื้อหาการสอน (Blasé; & Blasé. 2004: 99) จึงกล่าวได้ว่าการคิดไตร่ตรองสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของครูจากประสบการณ์การสอนและส่งผลให้มีการพัฒนาการสอนโดยการสรรค์สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอีกด้วย

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรอง

1.3.1 การคิดไตร่ตรองการสอน (Reflective Teaching) การคิดไตร่ตรองในช่วงแรกนั้น จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้ส่งเสริมการคิดไตร่ตรองเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาวิชาชีพ

ทางการสอนโดยเชื่อว่าการคิดไตร่ตรองชั้นวิพากษ์ เป็นคุณลักษณะของครูที่มีคุณภาพที่สำคัญที่สุด ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของโรงเรียนและการสอนมากกว่าเทคนิคการสอนที่ใช้กล่าวคือเมื่อครูครุ่นคิดไตร่ตรองด้วยเหตุผล โดยการเปิดใจกว้างยอมรับมุมมองที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบ และมีความตั้งใจจริงต่อวิชาชีพ ครูจะกระทำด้วยความคิดอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์สอนต่าง ๆ นั้นล่วงหน้าและมีการวางแผนมากกว่าที่ครูจะกระทำตามประเพณีที่ปฏิบัติ อำนาจหรือแรงผลักดัน ลักษณะดังกล่าวเรียกว่าเจตคติ ซึ่งสนับสนุนการคิดไตร่ตรองผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การเปิดใจ (Open Mindedness) เป็นความต้องการฟังมากกว่ามองประเด็นด้านเดียว ให้ความใส่ใจ (Attention) กับมุมมองที่เป็นทางเลือกแล้วคัดแยกออกเพื่อหาสิ่งที่เชื่อว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ต้องการ คำตอบมากที่สุด ความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นความต้องการที่จะกระทำการค้นหาความจริง และประยุกต์ใช้สารสนเทศในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและความทุ่มเทกายใจ (Wholeheartedness) เป็นการสร้างความหมายที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถมีเกณฑ์ประเมินด้วยตัวเอง นักเรียน โรงเรียนและสังคม ทั้ง 3 ประการนี้เป็นจิตลักษณะที่ผลกัตันตนเองไปยังการวิเคราะห์วิจารณ์และสนับสนุนการตรวจสอบการสอนของตนเอง (Dewey. 1933: 29-32) ตามแนวคิดการคิดไตร่ตรองการสอน กระบวนการคิดไตร่ตรองเกิดขึ้นเมื่อบุคคลตัดสินใจเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้หวังง ยุ่งยากหรือสงสัย ก่อนนำไปสู่ความชัดเจนและแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยระยะการคิดไตร่ตรองหรือลักษณะของการคิดไตร่ตรอง มี 5 ระยะ (Dewey.1933:107-108)ดังนี้

- 1) การยอมรับว่ามีปัญหา อุปสรรค คือ บุคคลรับรู้ว่ามีปัญหาที่ต้องเผชิญ และหาทางเชื่อมโยงความรู้และข้อมูลที่มีอยู่เพื่อนำมาแก้ปัญหา
- 2) การกำหนดประเด็นปัญหา หากยังกำหนดหรือระบุประเด็นปัญหาไม่ได้จะต้องหาข้อมูลเพื่อศึกษาปัญหาอย่างแท้จริงก่อนที่จะหาทางแก้ปัญหา
- 3) การเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา หมายถึง การคิดนอกกรอบที่เป็นอยู่โดยการคาดคะเน การตั้งสมมติฐาน และการสร้างทางเลือกหลายรูปแบบ
- 4) การระบุเหตุผลเพื่อสนับสนุนข้อเสนอแนะ ซึ่งต้องใช้เหตุผลพิจารณา แนวทางแก้ปัญหาและผลที่จะเกิดตามมาอย่างละเอียดลึกซึ้ง
- 5) การสรุป ประกอบด้วย การนำข้อเสนอแนะไปทดสอบว่า แนวทางที่คิดไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้เพียงใด

1.3.2 การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน (Reflective Practice) โชน (Short; & Rinehart. 1993: 501-521; citing Schon. 1983, 1987) ได้กล่าวว่าปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะ ต้องการคำตอบที่มีลักษณะเฉพาะเช่นกัน ซึ่งผู้ปฏิบัติต้องไม่ยึดติดกับกฎ ความรู้ทางเทคนิควิธีการที่มีอยู่ แต่ต้องสร้างวิธีการใหม่อย่างมีเหตุผล แล้วทดสอบความเข้าใจ กลวิธีที่กระทำและแนวทางกำหนดกรอบปัญหาใหม่ และผู้ปฏิบัติที่มีความชำนาญมีแนวโน้มที่จะตีความปัญหาระดับนามธรรมมากกว่าและสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งในบริบทนั้น โดยการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน

(Reflective Practice) สามารถเกิดขึ้นได้ 2 ประเภท คือ การคิดไตร่ตรองขณะกระทำ (Reflection-in-action) และการคิดไตร่ตรองหลังกระทำ (Reflection-on-action)

1.3.2.1 การคิดไตร่ตรองขณะกระทำ เป็นการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ การกระทำหรือการคิดที่กำลังดำเนินการอยู่ขณะนั้น (Yost; Sentner; & Fostenza-Bailey. 2000 :40 citing Schon.1987; Bulter. 1996: 273) หรือคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในขณะนั้น เมื่อครูเจอ สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและจำเป็นต้องแก้ปัญหา นั้น ระหว่างกระบวนการนี้เกิดขึ้นครูต้องมี ปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอย่างมีสติ ซึ่งการคิดไตร่ตรองขณะกระทำ มีกระบวนการ 4 ขั้น คือ ขั้นแรก กำหนดปัญหา(Problem Setting)โดยครูนิยามปัญหา เป้าหมายที่ต้องการและวิธีการ ที่อาจจะเลือกใช้ ขั้นที่ 2 การปรับกรอบปัญหา(Reframing) เมื่อครูมองเห็นปัญหาในแนวทางที่ แตกต่างเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วสามารถแก้ปัญหาด้วยมุมมองใหม่ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น การปรับ กรอบสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ครูสามารถใช้ตัวอย่างเหตุการณ์ที่มีอยู่หรือเคยประสบสร้างจินตภาพ (Images) ทำความเข้าใจ (Understanding) และกระทำ (Actions) ขั้นที่ 3 การสอดแทรกกิจกรรม (Intervening) เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการทดสอบสมมติฐาน ไปสู่ความสำเร็จในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ประเมินผลประสิทธิผลของกิจกรรมสอดแทรก (Evaluation of the effectiveness of the intervention) ถ้าครูพิจารณาว่ากิจกรรมสอดแทรกไม่มีประสิทธิผลในการแก้ปัญหา ครูอาจจะ พยายามแก้ด้วยกิจกรรมอื่น ๆ หรือปรับกรอบปัญหาอีกครั้ง

ในขั้นที่ 2 ของกระบวนการการคิดไตร่ตรองขณะกระทำ ทำให้ครูเกิดความคิด รวบยอดเกี่ยวกับความรู้ขณะกระทำ (Knowledge –in –action) ซึ่งความรู้ประเภทนี้ไม่ได้เกิดจาก กระบวนการตัดสินใจโดยใช้จิตสำนึก แต่เป็นความรู้ที่ใช้ประสบการณ์ของครูที่เคยมีปฏิสัมพันธ์กับ สถานการณ์ที่มีลักษณะเฉพาะมากกว่าสถานการณ์ที่เป็นปัญหาทั่วไป เมื่อครูเผชิญสถานการณ์ ดังกล่าวทำให้ครูเกิดความรู้ที่เรียกว่าความรู้ในตัวคน (Tacit Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดจาก ทักษะที่เกิดขึ้นผ่านประสบการณ์การปฏิบัติงานของแต่ละคนดังนั้นความรู้ของแต่ละคนจึงไม่ได้ เกิดขึ้นพร้อมกัน ซึ่งความรู้ในลักษณะนี้ประกอบด้วยค่านิยม ความรู้ ทฤษฎีและการปฏิบัติ

รูปแบบของการคิดไตร่ตรองขณะกระทำนี้เกิดขึ้นได้ยากมากแต่มีพลังและ ศักยภาพ อาจเกิดขึ้นในขณะที่เหตุการณ์กำลังดำเนินไป โดยเฉพาะระหว่างการจัดการเรียนการ สอนที่ช่วยสนับสนุนให้ครูพิจารณาตัดสินใจต่อกระบวนการการเรียนการสอนว่าสิ่งที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบันเป็นอย่างไร ความคิดไตร่ตรองประเภทนี้สามารถเกิดขึ้นได้ถ้าสมรรถนะของกระบวนการคิด และการรวบรวมข้อมูลจากภายนอกสามารถนำไปสู่การประเมินผลทันที นั่นคือบุคคลนั้นต้อง สามารถเก็บสะสมข้อมูลย้อนกลับและนำไปประเมินผลทันทีภายในบริบทของการปฏิบัติงานซึ่งทำให้ เกิดการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติงานและทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

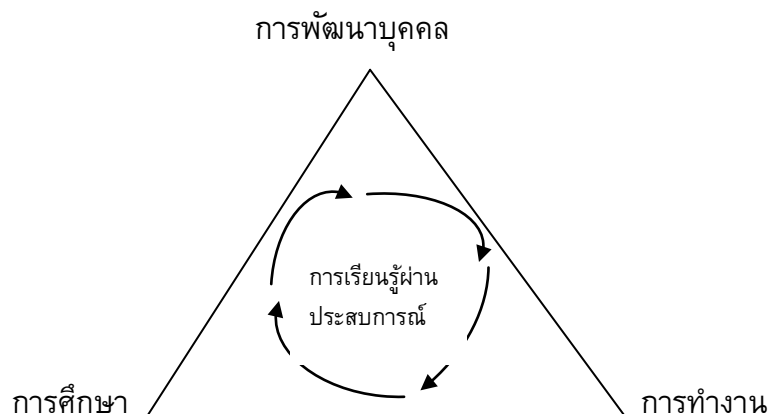
1.3.2.2 การคิดไตร่ตรองหลังกระทำ เป็นการคิดไตร่ตรองการกระทำหรือความคิด ของตนหลังจากปฏิบัติเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว เป็นการคิดที่เป็นระบบและรอบคอบเกี่ยวกับการสอน หลังการสอนเสร็จสิ้นแล้ว การคิดไตร่ตรองประเภทนี้ไม่มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับการกระทำใน

ปัจจุบัน (Yost; Sentner; & Fostenza-Bailey. 2000:40 citing Schon. 1983,1987; Webb. 1995) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นหลังจากปัญหาหรือประสบการณ์ได้รับการแก้ไข ในระหว่างคิดไตร่ตรองหลังการกระทำ ผู้คิดไตร่ตรองจะนำประสบการณ์ของตนเองมาทบทวนและประเมินผลซ้ำ ในขณะที่เดียวกัน ข้อมูลใหม่ถูกนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและความคิด ความรู้สึก ก็จะถูกทดสอบเบ็ดเสร็จไปพร้อมๆ กัน สุดท้ายก็เกิดความรู้ ความเข้าใจ ผลของการคิดไตร่ตรองประเภทนี้ ใช้สำหรับการออกแบบการกระทำสำหรับอนาคตหรือเรียกว่าปัจจัย (Input) สำหรับการคิดไตร่ตรองเพื่อปฏิบัติการในอนาคต (Bulter. 1996: 274)

ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการคิดไตร่ตรองหลังกระทำได้กล่าวถึงมากในงานทางการศึกษา ซึ่งกลวิธีที่นำไปใช้ในการคิดไตร่ตรองหลังกระทำทางวิชาชีพการสอนประกอบด้วย การบันทึก(Journaling) การใช้คำถามคิดไตร่ตรอง (Reflective Questionnaires) การเขียนอัตชีวประวัติ (Autobiographies) แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) และการอภิปรายโดยการคิดไตร่ตรองถึงประเด็นทางการศึกษากับเพื่อนร่วมงานหรือผู้นิเทศ (Reflective Discussions on Relevant Educational Issues with Colleagues or Supervisors) (Powers. 1999: 595)

สำหรับการคิดไตร่ตรองอีกประเภทหนึ่งที่ขยายแนวคิดของโชน คือการคิดไตร่ตรองสำหรับปฏิบัติการในอนาคต (Reflection-for-action) เป็นการคิดไตร่ตรองที่เกิดขึ้นหลังจากการคิดไตร่ตรองประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ได้ผ่านพ้นไปแล้ว โดยใช้ผลจากประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางของการปฏิบัติในอนาคต (Killion and Todnem.1991:15) ซึ่งอาจคำนึงถึงผลของการกระทำหรือกิจกรรมที่จัดให้กับกลุ่มนักเรียน นักเรียนทั้งชั้น กลุ่มเพื่อนร่วมงานหรือโรงเรียน ทั้งนี้การคิดไตร่ตรองรูปแบบนี้มีศักยภาพในการกำหนดแนวทางของการคิดและการกระทำในอนาคตเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

1.3.3 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามแนวคิดของคอล์บ (Kolb. 1984) และดิวอี้ (Dewey. 1933: 59-60) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ต่อการคิดไตร่ตรองว่าสามารถนำมาใช้อธิบายกระบวนการคิดของครูเมื่อครูทำการตัดสินใจ ครูนักคิดไตร่ตรอง (Reflective Teacher) สามารถกำกับผลการกระทำเหมือนกับว่าได้ใช้กระบวนการคิดในการตัดสินใจ (Colton; & Sparks-Langer. 1993: 46) ซึ่งการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ จากการทดลองปฏิบัติโดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหาแล้วเริ่มหาทางแก้ปัญหา หลังจากนั้นจึงทดลองปฏิบัติ จนเกิดประสบการณ์จากผลการปฏิบัติแล้วสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองซึ่งอาจจะตัดสินใจยืนยันความรู้เดิมหรือปรับเปลี่ยนความรู้ใหม่ (Dewey. 1933: 93-95) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ระหว่างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมกับการสรุปอ้างอิงในลักษณะที่เป็นนามธรรม ระหว่างพุทธิพิสัยกับจิตพิสัยและมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการศึกษา การปฏิบัติงานและการพัฒนาบุคคล ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับการศึกษา การทำงานและการพัฒนาบุคคล

ที่มา : Zuber-Skerritt. (1992). *Professional Development in Higher Education: a Theoretical Frame Work for Research*. p. 98. citing Kolb. (1984) p.4

รูปแบบการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของคอลบมองว่าการเรียนรู้เกิดจากความสัมพันธ์ในสองมิติ โดยอธิบายกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลมี 2 ลักษณะ คือ ประเด็นที่หนึ่ง บุคคลมีวิธีการเรียนรู้ประสบการณ์และข้อมูลต่างๆ ใดๆ ประเด็นที่สอง บุคคลเกิดกระบวนการจัดการ เปลี่ยนแปลงสิ่งที่รับรู้อย่างไร จึงอธิบายได้ว่าการเรียนรู้ เกิดจากความสัมพันธ์ใน 2 มิติ คือ วิธีรับรู้และกระบวนการจัดการข้อมูลสารสนเทศหรือความรู้ของบุคคลโดยจำแนกวิธีการรับรู้เป็น 2 ประเภท คือ ผ่านประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) และผ่านความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดการความรู้ของบุคคล เกิดใน 2 ลักษณะคือ เกิดจากการคิดพิจารณาไตร่ตรอง (Reflective Observation) และเกิดจากการลงมือปฏิบัติ (Active Experimentation) (Healey; & Jenkins. 2000: 1-16 citing Kolb.1984) จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของโครงสร้าง 2 มิติ เป็นวงจรการเรียนรู้ต่อเนื่องของบุคคลที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการปฏิบัติและปรับปรุงงานโดยเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นตอนการรับรู้ สังเกต พิจารณาไตร่ตรองและทดลองปฏิบัติ แต่ทั้งนี้การเรียนรู้อาจเริ่มต้นในขั้นตอนใดของวงจรการเรียนรู้ก็ได้

นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของคอลบยังสัมพันธ์กับแนวคิดการคิดไตร่ตรองของไซน(Schon.1983) โดยคอลบเน้นความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเรียนรู้ 4 ชั้น คือ การสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม การสังเกตอย่างไตร่ตรอง การสร้างความคิดรวบยอดและการทดลองปฏิบัติ ซึ่งวงจรการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดนักปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรองของไซนในขั้นกำหนดกรอบปัญหา ขั้นกำหนดองค์ประกอบ ขั้นตีความ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นสังเคราะห์และขั้นประเมินผล (Sparks-Langer; et al. 1990: 25)

1.3.4 ทฤษฎีสรคณิยม (Constructivist Theory)

ทฤษฎีสรคณิยม มองว่าเมื่อผู้เรียนได้กระทำ ตอบโต้ และมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ คน ภูฏ ปทศถานและแนวคิด โดยตรงส่งผลให้ผู้เรียนสร้างความรู้ของตนเองและปรับความรู้ใหม่และปรับความสามารถของตน หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำในการสร้างความเข้าใจและสร้างความหมายโดยการตีความและเชื่อมโยงประสบการณ์ในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ความรู้ไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นหรือมีอยู่ภายนอกผู้เรียน แต่ความรู้เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นภายในตัวบุคคลผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างตื้นตัว ในบริบทของวัฒนธรรมเชิงสังคมและสื่อผ่านทางความรู้เดิมที่มีอยู่ การสร้างความรู้เป็นการสร้างความหมายและสร้างความเข้าใจโดยการตีความประสบการณ์ที่ได้รับ ความรู้จะไม่คงที่ เมื่อผู้เรียนได้ทดสอบความรู้กับประสบการณ์ใหม่ ก็จะพัฒนาเป็นความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและแข็งแกร่งมากขึ้นทั้งนี้การสร้างความรู้เป็นกระบวนการที่อาศัยเวลาไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด (Fosnot. 1996: 8-33) เพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการปรับโครงสร้างทงปัญญา (Accommodation) อาศัยประสบการณ์หรือแนวคิดใหม่ (Comu; Peters. 2005: 50 citing Jenlick ; Kinnucan-Welsch.1999; Resnick; & Klopfer. 1989) นอกจากนี้ทฤษฎีการสร้างสรคณความรู้ มีจุดเน้นทั้งที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดของปัจเจกบุคคล และการสร้างความรู้ร่วมกันในสังคม อย่างไรก็ตามนักการศึกษาจำนวนมากเห็นว่า หลักการสอนตามแนวการสร้างสรคณความรู้ สนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นการสังเคราะห์มุมมองการรู้คิด(Cognitive) และสังคม(Social) ซึ่งมองว่าปัจเจกบุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ และสังคมเป็นสื่อกลาง (Social Mediated) (Winiondschitl. 2002: 131) ห้องเรียนเป็นสถานที่แสวงหาความรู้หรือร่วมสร้างความรู้(Co-Construction)โดยเฉพาะรูปแบบห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Holt-Reynolds. 2000: 21) การปฏิบัติทางการสอนต้องให้สอดคล้องกับความรู้ที่ร่วมกันสร้างกับผู้เรียน

การเรียนรู้ของครุตามมุมมองของทฤษฎีสรคณนิยมที่ว่าการเรียนรู้ของครุเกี่ยวข้องกับชุมชนการเรียนรู้ (Learning Communities) ที่ได้กำหนดขึ้นสำหรับการพัฒนาครุ ซึ่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครุเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและมีผลทางบวกต่อความก้าวหน้าของครุ การนำชุมชนแห่งการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองเป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมครุเพื่อการเปลี่ยนแปลงและมีความจำเป็นสำหรับการคิดไตร่ตรองการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21(Darling-Hammond; et al. 1999: 93; Leiberan. 2000: 225)

กลุ่มหรือชุมชนแห่งการเรียนรู้มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ครุจำเป็นต้องมีกลุ่มเพื่อนที่ไว้วางใจได้ในการที่จะพูดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในการเรียนการสอน โดยชุมชนแห่งการเรียนรู้เกิดจากเพื่อนครุที่มีความเชื่อหรือปรัชญาการสอนที่คล้ายคลึงกัน หรือประสบปัญหาในการสอนเหมือนกันหรืออาจเป็นเพื่อนต่างโรงเรียนก็ได้ การได้มีโอกาสพูดคุยสนทนาในระหว่างกลุ่มเพื่อนจะช่วยให้ครุพัฒนาความเชื่อมั่นในความรู้ในการสอนของตน อยากทดลองหาความรู้ใหม่ๆ ในงานสอนตลอดจนมองเห็นหนทางที่จะ

จัดการกับปัญหาในการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้น (นภเนตร ธรรมบวร. 2542: 30 อ้างอิงจาก Craig.1992; Olson.1993; Hollingsworth.1994; Dhamborvorn. 1994)

ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูต้องอาศัยกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นแหล่งพัฒนาครู เพราะความรู้ในการสอนของครูพัฒนามาจากประสบการณ์โดยครูสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ในการสอนของตนตลอดเวลาจากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ถ้าเราเปิดโอกาสให้ครูได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนโดยผ่านการสนทนา พูดคุยเล่าเรื่อง หรือการเขียนบันทึกกับเพื่อนครู ช่วยให้ครูได้ไตร่ตรอง ทบทวน ทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการสอนมากยิ่งขึ้น (นภเนตร ธรรมบวร. 2542: 35) และทำให้ครูได้เรียนรู้ร่วมกัน

นอกจากนี้ทฤษฎีสรรคณิยมมีนัยสำคัญในการทำความเข้าใจกระบวนการคิดไตร่ตรองและการออกแบบเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการคิดไตร่ตรอง คือการคิดไตร่ตรองเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วยการใช้การประเมินผลการกระทำและทำความเข้าใจจากหลายมุมมองโดยเปรียบเทียบทั้งด้านบุคคลและสังคม การคิดไตร่ตรองเป็นสิ่งที่ต้องใช้ความกระตือรือร้น มีเป้าหมายในกระบวนการอธิบาย ค้นหาและเรียนรู้ที่ต้องการการการคิดพิจารณาซึ่งพบบ่อยเมื่อพบปัญหาที่ยุ่ยากและการคิดไตร่ตรองยังเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ ของบุคคลด้านประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจตนเองในการจัดการในหลายๆบริบท (Lin; et al. 1999: 43-62)

สำหรับการศึกษาคั้งนี้ นำแนวคิดการสร้างสรรคความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองกับกลุ่มเพื่อนครูโดยการสนทนาโต้ตอบระหว่างครู แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่อให้ครูเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน

1.3.5 ระดับการคิดไตร่ตรอง (Level of Reflective)

นักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทางการคิดไตร่ตรอง มีแนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของการคิดไตร่ตรองแตกต่างกัน แต่โดยทั่วไปมีดังนี้

แวน มาเนน (Van Manen. 1977: 227-228) ได้เสนอโมเดลลำดับขั้นของระดับการคิดไตร่ตรอง (Hierarchical Model of Level of Reflective) โดยจำแนกการคิดไตร่ตรองเป็น 3 ระดับ ได้แก่ระดับที่ 1 การให้เหตุผลตามหลักวิชา (Technical Rationality) เน้นที่ความสามารถของครูที่ปรากฏในห้องเรียน และประสิทธิภาพที่แสดงออกโดยการวัดผลลัพธ์ ครูที่ระดับนี้พิจารณาเพียงเทคนิคการประยุกต์ใช้ความรู้ทางการศึกษาและหลักการของหลักสูตรขั้นต้น เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่กำหนด โดยไม่ได้พิจารณาทั้งในส่วนที่เป็นเป้าหมาย หรือบริบทของสถาบันไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ห้องเรียน ชุมชนและสังคม ทั้งนี้มองว่าสิ่งเหล่านี้ไม่เป็นปัญหา การคิดไตร่ตรองระดับที่ 1 เป็นการคิดจากเหตุการณ์อาศัยประสบการณ์ของตนเองหรือโดยสังเกตซึ่งปราศจากการพิจารณาระบบหรือทฤษฎี และมองว่าไม่เป็นปัญหา ซึ่งแวน มาเนน เรียกการคิดไตร่ตรองระดับนี้ว่าแบบแผนการวิเคราะห์-เชิงประจักษ์ (Empirical-Analysis Paradigm) และจัดเป็นการคิดไตร่ตรองระดับต่ำสุด ระดับที่ 2 การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติอย่างมีเหตุผล (Practical Action) ครูสามารถอธิบายถึงฐานคติ (Assumption)และสิ่งที่อยู่เบื้องหลังเป้าหมาย หลักการสอน และการประเมินผล

การกระทำที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน นำไปสู่การปฏิบัติการสอน ในระดับนี้ ครูวิเคราะห์ ผู้เรียนและพฤติกรรมของครูเองเพื่อตรวจสอบว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายหรือไม่ อย่างไรก็ตาม สร้างทางเลือกในการจัดการเรียนการสอน เป็นผลมาจากค่านิยมที่ยึดถือและความเชื่อบางอย่าง ที่นำมาใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติ การคิดไตร่ตรองระดับที่ 2 เป็นการคิดจากเหตุการณ์อาศัย ประสบการณ์ส่วนบุคคลและหรือการสังเกตเกี่ยวกับระบบหรือทฤษฎี และบ่อยครั้งที่มองว่า เหตุการณ์เป็นปัญหา รวมถึงอคติส่วนบุคคล แวน มาเนน เรียกว่า แบบแผนปรากฏการณ์เน้นการ วิเคราะห์ (Hermeneutic-Phenomenological Paradigm) และระดับที่ 3 การคิดไตร่ตรองวิพากษ์ (Critical Reflection) การคิดไตร่ตรองระดับนี้รวมเกณฑ์ด้านคุณธรรม จริยธรรมเข้ามาด้วย เช่น ใน การปฏิบัติให้ความสำคัญถึงความต้องการของมนุษย์ โดยครูที่คิดระดับนี้ คิดเกี่ยวกับคุณค่าของ ความรู้ และเหตุการณ์สำคัญทางสังคม ที่เกิดประโยชน์กับผู้เรียน ปราศจากการบิดเบือนจากอคติ ส่วนบุคคล นอกจากนี้ ครูรักษาสิ่งที่ได้ไว้เป็นตัวเลือกสำหรับพิจารณานำมาใช้ในห้องเรียนของตน และการแสดงพฤติกรรมในโรงเรียน ทั้งนี้การคิดในระดับนี้ เป็นการคิดไตร่ตรองจากเหตุการณ์ด้วย การเปิดใจกว้าง รวมถึงการพิจารณาคูณธรรมหรือจริยธรรม แวน มาเนน เรียกว่าแบบแผนการ วิเคราะห์เชิงวิพากษ์ (Critical-Dialectical Paradigm) ซึ่งจัดเป็นระดับสูงสุดของการคิดไตร่ตรอง

นอกจากนี้ เมซีโร (Mezirow, 1991: 104-105) จำแนกการคิดไตร่ตรองเพื่อ พัฒนาการสอนเป็น 3 ระดับตามเป้าหมายการเรียนรู้ ดังนี้ คือ การคิดไตร่ตรองระดับเนื้อหา (Content Reflection) การคิดไตร่ตรองระดับกระบวนการ (Process Reflection) การคิดไตร่ตรอง ระดับมโนทัศน์ (Premise Reflection) ซึ่งการคิดไตร่ตรองระดับเนื้อหา (Content Reflection) ให้ความสนใจไปที่วิธีการและรูปแบบต่างๆ ของการสอน การพัฒนาหลักสูตร หรือการประเมินการ เรียนการสอนและหลักสูตร การคิดไตร่ตรองระดับกระบวนการ (Process Reflection) ผู้สอนที่คิด ไตร่ตรองในระดับนี้จะมุ่งความสนใจไปที่กระบวนการ หรือกลวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือ เป็นการตอบคำถามว่า "อย่างไร" เกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่น จะสอนอย่างไรให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ ตัวบ่งชี้ที่ใช้อยู่เหมาะสมหรือไม่ และการคิดไตร่ตรองระดับฐานคติ (Premise Reflection) ผู้สอนที่มีการคิดไตร่ตรองในระดับนี้ จะตั้งคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสม เป้าหมาย คุณค่า ประสิทธิภาพ หลังวิธีการสอนที่ตนเองใช้สอนอยู่ รวมถึงอิทธิพลทางสังคม วัฒนธรรมต่อการสอนของตน มี เป้าหมายเพื่อให้ผู้คิดไตร่ตรองมีความเป็นอิสระทางความคิด

แท็กการ์ทและวิลสัน (Taggart; & Wilson, 2005: 2-5) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการ ประเมินระดับความสามารถในการคิดไตร่ตรองเป็น 3 ระดับคือ ระดับที่ 1 ระดับตามหลักวิชา (Technical Level) ครูจะนำเอาประสบการณ์ในอดีตและความรู้จากเนื้อหาวิชา มาใช้คิดไตร่ตรอง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของกิจกรรม เมื่อพิจารณาหลักฐานจากการบันทึก ประกอบด้วย การบันทึก เรื่องราวทั่วไปจากการสังเกต เน้นการใช้เนื้อหาวิชาทฤษฎีที่ได้จากการอ่านและประสบการณ์ในอดีต โดยปราศจากการพิจารณาหาทางเลือกอื่น กำหนดเกณฑ์บรรลุวัตถุประสงค์ยึดตามงาน และใช้ คำศัพท์ทางการศึกษาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องราวที่บันทึก ระดับที่ 2 ระดับบริบทแวดล้อม

(Contextual Level) โดยครูจะพิจารณาทางเลือกที่หลากหลายอาศัยความรู้และค่านิยมและมีการวิเคราะห์ สร้างความชัดเจน ความตรงตามหลักวิชาการและสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ หลักฐานจากการบันทึก ประกอบด้วย การพิจารณาไตร่ตรองในการตัดสินใจเกี่ยวกับบริบทของสถานการณ์ การเชื่อมโยงทฤษฎีและปฏิบัติ การมองหาทางเลือกที่หลากหลายที่จะใช้ในการปฏิบัติ โดยอาศัยความรู้และค่านิยมของสังคมและการวิเคราะห์ การสร้างความชัดเจนและความมีเหตุผลในการปฏิบัติงาน และระดับที่ 3 ระดับการพิจารณาโดยใช้เหตุผล/ คัดเชิงวาทะวิพากษ์ (Dialectical level) โดยครูจะมีการนำประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม สังคมและการเมืองมาเชื่อมโยงกับสถานการณ์ที่กำหนดมาใช้ในการพิจารณาไตร่ตรอง หลักฐานจากการบันทึก ประกอบด้วย การตั้งประเด็นคำถามอย่างเป็นระบบ การกำหนดทางเลือกอย่างหลากหลายและมีการเปรียบเทียบกับทฤษฎี การพิจารณาไตร่ตรองในการตัดสินใจถึงผลลัพธ์ที่ตามมา และการนำประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรมสังคมและการเมืองมาใช้ในการพิจารณากับสถานการณ์ที่กำหนด

สำหรับฟาร์เรล (Farrell, 2004: 33) ได้แบ่งการคิดไตร่ตรองมี 3 ระดับคือ ระดับที่ 1 การให้เหตุผลตามหลักวิชา(Technical Rationality)จุดเน้นที่พฤติกรรมและทักษะของครูในห้องเรียนซึ่งเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เมื่อครูวางแผนที่ระดับการคิดไตร่ตรองนี้ ครูกระทำเพียงในเรื่องทำอะไรในห้องเรียน ระดับ 2 บริบทแวดล้อม (Contextual Level) เมื่อครูคิดไตร่ตรองระดับนี้ ครูเน้นเกี่ยวกับทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังการปฏิบัติในห้องเรียน ครูสามารถมองหาทางเลือกการปฏิบัติ ที่ครูใช้อยู่เสมอขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียนและระดับ 3 การวิพากษ์หรือพิจารณาโดยใช้เหตุผล (Critical or Dialectical Reflection) เมื่อครูคิดไตร่ตรองที่ระดับนี้ การกระทำของครูและการคิดไตร่ตรองภายในบริบทของสังคมที่กว้างขึ้น ครูเน้นประเด็นทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และกึ่งสังคมการเมือง(Sociopolitical)ที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานของครู โดยครูมองออกไปข้างนอกเพื่อให้เกิดความเข้าใจด้วยตนเองมากขึ้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับระดับการคิดไตร่ตรองที่น่าเสนอข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการคิดไตร่ตรองแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) ระดับวิธีการเป็นการคิดไตร่ตรองที่เน้นพิจารณาเทคนิคการประยุกต์ใช้ความรู้ทางการศึกษาและหลักการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่กำหนด (Van Manen, 1977: 227) รวมถึงวิธีการและรูปแบบการสอน การพัฒนาหลักสูตรหรือการประเมินผลการเรียนการสอนและหลักสูตร (Mezirow, 1991: 104) โดยการนำเอาประสบการณ์ในอดีตและความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน เนื้อหาวิชา และวิธีการจัดการเรียนการสอน มาใช้ในการพิจารณาไตร่ตรองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมการเรียนการสอน (Taggart; & Wilson, 2005: 36) โดยเน้นที่พฤติกรรมและทักษะของครูในห้องเรียน (Farrell, 2004: 33)

2) ระดับปฏิบัติเป็นการคิดไตร่ตรองที่อธิบายถึงฐานคติ ทฤษฎีและสิ่งที่ยึดถืออยู่เบื้องหลังเป้าหมาย หลักการสอนและการประเมินผลการปฏิบัติ แล้วนำไปใช้ปฏิบัติในชั้นเรียนและหาทางเลือกจากการปฏิบัติในชั้นเรียนที่ครูใช้อยู่เป็นประจำให้ตอบสนองความต้องการของ

ผู้เรียน (Van Manen. 1977: 227; Farrell. 2004: 33) หรือเป็นการพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการหรือกลวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (Mezirow. 1991: 104) รวมทั้งการค้นหาแนวทางที่เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและบริบททางการเรียนการสอน ทั้งนี้ทางเลือกที่เกิดขึ้นนั้นมาจากความรู้และค่านิยมที่ยึดถือ โดยผ่านการพิจารณาพิเคราะห์อย่างรอบคอบจนเกิดความรู้ที่ชัดเจนถึงหลักการที่ค้นพบจากการปฏิบัติการสอน (Taggart; & Wilson. 2005: 36)

3) ระดับวิพากษ์ เป็นการคิดไตร่ตรองที่เกี่ยวกับการตรวจสอบจุดมุ่งหมายวิธีการสอน การปฏิบัติในชั้นเรียนรวมทั้งประเด็น คุณธรรม จริยธรรมของสังคมและความยุติธรรม โดยเน้นความสำคัญในเรื่องความต้องการของมนุษย์ (Van Manen. 1977: 228) หรือเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของเป้าหมาย ค่านิยม ปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังวิธีการสอน อิทธิพลของสังคม วัฒนธรรมต่อการสอน (Mezirow. 1991: 105) โดยพิจารณาเหตุผลของการปฏิบัติงานของครูที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมและสังคมและการเมืองกับสถานการณ์จริง (Taggart; & Wilson. 2005: 36; Farrell. 2004: 33)

แนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมาทั้ง 5 แนวคิด นำมาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู สามารถสรุปได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 แนวคิด/ทฤษฎี มโนทัศน์ของทฤษฎีและการประยุกต์ใช้

แนวคิด/ทฤษฎี	มโนทัศน์สำคัญของทฤษฎี	การนำมาประยุกต์ในการพัฒนาครู
การคิด ไตร่ตรองการ สอน (Dewey.1933)	การคิดไตร่ตรองเป็น การพินิจ พิจารณาไตร่ตรองใคร่ครวญอย่าง ลึกซึ้งโดยเริ่มจากความสงสัยใคร่รู้ ในเรื่องเกี่ยวกับความคิด ความ เชื่อหรือองค์ความรู้ที่ยึดถือกันอยู่ และติดตามความคิดนั้นๆโดยหา เหตุผลและข้อมูลอ้างอิง ซึ่งระยะ ของการคิดไตร่ตรองตามแนวคิดนี้ มี 5 ระยะคือ 1)การยอมรับว่ามี ปัญหา 2) การกำหนดประเด็น 3) การเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา 4)การระบุเหตุผลเพื่อสนับสนุน ข้อเสนอแนะ 5)การสรุป	สำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรอง การสอนของครูทั้งในขณะสอนและ หลังการสอน และนำข้อมูลมาบันทึก ไตร่ตรองและการคิดไตร่ตรองกับกลุ่ม โดยให้ครูได้ฝึกคิดไตร่ตรองตาม กระบวนการคิดไตร่ตรองเชื่อมโยง ความรู้ประสบการณ์เดิม และความรู้ ใหม่ เป็นพื้นฐาน คิดและแสดงเหตุผล ประกอบการตัดสินใจทางเลือกในการ แก้ปัญหาโดยคำนึงถึงการประยุกต์ใช้ ในบริบทต่างๆและผลกระทบที่เกิด จากการคิดและตัดสินใจ จะช่วยให้ เป็นครูนักคิดไตร่ตรอง
ทฤษฎี การคิด ไตร่ตรองการ ปฏิบัติงาน (Schon.1987)	การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ 1.การคิดไตร่ตรองขณะกระทำ (Reflection- in -action) 2.การคิดไตร่ตรองหลังกระทำ (Reflection- on- action)	นำมาใช้กำหนดวิธีการและ กิจกรรมการพัฒนาคิดไตร่ตรอง คือ 1)การคิดไตร่ตรองขณะสอนโดยให้ครู สังเกตกระทำของตนเองในห้องเรียน รวมทั้งครูวิชาการหรือผู้วิจัย 2)การ คิดไตร่ตรองหลังสอนโดยให้ครูเขียน บันทึกไตร่ตรองการสอนในแต่ละครั้ง ที่การสอนเสร็จสิ้น
ระดับการคิด ไตร่ตรอง(Van Manen.(1977)	การคิดไตร่ตรอง มี 3 ระดับ คือ 1.ระดับวิธีการ 2.ระดับปฏิบัติการ 3.ระดับวิพากษ์	ใช้เป็นกรอบสำหรับการวัดการ คิดไตร่ตรองและการพัฒนาการคิด ไตร่ตรอง

ตาราง 1 (ต่อ)

แนวคิด/ทฤษฎี	มโนทัศน์สำคัญของทฤษฎี	การนำมาประยุกต์ในการพัฒนาครู
ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experiential Learning) (Kolb.1984)	การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนประสบการณ์ไปสู่ความรู้โดยผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิมที่เป็นรูปธรรม มีการสังเกตและคิดไตร่ตรอง การอภิปรายร่วมกัน สรุปความคิรวบยอด และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ วงจรการเรียนรู้ประสบการณ์รูปธรรม การสังเกตอย่างไตร่ตรอง สร้างความคิรวบยอดที่เป็นนามธรรมและการทดลองปฏิบัติ	การนำมาประยุกต์ในการพัฒนาครู พัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูจากประสบการณ์การปฏิบัติงานสอนด้วยตนเองโดยการบันทึกหลังสอนโดยครูเผชิญกับประสบการณ์เฉพาะคือการปฏิบัติงานสอน สังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์จากหลายๆ เรื่องเช่น หลักสูตร นักเรียน วิธีการสอน เป็นต้น วิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นมาสู่การพัฒนาทางความรู้คิด เมื่อมีความชัดเจนแล้วครูสร้างความรู้ หรือแนวทาง วิธีการใหม่ นำไปสู่การพัฒนาสมมติฐานที่เป็นไปได้ ทดสอบสมมติฐานผ่านกระบวนการคิดเพื่อดูผลที่จะเกิดขึ้น หลังจากพิจารณาผลที่จะเกิดขึ้นแล้วครูตัดสินใจเลือกและนำไปใช้ โดยเริ่มจากครูวางแผนการสอน นำแผนไปปฏิบัติการสอนและประเมินผล ทั้งนี้วงจรเริ่มต้นอีกครั้งเมื่อผลของกระทำถูกสังเกตและวิเคราะห์
ทฤษฎีสรรรคนิยม (Constructivist Theory)	การที่ผู้เรียนได้กระทำ ตอบโต้ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ โดยตรงส่งผลให้ผู้เรียนสร้างความรู้ของตนเองโดยการสร้างความหมายและสร้างความเข้าใจด้วยการตีความประสบการณ์ที่ได้รับแล้วปรับความรู้นี้ใหม่และความสามารถของตน	การพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยการสอนหาโต้ตอบกับเพื่อนครูในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ทำให้ครูได้รับมุมมองที่หลากหลาย นำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างความรู้และการกระทำต่อไป

1.4 การวัดการคิดไตร่ตรอง

นักการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครู ได้ทำการวิจัยแนวทางวิเคราะห์และให้รหัสผลงานการเขียนของนักศึกษาครูหรือครูประจำการที่เชื่อมโยงกับการคิดไตร่ตรอง วิธีการเขียนบันทึกความคิดไตร่ตรองที่นำมาใช้ในการวิจัย เช่น การเขียนบันทึก (Journaling) การเขียนชีวประวัติ (Autobiographical Sketches) และการบรรยายเรื่องราว (Narrative) ซึ่งความสามารถทางความคิดเหล่านี้ถูกแปลความหมายเป็นการปฏิบัติไตร่ตรอง (Reflection Action) อีกครั้งหนึ่ง (Hatton; & Smith. 1995: 33-49; Sparks-Langer; & Colton. 1991:37-44)

สปาร์คส์-แลงเกอร์และคณะ (Sparks-Langer; et al. 1990: 23-32) พัฒนารอบงานสำหรับประเมินระดับของการคิดไตร่ตรอง ใช้แนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นการคิดของกาเย (Gagne.1968) และแนวคิดการไตร่ตรองวิพากษ์ของแวน มาเนน (Van Manen.1977) จำแนกภาษาและการคิด เป็น 7 ระดับ คือ ระดับที่ 1 เป็นระดับต่ำสุดคือไม่มีการบรรยาย ระดับที่ 2 บรรยายเหตุการณ์สอนง่าย ๆ ระดับ 3 ให้ชื่อเหตุการณ์โดยการใช้นิตินามทางการสอน ระดับ 4 อธิบายเหตุการณ์โดยใช้ความชอบส่วนบุคคลหรือความคิดเดิม ระดับ 5 อธิบายถึงเหตุการณ์โดยใช้หลักการการสอน ระดับ 6 อธิบายเหตุการณ์สอนที่คำนึงถึงปัจจัยทางบริบทแวดล้อม เช่น คุณลักษณะนักเรียน เนื้อหาวิชา หรือ ปัจจัยชุมชนและระดับ 7 อธิบายเหตุการณ์สอบด้วยการพิจารณาประเด็นคุณธรรม จริยธรรม และการเมือง และต่อมาสปาร์คส์-แลงเกอร์ และคอลตัน (Sparks -Langer; & Colton. 1991: 37-44) ได้เสนอการคิดไตร่ตรองของครู เป็น 3 ประเภท คือ 1) การคิดไตร่ตรองด้านความรู้คิด (Cognitive Approach) เน้นในเรื่องการตัดสินใจของครูโดยอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและกระบวนการจัดการข้อมูล 2)การคิดไตร่ตรองด้านการวิพากษ์ (Critical Approach) ให้ความสนใจเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาโดยใช้เหตุผลทางคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งการนำประสบการณ์ ความเชื่อ เป้าหมาย และค่านิยมทางสังคมศาสตร์การเมือง ไปใช้ในการตัดสินใจ และ3)การคิดไตร่ตรองด้านการวิเคราะห์เรื่องราว(Narrative Approach) โดยใช้การวิเคราะห์เรื่องราวของปัจเจกบุคคล (Personal Narrative) การศึกษาตามธรรมชาติ (Naturalistic Inquiry) กรณีศึกษา(Case Studies) และการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อให้ความสนใจรายละเอียดที่อยู่ภายใต้การตัดสินใจ

สำหรับการศึกษาของ ฮัทตันและสมิท(Hatton; & Smith. 1995: 33-49) เสนอกรอบระดับการคิดไตร่ตรองที่พบจากการเขียนบันทึกของนักศึกษาครู เป็น 4 ระดับ แบบที่ 1 การเขียนพรรณนา (Descriptive Writing) ไม่จัดว่าเป็นการคิดไตร่ตรอง เพราะเป็นการเขียนบรรยายเฉพาะเรื่องราวในปัจจุบัน โดยไม่ได้มีความพยายามนำเหตุผลหรือประเด็นปัญหามาใช้ในการเขียนเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้น แบบที่ 2 การไตร่ตรองเชิงพรรณนา (Descriptive Reflection) มีการเขียนโดยใช้เหตุผลมาประกอบการบรรยายและมีพื้นฐานมาจากประสบการณ์ แบบที่ 3 การไตร่ตรองเชิงสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Dialogic Reflection) มักเป็นการเขียนถึงบุคคล

ที่ 3 โดยมีการตัดสินใจการสำรวจค้นหาเหตุผล โดยการใช้มุมมองที่หลากหลาย แบบที่ 4 การไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection) เป็นการเขียนถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่มีความเกี่ยวข้องกับอิทธิพลของเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์และบริบทด้านคุณธรรม จริยธรรม สังคมและการเมือง

นอกจากนี้เบน และคณะ(Bain; Packer; Ballantyne; & Mills. 1999: 60-65) ได้กำหนดระดับการคิดไตร่ตรองจากการเขียนบันทึก เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 การรายงาน (Reporting) เป็นการบรรยาย รายงานหรือบอกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่มีเพิ่มเติมการสังเกต ระดับ 2 การตอบสนอง (Responding) เป็นการบรรยายใช้แหล่งข้อมูลในบางวิธีการ แต่การเปลี่ยนแปลงหรือความคิดรวบยอดเล็กน้อย สังเกตหรือพิจารณาตัดสินโดยปราศจากการให้เหตุผลอ้างอิงหรือรายละเอียดสำหรับการตัดสินใจนั้นและรายงานความรู้สึก เช่น ความผ่อนคลาย ความวิตกกังวล ความสุข เป็นต้น ระดับ 3 การเชื่อมโยง(Relating) เป็นการระบุลักษณะของข้อมูลที่มีความหมายสำหรับตนเอง หรือเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่ก่อนหรือประสบการณ์ในปัจจุบัน ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ระบุข้อดีและสิ่งที่ควรปรับปรุง และให้เหตุผลการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น หรือระบุสิ่งที่ต้องการหรือวางแผนเพื่อที่จะทำหรือเปลี่ยนแปลง ระดับ 4 การให้เหตุผล (Reasoning) เป็นการบูรณาการข้อมูลให้มีการเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ทั้ง ความคิดรวบยอดทางทฤษฎี ประสบการณ์ส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงหรือความคิดรวบยอดระดับสูง เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์อย่างลุ่มลึก ตรวจสอบและวิเคราะห์ความคิดรวบยอด เหตุการณ์ หรือประสบการณ์ โดยการตั้งคำถามและหาคำตอบ พิจารณาทางเลือก คาดคะเน หรือกำหนดสมมติฐาน เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น และพยายามอธิบายพฤติกรรมของตนและผู้อื่น หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นในการให้ความชัดเจน อ้างอิง ประสบการณ์ หรือการเรียนรู้ครั้งก่อน ด้วยความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และระดับ 5 การสร้างความรู้ใหม่ (Reconstructing) เป็นการคิดระดับสูงขั้นนามธรรม เพื่อนำความรู้ไปใช้หรือสรุปอ้างอิงโดยสร้างข้อสรุปจากการคิดไตร่ตรอง สรุปอ้างอิงจากประสบการณ์ หลักการทั่วไปที่กลั่นออกมา สร้างทฤษฎีการสอนของตนเองหรือนำมากำหนดประเด็นการสอนและวางแผนการเรียนรู้ต่อไปที่เป็นฐานของการคิดไตร่ตรอง

ในการศึกษาของวียะดา รัตนสุวรรณ (2547: 66-68) เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของอาจารย์พยาบาล ประเมินความสามารถในการคิดไตร่ตรองโดยใช้แนวคิดของสปาร์คแลงเกอร์และค็อตตอน (Sparks-Lannger; & Colton. 1991) และแท็กการ์ทและวิลสัน (Taggart; & Willson. 1998) แบ่งการคิดไตร่ตรองเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ระดับความสามารถในการอธิบายเหตุผลโดยใช้หลักการหรือทฤษฎี (Technical Level) ระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการอธิบายเหตุผลโดยใช้หลักวิชาการร่วมกับบริบทของสถานการณ์ (Contextual Level) และระดับที่ 3 ระดับความสามารถในการอธิบายเหตุผลโดยการเชื่อมโยงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม สังคมและการเมืองกับสถานการณ์จริง

(Dialectical Level) ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบเขียนตอบแบบบรรยายโดยใช้สถานการณ์กรณีศึกษา เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Rubric Assessment)

ตามแนวคิดเกี่ยวกับระดับการคิดไตร่ตรองและงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการคิดไตร่ตรอง จะเห็นได้ว่าการวัดการคิดไตร่ตรองนั้นจะใช้แนวการวัดตามสภาพจริง ทั้งจากการวิเคราะห์เอกสารสำคัญต่างๆ ที่ใช้การพัฒนาการคิดไตร่ตรอง การวิเคราะห์จากบันทึกที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเขียนขึ้นหรือการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบแบบอัตนัยและเกณฑ์การกำหนดระดับการคิดไตร่ตรองหรือคุณภาพของการคิดไตร่ตรองก็แตกต่างกันไปตามกรอบที่พัฒนาขึ้น แต่คงมีลักษณะร่วม 3 ระดับ คือ การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ ระดับปฏิบัติและระดับวิพากษ์ตามแนวคิดของ แวน มาเนน ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดการคิดไตร่ตรองของครู เป็น 3 ระดับ ได้แก่การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์สอน จุดดีจุดด้อยของวิธีการสอน รูปแบบการสอน การประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวคิดหรือหลักการ การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ เป็นการอธิบาย เปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอน หรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เหตุผลประกอบและสามารถเลือกกลวิธีที่ดีที่สุดนำไปใช้ได้ถูกต้องในสถานการณ์หรือบริบทอื่นๆ และการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ เป็นการอธิบายเชื่อมโยงถึงความเหมาะสม คุณค่า เป้าหมายและปรัชญาที่เป็นพื้นฐานวิธีการสอนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ขึ้นอยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริงโดยมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่หรือคิดที่จะกระทำ มีผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรมกับผู้เรียนหรือสังคม โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

2. การพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

2.1 หลักการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

การพัฒนาครูในโรงเรียนด้วยวิธีการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่เมื่อเข้าสู่สถานการณ์การเรียนรู้จะเริ่มต้นด้วยการกลั่นกรองข้อมูลโดยอาศัยความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ใช้กระบวนการแก้ปัญหาและการตั้งคำถามเพื่อให้ได้เนื้อหาและวิธีการคิดใหม่ตามที่ต้องการและจัดโครงสร้างข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจอย่างลุ่มลึก บูรณาการความรู้ใหม่กับการเรียนรู้ที่ผ่านมาและสุดท้ายสร้างความรู้ใหม่เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ คิดขั้นนามธรรมและการสรุปอ้างอิงสู่สถานการณ์อื่น ซึ่งกระบวนการเรียนรู้มีลักษณะเป็นวงจรที่ต่อเนื่องโดยผู้เรียนต้องคิดไปข้างหน้าและย้อนกลับ ระหว่างความรู้ในปัจจุบันกับความรู้ใหม่และใช้กระบวนการแก้ปัญหาและแสวงหาความรู้ (York-Bar; et al. 2001: 37 citing Even. 1987)

ตามหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สำหรับการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน มีหลักการสำคัญ ได้แก่ ผู้เรียนแต่ละคนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มีความเมตตาากรุณาต่อกันคือ บรรยายากศ ผ่อนคลายและไว้วางใจ การเรียนรู้ส่งผลต่อความก้าวหน้าตามศักยภาพของผู้เรียน

ผู้เรียนมีอิสระ (Autonomy) และชี้นำตนเอง (Self-Direction) และมีศักยภาพในการชี้นำตนเองและบรรลุแรงบีบคั้นของสังคม การเมือง วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ (Merriam. 1993: 133) นอกจากนี้ในการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่ส่งเสริมให้การเรียนรู้มีพลังอำนาจ (Powerful Learning) คือ เนื้อหาของการเรียนรู้ต้องมีความหมายและสัมพันธ์กับผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ต้องให้โอกาสผู้เรียนคิดไตร่ตรองประสบการณ์ในอดีตและเพิ่มปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและบริบทของการเรียนรู้สนับสนุนความรู้สึกทางบวกและความตั้งใจเรียน ซึ่งบริบทการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีดังนี้ (York-Bar; et al. 2001: 38; citing Brandt. 1998)

- 1) อยู่ภายใต้เงื่อนไขความปลอดภัยและความท้าทาย มนุษย์จะมีลักษณะอยากรู้ อยากเห็นโดยธรรมชาติ มีแรงจูงใจภายในและผู้เรียนเรียนรู้โดยตรงด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ โดยผ่านการกระทำกับสภาพแวดล้อมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 3) การสร้างองค์ความรู้ด้านความคิดเชิงเหตุผล ด้านอารมณ์และสังคม สอดแทรกอยู่ในการแลกเปลี่ยนความหมายและการพิสูจน์ความสัมพันธ์ที่สำคัญ
- 4) การเรียนโดยการกระทำอย่างกระตือรือร้น ส่งเสริมให้แสดงออก เป็นกระบวนการทางสังคมที่สำคัญที่จะช่วยให้เกิดชุมชนนักคิดเชิงวิพากษ์อย่างเสมอภาคกัน

จากแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำไปใช้สำหรับออกแบบการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติการสอนของคุณ ได้แก่ การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานอยู่ในขอบเขตบริบทการปฏิบัติงานของคุณ การให้โอกาสผู้เรียนตรวจสอบความเชื่อ ค่านิยม และฐานคติที่อยู่เบื้องหลังเพื่อที่จะทำความเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเมื่อมีข้อมูลหรือมุมมองใหม่และกระบวนการเรียนรู้เปิดโอกาสให้เปรียบเทียบความแตกต่าง เชื่อมโยง และบูรณาการมุมมองใหม่กับมุมมองเดิม

2.2 สมรรถภาพของบุคคลที่สนับสนุนการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

ทักษะและจิตลักษณะที่เอื้อให้บุคคลสามารถคิดไตร่ตรองและเรียนรู้จากการปฏิบัติงานประกอบด้วยสัมพันธภาพที่มีความไว้วางใจและทักษะการคิดและแสวงหาความรู้ ซึ่งสัมพันธภาพที่มีความไว้วางใจเป็นสิ่งสำคัญในการคิดไตร่ตรองและเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการยอมรับคุณค่าของตนเองและผู้อื่นเกี่ยวกับความตระหนักต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบๆ การเปิดใจ(Be Open) เป็นสภาวะของจิตในการยอมรับมุมมองที่หลากหลายเข้ามาพิจารณา ยอมรับฟังมุมมองที่แตกต่างและการฟังที่ปราศจากการตัดสินและมีความเข้าใจอย่างแท้จริง(Empathy) ทั้งนี้การฟังและการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ถ้าฟังไม่ได้ การเรียนรู้ก็ไม่ดีด้วย การค้นหาความเข้าใจ เพื่อให้เข้าใจการคิดและการกระทำของคนอื่น มีการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของเขาเหล่านั้น มีความเข้าใจแต่ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไปและการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เข้าร่วมทุกคนในกระบวนการคิดไตร่ตรองเป็นผู้เรียนและได้รับประโยชน์

สำหรับทักษะการคิดและแสวงหาความรู้ เป็นกลวิธีที่เหมาะสมสำหรับขยายความสามารถทางการคิด ดังเช่น การตั้งคำถามปลายเปิด (Ask open questions) การตอบสนอง (Response) และการสนทนา (Dialogue) ทั้งนี้การตั้งคำถามปลายเปิดเป็นหัวใจของการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน และการแสวงหาความรู้เป็นการค้นหาเชิงรุกเพื่อความเข้าใจ สำหรับการสนทนาเป็นกลวิธีที่มีพลังอำนาจสำหรับส่งเสริมการคิดไตร่ตรองและการเรียนรู้อย่างมาก ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีศูนย์กลางและเป็นการแสวงหาความรู้ด้วยประสบการณ์ภายในของตนเองและระหว่างบุคคล เป็นร่วมพูดคุยและคิดด้วยกันอย่างมีเป้าหมายเพื่อขยายความคิด (Expanding Thinking) สนับสนุนความเข้าใจ (Promoting Understanding) สร้างความเชื่อมโยง (Making Connections) และสรุปอ้างอิงความเป็นไปได้ (Generating Possibility) (York-Barr ;et al.; citing Bohm. 1996; Ellinor and Gerard. 1998; Garmston and Wellman. 1997, 1999; Issacs.1999; Vella. 1994)

2.3 การออกแบบการเรียนรู้สำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองสามารถพัฒนาได้ในระดับปัจเจกบุคคลหรือร่วมกับคนอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และบริบทที่ศึกษา ซึ่งในการออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูนั้นควรสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ของครู เนื้อหาที่ใช้ในการคิดไตร่ตรองระดับการคิดไตร่ตรอง และองค์ประกอบของการคิดไตร่ตรองการสอน

2.3.1 แนวทางการเรียนรู้ของครู

การออกแบบการเรียนรู้หรือโครงสร้างการเรียนรู้สำหรับครูนั้นต้องออกแบบให้มีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ดังเช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับกลวิธีสอนและการจัดการชั้นเรียน ครูมีความเห็นว่าควรจัดการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้กับเพื่อนครูด้วยกัน แบบความร่วมมือร่วมใจแล้วจะเรียนรู้ได้ดีและมีประโยชน์มากที่สุด สำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือความรู้เฉพาะวิชา ครูมีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือในลักษณะการเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ นอกจากนี้หากครูต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียนและโรงเรียนควรใช้ประสบการณ์ของตนเองเป็นสำคัญ (Scribner. 1999: 249)

2.3.2 เนื้อหาของการคิดไตร่ตรอง

การเรียนรู้สำหรับครูเพื่อพัฒนาวิชาชีพควรเป็นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง(Self-Directed) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพราะการกำหนดเนื้อหาหรือหลักสูตรสำหรับการพัฒนาครูขึ้นอยู่กับความสนใจของครูแต่ละคน แต่อย่างไรก็ตามเนื้อหาควรเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นจุดเน้นของการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานของครูและต้องสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้เรียน (Bryk; Camburn; & Luisl. 1999: 755) นอกจากนี้ควรเน้นเนื้อหาในมิติเฉพาะให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ครูต้องการ บริบทของโรงเรียนและความต้องการของผู้เรียน

เช่น การอ่านคล่อง การสอนแบบบูรณาการ การประเมินผลตามสภาพจริง การฝึกประสบการณ์ในชุมชน หรือการเรียนรู้ร่วมกับเด็กพิเศษ เป็นต้น

สำหรับเนื้อหาการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานของครูมีทั้งเนื้อหาที่เกี่ยวกับผู้เรียนตนเอง เพื่อนครู โรงเรียน รวมถึงชุมชน สำหรับการวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงนำเสนอรายละเอียดเนื้อหาการคิดไตร่ตรองด้านผู้เรียนและผู้สอนดังนี้ (York-Barr; et al. 2001: 340) เนื้อหาที่ควรเน้นในการคิดไตร่ตรองผู้เรียน ได้แก่ การเข้าใจความแตกต่างของผู้เรียน จุดแข็ง ความท้าทาย ลักษณะการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน การสังเกตและการรับฟังการทำงานของนักเรียน เพื่อพิจารณาการแก้ปัญหา การจัดการชั้นเรียนและกลวิธีเรียน รวมทั้งการทบทวนผลงานของผู้เรียนเพื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงานทั้งหมด และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และประสิทธิผลระหว่างผู้เรียน การพิจารณาประสิทธิผลของการจัดกลุ่มผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม การเข้าถึงกลุ่ม และความเสมอภาคและการทบทวนเนื้อหาหลักสูตร เพื่อพิจารณาความเหมาะสม กับความสามารถ ความสนใจ และภูมิหลังของผู้เรียน รวมถึงค่านิยมของชุมชน ส่วนเนื้อหาที่เกี่ยวกับครู ประกอบด้วย การทำความเข้าใจความคิดรวบยอดของหลักสูตรและพิจารณาให้ทุกส่วนไปด้วยกันเพื่อสร้างองค์รวมอย่างมีความหมาย การพิจารณาประสิทธิภาพของกลวิธีสอนที่หลากหลาย สำหรับกำหนดขอบเขตเนื้อหาและปัจจัยบริบทแวดล้อม การให้ความใส่ใจการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งรายบุคคล ตามความต้องการและจุดแข็งของผู้เรียน การตรวจสอบความขัดแย้ง หรืออคติส่วนตัวกับผู้เรียน เพื่อนครู และผู้ปกครอง การทบทวนเป้าหมาย ค่านิยม ความเชื่อส่วนบุคคล และการวางแผนการออกแบบการสอนและพฤติกรรมการสอน การสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน และความรับผิดชอบสำหรับทีมและโรงเรียน

ดังนั้นการพัฒนาการคิดไตร่ตรองในครั้งนี้เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนและครูตามแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและครอบคลุมถึงประเด็นทางสังคมที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้

2.3.3 องค์ประกอบพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

สโตนส์ (Stones. 1994: 311-318) เสนอองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ได้แก่ ประสบการณ์การปฏิบัติ (Practical Experience) ความรู้พื้นฐาน (Meaning Knowledge Base) และปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ (Interaction with Other Beings)

2.3.3.1 ประสบการณ์การปฏิบัติงาน เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนรู้จากประสบการณ์ แต่การเรียนรู้จากประสบการณ์จะไม่เกิดขึ้น ถ้าปราศจากการคิดไตร่ตรอง (Stone. 1994) สำหรับครูจะเป็นผู้ที่มีความตระหนักถึงความแตกต่างของการกระทำที่เกิดขึ้นได้ โดยการใช้การเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ทำและสิ่งที่คาดหวัง คิดไตร่ตรองถึงความสำเร็จและความล้มเหลวในห้องเรียน จากประสบการณ์ของครูทั้งในและนอกห้องเรียน ควรส่งเสริมให้ครูสร้างแม่แบบ สำหรับการพัฒนางานวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยการคิดไตร่ตรองประสบการณ์ ฟินิจพิจารณา สงสัย เกี่ยวกับ

ประสบการณ์ที่ทำ ตั้งคำถามถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจะทำให้ประสบการณ์กลายเป็นแหล่งข้อมูลที่มีพลัง สำหรับพัฒนาการปฏิบัติงานในอนาคต สุดท้ายกลายเป็นครูที่สมบูรณ์

2.3.3.2 ความรู้พื้นฐาน โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การสอน (Pedagogy) ทฤษฎีการเรียนรู้และพื้นฐานทางการศึกษาอื่นๆ เช่น สังคม ประวัติศาสตร์และการเมือง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับคิดไตร่ตรองอย่างมีความหมาย นอกจากนี้ความรู้ด้านเนื้อหา สารสนเทศของผู้เรียน แหล่งทรัพยากรทางการสอนที่เหมาะสม และงานวิจัยทางการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานของครูสำหรับคิดไตร่ตรองให้ประสบความสำเร็จ ตลอดจนความตระหนักในปรัชญาและความเข้าใจหลักปฏิบัติที่ดี เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ถ้าปราศจากองค์ประกอบเหล่านี้ การคิดไตร่ตรองอาจนำไปสู่การทำผิดพลาดๆ และถูกรอบงำด้วยเทคนิค อดิ มากกว่าการค้นพบค่านิยม และฐานคติซึ่งอยู่ภายใต้การปฏิบัติ

2.3.3.3 ปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพโดยใช้การคิดไตร่ตรอง ทั้งนี้เพราะครูต้องตัดสินใจด้วยความยุ่งยากอย่างต่อเนื่องในเรื่องการสอน ดังนั้นเมื่อจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบ่งปันประสบการณ์กับกลุ่มเพื่อนร่วมวิชาชีพนำไปสู่การคิดไตร่ตรองและการแก้ปัญหา โดยการแบ่งปันข้อมูล การให้ข้อมูลย้อนกลับและการตัดสินใจ ร่วมกันเป็นผลให้เกิดการสร้างความรู้จากการกระทำ เนื่องจากว่าการสอนไม่ใช่เป็นการปฏิบัติงานโดยลำพังแต่เป็นปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างครู นักเรียน พ่อแม่ เพื่อนครูและชุมชนที่ต้องนำปัญหามาอภิปรายร่วมกันเพื่อเสนอแนะทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ในลักษณะนี้ทำให้ผู้เข้าร่วมมีมุมมองใหม่ๆ ในเรื่องการสอนและเป็นการสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของครู ตลอดจนเป็นการพัฒนาการตัดสินใจและทักษะการสื่อสารที่ดีขึ้น

2.4 รูปแบบและกลวิธีพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองเป็นกิจกรรมที่ครูสามารถปฏิบัติได้ทั้งในระดับบุคคล (Individual Reflection) เพื่อนหุ้นส่วน (Reflection with Partners) กลุ่มหรือทีม (Reflection in Small Groups and Team) ซึ่งในแต่ละระดับก็มีกลวิธีในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองที่แตกต่างกันไปด้วย ดังนี้

2.4.1 รูปแบบการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

รูปแบบการพัฒนาการคิดไตร่ตรองสามารถแบ่งได้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ การคิดไตร่ตรองในระดับบุคคล (Individual) การคิดไตร่ตรองระดับเพื่อนหุ้นส่วน (Partners) และการคิดไตร่ตรองในระดับกลุ่ม (Small group or team) (York-Bar; et al. 2001: 11 -12) รูปแบบการพัฒนาการคิดไตร่ตรองในระดับต่างๆ มีดังต่อไปนี้

2.4.1.1 การคิดไตร่ตรองระดับบุคคล (Individual Reflection) การคิดไตร่ตรองในระดับบุคคลเป็นกิจกรรมและกระบวนการที่บุคคลใช้ความคิดไตร่ตรองพิจารณาการปฏิบัติงานของตนเองซึ่งการคิดไตร่ตรองในระดับบุคคลมีประโยชน์ดังนี้ (York-Bar; et al. 2001: 13)

1) ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนรู้ทำให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติงานต่างๆ ตลอดจนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยการใช้ความคิดของตัวเอง

2) พัฒนาการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน

3) พัฒนาระบบการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

4) สร้างความสมดุลทางความคิดและมุมมองใหม่ๆ ผ่านกระบวนการคิด

ไตร่ตรอง

5) มีความชัดเจนและเข้าใจความมุ่งหมายของการทำงานมากยิ่งขึ้น

ในการคิดไตร่ตรองระดับบุคคล ยอร์คบาร์และคณะ(York-Bar; et al. 2001: 46-47) ได้เสนอการตั้งคำถามเพื่อการคิดไตร่ตรองในระดับบุคคล 4 ขั้นตอนดังนี้

1) การตั้งคำถามเกี่ยวกับสภาพการณ์ปัจจุบัน เช่น สิ่งที่ได้กระทำไปแล้ว ผลกระทบจากการกระทำของเราที่ผ่านมาได้ก่อให้เกิดอะไรบ้าง สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเรามีอะไรบ้าง ในแต่ละวันเกิดเหตุการณ์อะไรบ้างและมีสิ่งผิดปกติอะไรเกิดขึ้นบ้าง

2) การตั้งคำถามเน้นการวิเคราะห์ เช่น ทำไมเราจึงคิดเช่นนั้น ทำไมเราจึงเลือกวิธีการกระทำเช่นนั้น ทำไมคนอื่น ๆ จึงคิดและกระทำเช่นนั้น

3) การตั้งคำถามสรุปและการประยุกต์ใช้ เช่น เราได้เรียนรู้อะไรบ้างจากสิ่งเหล่านี้ เราจะพัฒนาสิ่งที่เรามุ่งหวังได้อย่างไร สิ่งต่างๆ จะเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมของเราในอนาคตอย่างไร ยังมีประเด็นอื่นๆ ที่จะต้องคิดอีกหรือไม่

4) การตั้งคำถามในลักษณะการปฏิบัติ เช่น เราจะขอความคิดเห็นจากคนอื่น ๆ ที่อีกหรือไม่ จากใครและเราจะขอรับความช่วยเหลืออะไร ความต้องการประสบความสำเร็จคืออะไร เราจะดำเนินการอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ

วิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรองระดับบุคคล ได้แก่ การบันทึก (Journaling) การสร้างผังความคิด (Mapping) การบันทึกเรื่องราวของครู (Teacher Narrative) การจัดแฟ้มสะสมงานการสอน (Teaching Portfolios) การเปรียบเทียบ (Metaphors) และการอ่านโดยการไตร่ตรอง (Reading with Reflection) (York-Barr; et al. 2001: 12, 52-56)

2.4.1.2 การคิดไตร่ตรองระดับคู่ผู้ร่วมงาน (Reflection with Partners) จะช่วยให้ครูและเพื่อนครูเกิดการเรียนรู้และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการสอนของตนเองเพิ่มมากขึ้น ทำให้เห็นมุมมองที่แตกต่างจากคนอื่น เพิ่มความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ เป็นการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนให้มั่นคงยิ่งขึ้นและลดความรู้สึกโดดเดี่ยวของครูในการทำงาน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งตนเองและเพื่อนครู (York-Barr; et al. 2001: 13-14) ซึ่งกระบวนการคิดไตร่ตรองในระดับนี้จะมีความลับซับซ้อนมากกว่าการคิดไตร่ตรองระดับบุคคล เพราะว่าแต่ละคนต่างก็มีรูปแบบการเรียนรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าบุคคลที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีนั้นจะสามารถเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นได้ดีด้วยหรือไม่ การพัฒนาการคิดไตร่ตรองใน

ระดับคู่ผู้ร่วมงานให้ประสบความสำเร็จจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละคู่ต้องมีจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานที่ตรงกันแม้ว่าจะมีประสบการณ์และความเชื่อแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกบุคคลที่จะร่วมไตร่ตรองความคิดด้วยกันนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งบุคลิกภาพของบุคคลที่เอื้ออำนวยต่อการคิดไตร่ตรองในระดับคู่ผู้ร่วมงาน ยอร์คบาร์และคณะได้เสนอไว้ดังนี้ (York-Barr; et al. 2001: 63)

- 1) เอาใจใส่การเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) มีพันธสัญญาในการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- 3) มีความจริงใจแท้จริง
- 4) สร้างบรรยากาศเชิงบวกในการคิดไตร่ตรอง
- 5) เป็นผู้ฟังที่ดี
- 6) เปิดรับความคิดหรือมุมมองของคู่
- 7) สนับสนุนและช่วยเหลือการจัดการเรียนรู้ของคู่
- 8) มีการทำงานอย่างเป็นระบบ
- 9) เปิดโอกาสให้มีการคิดไตร่ตรองซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ควรพิจารณาองค์ประกอบรองอื่นๆ ด้วย เช่น จำนวนปีที่สอน ระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ปรัชญาการจัดการเรียนรู้ ประสบการณ์อายุ เพศ บุคลิกภาพโดยทั่วไป รูปแบบการเรียนรู้ เป็นต้น

แนวทางการพัฒนาการคิดไตร่ตรองในระดับคู่ผู้ร่วมงาน ยอร์คบาร์และคณะ (York-Barr; et al. 2001: 63-65) ได้แนะนำว่าขั้นตอนแรกเริ่มของกระบวนการคิดไตร่ตรองร่วมกันควรเริ่มต้นด้วยการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ ความต้องการหรือเป้าหมายของการประกอบอาชีพ จากนั้นอาจจะพูดคุยถึงเหตุผลหรือความต้องการที่เข้าร่วมกระบวนการคิดไตร่ตรองในกระบวนการคิดไตร่ตรองนั้นบุคคลทั้งสองควรนำเสนอความคิด ความต้องการของตนเองให้ชัดเจนว่าตนเองคิดอย่างไร เหตุใดจึงคิดเช่นนั้นและต้องการอะไรจากการนำเสนอความคิดของตนเองออกมา เช่น ต้องการคำแนะนำและแนวทางในการปฏิบัติหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ การกำหนดเงื่อนไขหรือบริบทแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ระดับเสียง แสงสว่าง อุณหภูมิ รูปแบบการนั่ง ช่วงเวลา ระยะเวลาที่ใช้สำหรับการคิดไตร่ตรอง และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการคิดไตร่ตรองแต่ละครั้ง บุคคลทั้งสองก็ควรจะได้แนวคิดหรือแนวการปฏิบัติที่เหมาะสมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

การคิดไตร่ตรองระดับนี้สามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การเขียนบันทึกโต้ตอบ (Dialogue Journals) การสนทนาแบบมีโครงสร้าง (Structured Dialogue) การสร้างกรอบประสบการณ์จากการปฏิบัติ (Framing Experience from Practice) การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) รายงานประจำสัปดาห์ (Weekly Reviews) การฝึกฟัง (Listening Practice) การเรียนรู้จากการสังเกต (Observation Learning) เป็นต้น (York-Barr; et al. 2001: 12, 58-83)

2.4.1.3 การคิดไตร่ตรองระดับกลุ่มและทีม (Reflection in Small Groups and Team) การคิดไตร่ตรองในระดับนี้มีความเชื่อพื้นฐานว่าความร่วมมือกันทำงานดีกว่าการทำงานโดยลำพังถึงแม้บางครั้งจะดูวุ่นวายสับสนอยู่บ้างความวุ่นวายก็เปรียบเสมือนการที่สมาชิกแต่ละคนสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างหลากหลาย แต่บางครั้งทุกคนต่างก็พากันนั่งเงียบโดยไม่มีความคิดเห็น แต่สิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอก็คือการทำงานที่มีเป้าหมายร่วมกันและเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ในขณะที่เดียวกันการคิดไตร่ตรองระดับนี้เปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มได้พบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและที่สำคัญคือทุกคนสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้อื่นได้ เนื่องจากความรู้ภายนอกตัวครู เช่น ประสบการณ์ด้านการสอนของครูคนอื่นๆ เป็นความรู้ที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนได้เป็นอย่างดี และจากผลการวิจัยของ เพอร์เดอร์ (Pounder. 1999: 317-348) พบว่าการทำงานเป็นกลุ่มของครูจะให้ผลการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการทำงานที่ขาดความร่วมมือซึ่งกันและกัน สำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะต้องเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจเกี่ยวกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน ความสนใจ สิ่งที่ทำนายสำหรับผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียดถี่ถ้วน การคิดไตร่ตรองจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันที่สามารถเพิ่มความรู้ความเข้าใจผู้เรียนควบคู่ไปกับกระบวนการจัดการเรียนรู้

ทั้งนี้ขอควรพิจารณาในการคิดไตร่ตรองระดับกลุ่มมีดังนี้

1) ขนาดของกลุ่ม แนวคิดเกี่ยวกับจำนวนคนในกลุ่มมีความแตกต่างกันไป จอนสัน (York-Bar; et al. 2001: 83 citing Johnson. 1999) ได้เสนอแนะว่าในการกำหนดจำนวนสมาชิกกลุ่มควรพิจารณาถึงระดับของโอกาสในการมีส่วนร่วมสะท้อนความคิดของทุกคน นั่นคือถ้ากลุ่มมีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไปก็อาจจะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการแสดงความคิดเห็น ทำให้ปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มมีน้อย โดยทั่วไปขนาดกลุ่มที่ดีอยู่ระหว่าง 4 -6 คน นอกจากนี้ ยอร์คบาร์และคณะ (York-Bar; et al. 2001: 83) เสนอแนะเพิ่มเติมว่าในการกำหนดขนาดของกลุ่มควรคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 6 ประการ ได้แก่ 1) บุคคลที่จะเข้ามาสู่กระบวนการคิดไตร่ตรอง 2) บุคคลที่จะได้ประโยชน์จากการคิดไตร่ตรอง 3) บุคคลที่จะปฏิบัติตามผลการคิดไตร่ตรอง 4) ขอบเขตประเด็นการคิดไตร่ตรอง 5) ระยะเวลาที่สามารถมาพบกัน และ 6) ลักษณะธรรมชาติของภาระงาน

2) บทบาทของสมาชิกในกลุ่ม การคิดไตร่ตรองในระดับกลุ่มจะประสบความสำเร็จเมื่อมีการแบ่งภาระรับผิดชอบในการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน บทบาทที่สำคัญที่สุดคือการกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมภายในกลุ่ม (York-Bar; et al. 2001: 85; citing Gramston & Wellman. 1999) โดยการหมุนเวียนหน้าที่รับผิดชอบในการทำกิจกรรมสะท้อนความคิด เช่น การจดบันทึก การจับเวลา ในบางกรณีการรวมกลุ่มอาจทำให้ต้องมีผู้นำของกลุ่มทั้งในแง่ของการบริหารจัดการและผู้นำทางความรู้วิชาการ

รวมถึงการดำเนินการคิดไตร่ตรองในระดับกลุ่ม ควรให้ความสำคัญกับประเด็นเหล่านี้ คือ

1) การวางแผนการทำงานของกลุ่ม เป็นการกำหนดรูปแบบของการคิดไตร่ตรองโดยมีแนวทาง ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการคิดไตร่ตรองว่าต้องการเรียนรู้อะไรหรือต้องการพัฒนาความสามารถด้านใด 2) การกำหนดกิจกรรมและแหล่งเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ 3) การเตรียมวาระและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลา ที่มีอยู่ และ 4) การกำหนดแนวทางการติดตามผลการคิดไตร่ตรองที่นำไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของสถานที่ ช่วงเวลา ตลอดจนการทำให้สมาชิกมีความผ่อนคลาย ลดความเครียด มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมคิดไตร่ตรอง (Magerstro; & Standford – Blair. 2000: 34 – 35)

2) กระบวนการคิดไตร่ตรองภายในกลุ่มควรมีลักษณะเปิดเผยเป็นกันเองและเป็นมิตร

3) การดำเนินการคิดไตร่ตรองที่ดีควรมุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์ของงานมีเป้าหมายของการทำกิจกรรมไตร่ตรองทั้งเป้าหมายในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

4) การยุติการคิดไตร่ตรองเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้เข้าร่วมการคิดไตร่ตรองจะได้สรุปสิ่งที่ตนเองได้รับจากการร่วมกิจกรรม

วิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของกลุ่ม ได้แก่ การเปรียบเทียบ (Metaphors) บัตรสนทนา (Thinking Cards) หมวก 6 ใบ (Six Hats) ถึงความคิด (Think Tank) การสะท้อนบทบาทซึ่งกันและกัน (Interactive Reflective Teaching) การสนทนาโต้ตอบของครู (Teacher Dialogues) และการใช้เทปวีดิทัศน์ (Video Clubs) (York-Barr; et al. 2001: 13,110-117)

2.4.2 กลวิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

จากรูปแบบการพัฒนาการคิดไตร่ตรองที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง สามารถพัฒนาได้ด้วยตนเอง กับเพื่อน หรือกลุ่มโดยร่วมมือกัน ซึ่งวิธีการที่นำมาใช้อาจมีซ้ำซ้อนหรือคาบเกี่ยวกันอยู่ ทั้งนี้การเลือกใช้จึงต้องให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาและบริบทตลอดจนศักยภาพของบุคคลที่เข้าร่วมในการดำเนินการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง จากการสังเคราะห์งานวิจัยการคิดไตร่ตรองของครู พบว่ากลวิธีพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครู ได้แก่ การบันทึกหลังสอน การเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอน การวิเคราะห์วีดิโอการสอน การสังเกตการสอนของผู้อื่นและการเข้าร่วมการสนทนาโต้ตอบหลังการสอน การวิเคราะห์และประเมินผลงานนักเรียน การสนทนากับเพื่อนครูหรือนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน และการตรวจสอบกรณีศึกษา (Sparks-Langer; & Colton. 1991: 37) สำหรับในที่นี้นำเสนอรายละเอียดดังนี้

2.4.2.1 การเขียนบันทึกไตร่ตรอง (Reflective Journal) การเขียนบันทึกโดยใช้กระบวนการการคิดไตร่ตรองช่วยให้ครูได้ฝึกปฏิบัติการคิดมากกว่าการได้รับความรู้โดยทั่วไป (Taggart; & Wilson. 2006: 78; citing Posner. 1996) โดยเมื่อสิ้นสุดการสอนแต่ละวันให้ครูเขียน

ประสบการณ์ของตนเอง คิดไตร่ตรองต่อประสบการณ์และสร้างข้อสรุป สำหรับการเขียนบันทึกไม่ได้มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับแต่ละคนจะสร้างรูปแบบที่แตกต่างกันตามประโยชน์ที่ต้องการใช้ ซึ่งแต่ละคนควรค้นหาวิธีการและรูปแบบที่ดีที่สุดสำหรับตนเองแต่รูปแบบที่ครูได้รับประโยชน์จากการเขียนบันทึก ควรแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่เป็นการบรรยายและส่วนการวิเคราะห์ หรืออาจใช้รูปแบบการเขียน ที่ประกอบด้วย 1) วัน เดือน ปีที่เขียน 2) เวลาที่ใช้ในห้องเรียน 3) ประสบการณ์ในห้องเรียน ควรเขียนอธิบายเหตุการณ์ในห้องเรียนวันนั้นโดยย่อและไม่ควรเขียนรายละเอียดทั้งหมดที่เกิดขึ้นแต่ควรเขียนข้อมูลสำหรับตนเอง โดยเลือกกิจกรรม 1-2 อย่าง ที่ต้องการจดจำหรือคิดไตร่ตรอง เช่น กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอะไร สิ่งนั้นสร้างความประทับใจหรือเป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างไร (Pullman. 2001: 6) หรือใช้การเขียนบันทึกโดยใช้ชุดคำถาม ได้แก่ ทำอะไร หมายถึงอะไร ทำสิ่งนี้ได้อย่างไร และทำให้แตกต่างจากที่ผ่านมาได้อย่างไร (Emery. 1996: 110; citing Smyth. 1992) ในการเขียนบันทึก ครูควรบันทึกเหตุการณ์พิเศษทันทีทันใดที่เป็นไปได้หลังเหตุการณ์เกิดขึ้นในห้องเรียนแล้วค่อยเรียบเรียง เมื่อครุมีโอกาสคิดตลอดเหตุการณ์และเริ่มต้นทำความเข้าใจว่าเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้น ทำไมจึงเกิดขึ้นและจะทำอย่างไรต่อไป รูปแบบนี้มีข้อดีทั้งการคิดไตร่ตรองระหว่างปฏิบัติและการคิดไตร่ตรองสำหรับอนาคตและมีการเชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองทั้งสองประเภทเข้าด้วยกัน (Reagan; Case; & Brubacher. 2000: 147) หรือเขียนบันทึกหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจในแต่ละวันซึ่งใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที ทั้งนี้ครูต้องเขียนและคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติในวันนั้นและสามารถนำบันทึกที่เขียนไปสัมมนาหรืออภิปรายต่อไปได้ (Pullman. 2001: 6) หลังจากครูวิเคราะห์และสร้างข้อสรุปเหตุการณ์สอนนั้นแล้วครูควรแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้กับเพื่อนครู ทั้งในการเขียนบันทึกไตร่ตรองครูที่มีประสิทธิภาพส่วนมากมักจะกระทำอย่างต่อเนื่องและใช้กระบวนการคิดไตร่ตรองเหมือนเป็นสิ่งปกติของครูที่ปฏิบัติในชั้นเรียนนอกจากนี้บันทึกที่ผ่านการคิดไตร่ตรองยังมีประโยชน์สำหรับใช้วิเคราะห์ประเด็นทางสังคมและทางการศึกษาที่สำคัญที่ส่งผลต่อนักเรียนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนอื่น ๆ รวมทั้งนำมาใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนครู ผู้บริหาร และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน (Reagan; Case; & Brubacher. 2000: 147) ประโยชน์ของการเขียนบันทึกช่วยในการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองดังนี้ 1) มีการวิเคราะห์และให้เหตุผลจากสภาพปัญหา 2) ส่งเสริมความก้าวหน้าในการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์เกี่ยวกับการสอน 3) ส่งเสริมความตระหนักเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างจิตวิทยาการศึกษาและประสบการณ์การปฏิบัติ 4) มีการคิดไตร่ตรองอย่างเป็นระบบสำหรับการพัฒนาตัวเอง การปฏิบัติในชั้นเรียนและบริบทของการทำงาน 5) มีการปฏิบัติการแสวงหาความรู้โดยใช้การคิดไตร่ตรอง 6) สร้างความเข้าใจโดยใช้การเขียนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ 7) เชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติในห้องเรียน (Taggart; & Wilson. 2005:79) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการเขียนบันทึกไตร่ตรองช่วยให้ผู้ปฏิบัติ ได้รับประโยชน์ทั้งด้านการสร้างความท้าทายในการค้นหาความรู้ ส่งเสริม สนับสนุนและเป็นเครื่องมือควบคุมการคิดไตร่ตรองของผู้ปฏิบัติเองตลอดจนช่วยส่งเสริมการตั้งคำถามและการสนทนาร่วมกับเพื่อนครู

2.4.2.2 บันทึกเหตุการณ์ของครู (Teacher Narratives) บันทึกเหตุการณ์ของครูเป็นการบันทึกเหตุการณ์โดยครูและเกี่ยวข้องกับครู เป็นรูปแบบของการแสวงหาความรู้จากเหตุการณ์ (Narrative Inquiry) ลักษณะการเขียนเป็นทางการมากกว่าการเขียนบันทึก (Journal) ทั้งนี้การเขียนบันทึกจะเขียนได้อย่างอิสระ แต่บันทึกเหตุการณ์ของครูมีโครงสร้างและมีจุดเน้นมากกว่าเพราะครูตั้งใจที่จะสื่อสารลำดับของเหตุการณ์ ซึ่งครูหรือผู้สังเกตสามารถเขียนเรื่องที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการสอน โดยเรื่องนั้นอาจทำให้ครูเกิดความเข้าใจหรือสามารถอธิบายเหตุการณ์ในชั้นเรียน ความสนุกสนาน การให้รางวัลหรือแรงเสริมในการจัดการเรียนการสอน สำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้บันทึกเหตุการณ์ของครู มีประโยชน์หลายประการ เช่น ทำให้ครูเกิดความรู้ที่ชัดเจน เป็นการเสริมแรงสำหรับการกระทำของตนเอง ให้รายละเอียดและความซับซ้อนของเหตุการณ์สอนและตัวครูเอง (Sparks-Langer; & Colton. 1991:42) สำหรับกลวิธีการเขียนบันทึกเหตุการณ์สำหรับส่งเสริมการคิดไตร่ตรองโดยเขียนบันทึกในรูปแบบของอัตชีวประวัติ กรณีศึกษา เป็นต้น

2.4.2.3 แฟ้มสะสมงานการสอน (Teaching Portfolio) แฟ้มสะสมงานการสอนมีเป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมผลการทำงานของครูที่แสดงให้เห็นถึงเรื่องราวของครูเกี่ยวกับความพยายาม ทักษะ ความสามารถ ผลสัมฤทธิ์ การพัฒนาเด็ก การเรียนรู้กับเพื่อนครู การพัฒนาโรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในแฟ้มสะสมงานการสอนอาจประกอบด้วย 1) ปรัชญาการสอน จุดแข็ง ความสนใจ สิ่งท้าทาย 2) การบรรยายถึงเป้าหมายการสอนและความรับผิดชอบ เช่น รายวิชาที่สอน งานพิเศษ เป็นต้น 3) สื่อการสอนอื่นๆ ที่ครูพัฒนาขึ้น เช่น แผนการสอน หลักสูตร/สาระสำคัญ การมอบหมายงาน สื่อที่เป็นภาพหรือเสียง แบบทดสอบ เป็นต้น 4) หลักฐานเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนและการสอนที่มีประสิทธิผล เช่น ข้อมูลย้อนกลับนักเรียน ข้อมูลผลงานนักเรียน มุมมองของเพื่อนครู ข้อมูลย้อนกลับของผู้นิเทศและหลักฐานการตีความของครูหรือการวิเคราะห์ เป็นต้น แฟ้มสะสมงานการสอนมีประโยชน์มากสำหรับกระบวนการคิดไตร่ตรอง ประการแรก กระบวนการทบทวนและคัดเลือกหัวข้อสำหรับแฟ้มสะสมงาน เป็นกระบวนการไตร่ตรองโดยตัวของมันเองและกระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน สามารถช่วยให้ครูเก็บรวบรวมความคิดของครูเกี่ยวกับจุดแข็งของวิชาชีพและสังเคราะห์ลักษณะดังกล่าวให้เป็นภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือ ประการที่สอง แฟ้มสะสมงานการสอนที่มีข้อมูลหลากหลายและหลายระดับเกี่ยวกับการสอนและผลการสอนทำให้มีมุมมองที่หลากหลายนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ในแนวกว้างและลึก ประการที่สาม ในช่วงเวลาที่คิดไตร่ตรองแฟ้มสะสมงานการสอน เหมือนเป็นการทบทวนทั้งระบบการสอนหรือองค์รวมมีการขยายมุมมองของครูเกี่ยวกับการให้ความหมายการสอนว่าการสอนคืออะไรและประการสุดท้าย แฟ้มสะสมงานการสอนเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดระบบหลักฐานการสอนตามสภาพจริงดังนั้นการทบทวนแฟ้มสะสมงานการสอนแต่ละปีทำให้เห็นความก้าวหน้าของตนเอง (York-Barr; et al. 2001: 54; citing Brown; & Wolfe- Quintero. 1997: 28; Bailey; et al. 1998)

2.4.2.4 การพรรณนา (Portraiture) กระบวนการของการพรรณนา คือทีมของครู ได้มีโอกาสสังเกตครูคนอื่น ๆ แล้วเขียนพรรณนาถึงสิ่งที่เขาได้สังเกตและแบ่งปันสิ่งที่ครูสร้างสรรค์ขึ้นรวมทั้งความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับการสอนของตนกับสมาชิกทีมอื่น ๆ เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูคนอื่น ๆ กระบวนการนี้ทำให้ครูคิดไตร่ตรองการสอนและการเรียนรู้อย่างธรรมชาติ เป็นการคิดไตร่ตรองและสร้างสรรค์คู่มือการปฏิบัติการสอนด้วยตนเอง (Reagan; Case; & Brubacher. 2000: 148)

2.4.2.5 การใช้กระบวนการสังเกต (Observation Process) การสังเกตเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งที่เชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองเข้ามาด้วยกันซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับพัฒนาครูแต่ละคนและนำไปใช้แสวงหาความรู้ร่วมกับเพื่อนหรือกลุ่มของครูและสนับสนุนการพัฒนาภาษาในการพูดคุยเกี่ยวกับการสอนและให้แนวทางสำหรับการทำงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาสำหรับบุคลากรทั้งหมด ซึ่งการสังเกตมีความหมายมากกว่าการมองดูและการฟังเป็นกระบวนการที่ครูสามารถเข้าใจและให้ความหมายว่าสิ่งที่เห็นและได้ยินด้วยความรู้ภายในตัวคนและประสบการณ์ของครูเอง (Harris. 2002: 106; citing Drummond et al. 1992: 42) ครูมักใช้ทักษะการสังเกตเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพทั้งนี้การสังเกตควรเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยมีเทคนิคที่เอื้ออำนวยการเรียนรู้ด้วยการสังเกต เช่น ผู้ฝึกสังเกตใหม่ ควรกำหนดเน้นเพียงจุดเดียว กำหนดเวลาที่ใช้ในการสังเกต และใช้เครื่องมือช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งผู้สังเกตมีทักษะมากขึ้นจึงใช้รูปแบบการเล่าเรื่องและการเขียนบันทึกเรื่องราว ในการสังเกต มี 2 ส่วน คือ ข้อเท็จจริงและการตีความข้อเท็จจริง จุดเน้นสำหรับการสังเกต ได้แก่ พฤติกรรมเฉพาะบุคคล โครงสร้างของบทเรียน ทักษะคิดของครู บทบาทครู การจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิผล เทคนิคการสอน การตอบสนองของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียนและบุคคลอื่นๆ (Taggart; & Willson. 2005: 58-59) สำหรับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ควรจะใช้ง่ายและพร้อมที่จะปรับให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และระยะเวลา เช่น แบบสังเกตที่เป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scales) เป็นเครื่องมือที่ง่ายสำหรับบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Borich. 1994 : 45) ทั้งในลักษณะแบบตรวจสอบรายการ และมาตราประเมินค่าของลิเกิร์ต (Likert) ซึ่งแบบตรวจสอบรายการ มีแนวโน้มที่จะได้ข้อมูลที่เป็นอัตวิสัยมากกว่า ขณะที่มาตราประเมินค่าของลิเกิร์ต ข้อมูลที่ได้มีความเป็นวัตถุวิสัย แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการตัดสินและการตีความของผู้สังเกต (Taggart; & Willson. 2005: 48) สำหรับระยะเวลาในการสังเกตการณ์สอน อย่างน้อย 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ครั้งละประมาณ 20-30 นาที และเมื่อสิ้นสุดกระบวนการสังเกต ควรมีการสรุป ประชุมปรึกษาหารือเพื่อทบทวนสิ่งที่สังเกต ใช้เวลาประมาณ 90 นาที (Sahakian; & Stockton .1996: 50-53)

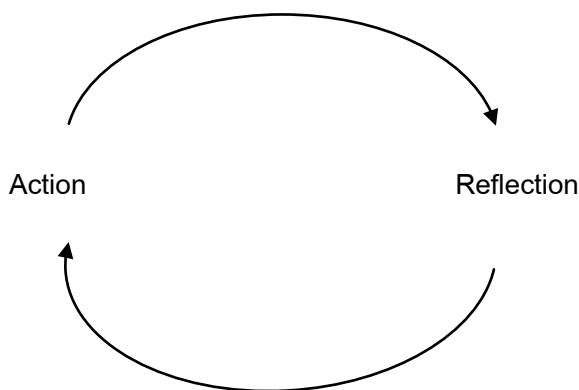
2.4.2.6 การฝึกอบรมการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection Training) การฝึกอบรมการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ ให้ผู้ปฏิบัติเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้น การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ การตัดสินใจและปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยการตั้งคำถามและร่วมแบ่งปันประสบการณ์ โดยมีวิธีการและเป้าหมายของการฝึกอบรมกับกลุ่มขนาดเล็ก (กลุ่ม 10 คน) ตลอดช่วงการฝึกอบรม กลุ่มได้รับการฝึกการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ในระดับลึก จากตัวอย่าง (กรณี เหตุการณ์สำคัญ) การ

ปฏิบัติงานของแต่ละคน เลือกลงและนำเสนอโดยสมาชิกกลุ่ม จุดเน้นพัฒนาการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน และวัฒนธรรมการเรียนรู้ ที่รู้สึกปลอดภัย ผู้เข้าร่วมแต่ละคนตอบคำถามโดยเขียนลงในกระดาษชิ้นเล็ก สำหรับนำเสนอของแต่ละคน และเมื่อจบโปรแกรม ผู้เข้าอบรมมีสารนิทัศน์ที่แสดงถึงการปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงและสามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาและใช้วิธีการไตร่ตรองในแนวทางที่ประยุกต์สู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ในการฝึกอบรมมีผู้อำนวยความสะดวกในการสนับสนุนปัจจัยเกี่ยวกับปรัชญา กระบวนการคิด ไตร่ตรองเชิงวิพากษ์และสร้างความมั่นใจในการอภิปราย รวมทั้งให้ความใส่ใจต่อผู้เข้าร่วม แต่การวิพากษ์เน้นการพัฒนาเพื่อสร้างผลลัพธ์ และวัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงวิพากษ์ได้เกิดขึ้นทั้งความคิดของผู้เข้าร่วมและช่วยเหลือให้เขาสามารถตรวจสอบการวิพากษ์ด้วยตนเองในงานของเขา สำหรับเนื้อหาและการจัดการ การฝึกอบรมการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์สามารถดำเนินการในแนวทางที่แตกต่างกันไป โดยโปรแกรมให้ผู้เข้าร่วมทุกคนได้รับกระบวนการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ แบ่งเป็นการกระทำกลุ่มเล็กโดยคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ต่อชิ้นงาน มี 2 ขั้นตอน คือผู้เข้าร่วมแต่ละคนเสนอชิ้นงานการปฏิบัติของเขา สำหรับการสะท้อนเชิงวิพากษ์กับกลุ่มใหญ่และ 2) ช่วงต่อมาเขาสะท้อนตนเอง (Self-Reflection) และลองผิดลองถูกวิธีการใหม่ ผู้เข้าร่วมแต่ละคนนำเสนอครั้งที่สองกับกลุ่ม เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ดีที่สุด และตามด้วยกลุ่มสรุปการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Fook, Jan. 2006: 1-7)

2.4.2.7 การสนทนาโต้ตอบ (Teacher Dialogues) การสนทนาของครูใช้ในการคิดไตร่ตรองต่อการปฏิบัติการสอน เป็นวิธีการที่มีรากฐานมองการสร้างความรู้ตามแนวคิดสรคณนิยม (Constructivist) โดยการสนทนาจัดขึ้นเดือนละครั้งในวันเปิดเรียน ผู้เข้าร่วมประกอบด้วยครู 4-5 คนและผู้บริหารสถานศึกษา ตอนเริ่มต้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะรับผิดชอบสำหรับการอำนวยความสะดวกในการพูดคุยสนทนา โดยกำหนดคำถามสำหรับการคิดไตร่ตรอง ทั้งนี้หัวข้อเรื่องสำหรับการคิดไตร่ตรองมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับความสนใจและความต้องการของครู ตัวอย่าง การสนทนาโต้ตอบ ได้นำมาใช้ในการประชุมสำหรับการอภิปรายสำหรับตรวจสอบและอภิปรายกรอบการนำหลักสูตรไปใช้ นอกจากนี้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการสนทนาของครูได้มีการทบทวนและเน้นย้ำว่าการสนทนาเป็นสิ่งที่ดี ซึ่งในบางโอกาส ครูมีโอกาสสังเกตการสอนคนอื่นก็สามารถมาสนทนากันได้ ซึ่งวิธีการสนทนาจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ของครูก็ต่อเมื่อครูรู้สึกสุขใจที่จะกล่าวถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของครูและค้นหาแนวทางแก้ปัญหาจากกลุ่ม นำแนวคิดที่พบความสำเร็จในห้องเรียนของตนมานำเสนอให้คนอื่น ๆ ได้ทดลองใช้ สมัครเข้าร่วมการวิจัยใหม่ๆ เปิดโอกาสให้เพื่อนครูเข้าศึกษา สังเกต การสอนของตน และผู้บริหารลดบทบาทลงเมื่อเห็นว่าสมรรถภาพของกลุ่มเพิ่มขึ้น คือมีภาวะผู้นำมากขึ้น (York-Barr; et al. 2001: 115-116)

2.4.2.8 การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การวิจัยปฏิบัติการเป็นแนวทางที่เป็นระบบที่มีการคิดไตร่ตรอง การปฏิบัติและปรับปรุงการปฏิบัติอยู่ด้วยกัน และยังเป็นวิธีการที่มีโครงสร้างของกระบวนการเอื้อต่อการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน และส่งเสริมสู่การพัฒนาวิชาชีพเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโรงเรียน (York-Barr; et al. 2000: 72-73) สำหรับการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีสังคมศาสตร์เชิง

วิพากษ์ที่เน้นกระบวนการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันและสามารถนำมาใช้ในแนวทางของการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) (Kemmis; & McTaggart. 2000: 567) หรือการแก้ปัญหาในสถานการณ์ของการทำงาน (Kemmis; & Wilkinson. 1998: 22) วิธีวิทยาพื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย 2 เทคนิควิธีร่วมกัน ได้แก่ การไตร่ตรองตนเอง (Reflexive Method) เป็นการเชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองชั้นวิพากษ์เข้ากับกระบวนการเชิงประจักษ์ของการวิจัย และการวิภาษวิธี (Dialectic Techniques) ถือว่าผู้ถูกวิจัยหรือผู้ที่ได้รับผลจากการวิจัย (Subjects) มีส่วนร่วมตระหนัก ร่วมคิด ร่วมเป็นเจ้าของ ร่วมเรียนรู้และร่วมรับผลของการวิจัย (Kemmis; & Wilkinson. 1998: 32-33) ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Planning a change) การปฏิบัติและสังเกตกระบวนการและผลของการปฏิบัติที่มีการเปลี่ยนแปลง (Acting and observing the process and consequences of the change) และการสะท้อนความคิดต่อกระบวนการและผลการปฏิบัติ (Reflecting on these processes and consequences) และนำไปสู่ปรับเปลี่ยน และปฏิบัติใหม่ (Re-planning, and so forth) (Kemmis ; & Wilkinson. 1998: 21) ขั้นตอนทั้ง 3 ของวงจรการวิจัยปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิธีวิทยาที่รวมกันเรียกว่า Praxiology คือ วิธีการวิจัยที่เชื่อมโยงการปฏิบัติและการสะท้อนความคิดเข้าด้วยกัน (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล; และสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2543: 183 อ้างอิงจาก Morrow. 1995; Smith.1997) แสดงดังภาพประกอบ 2 ซึ่งไม่ใช่เป็นเพียงการปฏิบัติให้เสร็จสิ้นตามแผนการและตามด้วยการประเมินโดยบุคคลใดๆ ตามรูปแบบของการประเมินผลแบบเดิม การสะท้อนความคิด คือการวิพากษ์ตนเองที่อาศัยการมีส่วนร่วมของทุกคน และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการที่อิงหลักสังคมศาสตร์เชิงวิพากษ์ ซึ่งกระบวนการเชิงวิพากษ์สะท้อนตนเอง(Self-reflection) ดำเนินการในขั้นตอนการวิจัยทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติ



ภาพประกอบ 2 Praxis: การเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวระหว่างการปฏิบัติและการคิดไตร่ตรอง

ที่มา: ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล; และ สุภาพ จัตราภรณ์. (2543). *การออกแบบการวิจัย*.
หน้า 183. อ้างอิงจาก Smith. 1997: 186

ความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครู เป็นวิธีการวิจัยที่เชื่อมโยงการปฏิบัติและการคิดไตร่ตรองเข้าด้วยกันและเกี่ยวข้องกับการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติมากที่สุด นั่นคือการวิจัยปฏิบัติการผูกติดกับลักษณะของบริบทและเนื้อหาในห้องเรียน (Baird; et al. 1991: 165 citing Elliot.1988) นอกจากนี้การวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือ (Collaborative Action Research) ยังให้ความสำคัญทั้งการคิดไตร่ตรองของปัจเจกบุคคลและผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพ (Baird ;et al.1991:165) รวมทั้งเป็นการใช้กลวิธีบรรยายและวิเคราะห์ตนเองเพื่อกลายเป็นครุนักคิด (Sparks-Langer; et al. 1991 citing Oja. 1989; Canning. 1990) ในขณะเดียวกันกระบวนการวิจัยมีการเชื่อมโยงระหว่างการคิดไตร่ตรอง (Reflective Thinking) และการปฏิบัติ (Action) อย่างชัดเจน กล่าวคือมีการพินิจพิเคราะห์ ทบทวนทั้งก่อนระหว่างและหลังการทดลองปฏิบัติ (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ จัตราภรณ์. 2543: 188) ในการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองของครูโดยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีการศึกษาเพื่อส่งเสริมครูในโครงการพัฒนาการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยส่งเสริมให้ครูพัฒนาวิธีการคิดของตนเองอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนโดยมีโค้ชช่วยสนับสนุนครูในการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาตนเองและร่วมเรียนรู้และพัฒนาตนเองของครูและโค้ชที่ทำหน้าที่สนับสนุนครูในการพัฒนาตนเองโดยกระบวนการคิดไตร่ตรอง โดยมีกิจกรรมของโครงการที่ช่วยครูในการคิดไตร่ตรองได้แก่ การเขียนบันทึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง การคิดไตร่ตรองจากการพูดคุยกับโค้ชเดือนละครั้งซึ่งมีทั้งการพูดคุยเป็นรายบุคคลกับโค้ช และระหว่างโค้ชกับกลุ่มเพื่อนครูภายในโรงเรียนเดียวกัน การสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด โดยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการคิดไตร่ตรองร่วมกันระหว่างเพื่อน

ครูและทีมโค้ชต่างโรงเรียน (อภิภา ปรัชญพฤทธิ. 2547: 49-67 อ้างอิงจาก สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. 2544) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลต่อการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน จากกลวิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรองที่นำเสนอข้างต้นนั้น การเลือกใช้กลวิธีพัฒนาการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครู ขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนา บริบท ศักยภาพของผู้เข้าร่วมในการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้กลายเป็นนักปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรอง เช่น การพัฒนาตนเอง ใช้กลวิธีการเขียนบันทึกไตร่ตรอง การบันทึกเหตุการณ์ แฟ้มสะสมงานการสอน และการวิจัยปฏิบัติการ เป็นต้น สำหรับการพัฒนาระดับกลุ่ม ควรใช้กลวิธีการสังเกตในห้องเรียนของเพื่อนครู การสนทนาโต้ตอบกับกลุ่มครู การฝึกอบรม และการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการพัฒนาครูทั้งระดับตนเองและระดับกลุ่ม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครู มีหลากหลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามแนวคิดที่นำมาใช้และจุดประสงค์การวิจัย สำหรับการศึกษาครั้งนี้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังเช่น พัลโทรัก (Pultorak. 1993: 288-295) การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองของครูฝึกหัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครู 31 คน ที่ฝึกประสบการณ์ในโรงเรียนระดับ อนุบาลถึงเกรด 12 ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการวิจัยภาคสนาม (Field Research) และรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ เทคนิคการวิเคราะห์เอกสาร(Techniques of Document Analysis) การสังเกต (Observation) และการสัมภาษณ์ (Interview) วิธีการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองใช้ การสังเกตแบบคลินิก (Clinical Observation) และการเขียนไตร่ตรอง (Written Products of Reflection) โดยออกแบบเป็น 4 วิธี คือ 1) การเขียนบันทึกประจำวันในทุกๆ 2 วัน 2) การเขียนบันทึกประจำสัปดาห์ ทุกๆ 2 สัปดาห์ โดยให้นักศึกษ้อ่านบันทึกประจำวัน เพื่อศึกษารูปแบบและแนวโน้มก่อนเขียนบันทึกไตร่ตรอง หลังจากนั้นแปลสัปดาห์ นักศึกษาคิดไตร่ตรองโดยปราศจากการอ่านบันทึก 3) การเขียนบันทึกหลังเยี่ยมห้องเรียน และ4)การสัมภาษณ์สะท้อนความคิดจากการสังเกตคลินิก การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ระดับการคิดไตร่ตรองของแวน มาเนน (Van Manen. 1977) พัฒนาเป็นกรอบเพื่อพิจารณาความแตกต่างแล้วจัดข้อมูลเป็น 3 ประเภท (Categories of Reflection) คือ การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ (Technical Rationality) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ (Practical Action) และการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ (Critical Reflection) ผลการศึกษาพบว่า วิธีการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองทั้ง 4 วิธี ส่งผลให้นักศึกษาครูมีสมรรถนะด้านการคิดไตร่ตรองที่มีคุณลักษณะของการคิดไตร่ตรองตามแนวคิดของแวน มาเนน ทั้ง 3 ประเภท ซึ่งระดับที่เกิดขึ้นแปรเปลี่ยนไปตามแต่ละวิธีการ คือ การเขียนบันทึกประจำวัน การคิดไตร่ตรองเน้นกลวิธีสอนกับประเด็นคุณธรรมหรือจริยธรรม การเขียนบันทึกประจำสัปดาห์ การคิดไตร่ตรองมีความสัมพันธ์กับประเภทการคิดไตร่ตรองระดับวิธีการมากที่สุดทั้งนี้ เพราะช่วงเวลาที่ใช้ไตร่ตรองยาวนานและนักศึกษาคิดไตร่ตรองถึงสมรรถนะการสอนและการ

ปฏิบัติงานของนักเรียน บันทึกการเยี่ยมชั้นเรียน การคิดไตร่ตรองสัมพันธ์กับประเภทการให้เหตุผลตามหลักวิชาและการปฏิบัติ และการสัมภาษณ์หลังการสังเกตคลินิก ปรากฏว่า มีการคิดไตร่ตรองที่กว้างและลึกซึ้งในลักษณะคู่ขนานกับประเภทของการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ประเภท

พาวเวอร์ (Power. 1999) ศึกษาการคิดไตร่ตรองของครู 3 คน เพื่อให้เข้าใจการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานแต่ละวัน และกระบวนการคิดไตร่ตรอง ทั้งการคิดไตร่ตรองกับตนเองและร่วมมือกับเพื่อนร่วมงาน (Collaborative) โดยเน้นบทบาทของการสนทนาโต้ตอบ โดยเฉพาะการเชื่อมโยงระหว่างการสนทนากับผู้อื่นและการสนทนาภายในความคิดของตนเอง สรุปผลการศึกษาได้ว่า ครูมีความยึดมั่นผูกพันสูงกับการเรียนรู้ และนักเรียนเป็นผู้กระตุ้นให้ครูคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับนักเรียนและโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และการสนทนาทั้งภายในตนเองและกับผู้อื่นของครูส่งเสริมการแก้ปัญหา การประเมินผลและการสร้างทางเลือก

สมิท (Smith. 1999) ทดสอบการปฏิบัติงานของครูในห้องเรียน 4 คน แบ่งเป็นครูใหม่ (Beginning Teacher) 2 คนและอีก 2 คน เป็นครูที่มีประสบการณ์ (Experience Teacher) ใช้กระบวนการคิดไตร่ตรองขณะปฏิบัติงาน (Reflection in action) โดยกำหนดคำถามว่า ครูคิดไตร่ตรองหรือไม่ เนื้อหาที่ครูคิดไตร่ตรองคืออะไร การกระทำหรือเหตุการณ์อะไรที่มีผลต่อการคิดไตร่ตรอง และปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อเนื้อหาและกระบวนการคิดไตร่ตรองของครู ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ครูบรรยายเกี่ยวกับการควบคุมและการลดเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาในชั้นเรียนมากกว่าการแก้ปัญหา

นอร์ตัน (Norton. 1994) ศึกษาเกี่ยวกับ ความคิดสร้างสรรค์ การควบคุมตน เป็นตัวแปรพยากรณ์การคิดไตร่ตรองของนักศึกษาคู กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาคู จำนวน 12 คน การดำเนินการวิจัย ใช้ทั้งเทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงปริมาณคือ ความคิดสร้างสรรค์และการควบคุมตน และข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์รายบุคคลและข้อวิจารณ์จากบันทึก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การประเมินความสามารถในการคิดไตร่ตรองของนักศึกษาคู ใช้หลักฐานจากบันทึกประจำสัปดาห์และนำกรอบแนวคิดความสามารถทางการคิดไตร่ตรองและการใช้ภาษาทางการสอนของซิมมอนและคณะมาเป็นเกณฑ์ (Simmons et al.1989) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Tests of Creative Thinking, Verbal Form A) และการควบคุมตน (Locus Of Control) ใช้เครื่องมือวัดการควบคุมตนของครู เป็นมาตรฐานปรมาณค่า (The Locus Of Control Scale for Teachers) การดำเนินการวิจัย ในการสัมมนาการสอนของนักศึกษา ใช้การเขียนบันทึกสนทนาโต้ตอบ (Reflective Dialogue Journal Writing) โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมการวิจัยได้รับการแนะนำเกี่ยวกับการคิดไตร่ตรองและการเขียนบันทึกโต้ตอบในการสัมมนาครั้งแรก เรียนรู้ปรัชญาของจอร์จอิ้ว และโซน จาก แบบฝึกหัดหลายๆ ครั้ง เพื่อกระตุ้นให้มีความตระหนักในตนเองและการคิดไตร่ตรอง และหลังจากนั้นนักศึกษาเขียนบันทึกประจำสัปดาห์กับอาจารย์นิเทศรายบุคคล แล้วอาจารย์นิเทศก็วิพากษ์วิจารณ์บันทึกแต่ละฉบับ เสนอปัญหาและคำถามและให้ความกระจ่าง

ถ้าจำเป็น หลังจากนั้นบันทึกส่งกลับนักศึกษาในครั้งต่อไปของการเข้าชั้นเรียน ในรายวิชาสัมมนา นักศึกษาแต่ละคนเขียนบันทึกทั้งหมด 9 ฉบับ นำมาวิเคราะห์การศึกษาครั้งนี้ 8 ฉบับ (N= 96) แนวทางการวิเคราะห์ที่ใช้กรอบแนวคิดความสามารถทางการคิดไตร่ตรองและการใช้ภาษาทางการสอนของซิมมอนและคณะมาเป็นเกณฑ์ นักวิจัย 2 คน กำหนดรหัสบันทึกและมอบหมายให้เพียงคนเดียวให้คะแนนแต่ละฉบับ คะแนนเป็นการแสดงการคิดไตร่ตรองระดับสูงสุด ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน คือ .71 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน คำนวณเพื่อประเมินความแข็งแกร่งและทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และโมเดลถดถอย เพื่อพิจารณาการประมาณค่าการทำนายที่ละตัวแปร และร่วมกันที่มีผลต่อตัวแปรตามคือการคิดไตร่ตรอง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อสนับสนุนและให้รายละเอียด แยกแยะข้อค้นพบทางสถิติ การสัมภาษณ์เน้นประเด็นการคิดไตร่ตรอง ความคิดสร้างสรรค์และการควบคุมตนเอง เวลาในการสัมภาษณ์ใช้เวลาช่วงการฝึกประสบการณ์ภาคสนามคลินิกทั้งหมด ผลการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการคิดไตร่ตรองและการควบคุมตนเอง และมีความสัมพันธ์ทางลบและต่ำกับความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการวิเคราะห์ถดถอย การควบคุมตนเองในช่วงสัปดาห์ที่ 5 ของเทอม ทำนายการคิดไตร่ตรองอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ไม่มีตัวแปรอิสระทั้งที่ละตัวหรือร่วมกัน พยากรณ์การคิดไตร่ตรอง

สเปอร์เจียน และบาวเวน (Spurgeon; & Bowen. 2002) ได้วิจัยเรื่องการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองในนักศึกษาครูโดยใช้วิดีโอติจิตอล มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบผลของกระบวนการปรับปรุงแก้ไขวิดีโอติจิตอลเพื่อใช้สร้างแฟ้มสะสมงานมัลติมีเดีย ที่มีผลต่อการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ของครู โดยกำหนดสมมติฐานว่า การพัฒนาแฟ้มสะสมงานมัลติมีเดีย ทำให้นักศึกษามีการคิดไตร่ตรองวิพากษ์เพิ่มขึ้น กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาครู ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่ม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่มีการคิดไตร่ตรอง และกลุ่มทดลองที่มีการคิดไตร่ตรองและการผลิต มัลติมีเดีย ในการเรียนการสอนวิชาสัมมนา นักศึกษากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ได้รับการสอนการคิดไตร่ตรองจนมีความเข้าใจอย่างชัดเจน สำหรับกลุ่มทดลองที่มีการคิดไตร่ตรองและการผลิต มัลติมีเดีย จะได้รับวิดีโอหนึ่งต่อหนึ่ง ซึ่งใช้สำหรับการแสวงหาความรู้ทางการสอน โดยใช้วิดีโอเป็นเครื่องมือ เพื่อกระตุ้นให้มีการวิพากษ์วิจารณ์การปฏิบัติงานเครื่องมือที่ใช้ตัวแปรตาม คือ การคิดไตร่ตรองของนักศึกษาครู ใช้กรอบแนวคิดที่พัฒนาโดยซิมมอนและคณะ (Simmons et al.1989) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระ 3 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า ทั้งสามกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน คือค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองการคิดไตร่ตรองไม่มีนัยสำคัญ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองการคิดไตร่ตรองและการผลิต มัลติมีเดีย ไม่มีนัยสำคัญ และกลุ่มทดลองการคิดไตร่ตรองและการผลิต มัลติมีเดีย พบว่าไม่มีนัยสำคัญ เช่นเดียวกัน

ยูย ชุน โล (Yui Chun Lo.2002. Online)ศึกษาเชิงสำรวจในลักษณะกรณีศึกษา 3 กรณี กับครูประจำการ จำนวน 3 คน โดยใช้แฟ้มสะสมงานการสอน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าครูทั้ง 3 คน มีการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ระดับที่แตกต่างกัน คือการคิดไตร่ตรองระดับเทคนิค (Technical) ระดับปฏิบัติงาน (Practical) และระดับวิพากษ์ (Critical) และพบว่าจำนวนข้อมูลที่

แสดงถึงการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์มีขนาดเล็ก ในทางตรงกันข้าม ข้อความที่แสดงการคิดไตร่ตรองระดับเทคนิค มากที่สุด ซึ่งการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์เพียง 2-3 ข้อความในแต่แฟ้มสะสมงาน

จีราภา ปานเพชร (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการคิดทบทวน (Reflecting) ของครูผู้สอนที่สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการสอนของตนเองโดยเน้นที่เทคนิคการถามคำถาม โดยเทคนิคนี้ใช้เพื่อการพัฒนาการถามคำถามของนักเรียนจากครูผู้สอนและในการวิจัยมีเป็นประชากร คือ ครูผู้สอนและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1.) บันทึกประจำวันของครูผู้สอนที่อธิบายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ความคิดของครูผู้สอนเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น และความคิดที่จะพัฒนาในแผนการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป และ 2.) บทบันทึกคำสนทนาระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน โดยใช้กระบวนการสามขั้นตอนในงานวิจัยคือ การวางแผน การสอน และการคิดทบทวน (Reflecting) ผลของการศึกษาพบว่าหลังจากการคิดทบทวน (Reflecting) ครูผู้สอนสามารถนำผลที่ได้มาจัดการกับเทคนิคการถามคำถามในครั้งต่อไป เทคนิคที่ใช้ได้ผลถูกนำไปใช้อีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าเทคนิคนั้นสามารถช่วยให้นักเรียนตอบคำถามได้ทุกครึ่ง ส่วนเทคนิคที่ใช้ไม่ได้ผลในครั้งแรกจะถูกนำไปใช้ในครั้งต่อไปเพื่อให้ครูผู้สอนค้นหาสาเหตุที่ไม่สามารถช่วยนักเรียนในการตอบคำถามได้ และครูผู้สอนต้องเตรียมคำถามหรือเทคนิคที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น

จากงานวิจัยที่นำเสนอข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูดำเนินการพัฒนาทั้งครูก่อนประจำการและครูประจำการ วิธีการพัฒนาใช้ทั้งการฝึกอบรม การใช้กรณีศึกษา การสนทนา การเขียนบันทึก การสังเกตและแฟ้มสะสมงาน สำหรับกระบวนการคิดไตร่ตรอง ประกอบด้วย การคิดไตร่ตรองขณะกระทำ (Reflection- in- action) การคิดไตร่ตรองหลังการกระทำ (Reflection- on- action) และการคิดไตร่ตรองเพื่ออนาคต (Reflection- for- action) ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาคูรมีสมรรถนะด้านการคิดไตร่ตรองที่มีคุณลักษณะของการคิดไตร่ตรองตามแนวคิดของแวน มาเนน ทั้ง 3 ประเภท และมีการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น และยังพบว่าหลังการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ครูมีความยึดมั่นผูกพันกับการเรียนรู้สูง และการสนทนาโต้ตอบทั้งกับตนเองและผู้อื่นของครูส่งเสริมการแก้ปัญหา การประเมินผล สร้างทางเลือกและนำไปใช้ นอกจากนี้ยังพบว่าครูคิดไตร่ตรองในเรื่องการควบคุมและการลดเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาในห้องเรียนมากกว่าการแก้ปัญหาและการคิดไตร่ตรองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการควบคุมตนเองและความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์

3. ความสัมพันธ์การคิดไตร่ตรองกับพฤติกรรมการสอนของครู

3.1 ความหมายของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปตามแนวทางการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 4

ที่ว่าจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพใช้กระบวนการเรียนรู้หาความรู้ มีการบูรณาการ ใช้แหล่งการเรียนรู้หลากหลายและมีการประเมินผลตามสภาพจริง จากแนวทางดังกล่าวทำให้บทบาทของผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนไปเป็นผู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ศึกษา ค้นคว้าและได้ใช้ความรู้ไปในชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงานได้ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายให้ผู้เรียนมีคุณภาพเป็นคนที่เก่ง ดีและมีความสุข

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้โอกาสผู้เรียนได้ค้นพบ ความรู้เอง โดยมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตที่มีความหมายแก่ตนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง สิ่งที่ตนเองชอบและสนใจและการจัดกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิหน้าที่ของผู้เรียน มีการวางแผน การออกแบบกิจกรรมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายเป็นระบบและที่สำคัญที่สุดเน้นประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2543: 71) นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยใช้กระบวนการทางปัญญา กระบวนการทางสังคมและให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดของผู้เรียน เน้นการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้วิธีสอนและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถพัฒนาแก้ปัญหา รวมทั้งเน้นการใช้วิธีการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี โดยครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน (พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2544: 7) เป็นผู้วางแผนจัดการ ซึ่งเน้นให้กับนักเรียน เพื่อคิด ค้นคว้า ทดลอง และสรุปเป็นความรู้โดยตัวนักเรียนเอง (ชนาธิป พรกุล. 2544: 50)

จากความหมายข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มศักยภาพในทุกด้าน สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุน ชี้นำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ให้ผู้เรียน ได้ค้นพบความรู้สร้างความรู้เอง โดยผ่านกระบวนการทางปัญญา กระบวนการสังคม มีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ทั้งนี้กิจกรรมหรือประสบการณ์สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ ความสามารถและความถนัดของผู้เรียน โดยมีการวางแผน การออกแบบกิจกรรมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายเป็นระบบ มีความหลากหลายของกิจกรรมหรือวิธีสอน แหล่งเรียนรู้และวิธีการวัดผลและประเมินผล

3.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด ฉะนั้นครูจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทตนเองจากการเป็นผู้ชี้แนะผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆและให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างความรู้ของตนเอง

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งปลูกฝังปัญญา พัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถทางอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควรใช้รูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้คู่คุณธรรม ทั้งนี้ต้องพยายามนำกระบวนการจัดการ กระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เข้าไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่1-3 การจัดการเรียนรู้ต้องสนองต่อความสนใจของผู้เรียน โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ ทั้งนี้ในแต่ละคาบเวลาเรียนนั้นไม่ควรใช้เวลายาวนานเกินความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษาต้องจัดการเรียนรู้ให้ครบทุกกลุ่มสาระในลักษณะบูรณาการที่มีภาษาไทยและคณิตศาสตร์เป็นหลัก (กรมวิชาการ. 2544: 21-22) ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คณะกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543: 22-28) ได้เสนอแนวทางไว้ดังนี้

1) ชี้นำ/สำรวจความต้องการ เป็นการศึกษารวมของนักเรียนและกำหนดความต้องการของผู้เรียนโดยการซักถาม สังเกต สัมภาษณ์ พูดคุยหรือทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อสร้างหรือกระตุ้นความสนใจ สำรวจความสนใจและพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนรายบุคคล

2) ชี้นำเตรียมการ ในขั้นนี้ครูต้องเตรียมศึกษาสาระ เนื้อหาวิชาในหลักสูตรและจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้มีความต่อเนื่อง เชื่อมโยงกันและหากเป็นไปได้ควรเชื่อมโยงและบูรณาการสาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชาที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงให้มากที่สุด ทั้งนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามถนัดและสนใจรายบุคคลและครูต้องเตรียมแหล่งข้อมูลทั้งที่เป็นสื่อการเรียน ใบความรู้ ใบงานและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีข้อมูลความรู้ที่

ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษา ค้นคว้าตามความต้องการ รวมถึงการสำรวจแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้องสมุด ประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ เป็นต้น

3) **ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** ประกอบด้วย 3.1) **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ขั้นนี้ครูควรใช้ประเด็นคำถาม สถานการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นหรือท้าทายให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ โดยครูแสดงท่าทีด้วยความเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อครู และครูควรกระตุ้นผู้เรียนให้สอดคล้องตามความถนัด ความสนใจ และลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและจริงใจ 3.2) **ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพโดยมุ่งจัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต ใช้สื่อที่หลากหลายในลักษณะขององค์รวมที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน คำนึงถึงการใช้สมองทุกส่วนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเสนอกิจกรรมและลงมือปฏิบัติทุกขั้นตอน สรุปความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทั้งสมาชิกภายในกลุ่มและสมาชิกระหว่างกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ 3.3) **ขั้นวิเคราะห์ อภิปรายผลงานหรือองค์ความรู้** ผลงานหรือองค์ความรู้ที่สรุปได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดการค้นพบองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ครูเป็นผู้สังเกตเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับที่ส่งผลให้องค์ความรู้ที่ได้รับชัดเจนเป็นการเสริมแรงและกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการค้นหาคำตอบต่อไป

4) **ขั้นประเมินผล** เป็นการประเมินผลสำเร็จของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบเพื่อพัฒนาและค้นหาค่าศักยภาพ จุดเด่นจุดด้อยของผู้เรียนและตรวจสอบว่ากระบวนการเรียนรู้ ได้พัฒนาผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ อีกทั้งผลการเรียนของผู้เรียนจะเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการสอนของครูด้วย ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งในส่วนของกระบวนการและผลงาน ทั้งด้านความรู้ ด้านความรู้สึกรู้สึก และทักษะการแสดงออกทุกด้านและประเมินผลตามสภาพจริง

5) **ขั้นสรุปและนำไปประยุกต์ใช้** เป็นขั้นการตกผลึกของกระบวนการเรียนรู้รายบุคคล กล่าวคือ ผู้เรียนแต่ละคนจะเกิดการมองเห็นสิ่งต่างๆ อย่างเป็นองค์รวม มองอย่างเชื่อมโยงหยั่งรู้ เกิดการค้นพบตัวเองว่า มีความสามารถ มีจุดเด่นจุดด้อยทางด้านใดซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน หลังจากที่ได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้และการแสดงออกตามกระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาได้จากการหาข้อสรุปจากบทเรียน โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะเพิ่มเติม การแลกเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ การสะท้อนความคิด การแสดงผลงาน การจัดนิทรรศการ การแสดงออกในลักษณะละคร การนำข้อค้นพบ การปรับปรุงตนเองของผู้เรียน เช่นการปรับปรุงบุคลิกภาพ การเข้า

กับคนอื่นได้ การเข้าใจผู้อื่น การเห็นอกเห็นใจในสถานการณ์ต่างๆ การเคารพสิทธิผู้อื่น ตลอดจน การสร้างสรรค์ใหม่ๆ ที่จะเกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และการดำรงชีวิตประจำวัน

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญควรใช้รูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ร่วมกัน เรียนรู้ จากธรรมชาติ เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้แบบบูรณาการ และเรียนรู้คุณธรรม โดยนำ กระบวนการจัดการ การกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สอดแทรกในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดปัญญา พัฒนาการคิด และความสามารถทางอารมณ์ ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ การ เตรียมการ การดำเนินการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

3.3 ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2545 : 4-5) ได้พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้ 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการ เรียนรู้ที่มีความสุข ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ด้านศิลปะ ดนตรี กีฬาและทฤษฎีการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านการฝึกฝน กาย วาจา ใจและวิเคราะห์การจัด กิจกรรมการเรียนการสอนของครูต้นแบบ ปี 2541-2543และพิจารณาความสอดคล้องกับแนวการจัด การศึกษา ในหมวด 4 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดตัวบ่งชี้ กระบวนการเรียนของนักเรียนและกระบวนการสอนของครู

ตัวบ่งชี้กระบวนการสอนของครู ประกอบด้วยครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการที่ ผสมผสานภูมิปัญญาไทยและความรู้สากล จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้าจิตใจและเสริมแรง ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ เข้าใจและเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและแสดงความ เมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง จัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง ส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของนักเรียน ใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงโดยร่วมมือ กับชุมชน ปลูกฝังระเบียบวินัย ค่านิยมและคุณธรรมตามวิถีวัฒนธรรมไทย และประเมินตนเองอยู่ เสมอ และสังเกตประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้กระบวนการเรียนของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี ฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมหลากหลายจนค้นพบความถนัดและ วิธีการของตนเอง เห็นแบบอย่างที่ดี และฝึกเผชิญสถานการณ์จนเกิดจิตสำนึกและคุณธรรม ฝึกคิด หลายวิธี สร้างสรรค์จินตนาการและแสดงออกได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล ได้รับการเสริมแรงให้ ทดลองวิธีการแก้ปัญหาทั้งด้วยตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ได้ฝึกค้นคว้ารวบรวมข้อมูล

และสร้างสรรค์ความรู้จากแหล่งวิทยาการในโรงเรียนและชุมชน สนใจใฝ่รู้ มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างมีความสุข ฝึกระเบียบวินัยและรับผิดชอบในการทำงานจนสำเร็จและฝึกประเมินผลงาน ฝึกประเมินและปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น

นอกจากนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544 :7-8)เสนอตัวบ่งชี้ที่จะใช้เป็นแนวทางการประเมินการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยประเมินจากผู้สอนเมื่อเขียนแผนการสอนและเมื่อนำแผนการสอนไปใช้ในห้องเรียนและประเมินจากผู้เรียนจากพฤติกรรมการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยพิจารณาทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีดังนี้ โดยตัวบ่งชี้ผู้สอน ได้แก่ จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่เอง ให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ(Process Skills) คือ กระบวนการคิด(Thinking Process) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) คือมีส่วนทั้งด้านปัญญา กาย อารมณ์ และสังคม รวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทั้งสิ่งมีชีวิตและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น หนังสือ สถานที่ต่างๆ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพและจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข (Happy Learning) มีการวัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการความสามารถ ศักยภาพของผู้เรียน และผลผลิตจากการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) พัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (Application) และเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คือเป็นผู้จัดประสบการณ์รวมทั้งสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางสร้างความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ว่าบทบาทผู้สอน เป็นผู้นำเสนอ เป็นผู้สังเกต เป็นผู้ถาม เป็นผู้ให้การเสริมแรง เป็นผู้แนะนำ เป็นผู้สะท้อนความคิด เป็นผู้จัดบรรยากาศ เป็นผู้จัดระเบียบ เป็นผู้แนะแนว เป็นผู้ประเมิน เป็นผู้ให้คำชื่นชมและเป็นผู้กำกับ สำหรับตัวบ่งชี้ผู้เรียนได้แก่ สร้างความรู้ (Construction) รวมทั้งสร้างสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเองใช้ทักษะกระบวนการ (Process Skills) คือ กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่ม สร้างความรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) และมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เรียนรู้อย่างมีความสุข (Happy Learning) และสามารถนำความรู้ไปใช้ (Application)

ทั้งนี้การกำหนดตัวบ่งชี้ข้างต้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ครูใช้สำหรับตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนของตนว่าสอดคล้องการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อนำผลไปปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยตัวบ่งชี้ แบ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวกับผู้เรียนและผู้สอน ดังนั้นครูสามารถนำตัวบ่งชี้ดังกล่าวมาเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้

จากเอกสารแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนั้นต้องเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้หรือสร้างความรู้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง โดยเน้นการปฏิบัติจริง การคิด และการสรุปสร้างความรู้ ผ่านกระบวนการกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ทั้งนี้กิจกรรมที่จัดต้องคำนึงความต้องการ ความสนใจและความสามารถหรือความถนัดของผู้เรียน นอกจากนี้ในกระบวนการเรียนการสอนของครู

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการสอน เกี่ยวกับการเตรียมเนื้อหา วิธีการสอน และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ และจัดทำแผนการเรียนรู้ ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสนับสนุนสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และขั้นการประเมินผลการสอนที่เน้นการประเมินตามสภาพจริง

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูจะจำแนกพฤติกรรมกรรมการสอนของครู เป็น 4 ด้าน คือ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียน การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

3.4 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการสอนโดยการคิดไตร่ตรอง

3.4.1 คุณลักษณะของครูที่มีการคิดไตร่ตรอง

คุณลักษณะอย่างหนึ่งของครูที่มีการคิดไตร่ตรองคือมีความยึดมั่นผูกพันต่อการพัฒนาวิชาชีพระดับสูง มีความสนใจในการเรียนรู้ การใฝ่รู้ การตั้งคำถาม และค้นพบสิ่งเป็นบรรทัดฐานใช้เป็นแนวทางของการคิดและการปฏิบัติ (York Barr; et al. 2004: 9 citing Bright. 1996; Zeichner; & Liston. 1996) นอกจากนี้การแสวงหาความรู้ของครูไม่ได้เน้นเพียงแต่ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูเท่านั้น แต่ต้องเข้าใจฐานคติ อคติ หรือค่านิยมที่ครูนำมาใช้ในการบวนการการศึกษาโดยครูควรพิจารณาประเด็นความยุติธรรม ความเสมอภาค และคุณธรรมในการออกแบบการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติของครู การที่ครูจะรับหรือการปฏิเสธข้อมูลหรือแนวคิดใหม่ ต้องมีการตรวจสอบ วิเคราะห์และปรับข้อมูลให้เหมาะสมกับบริบท ประสบการณ์ที่มีมาก่อนและสอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา (Clarke. 1995: 245; Zeichner; & Liston. 1996: 23) ครูที่มีการคิดไตร่ตรองเป็นนักตัดสินใจที่พัฒนาความคิดในการวางแผนเพื่อนำความเข้าใจใหม่สู่การกระทำเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Clarke. 1995: 260)

นอกจากนี้ครูที่มีการคิดไตร่ตรอง (Reflective Teacher) คือบุคคลที่ย้อนกลับใส่ใจความเป็นจริงของการปฏิบัติในชั้นเรียนทันทีทันใด โดยใช้การคิดไตร่ตรองทำความเข้าใจกับความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนการสอน การคิดไตร่ตรองจะเกิดขึ้นตลอดเวลาของการเรียนการสอน และจะมีการคิดไตร่ตรองเมื่อจบบทเรียนแล้วเพื่อตรวจสอบกระบวนการ และคุณค่าของกระบวนการนั้นที่มีต่อนักเรียน โดยครูให้เวลาตั้งคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและความสำเร็จของพยายามในการสอน คิดและวิพากษ์ตนเองเกี่ยวกับการสอนของตน ปรับบทเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการ ภูมิหลัง และประสบการณ์ของผู้เรียน และวิเคราะห์และวิพากษ์ความสำเร็จของบทเรียนภายหลังการสอนสิ้นสุดลง ทั้งนี้การปรับเนื้อหาให้เข้ากับสภาพชีวิตจริงของผู้เรียน ครูใช้การจัดประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียน และยังรู้ว่าผู้เรียนพร้อมที่จะเรียนรู้อะไร โดยลดการบรรยายและการบอกเล่า และกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ของตนเองเพื่อสร้างความเข้าใจ ซึ่งทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นเจ้าของ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างการสอนและการเรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและกระตุ้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบในการเรียนของตนเองมากขึ้น

(Borich.2004:45) ในขณะที่เดียวกันครุณักคิดไตร่ตรองยังมีคุณลักษณะชอบแสวงหาความรู้ ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลทั้งต่อตนเอง ทฤษฎีหรือวิธีการปฏิบัติต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอน มีการคิดพิจารณา ตรวจสอบก่อนลงมือปฏิบัติ มีความพยายามที่จะใช้ทั้งความคิดและการกระทำในการแสวงหาคำตอบ หรือวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์และหลักฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ (Eby; & Kujawa. 1994: 6)

จะเห็นได้ว่าครุที่มี การคิดไตร่ตรอง จะมีลักษณะของการแสวงหาความรู้ ตรวจสอบความคิด การกระทำของตนเองอย่างต่อเนื่องอย่างมีระบบและเชื่อถือได้ เพื่อนำสู่การปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นต่อไป

3.4.2 การพัฒนาการสอนของครุโดยการคิดไตร่ตรองผลการปฏิบัติการสอน

การพัฒนาการสอนของครุโดยการคิดไตร่ตรองผลการปฏิบัติการสอน ทำให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์การปฏิบัติอย่างมีปัญญา ที่แสดงถึงความสามารถของครุในฐานะนักปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรองผลการปฏิบัติงานของตนเอง (Reflective Practitioner) ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ครุต้องมีความเข้าใจวิธีการสอนและการจัดการเรียนรู้เพื่อเลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งความรู้ ความเข้าใจและกระบวนการตัดสินใจเหล่านี้เป็นสิ่งที่ครุเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่อง และความสามารถในการคิดไตร่ตรองตนเองของครุ จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงการสอน (Elliott. 1991: 9) ทั้งนี้ครุเรียนรู้จากการกระทำ การอ่าน และการคิดไตร่ตรอง โดยความร่วมมือกับครุอื่นๆ (Collaborative with other teacher) ด้วยการพิจารณาผู้เรียนและงานของตนเองอย่างใกล้ชิดและแบ่งปันสิ่งที่พบเห็น ซึ่งการเรียนรู้ลักษณะนี้ทำให้ครุก้าวกระโดดจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติที่สมบูรณ์ และในการเรียนรู้ของครุต้องอาศัยสภาพการณ์ที่ส่งเสริมให้ครุใฝ่รู้และร่วมมือร่วมใจระหว่างครุด้วยกันและสิ่งที่ครุต้องการเรียนรู้มาจากตัวครุเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งครุต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนที่เน้นผู้เรียนหรือความสำเร็จของผู้เรียน (Wilen; et al. 1997: citing Darling –Hammond and McLaughlin. 1995)

การคิดไตร่ตรองเกี่ยวข้องกับปรับปรุงการปฏิบัติงานมากกว่าการสะสมความรู้ (Day.1993:28) ทั้งนี้เพราะโรงเรียน ชั้นเรียนแต่ละแห่งจะมีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นครุสามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตน ด้วยการคิดไตร่ตรองและยึดมั่นในการแสวงหาความรู้ และการวิเคราะห์วิพากษ์การสอนของตนเองและการสอนของคนอื่นๆ สำหรับการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของตนเองเป็นวงจรการให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายความว่าครุสามารถพิจารณางานของตนในแนวทางของการวิพากษ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่มีพลังอำนาจอย่างหนึ่งซึ่งครุถูกกระตุ้นให้มีการคิดไตร่ตรองและปรับปรุงการปฏิบัติผ่านกระบวนการของการแสวงหาความรู้ ซึ่งความร่วมมือในการสนทนาโต้ตอบและการกระทำ สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลย้อนกลับและการเปรียบเทียบ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสนับสนุนครุให้คิดไตร่ตรองต่อการปฏิบัติตนเอง ครุที่ตระหนักว่าการแสวงหาความรู้ และการคิดไตร่ตรองเป็นกระบวนการสำคัญในห้องเรียน ช่วยให้นักพบปัญหาได้ง่ายและก่อให้เกิดความพยายามปรับปรุงการปฏิบัติการเรียนและการสอน (Hopkins; et al. 1997: 105)

การแสวงหาความรู้และการคิดไตร่ตรองเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ของครู การคิดไตร่ตรองและทบทวนความเชื่อและการปฏิบัติงาน เป็นการเปิดโอกาสให้ครูได้ทำความเข้าใจตนเองอย่างถ่องแท้จะทำให้ครูเริ่มตั้งคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังที่ควรจะเป็น ทัศนคติ ความเชื่อและการปฏิบัติงานของตน ซึ่งการคิดไตร่ตรองของครูส่วนใหญ่เกิดขึ้นในขณะดำเนินกิจกรรมในห้องเรียน เรียกว่าการไตร่ตรองขณะกระทำ(Reflection in Action) (Schon.1983) มีลักษณะคือ เกิดขึ้นระหว่างที่กิจกรรมในห้องเรียนกำลังดำเนินการอยู่เกิดขึ้นมาทันทีทันใดกับกิจกรรมและช่วยทำให้เกิดการตัดสินใจขณะดำเนินกิจกรรม ซึ่งกลวิธีในการไตร่ตรองขณะกระทำของครูนี้มีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงการสอนและความเชื่อของครู แต่การคิดไตร่ตรองลักษณะนี้เป็นสิ่งที่ยากจะศึกษาหรือกำหนดรูปแบบให้ชัดเจน เวลาที่ใช้ในการไตร่ตรองมักมีเพียงเล็กน้อย นำไปสู่การคิดและการตัดสินใจอย่างเร่งรีบ นอกจากนั้นสิ่งที่ครูคิดไตร่ตรองหรือประเมินก็ควบคุมโดยสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีทันใดในชั้นเรียนไม่ใช่ควบคุมโดยครู ดังนั้นการไตร่ตรองขณะกระทำจึงเป็นการตั้งรับ (Reactive) มิใช่เชิงรุก (Proactive) การตั้งรับจะทำให้ครูได้มุมมองที่แคบและปัญหาการสอนบางอย่างอาจถูกมองข้ามหรือไม่ได้ระบุว่าเป็นปัญหาที่เกิดจากครู นอกจากนี้การคิดไตร่ตรองของครูสามารถเกิดขึ้นภายหลังการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งโซชนเรียกว่าการคิดไตร่ตรองในลักษณะนี้ว่าการคิดไตร่ตรองหลังการกระทำ(Reflection on Action) ซึ่งมีลักษณะดังนี้เกิดขึ้นมาจากการสอน เกี่ยวข้องกับการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ และสามารถให้การตัดสินใจในการสอนของครูได้ ผลจากการคิดไตร่ตรองตามแนวทางนี้ทำให้ครูได้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงตนเอง

การคิดไตร่ตรองการสอนมีลักษณะสำคัญคือ 1)การปฏิบัติที่มุ่งเน้นการตรวจสอบเป้าหมายและผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ 2)เป็นกระบวนการที่เป็นวงจร ประกอบด้วยขั้นตอนวางแผนการสอน เตรียมการสอน ปฏิบัติการสอน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลข้อมูล และไตร่ตรอง โดยมีครูเป็นผู้กำกับติดตาม ประเมินและปรับปรุงการปฏิบัติงานสอนของตนเองอย่างต่อเนื่อง 3)ใช้วิธีการเชิงประจักษ์ในการแสวงหาความรู้ในชั้นเรียน เช่น การทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้อง ศึกษางานวิจัยที่มีอยู่ การเก็บข้อมูลใหม่ และการวิเคราะห์และประเมินผล ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้พัฒนามาตรฐานการสอนให้สูงขึ้น 4) ทัศนคติต่อการสอน การคิดไตร่ตรองการสอนต้องการให้ครูเปิดใจกว้าง มีความรับผิดชอบ และความตั้งใจจริงในการปฏิบัติการสอน 5)การพิจารณาตัดสินใจของครูเกี่ยวกับความรู้ของครูโดยการแสวงหาความรู้เชิงประจักษ์และจากงานวิจัยอื่นๆ 6) เป็นการเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนครู เพื่อยกระดับการเรียนรู้วิชาชีพครูให้สูงขึ้นโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยความร่วมมือร่วมใจและการสนทนาโต้ตอบกับกลุ่มเพื่อนครู 7) การคิดไตร่ตรองการสอนเป็นเหมือนการสร้างสื่อกลางนอกเหนือออกไปจากที่มีอยู่เพื่อพัฒนากรอบสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Pollard; et al. 2002: 12)

จะเห็นได้ว่าการคิดไตร่ตรองของครูเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนในทางที่ดีขึ้น ซึ่งครูสามารถคิดไตร่ตรองการสอนได้ทั้งในระดับ

บุคคลด้วยตัวของครูเองโดยการบันทึกไตร่ตรองหลังการสอนเสร็จสิ้น เพื่อตรวจสอบการสอนของตนที่ผ่านมาแล้วนำไปสู่การสร้างทางเลือกใหม่ทางการสอนหรือปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไปและเพื่อให้มั่นใจว่าทางเลือกที่ตนคิดและตัดสินใจนั้นเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการสอนอย่างแท้จริง ครูสามารถร่วมคิดไตร่ตรองกับเพื่อนครูโดยการสนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้ครูปรับเปลี่ยนความคิดให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนกับการคิดไตร่ตรอง

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูโดยผ่านการพัฒนาด้วยการคิดไตร่ตรองได้มีศึกษาไว้ในหลายรูปแบบ จากการศึกษาของแบร์ดและคณะ (Baird; et al. 1991: 163-182) ศึกษาความสำคัญของการไตร่ตรองในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดประสงค์การศึกษา เพื่อศึกษาการไตร่ตรองแบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Reflection) ว่าสามารถยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่ รูปแบบการศึกษาใช้รูปแบบกรณีศึกษาระยะเวลา 3 ปี ในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Action Research) โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ 13 คน ครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์และครูฝึกหัด 14 คน และนักเรียนวิทยาศาสตร์ 64 คน จากเกรด 8-11 และผู้วิจัย การดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยทำการวิจัยร่วมกับผู้เข้าร่วมวิจัยโดยวางแผน ออกแบบวิธีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมการสอนของครูและนักเรียนในห้องเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และการประเมินผลโดยการเขียน ในการออกแบบการวิจัย เน้นบทบาทของการคิดไตร่ตรองเป็นแกนกลาง โดยใช้การคิดไตร่ตรอง 2 ประเภท คือ การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน (Reflection on Practice) และการคิดไตร่ตรองปรากฏการณ์ (Phenomenological Reflection) ซึ่งการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ใช้การเขียนบันทึกประจำวันและการประเมินชิ้นงานของครู การอภิปรายในชั้นเรียน(นักเรียน ครู) การประชุมกลุ่มครูกับนักวิจัย การประเมินชิ้นงานนักเรียน การอภิปรายนักเรียนกับนักวิจัยทั้งรายบุคคลและกลุ่ม โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอนปกติซึ่งการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติในห้องเรียนโดยใช้บทเรียน 3 บทสำหรับทดลอง ให้ครู นักเรียน และผู้สังเกตแบบมีส่วนร่วม ตอบคำถาม 4 ข้อ ในตอนสุดท้ายของบทเรียน คือ คุณทำอะไร ทำไมคุณทำเรื่องนี้เรื่องนี้เกี่ยวกับการเรียนการสอนอย่างไร และดีกับบทเรียนอย่างไร หลังจากนั้นโดยให้ครูเขียนบันทึกประจำวันเกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนรู้จากการทดลองบทเรียน และกระบวนการวิจัยที่นำมาใช้ ระยะที่ 2 ในระยะนี้มีการปรับเปลี่ยนให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมอย่างสมบูรณ์ในการแบ่งปันการรับรู้บทเรียน และมีการตกลงร่วมกันว่าสิ่งที่ต้องการให้ครูและนักเรียนเปลี่ยนแปลงคืออะไรหลังจากนั้นทำการประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมการสอนและการเรียนตามที่ตกลง ระยะที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเองและการร่วมคิดไตร่ตรองการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียน ผลการศึกษาพบว่า มีความชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

กล่าวคือ ทั้งครูและนักเรียนปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติการเรียนการสอนของตน และมีวิธีการสำหรับการตรวจสอบการเรียนการสอนและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และสุดท้ายการคิดไตร่ตรองทำให้นักเรียนและครูมีความรู้ ความตระหนักและการควบคุมตนเองดีขึ้น และการปฏิบัติในห้องเรียนดีขึ้น

กิพและริชาร์ด (Gipe; & Richards. 1992: 52-57) ศึกษาเรื่องความเชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองและการพัฒนาความสามารถทางการสอนของนักศึกษาครู เป็นการศึกษาโดยใช้ การวิจัยภาคสนาม(Field Research Methodology) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์บันทึกไตร่ตรอง (Analysis of Reflective Journals) และสถิติบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ได้แก่ การเขียนบันทึก ซึ่งเป็นทั้งเครื่องมือที่ส่งเสริมการคิดไตร่ตรองและสารนิทัศน์สำหรับประเมินการคิดไตร่ตรองและการสังเกตพหุ(Multiple Observations) โดยการเขียนบันทึกเป็นลักษณะบันทึกโต้ตอบ (Dialogue Journal) ระหว่างนักศึกษากับครูในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาซึ่งทำการสอน 4 ครั้ง สำหรับการสังเกตมีทั้งการสังเกตที่ไม่เป็นทางการโดยครูผู้สอนในห้องเรียนที่นักศึกษาฝึกสอน และสังเกตอย่างเป็นทางการโดยอาจารย์นิเทศ ผลการศึกษาพบว่า มีความเชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองของครูกับความสามารถทางการสอน โดยครู 6 คน มีการพัฒนาและปรับปรุงมากที่สุดเกี่ยวกับความสามารถด้านการเตรียมการและการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม และมีการเขียนบันทึกไตร่ตรองที่เน้นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนมากที่สุด

จีโอแวนเนลลี (Giovannelli. 1998: 293-309) ศึกษาเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการคิดไตร่ตรองที่มีต่อการสอนและประสิทธิภาพของการสอน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 55 คน ผลการศึกษาพบว่า การคิดไตร่ตรองมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนโดยเฉพาะองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนในด้านพฤติกรรมการสอน การจัดระบบชั้นเรียน และความคาดหวังของครู

แบลส และแบลส (Blasé; & Blasé. 1999: 349-378) ในเรื่องภาวะผู้นำทางการสอนของผู้บริหารโรงเรียนและการพัฒนาครู : มุมมองของครู โดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและกระบวนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลบนฐานทฤษฎีปฏิสัมพันธ์สัญลักษณ์ (Symbolic Interaction Theory) ตามแนวคิดของบลูมเมอร์ (Blumer. 1969) และมีด (Mead.1934) เครื่องมือวัดที่ใช้เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือคุณลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อการสอนในห้องเรียน(กลวิธี พฤติกรรม เจตคติ เป้าหมาย) และคุณลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อการสอนในห้องเรียน(กลวิธี พฤติกรรม เจตคติ เป้าหมาย) เก็บข้อมูลกับครูจำนวน 809 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้สาระสำคัญ 2 ประการ ที่ประกอบด้วย 11 กลวิธี ซึ่งนำมาใช้สร้างรูปแบบการคิดไตร่ตรอง ความก้าวหน้าในวิชาชีพโดยภาวะผู้นำทางการสอน (The Reflection-Growth (RW) Model of Instructional Leadership) ซึ่งสาระสำคัญได้แก่การสนทนากับครูเพื่อส่งเสริมการไตร่ตรองและความก้าวหน้าในวิชาชีพ และกลวิธีที่ผู้บริหารโรงเรียนใช้พัฒนาครู

ผลการศึกษาเกี่ยวกับมุมมองของครูต่อความรู้สึกและการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมที่เกิดจากการคิดไตร่ตรอง ในการวิเคราะห์การคิดไตร่ตรอง ใช้กรอบการคิดไตร่ตรองของสปาร์ค-แลนเกอร์ และคอลตัน (Sparks-Lannger; & Colton. 1991) มี 7 ระดับ คือ ไม่มีการบรรยายพฤติกรรมการสอน บรรยายพฤติกรรมสอนง่ายๆ ให้คำอธิบายถึงเหตุการณ์การสอน/การเรียนรู้โดยใช้มโนทัศน์ของวิธีสอน อธิบายถึงพฤติกรรมสอนใช้เพียงความชอบส่วนบุคคลหรือสิ่งเดิม อธิบายถึงพฤติกรรมสอนที่ใช้หลักการสอน อธิบายถึงพฤติกรรมสอนที่ใช้หลักการสอนและบริบท และอธิบายถึงพฤติกรรมสอนที่ใช้การพิจารณาคุณธรรม จริยธรรม ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการสอนที่ครูเพื่อส่งเสริมการคิดไตร่ตรองของผู้บริหารโรงเรียน มี 5 รูปแบบ ได้แก่ 1)ให้ข้อเสนอแนะ 2)ให้ข้อมูลย้อนกลับ 3)การเป็นตัวแบบการสอน 4) การใช้การแสวงหาความรู้โดยการตั้งคำถาม และ5) การให้คำชม ส่งผลให้ครูมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน คือ มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ กล้าเสี่ยง การวางแผนและเตรียมการสอนเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น บูรณาการมโนทัศน์ที่หลากหลายในการสอน การให้การเสริมแรง มีความสุขุมรอบคอบมากขึ้นต่อตัดสินใจในห้องเรียน ความร่วมมือระหว่างเพื่อนครูมากขึ้นในการร่วมพิจารณาเนื้อหาการสอน นอกจากนี้ยังมีผลทางบวกต่อความรู้เกี่ยวกับแรงจูงใจ ความพึงพอใจ การเห็นคุณค่าในตนเอง การรับรู้ความสามารถและความรู้สึกปลอดภัย

แคมเบล (Campbell. 2001) เปรียบเทียบการคิดไตร่ตรองของครูระหว่างครูใหม่กับครูที่มีประสบการณ์การสอน เพื่อศึกษาการคิดไตร่ตรองการสอนและการสอนของครูใหม่ที่มีประสบการณ์การสอนไม่เกิน 3 ปี และครูที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูใหม่ 7 คน ครูที่มีประสบการณ์การสอน 8 คน ที่สมัครเข้าร่วมการวิจัย ครูแต่ละคนจะถูกบันทึกวิดีโอการสอนและบันทึกเสียงความเห็นของครูเกี่ยวกับการสอนของตนเอง การบันทึกเสียงจะวิเคราะห์เปรียบเทียบและจัดกลุ่มเรื่องที่ใช้ในการคิดไตร่ตรองทันที ผลการวิจัยพบว่า ครูที่ไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติแบบคิดไตร่ตรองหรือไม่มีประสบการณ์มาก่อน เน้นการคิดไตร่ตรองการสอนของตนเอง เน้นการแก้ปัญหา เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ วินิจฉัยเทคนิคการสอนของตนเอง บรรยายเกี่ยวกับผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน บรรยายเหตุการณ์การสอน อธิบายทางเลือกในการใช้เทคนิคการสอนของตนเอง และให้ข้อคิดเห็นอื่นๆ นอกจากนี้ครูทั้งสองประเภทกล่าวถึงเหตุการณ์การสอนบ่อยที่สุด อธิบายทางเลือกในการสอนและผู้เรียน อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างครูทั้งสองประเภทพบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอน กล่าวถึงผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และรูปแบบการสอนของตนเองมากกว่าครูใหม่ ครูทั้งหมดคิดไตร่ตรองถึงวิธีการสอนที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตถึงปัจจุบันหรือคาดการณ์ถึงวิธีการสอนที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

โลเวอร์รี่ (Lowery. 2003: 23-31) ทดสอบการสร้างความรู้ของครูในการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาความสำคัญของการคิดไตร่ตรอง ในการสร้างความรู้เพื่อใช้ในการสอนโดยนักศึกษาคู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคู ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 21 คน กำลังศึกษาวิชาเอก สห

วิทยาการศึกษา ขอบเขตการวิจัยคือการพัฒนาวิชาชีพครูในโรงเรียนโดยเป็นโรงเรียนขนาดกลางที่ตั้งอยู่ในชนบท และจัดการศึกษาระดับอนุบาล-เกรด 5 เนื้อหาที่สอนเน้นเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิธีดำเนินการวิจัยในการเรียนการสอนรายวิชาฝึกประสบการณ์โดยวิธีการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivist) และใช้เนื้อหาเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาเป็นฐานและกลวิธีสอนคือการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน (Reflective Practices) นอกจากนี้ระหว่างภาคเรียน นักศึกษาครูที่เข้าร่วม จะทำการสอนและกวดวิชาบทเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์นักเรียนประถมศึกษาโดยนักศึกษาครู แบ่งกลุ่ม 3-4 คน มอบหมายให้สอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนการปฏิบัติงานในกลุ่มขนาดเล็ก แล้วแต่ละคนค้นหาคำตอบในงานรายวิชาด้วยการวิเคราะห์ ประเมินผล และสังเคราะห์ประสบการณ์ทั้งหมดกิจกรรมเหล่านี้สร้างขึ้นเพื่อนำไปใช้สำหรับการเขียนบันทึกไตร่ตรอง ปฏิบัติการในห้องทดลอง ปฏิบัติงานในห้องเรียน และสรุปผลแฟ้มงาน ซึ่งทั้งหมดกำหนดให้เป็นชิ้นงานรายวิชาและใช้เป็นแหล่งข้อมูล ทั้งนี้การพัฒนาและการใช้กระบวนการคิดไตร่ตรอง ผู้สอนในรายวิชา คิดพิจารณาไตร่ตรองก่อน ระหว่าง และหลังการสอน ตลอดการฝึกประสบการณ์การสอน ในช่วงแรกให้นักศึกษาจดบันทึกในสมุด และประเมินผลรายสัปดาห์ และสร้างแฟ้มสะสมงาน เป็นอันดับสุดท้ายถือว่าเป็นการคิดไตร่ตรองในระดับลึกและมีคุณภาพ ในขณะที่เดียวกันแฟ้มสะสมงาน เป็นชิ้นงานที่แสดงออกถึงความรู้จากประสบการณ์ของนักศึกษาที่สร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการสังเคราะห์เปรียบเทียบคงที่ (Steps of Synthesis of a Constant Comparative Method) ผลการศึกษา พบว่าการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความเป็นอิสระและการเห็นคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นและสมรรถนะในการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น สำหรับด้านความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา และหลักการสอน นักศึกษามีความก้าวหน้าจากความสามารถระดับต่ำ เช่น เทคนิคการตั้งคำถาม-ตอบ สู่เทคนิคการคิดระดับสูง โดยนักศึกษาเริ่มใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนค้นหาคำตอบ ในส่วนของหลักการสอน นักศึกษาพบว่าลักษณะสำคัญของการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ครูประถมศึกษาควรจะต้องได้แก่ ครูควรทำงานร่วมกับนักเรียนโดยใช้สถานการณ์ที่เป็นจริง สร้างบทเรียนให้เชื่อมโยงความท้าทายของผู้เรียน ตระหนักว่าความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมเป็นสิ่งที่ยาก มีการแก้ปัญหามากขึ้น รู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และควรบูรณาการรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ศาสตร์ทางการสอน นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และประเมินรูปแบบหลังการทดลองวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ 2) เปรียบเทียบพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับ

ความสามารถของนักศึกษาคู่มือด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ 3) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอนและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูของนักศึกษาคู่มือที่มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคู่มือที่เรียนในระดับชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 65 คน แบ่งตามระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู เป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ แล้วสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 32 คน โดยทั้งสองกลุ่มจะมีจำนวนนักศึกษาคู่มือที่มีระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ เป็นจำนวนใกล้เคียงกัน ระเบียบวิธีการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยกำหนดแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เท่าเทียมกันวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ระยะเวลาในการทดลอง 13 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 60 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่รูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาคู่มือด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ศาสตร์ทางการสอน แบบวัดการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ศาสตร์ทางการสอน แบบบันทึกผลการเรียนรู้ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาคู่มือหลังเรียนที่มีต่อการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาคู่มือในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนในระหว่างเรียนไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 คือความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐาน คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนของนักศึกษาคู่มือกลุ่มทดลองร้อยละ 87.88 มีความสามารถอยู่ในระดับที่ 2 และร้อยละ 12.12 อยู่ในระดับที่ 3 คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวปฏิบัติ นักศึกษากลุ่มทดลองสามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนรูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู แต่มีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นภเนตร ธรรมบวร (2542) ได้วิจัยเชิงคุณภาพ โดยเทคนิคการวิเคราะห์เรื่องราว (Narrative Inquiry) ในลักษณะกรณีศึกษา ศึกษากับครูปฐมวัยจำนวน 1 คน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อต้องการศึกษาว่าครูมีวิธีการนำความรู้ในการสอนของตนไปปรับใช้ในชั้นเรียนอย่างไร และประสบปัญหาอะไรบ้างในการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสัมภาษณ์ การสนทนาพูดคุย การเขียนบันทึกโต้ตอบระหว่างครูกับนักวิจัย และการวิเคราะห์เอกสารสำคัญต่างๆ (Document Analysis) ระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือน ผลการวิจัยได้ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ ความรู้ในการสอนของครูพัฒนามาจาก

ประสบการณ์ โดยครูมีการสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ในการสอนของตนตลอดเวลา จากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน ทั้งนี้โดยให้ครูมีโอกาสคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์ของตน ในหลายรูปแบบ ได้แก่ การสนทนา พูดคุย เล่าเรื่อง หรือการเขียนบันทึก เพื่อให้ครูได้ทบทวนทำความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความรู้ในการสอนของตนมากขึ้น

จากงานเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวข้างต้น ได้แสดงให้เห็นว่า ครูที่ได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองสามารถเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งด้านความรู้ ความตระหนัก การควบคุมตน การปฏิบัติงานในห้องเรียน และพฤติกรรมการสอน รวมถึงการคิดไตร่ตรองมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนในด้านพฤติกรรมการสอนอีกด้วยและการดำเนินการคิดไตร่ตรองมีทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในรูปแบบของการคิดไตร่ตรองขณะสอนและหลังสอน โดยใช้เทคนิคการเขียนบันทึก ไตร่ตรองการสอน การใช้กรณีศึกษา การเขียนบันทึกโต้ตอบ การใช้แฟ้มสะสมงานการฝึกอบรม และการอภิปรายร่วมกัน เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงต้องการศึกษาในประเด็น การพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูโดยการคิดไตร่ตรองการสอนทั้งในระดับบุคคล และระดับกลุ่ม ที่เน้นประสบการณ์ จากวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ซึ่งเริ่มต้นด้วยประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม หลังจากนั้นครูจะทำการสังเกตและพิจารณาไตร่ตรองและสร้างกรอบความคิดเกี่ยวกับสิ่งนั้น รวมถึงการคิดไตร่ตรองในระหว่างดำเนินการและหลังดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้ผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

4. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาครู

การจัดการศึกษาถือว่าครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งเพราะครูเป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนั้นการค้นหารูปแบบในการพัฒนาครูจึงเป็นจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดแนวคิดในสังเคราะห์รูปแบบสำหรับพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครู ผู้วิจัยนำเสนอเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบดังนี้

4.1 ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบเป็นคำที่ใช้ตรงกันกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Model” คำนี้แปลภาษาไทยและนำมาใช้ในวงวิชาการอยู่หลายคำ เช่น ตัวแบบ ต้นแบบหรือแบบจำลอง เป็นต้น สำหรับความหมายของรูปแบบ มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

กูด (Good. 1973) รวบรวมความหมายไว้ 4 ความหมาย คือ

- 1) หมายถึงแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
- 2) หมายถึงตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียง ตัวอย่างในการเป็นครูที่ดี
- 3) หมายถึงแผนภูมิ หรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลักการหรือแนวคิด

4) หมายถึงชุดของปัจจัย หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งรวมถึงตัวแปรประกอบ หรือสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเป็นแบบสูตรคณิตศาสตร์ หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

ดาฟ (Daft. 1994: 20) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึงตัวแทนอย่างง่ายที่ใช้อธิบายมิติที่สำคัญบางมิติขององค์การ

อุทุมพร ทองอุไทย จามรมาณ (2541: 9) กล่าวว่าโมเดล หมายถึงโครงสร้างของ ความเกี่ยวข้องกับของหน่วยต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ ดังนั้น โมเดลจึงน่าจะมีมากกว่า 1 มิติ หลายตัวแปร และตัวแปรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องกันซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์หรือเชิงเหตุผล

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2542: 9) กล่าวว่า รูปแบบ คือวิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดทั้งจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏโดยใช้สื่อสารในลักษณะต่างๆ เช่น ภาพวาด แผนภูมิหรือแผนผังต่อเนื่อง ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยสามารถนำเสนอเรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ ดังนั้น “โมเดล” หรือ “รูปแบบ” จึงสามารถนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ คือ 1) เป็นแบบจำลองในลักษณะเลียนแบบ 2) เป็นตัวแบบที่ใช้เป็นแบบอย่าง 3) เป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และหลักการของระบบ 4) เป็นแผนผังของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ และการนำเสนอรูปแบบมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ 1) เป็นการถ่ายทอดในลักษณะเลียนแบบหรือถ่ายแบบจากการเข้าใจตลอดจนจินตนาการของคนที่มีต่อปรากฏการณ์ใดๆ ออกมาเป็นโครงสร้างที่มีระบบระเบียบ ง่ายต่อการรับรู้ของบุคคลอื่น 2) ลักษณะของรูปแบบไม่ใช่การบรรยาย หรือการพรรณนาอย่างยืดยาว แต่เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์และหลักการของระบบ 3) ตัวรูปแบบเน้นเฉพาะส่วนสำคัญ เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ตรงกัน 4) ภาพลักษณ์ของรูปแบบมุ่งการสื่อสารให้กระชับรับรู้ภาพรวมของความหมายมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยๆ ได้โดยนำเสนอเพียงครั้งเดียว

4.2 ประเภทของรูปแบบ

คีฟ (ทิตนา แชมมณี. 2545: 218-219; อ้างอิงจาก Keeves. 1997) กล่าวว่ารูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) รูปแบบจะต้องไปสู่การทำนาย (Prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือสามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้

2) โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือเรื่องนั้นได้

3) รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้

4) รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

ส่วนรูปแบบ (Model) ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมี 5 แบบ หรือ 5 ลักษณะ คือ

1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) ได้แก่ความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์

2) รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษา (พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์

3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว

4) รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไคอะแกรม กราฟ เป็นต้น

5) รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) ได้แก่ความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์หรือปัญหาใด ๆ ซึ่งรูปแบบด้านการศึกษาศึกษาศาสตร์มักจะเป็นแบบนี้เป็นส่วนใหญ่

สรุปได้ว่า รูปแบบเป็นโครงสร้างที่สะท้อนความคิดที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งปรัชญา หลักการ ทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ได้ผ่านการพิสูจน์และทดสอบว่ามีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบหรือแนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามรูปแบบที่ได้จัดทำขึ้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ รูปแบบ หมายถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของแนวคิด หลักการและกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

4.3 การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ

การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบนั้นมีแนวทางต่างกันไปตามลักษณะของการศึกษาวิจัย สำหรับแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบนั้น สมาน อัครภูมิ (2547) เสนอไว้ดังนี้

1) การศึกษารูปแบบ หมายถึง การศึกษาสภาพปัจจุบันของรูปแบบนั้นๆ ตามกรอบรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ว่ามีสภาพอย่างไร ซึ่งอาจจะดำเนินการได้ทั้งโดยวิธีการสำรวจความคิดเห็นหรือการศึกษาสภาพจริงในภาคสนาม

2) การนำเสนอรูปแบบ หมายถึง การวิจัยที่นอกจากจะศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาของรูปแบบปัจจุบันแล้ว ผู้วิจัยยังต้องออกแบบและนำเสนอรูปแบบใหม่ เพื่อให้ได้รูปแบบการดำเนินงานที่ดีกว่าที่เป็นอยู่ แต่การวิจัยเพื่อนำเสนอรูปแบบนี้ผู้วิจัยยังไม่ต้องทดลองใช้รูปแบบเพียงแต่ยังจัดโอกาสในการนำรูปแบบเพื่อการพิจารณาของผู้เกี่ยวข้องในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเท่านั้น เช่น การนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการพิจารณาและประเมินในรูปแบบใดรูปแบบของแบบสอบถามหรือในรูปแบบการประชุมสัมมนา การนำเสนอรูปแบบให้ผู้ปฏิบัติประเมินความ

เหมาะสมและความเป็นไปได้ ตลอดจนการให้ข้อความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเท่านั้น การรายงานผลการวิจัยจะนำเสนอทั้งส่วนที่เป็นการศึกษา สภาพปัจจุบันของรูปแบบ การออกแบบรูปแบบและผลการนำเสนอรูปแบบด้วย

3) การพัฒนารูปแบบ หมายถึง การวิจัยที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการทั้งสามส่วน คือ การศึกษารูปแบบ การออกแบบรูปแบบใหม่และการนำรูปแบบใหม่ไปทดลองใช้ในสภาพจริง ซึ่งจะเป็นการทดลองใช้ตามสภาพจริงโดยไม่ต้องควบคุมตัวแปรอย่างเข้มงวดมากนักหรือทดลองตามแบบการวิจัยทดลองที่แท้จริงก็ได้และรายงานผลการทดลองใช้

4.4 รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครู

การพัฒนาครูอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าบุคคลและองค์กรมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงเป็นพลวัตมีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกับบุคคล องค์กรและบริบท ครูต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากการลงมือปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นจะทำให้ครูมีความเข้าใจตนเอง มีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน มีความเข้าใจผู้เรียนและองค์กรและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างมีคุณภาพตามที่คาดหวัง นอกจากนี้การเรียนรู้ของครูต้องสอดคล้องกับความต้องการ ลีลาการเรียนรู้ทั้งมีความเชื่อมโยงกับชีวิตและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและครูต้องเรียนรู้โดยมีกระบวนการและบรรยากาศเดียวกันกับการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการให้ครูจัดให้กับนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2547: คำนำ) ดังนั้นข้อเสนอด้านนโยบายการพัฒนาครูไทยในศตวรรษที่ 21 วิธีการพัฒนาครูมีหลายวิธีได้แก่การพัฒนาตนเองระหว่างเป็นครูประจำการ การฝึกฝนกับครูพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญในระหว่างเป็นครู การเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2546: 119 -121)

รูปแบบและกระบวนการในการพัฒนาครู จากการวิจัยของกรมฝึกหัดครู (2544: 91) พบว่า ควรมีรูปแบบและกระบวนการในการพัฒนาครูตามลำดับดังนี้ คือการพัฒนาครูประจำการมุ่งสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งโรงเรียน การพัฒนาครูประจำการมุ่งสู่ปริญญาดุษฎีทางครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ โดยใช้โรงเรียนและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นฐาน และการพัฒนาครูประจำการมุ่งสู่ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน โดยใช้โรงเรียนและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นฐาน และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรเน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ควรมีรูปแบบและกระบวนการใหม่ในการพัฒนาครูโดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานให้ครูเป็นผู้นำทางปัญญาและเกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนนอกจากนี้เห็นว่าควร เน้นกระบวนการบูรณาการ และให้มุ่งเน้นการพัฒนาองค์การของตนเอง สำหรับการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพครูของต่างประเทศนั้น พบว่ารูปแบบการพัฒนาครูในปัจจุบันนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาครูที่ใช้มาตรฐานเป็นฐาน (standard based process) ซึ่งมีลักษณะเน้น 1) ความร่วมมือ 2) การเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การเชื่อมโยงกับการปฏิรูปโรงเรียน และ 4) การยึดติดกับการทำงานปกติใน

ชีวิตประจำวันของครู (สุวิมล ว่องวานิช .2545; อ้างอิงจาก Otis-Wilborn et al. 2000) โดยครูกำหนดเป้าหมายของตนเองเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าจากแนวคิดและงานวิจัยที่กล่าวมา การพัฒนาครูในปัจจุบันควรยึดติดกับภาระหน้าที่ของครูเป็นสำคัญและเป้าหมายของการพัฒนาครูคือ คุณภาพของครู และประการสำคัญคือ คุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ (2547: 9-10; อ้างอิงจาก สุรศักดิ์ หลาบมาลา. 2545) ศึกษาเรื่องการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของต่างประเทศพบว่า การพัฒนาวิชาชีพครูยุคใหม่หันมาใช้การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ให้มีการดำเนินการระยะยาวและต่อเนื่อง เพื่อให้ครูคิดทบทวนการปฏิบัติงานสอนของตนแล้วคิดหาทางพัฒนางานของตนให้ดียิ่งขึ้น ส่วนมากจะทำงานเป็นกลุ่มหรือทีมงาน ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการพัฒนา โดยมุ่งหวังให้ครูเกิดความรู้ใน 3 ด้าน 1) ความรู้ในด้านการวิเคราะห์การสอนของตน คือ การที่ครูมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ถ้าหากนักเรียนไม่รู้เรื่องก็ต้องย้อนกลับไปสอนอย่างไร เด็กจึงไม่รู้เรื่อง 2) ความรู้ในด้านการสอนภาคปฏิบัติอย่างหลากหลาย อาทิ ครูมีโอกาสไปสังเกตการสอนในชั้นเรียนของครูอื่นๆ และ 3) ความรู้ในการพิจารณาว่าเนื้อเรื่องใดควรใช้สอนวิธีใด ในสื่อการสอนอย่างไร ความรู้ในข้อนี้เกิดจากความในข้อ 1-2 รวมกัน แล้วนำมาปรับใช้ในสถานการณ์ของตน

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาครูแนวใหม่เน้นการพัฒนาครูในโรงเรียนหรือที่เรียกว่าการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นการพัฒนาครูที่ผูกมัดกับการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาในสภาพการณ์จริง

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู และสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู โดยใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดไตร่ตรองในการปฏิบัติงานเป็นหลักและร่วมกับทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันของครูในโรงเรียน ผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

แนวคิดเกี่ยวกับครูในฐานะผู้ปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรองการกระทำของตน (Reflective Practitioner) ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ครูต้องมีความเข้าใจวิธีการสอนและการจัดการเรียนรู้เพื่อเลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งความรู้ ความเข้าใจและกระบวนการตัดสินใจเหล่านี้เป็นสิ่งที่ครูเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์และการประเมินผลที่เกิดจากการกระทำและการตัดสินใจของตนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาการวางแผนการสอนและการตัดสินใจในชั้นเรียนของครู สามารถพัฒนาได้โดยการสังเกตการสอนของเพื่อนครูและการอภิปรายแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการสอนหรือกล่าวได้ว่า การคิดไตร่ตรองการ

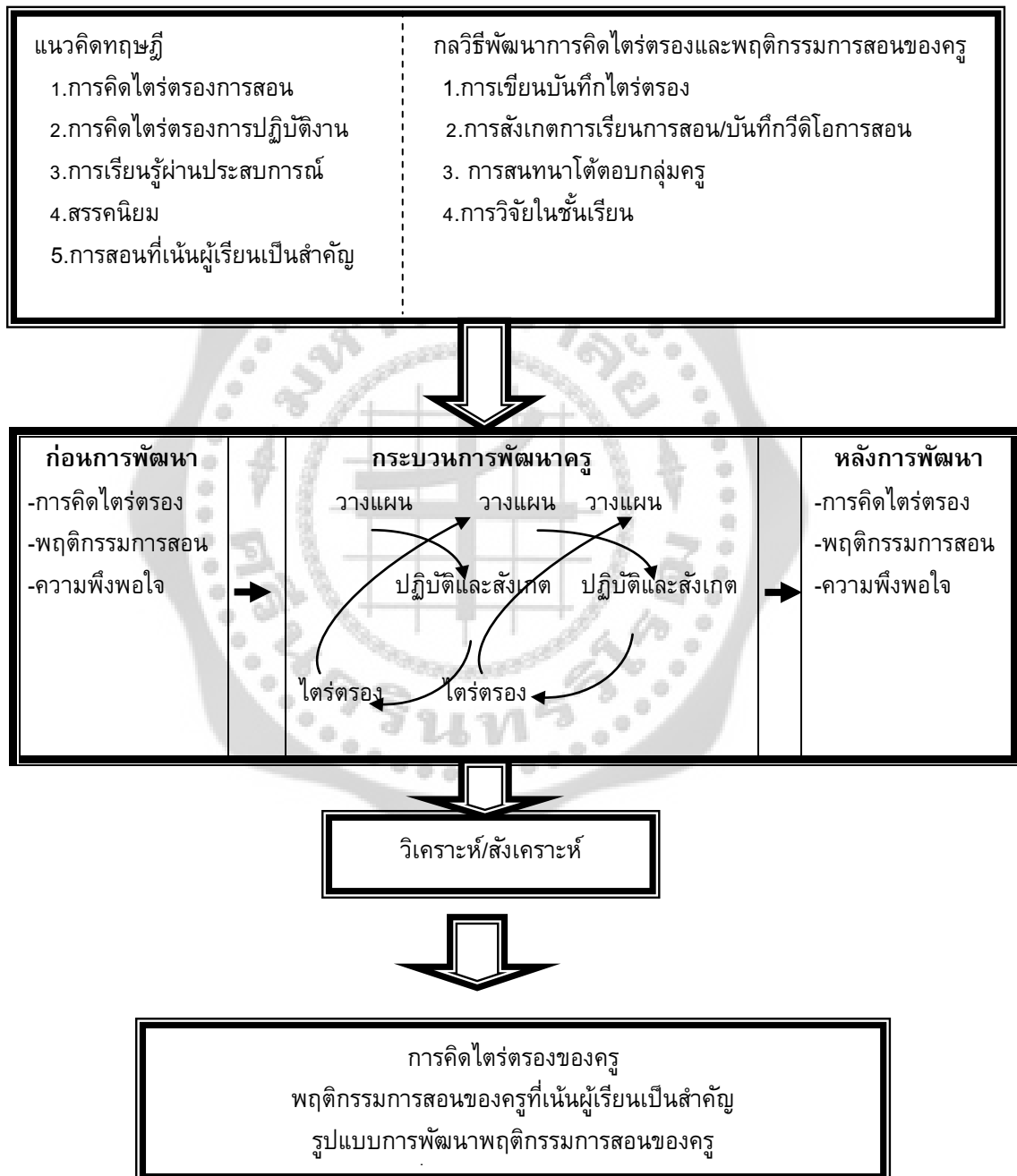
ปฏิบัติ เป็นการค้นหาเพื่อระบุ ประเมิน และเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ฐานคติเบื้องหลัง ทฤษฎีที่ใช้ที่มีอิทธิพลตรงต่อการกระทำ ทั้งนี้การไตร่ตรองการปฏิบัติจำเป็นต้องรวมองค์ประกอบหลักเข้าด้วยกันคือแนวคิดสรคณิยม(Constructivism)การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์(Experience Learning)และการรู้คิดที่มีอยู่ และการเรียนรู้ต้องเป็นกระบวนการกระทำ ที่ต้องยอมรับประสบการณ์และความรู้ที่มีมาก่อน ซึ่งความรู้สร้างผ่านประสบการณ์ และแล้วการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อมีความร่วมมือร่วมใจ(Collaborative)ของเพื่อนครูในโรงเรียนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้

นอกจากการคิดไตร่ตรองได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของคอร์บ (1984) และการคิดไตร่ตรองยังสัมพันธ์กับแนวคิดของโซน (1983, 1987) เกี่ยวกับนักปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรอง (Reflective Practitioner) ซึ่งคอร์บเน้นวงจรความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเรียนรู้ 4 วิธี ได้แก่ การได้รับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม(Concrete Experience) การสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation) สร้างความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม(Abstract Conceptualization) และการนำความรู้ความเข้าใจไปทดลองใช้(Active Experimentation) กรอบการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของคอร์บสะท้อนแนวคิดของโซน ซึ่งกำหนดกรอบปัญหา ซึ่งกำหนดองค์ประกอบ ชั้นตีความ ชั้นวิเคราะห์ ชั้นสังเคราะห์และชั้นประเมินผล

ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องมีกลุ่มเพื่อนที่ไว้ใจได้ในการที่จะพูดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในการเรียนการสอน โดยกลุ่มชุมชนความรู้อาจเป็นเพื่อนครูที่มีความเชื่อหรือปรัชญาการสอนที่คล้ายคลึงกันหรือประสบปัญหาในการสอนเหมือนกันหรืออาจเป็นเพื่อนต่างโรงเรียนก็ได้ การได้มีโอกาสพูดคุยสนทนาในระหว่างกลุ่มเพื่อนจะช่วยให้ครูพัฒนาความเชื่อมั่นในความรู้ในการสอนของตน อยากทดลองหาความรู้ใหม่ๆ ในงานสอนตลอดจนมองเห็นหนทางที่จะจัดการกับปัญหาในการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้น (นภเนตร ธรรมบวร. 2542: 125; อ้างอิงจาก Craig. 1992; Ison. 1993; Hollingsworth. 1994; Dhamborn. 1994) และการเรียนรู้เกี่ยวกับกลวิธีสอนและการจัดการชั้นเรียน ครูมองว่าการร่วมมือกับเพื่อนครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีประโยชน์มากที่สุด(Scribner. 1999: 238-266)สำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูต้องอาศัยกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นแหล่งพัฒนาครู เพราะความรู้ในการสอนของครูพัฒนามาจากประสบการณ์โดยครูสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ในการสอนของตนตลอดเวลาจากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ถ้าเราเปิดโอกาสให้ครูได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนโดยผ่านการสนทนา พูดคุย เล่าเรื่อง หรือการเขียนบันทึกกับเพื่อนครูช่วยให้ครูได้ไตร่ตรอง ทบทวน ทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการสอนมากยิ่งขึ้น และทำให้ครูได้เรียนรู้ร่วมกัน (นภเนตร ธรรมบวร. 2542: 125-129)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูประถมศึกษา เป็นการพัฒนาครูที่ให้ครูเรียนรู้จากประสบการณ์การสอนของตนด้วยกระบวนการคิดไตร่ตรองเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการสอนทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ

ยิ่งขึ้น และในการปรับปรุงการสอน ครูควรได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันจากเพื่อนครูในโรงเรียน และวิธีการวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยผู้ปฏิบัติและทุกคนมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ คือการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดดังกล่าวมาบูรณาการสำหรับการพัฒนาครูในครั้งนี้ ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

โดยคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ร่วมวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูวิชาการและ ครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์โรงเรียนบ้านต้นปรัง มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- 1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา ประสบการณ์การบริหารสถานศึกษา 18 ปี
- 2) ครูวิชาการโรงเรียน สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน้าที่พิเศษ หัวหน้างานวิชาการ และเป็นครูรางวัลเกียรติยศ (T.A.) สาขาวิทยาศาสตร์
- 3) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 27 ได้รับรางวัลครูเกียรติยศ (T.A.) สาขาคณิตศาสตร์
- 4) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 26 ปี
- 5) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 5 ปี
- 6) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 5 ปี
- 7) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 29 ปี งานพิเศษทำหน้าที่การเงิน
- 8) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ 29 ปี งานพิเศษเทคโนโลยี

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. การเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยเข้าไปในพื้นที่ที่ทำการวิจัยเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูและผู้เกี่ยวข้องศึกษาปัญหาและความต้องการพัฒนาและขอความร่วมมือที่จะมาศึกษาในโรงเรียนนี้

1.2 ประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต้ง เขต 2 เพื่อขออนุญาตทำการศึกษาในโรงเรียนและขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูและผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1.3 ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคณะครูโรงเรียนบ้านต้นปรัง โดยผู้วิจัยวิเคราะห์เอกสารได้แก่ รายงานการประเมินตนเองประจำปี 2550 รายงานผลการประเมินภายนอกกรอบแรกของสำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี 2551 และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของครู ปีการศึกษา 2550 แล้วนำเสนอต่อที่ประชุมของโรงเรียน จากการศึกษาปรากฏดังรายละเอียด

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคณะครูโรงเรียนบ้านต้นปรอง สรุปได้ว่าโรงเรียนบ้านต้นปรองเข้ารับการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบแรก ในปีการศึกษา 2547 ผลการประเมินเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนปรากฏว่า (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2547: 40-42) มาตรฐานด้านการบริหารในมาตรฐานที่ 18 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับพอใช้ ในทุกตัวชี้วัดคือสถานศึกษามีการจัดกิจกรรมการบริหาร กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ แสวงหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ การบูรณาการเชื่อมโยงสาระความรู้ และทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ และแนวคิดของสิ่งเรียนรู้ในห้องเรียนกับความจริงในชีวิตรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมที่ต้องปฏิบัติในสังคมร่วมกับผู้อื่น มีคุณภาพระดับพอใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วนทั้งด้านดนตรี ศิลปะและกีฬา การประเมินผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย อยู่ในระดับพอใช้

มาตรฐานด้านครู พบว่าครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับพอใช้ โดยผลการประเมินในทุกตัวบ่งชี้อยู่ระดับพอใช้ คือครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาอังกฤษ และการงานอาชีพและเทคโนโลยี

มาตรฐานด้านผู้เรียนระดับประถมศึกษา ผลการประเมินมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณ และมีความคิดสร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับพอใช้ มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร อยู่ในระดับปรับปรุงและมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับพอใช้

นอกจากนี้ผลการศึกษารายงานการประเมินตนเองเกี่ยวกับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2550 พบว่าในแต่กลุ่มสาระการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยร้อยละดังนี้ภาษาไทย เท่ากับ 75.19 คณิตศาสตร์ เท่ากับ 72.88 วิทยาศาสตร์ เท่ากับ 75.01 สังคมศาสนาและวัฒนธรรม เท่ากับ 75.64 สุขศึกษาและพลศึกษา เท่ากับ 77.44 ศิลปะ เท่ากับ 80.01 การงานอาชีพและเทคโนโลยี เท่ากับ 78.25 และภาษาต่างประเทศ เท่ากับ 75.95 รวมเฉลี่ยร้อยละ 76.29 (โรงเรียนบ้านต้นปรอง. 2550: 10-11) และผลการศึกษาแผนปฏิบัติการประจำปีพบว่าสถานศึกษาได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาโดยการทำวิเคราะห์องค์การ ด้วยเทคนิค SWOT ในประเด็นบุคลากร พบว่า บุคลากรบางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวัดประเมินผล ทำให้การ

จัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยคุณภาพรวมถึงขาดครูที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางและครูไม่ได้สอนตรงตามวิชาเอก วิชาโท ทำให้นักเรียนขาดโอกาสที่จะได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ได้เต็มที่เท่าที่ควร จากผลเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาข้างต้น ในปีการศึกษา 2551 โรงเรียนจึงกำหนดประเด็นพัฒนาครู โดยเฉพาะเรื่องความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ความสามารถของครูในการประเมินผลการเรียนการสอนตามสภาพจริงและอิงพัฒนาการของผู้เรียนและจัดให้มีการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนและความสามารถของครูในการนำผลการประเมินการเรียนการสอนมาปรับการเรียนและเปลี่ยนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยจัดไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2551 (โรงเรียนบ้านต้นปรัง. 2550: 3-4)

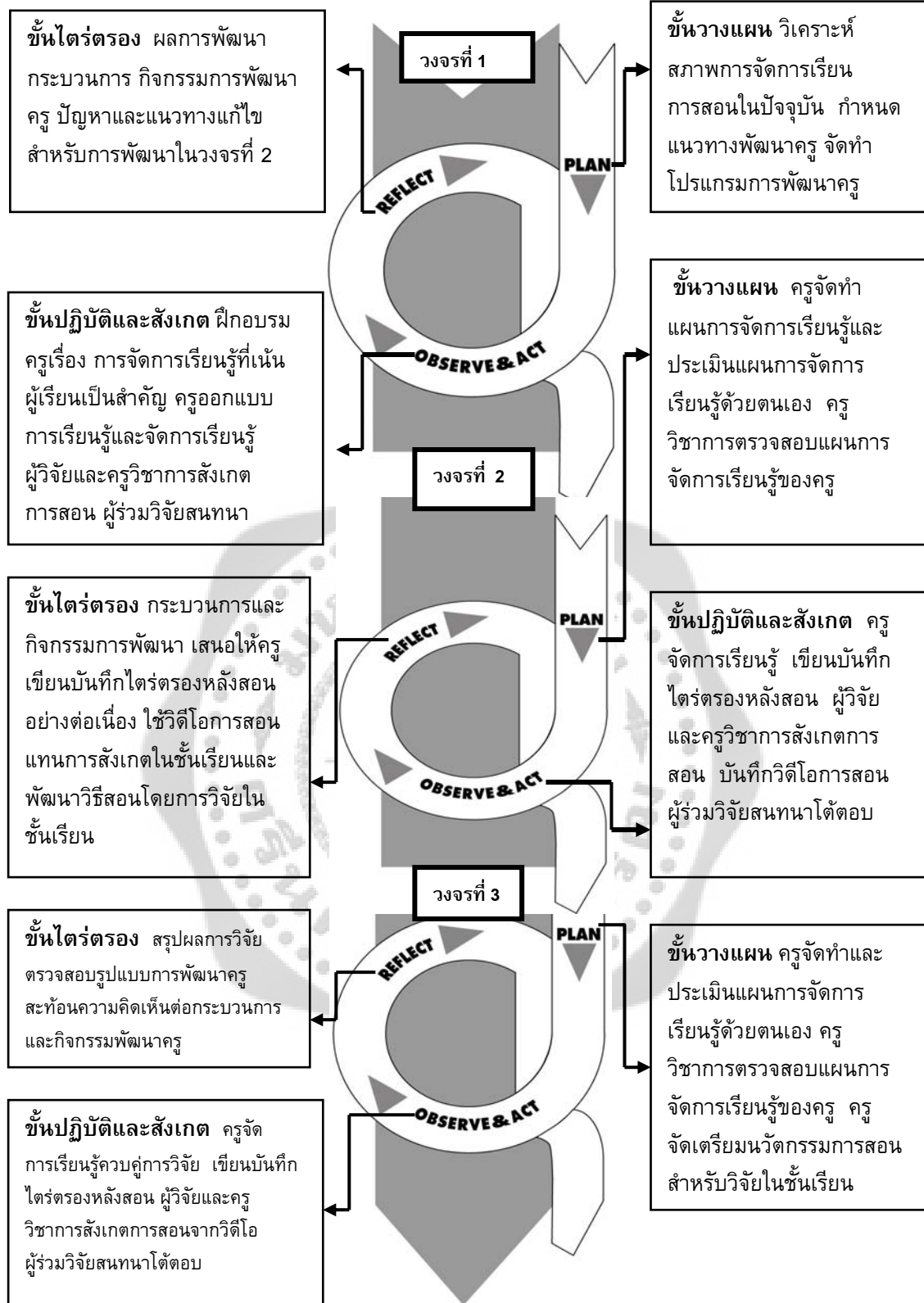
1.4 การเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลพื้นฐานและสนามวิจัยโดยผู้วิจัยได้เข้าสู่พื้นที่โรงเรียนบ้านต้นปรัง อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง เพื่อร่วมประชุมกับผู้อำนวยการสถานศึกษาและคณะครูอย่างเป็นทางการในวันที่ 14 เดือนมีนาคม พ.ศ.2551 เวลา 13.00น.ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ พร้อมทั้งวิธีดำเนินการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านทราบ หลังจากนั้นผู้นำการพัฒนาคือผู้อำนวยการสถานศึกษาได้ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในภาพรวมของโรงเรียน เพื่อนำไปสู่การกำหนดปัญหาการวิจัยและวางแผนพัฒนาครูต่อไป โดยผลการประชุมสรุปประเด็นสำคัญได้ว่า การจัดการเรียนการสอนของครูที่ผ่านมาหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านต้นปรัง พุทธศักราช 2546 พบว่าครูไม่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนให้เป็นไปตามทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะครูเห็นว่าสอนแบบไหนก็ไม่แตกต่างกัน โดยครูประมาณร้อยละ 70 ยังคงเน้นบทบาทครูและใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยมีขั้นตอนการสอนคือครูอธิบายเนื้อหาแล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทำยบท โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ ในขณะที่เดียวกันที่ประชุมเสนอให้เริ่มต้นพัฒนาครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนทั้งนี้เพราะมีครูที่เป็นครูต้นแบบสามารถช่วยพัฒนาครูอื่น ๆ ได้และมีครูที่สอนในทุกๆระดับชั้นสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้

2. การดำเนินการพัฒนาครู

ในการพัฒนาครูครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะกระบวนการวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องด้วยวงจรกิจยที่เป็นพลวัตรของเคมมิสและแม็คแท็กการ์ด (Kemmis; & McTaggart. 2000: 150) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติและสังเกต และขั้นไตร่ตรอง ซึ่งเป็นรูปแบบของวิธีการศึกษาแบบสะท้อนตนเองของกลุ่มผู้ปฏิบัติตามสถานการณ์ทางสังคมเพื่อแสวงหาวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ทำให้ได้รูปแบบหรือแนวทางนำไปใช้พัฒนาคุณภาพการทำงานและเป็นการพัฒนาความเข้าใจในการปฏิบัติงานนั้นๆให้

สอดคล้องกับสภาวะสังคม (Kemmis; & McTaggart. 1990: 5) และสามารถนำมาใช้ในแนวทางของการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) (Kemmis; & Wilkinson. 1998: 22) โดยมีวิธีวิทยาพื้นฐานของการวิจัย 2 เทคนิควิธีร่วมกัน ได้แก่ วิธีการสะท้อนตนเอง (Reflexive Method) เป็นการเชื่อมโยงการคิดไตร่ตรองวิพากษ์เข้ากับกระบวนการเชิงประจักษ์ของการวิจัยและเทคนิควิชาวิธี (Dialectic Techniques) ที่มองว่าผู้ถูกวิจัยหรือผู้ที่ได้รับผลจากการวิจัย (Subjects) มีส่วนร่วมตระหนัก ร่วมคิด ร่วมเป็นเจ้าของ ร่วมเรียนรู้และร่วมรับผลของการวิจัย (Kemmis; & Wilkinson. 1998: 32-33) แต่ระยะของการวิจัยเกิดขึ้นแบบผสมผสานและหมุนตามกันเป็นวงจรเคมีสและแม็คแท็กการ์ทเชื่อว่าการวิจัยในลักษณะนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการในลักษณะของความร่วมมือร่วมใจ สังเกตการกระทำซึ่งกันและกันและนำไปสู่การประเมินร่วมกันเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานแล้วคัดเลือกสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับนำมาใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการ 3 วงจร แสดงได้ดังภาพประกอบ 4





การคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการวิจัย

จากภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการวิจัย มีรายละเอียดในแต่ละวงจรการวิจัยดังนี้
วงจรที่ 1 ปรับเปลี่ยนแนวคิดสู่การจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. **ขั้นวางแผน**

1.1 การจัดทำโปรแกรมการพัฒนาครู ผู้นำการพัฒนาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยมีผู้เข้าร่วมประชุมได้แก่ ครูวิชาการ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์และผู้วิจัย ในวันที่ 12 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2551 เวลา 13.00 น. เพื่อจัดทำโปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนบ้านต้นปรัง รายละเอียดปรากฏดังตาราง 2 และในวันที่ 13-14 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการพัฒนาครูไปทดลองใช้กับกลุ่มครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 1-2 โรงเรียนบ้านวังลำ จังหวัดตรัง เพื่อตรวจสอบโปรแกรมในด้านเนื้อหา กิจกรรมและการจัดกระบวนการพัฒนา ผลการทดลองใน 1 วงจรพบว่าเนื้อหามีความเหมาะสมแต่ควรเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ครูศึกษาจากเอกสารหรือวีดิทัศน์การสอนของครูต้นแบบ ครูแห่งชาติ กิจกรรมควรให้ระยะเวลาสำหรับครูในแต่ละกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น และการจัดกระบวนการพัฒนาควรเริ่มจากกิจกรรมที่ครูเคยชินแล้วเพิ่มกิจกรรมอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาอุปสรรคสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู คือ การจัดแผนการเรียนรู้และการเตรียมการสอนของครู กล่าวคือ ครูไม่มีเวลาเตรียมตัวก่อนสอนโดยเฉพาะการเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งต้องใช้เวลามากและปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือครูไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบการสอนที่หลากหลายทำให้การจัดกิจกรรมไม่ลึกซึ้งพอ ส่วนด้านการวัดและประเมินผลพบว่าเป็นเรื่องยากหากให้ประเมินตามสภาพจริงที่ครูจะสังเกต บันทึกพฤติกรรมนักเรียน หรือกำหนดชิ้นงานและเกณฑ์การให้คะแนน ยังต้องใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดเป็นหลัก โดยแนวทางแก้ปัญหากลุ่มครูเสนอว่าควรให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบต่างๆ เป็นระยะๆ แทรกไว้ในการประชุมแต่ละครั้งหรือจัดหาวีดิทัศน์การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือเอกสารการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ครูศึกษาด้วยตนเอง

ตาราง 2 โปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
วงจรถ้า 1 : ขั้นวางแผน	1. จัดทำโปรแกรมพัฒนาครู	12 พ.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย
	2. ประชุมชี้แจงเตรียมการฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการคิดไตร่ตรองการสอน	20 -26 พ.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
	3. ประชุมชี้แจงแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูโดยใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม	5 มิ.ย.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
	4. วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และเรียนรู้จากบันทึกหลังสอนสู่การคิดไตร่ตรองการสอน	5 มิ.ย.51	ครู/ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	5. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
	6. ส่งแผนการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
	7. ประชุมสะท้อนผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้	20 มิ.ย.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถ้า 1: ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1. ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการคิดไตร่ตรองการสอน โดยการบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ อภิปราย	26-27 พ.ค.51	ครู/วิทยากร
	2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอน	30 มิ.ย.- 11 ก.ค.51	ครู
	4. สังเกตการสอนในชั้นเรียน	4,9 ก.ค.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	5. สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บันทึกไตร่ตรองหลังสอนของครูและข้อมูลจากการสังเกตการสอน	11 ก.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
วงจรถัดไป ขั้นไต่ตรอง	ประชุมสะท้อนปัญหาอุปสรรคด้านกระบวนการ และกิจกรรมการพัฒนาครูและเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหาไปสู่การปรับปรุงกระบวนการ พัฒนางจรต่อไป	11 ก.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นวางแผน	1.จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	2.ส่งแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบเพื่อ ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ 3.ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ 4.เตรียมการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1.ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และบันทึกไต่ตรองหลังสอน	14 ก.ค.- 1 ส.ค.51	ครู
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	2. สังเกตการสอนในชั้นเรียน/วิดีโอการสอน	17 ก.ค.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย/
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	3. สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 1	22 ก.ค.51	ผู้วิจัย/
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	4. สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 2	1 ส.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นไต่ตรอง	ประชุมสะท้อนปัญหาอุปสรรคด้านกระบวนการ และกิจกรรมการพัฒนาครูและเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหาไปสู่การปรับปรุงกระบวนการ พัฒนางจรต่อไป	1 ส.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นวางแผน	1.ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองและพัฒนา นวัตกรรมการสอน	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	2.ส่งแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบเพื่อ ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	3. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้		ครู
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	4.เตรียมการจัดการเรียนรู้		ครู

ตาราง 2 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
วงจรถ้า 3 : ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1.จัดการเรียนรู้ควบคู่กับการวิจัยในชั้นเรียน และสังเกตการสอนของตนเองในแต่ละครั้ง คิดไตร่ตรองขณะสอนโดยบันทึกเพิ่มเติม หากปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ เขียน บันทึกผลการจัดการเรียนรู้	4 ส.ค.- 19 ก.ย.51	ครู
	2.สังเกตการสอนของครูแต่ละคนครั้งที่ 1,2,3	14,28 ส.ค., 18 ก.ย.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	3.สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 1,2,3	15,29 ส.ค., 23 ก.ย.51	ผู้ร่วมวิจัย/ ผู้วิจัย
วงจรถ้า 3 : ขั้นไตร่ตรอง	1. ประชุมสะท้อนการพัฒนาครูตามโปรแกรม 2. วิพากษ์รูปแบบการพฤติกรรมการสอน ของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. สรุปผลการวิจัย	10 ต.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย/ ผู้วิจัย

1.2 ประชุมชี้แจงแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูโดยใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม วันที่ 5 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 เวลา 14.30 น. ณ ห้องประชุม โรงเรียนบ้านต้นปรอง ผู้วิจัยประชุมร่วมกับผู้ร่วมวิจัยกำหนดรายละเอียดในโปรแกรมการพัฒนาครู โดยผู้วิจัยชี้แจงแนวทางการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่จะพัฒนาครูในขณะปฏิบัติงานในชั้นเรียนและโรงเรียนโดยมีผู้วิจัย ครูวิชาการและกลุ่มครูที่สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นเวลา 1 ภาคเรียนคือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 และในขั้นตอนนี้ครูได้วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ร่วมกำหนดกรอบการประเมินสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูและพิจารณาคัดเลือกกิจกรรมสำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรอง สรุปได้ดังนี้

1) สภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 1.1) การจัดทำแผนการสอน ครูส่วนใหญ่จัดซื้อแผนการจัดการเรียนรู้ที่จำหน่ายในท้องตลาดเป็นรูปเล่มสำเร็จรูปแล้วนำมาเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมวันที่ที่ใช้สอนและมีการเขียนบันทึกหลังสอนบ้างบางครั้งและครูบางท่านจะซื้อซีดีแล้วนำมาแก้ไขเพิ่มเติมแล้วนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีการจดบันทึกหลังสอนบ้าง โรงเรียนกำหนดให้ครูทุกคนต้องมีแผนการจัดการเรียนรู้และส่งแผนทุกวันจันทร์สำหรับการสอนใน

สัปดาห์ถัดไปหรือครูส่งครั้งเดียวใน 1 ภาคเรียน ทั้งนี้การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ครูไม่ได้ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาหรือกำหนดการสอนที่โรงเรียนทำไว้ 1.2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ครูส่วนใหญ่บอกว่าจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูเป็นศูนย์กลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนลำดับขั้นคือ ทบทวนความรู้เดิม สอนเนื้อหาใหม่และให้ทำแบบฝึกหัดและให้นักเรียนที่เรียนเก่งสอนเพื่อน สำหรับในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฝึกให้นักเรียนมีส่วนร่วมและใช้วิธีการให้นักเรียนเรียนรู้จากยกตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่างจนนักเรียนเข้าใจจึงให้ทำแบบฝึกหัด 1.3) การใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ ครูมีความคิดเห็นว่าการใช้สื่อในการสอนคณิตศาสตร์มีความจำเป็นมากโดยใช้สื่อที่เป็นของจริง สิ่งใกล้ตัว เช่น อวัยวะในร่างกายของตนเอง ของเพื่อน สิ่งของในห้องเรียน ไม้บรรทัด วงเวียน สมุด กระดานดำ สำหรับสื่อและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ใช้น้อย 1.4) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ครูใช้วิธีการวัดผลโดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและในการเรียนการสอนทุกครั้งมีการทดสอบเมื่อเรียนจบบทเรียน แล้วแจ้งผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบเพื่อปรับปรุงและพัฒนาในเรื่องที่ทดสอบไม่ผ่าน ใช้การสังเกตพฤติกรรมเมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อต้องการตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจและสามารถทำงานตามใบงานหรือแบบฝึกหัดได้หรือไม่ โดยนักเรียนต้องสามารถยกตัวอย่างหรือทำแบบฝึกหัดเองได้ และ 1.5) วิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหา ครูไม่ได้มีการวิจัยในชั้นเรียนที่เป็นระเบียบแบบแผน มีเพียงการแก้ปัญหาตามกระบวนการของครู เช่น ครูคนหนึ่งเล่าว่า ตอนนี่แก้ปัญหาของนักเรียนในการไม่เข้าใจบทเรียนหรือทำแบบฝึกหัดไม่ได้ โดยการสอนซ่อมเสริมและอธิบายเป็นรายบุคคลหรือให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดซ้ำจนสามารถทำได้ บางครั้งใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์การแก้โจทย์ปัญหาสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหานักเรียนเรียนอ่อนได้ใช้วิธีให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยสอนทำให้นักเรียนสนใจและมีความเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น จากผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของครู สรุปได้ว่าครูส่วนใหญ่ไม่ได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่มีการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และเขียนบันทึกหลังสอนบ้าง ส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนยังคงเน้นครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ นักเรียนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการทำแบบฝึกหัดและการตรวจแบบฝึกหัด สำหรับสื่อการเรียนการสอนครูจะใช้สื่อที่มีอยู่ในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ การวัดผลและประเมินผลใช้แบบฝึกหัดและการทดสอบ ส่วนการแก้ปัญหการเรียนการสอนในลักษณะการวิจัยในชั้นเรียนที่เป็นแบบแผนมีการดำเนินการค่อนข้างน้อยมีเพียงครู 2 คน เท่านั้น

2) การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้ร่วมวิจัยได้เสนอให้ประเมินพฤติกรรมการสอนของครูใน 4 ด้าน คือ 2.1) การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและคุณภาพของ แผนการจัดการเรียนรู้ 2.2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน

สร้างความรู้ด้วยตนเองและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินเอง 2.3) การใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อย่างเหมาะสมและการมีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ 2.4) การวัดและประเมินผล ได้แก่ กระบวนการวัดและประเมินผล คุณภาพของการวัดและประเมินผลและการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล

3) ผลการพิจารณาคัดเลือกกิจกรรมสำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้ร่วมวิจัยให้ดำเนินการพัฒนาครูโดยใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกไตร่ตรอง การสังเกตการสอน และการสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ดังนี้ 3.1) การพัฒนาการคิดไตร่ตรองก่อนสอน สำหรับการวางแผนการเรียนรู้ ครูคิดไตร่ตรองด้วยตนเองโดยใช้คำถามการคิดไตร่ตรองสำหรับวางแผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง 3.2) การพัฒนาการคิดไตร่ตรองขณะสอน เริ่มต้นด้วยครูปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ครูคิดไตร่ตรองขณะสอนโดยเฉพาะประเด็นที่สัมพันธ์กับรูปแบบการสอน กลวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้การคิดไตร่ตรองการปฏิบัติการสอนเกิดขึ้นเมื่อครูดำเนินการร่วมกับผู้เรียน โดยครูพินิจพิจารณาถึงแผนการจัดการเรียนรู้ของตนจากคำถาม ปฏิกริยาของผู้เรียน และครูก็จะรับรู้ว่าการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างไร มีทั้งการนำเสนอและการอธิบาย การตั้งคำถาม การฟัง การให้คำแนะนำ การสาธิต การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองหรือมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และการยุติการสอนเมื่อการเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผล ซึ่งเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นโดยครูสามารถจดบันทึกทันทีอย่างย่อ ๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้หรือจดจำไว้แล้วนำมาคิดไตร่ตรองหลังการสอนเสร็จสิ้น สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลการคิดไตร่ตรองขณะสอนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจึงใช้กระบวนการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูผู้ร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยและครูวิชาการ สังเกตการจัดการเรียนการสอนของครูแต่ละคนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แล้วบันทึกผลการสังเกตใช้เป็นข้อมูลในกิจกรรมสนทนาโต้ตอบต่อไป และ 3.3) การคิดไตร่ตรองหลังสอนเพื่อตรวจสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อผู้เรียนและผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูต้องพิจารณา ประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้วางแผนไว้และตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ครูยึดถือในการสอนรวมทั้งตรวจสอบ พิจารณาความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดนำมาสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไปหรือค้นหา กลวิธีที่นำไปใช้จัดการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากบทเรียนที่ผ่านมาซึ่งกลวิธีที่ใช้สำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรองหลังสอน คือ การเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนและการสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู

นอกจากนี้ผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ให้มีองค์ประกอบครบถ้วนตามที่กำหนดและใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่วันที่ 30 เดือนมิถุนายน 2551 – 19 เดือนกันยายน 2551 รวม 57 แผน โดยครูสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำส่งผู้อำนวยการสถานศึกษาทุกวันศุกร์ สำหรับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองในขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำคำถามมาฝึกพัฒนาครูดังนี้ 1) สิ่งที่คุณต้องการให้นักเรียนเรียนรู้คืออะไร เช่น ความรู้เดิม ทักษะ ความคิดรวบยอด เป็น

ต้น 2) กลวิธีสอนหรือวิธีการสอนอะไรที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น บรรยาย ฝึกปฏิบัติ ภาคสนาม กระบวนการกลุ่ม เป็นต้น 3) เครื่องมือและวิธีการประเมินผล ชิ้นงานอะไรที่ใช้เพื่อการตรวจสอบว่ากิจกรรมนั้นบรรลุผลสำเร็จ เช่น ข้อสอบอัตนัย แบบทดสอบ ไปสเตอร์ โครงงาน รายงาน แบบฝึกหัด เป็นต้น 4) ใครเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ เช่น ครู นักเรียน เพื่อน และ 5) สิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้มากที่สุดคืออะไร อีกทั้งครูผู้ร่วมเสนอว่าครูควรส่งแผนการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละครั้งคือทุกวันศุกร์และครูต้องประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองก่อนนำส่งครูวิชาการ สำหรับการประชุมครูก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 1 ระหว่างวันที่ 30 เดือนมิถุนายน -11 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551 ผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับผู้ร่วมวิจัยอีกครั้งในวันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 เพื่อพูดคุยกับครูผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับความพร้อมการจัดการเรียนรู้และทบทวนการใช้คำถามคิดไตร่ตรองก่อนเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2. ชั้นปฏิบัติและสังเกต

2.1 ฝึกรวมครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ 26-27 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ณ โรงเรียนบ้านต้นปรอง

2.2 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูผู้ร่วมวิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ หลังการสอนแต่ละครั้งเสร็จสิ้นครูต้องเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ในลักษณะการคิดไตร่ตรองหลังสอน

2.3 สังเกตการสอนของครูผู้ร่วมวิจัยคนละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์โดยไม่มีการนัดหมายล่วงหน้า ประมาณ 20-30 นาที ซึ่งผู้วิจัยและครูวิชาการเป็นผู้สังเกตแล้วบันทึกผลการสังเกตในแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอน

2.4 การสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมสนทนาโต้ตอบในวันที่ 4,11 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551 เวลา 14.30 นาฬิกา ณ ห้องประชุมเล็ก โรงเรียนบ้านต้นปรอง ในกิจกรรมสนทนาโต้ตอบมีการพูดคุยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาโดยนำประเด็นจากแบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้และแบบสังเกตพฤติกรรมการสอน นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้กรอบคำถามสำหรับการสนทนาที่ปรับจากแนวคำถามของพัลโทรัก (Pultorak.1993: 290) คือ 1) จุดแข็งของบทเรียนคืออะไร 2) ครูจะปรับเปลี่ยนอะไรบ้างในบทเรียน 3) บทเรียนนี้สำเร็จใช้หรือไม่ทำไม 4) สถานการณ์เงื่อนไขอะไรบ้างมีความสำคัญกับผลการจัดการเรียนรู้ 5) ผลการเรียนรู้ที่ไม่คาดหวังที่เป็นผลมาจากบทเรียนคืออะไร 6) ครูสามารถคิดหาวิธีการอื่นๆ ใดๆบ้าง ที่นำมาใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในบทเรียนนี้ 7) ครูสามารถเสนอทางเลือก/วิธีการอื่นๆ ใดๆบ้าง ที่ปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ 8) ครูคิดว่าเนื้อหาครอบคลุมมีความสำคัญกับนักเรียนหรือยังและ9) บทเรียนนี้ทำให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรมอย่างไรบ้าง ด้านไหน

3. ชั้นไตร่ตรอง ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อประเมินและทบทวนการดำเนินการพัฒนาครูตามโปรแกรม วันที่ 11 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551 เวลา 14.00-16.30 น. ณ โรงเรียนบ้านต้นปรอง สรุปประเด็นได้ดังนี้ 1) การส่งแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครูนำส่งที่ครูวิชาการ 2) จัดหาสื่อ

เกี่ยวกับตัวอย่างวิธีการสอนและเอกสารเสริมความรู้เกี่ยวกับรูปแบบวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ3) ให้นำบันทึกวิดีโอการสอนของครูแต่ละคนเพื่อนำมาวิเคราะห์พฤติกรรมการสอน

วงจรถี 2 พัฒนาการคิดไตร่ตรองสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน

การพัฒนาครูในวงจรถี 2 ระหว่างวันที่ 14 เดือนกรกฎาคม - 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2551 เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองการสอนให้เชื่อมโยงกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนโดยให้ครูกิจไตร่ตรองการปฏิบัติการสอนของตนเองและร่วมสนทนาโต้ตอบกับกลุ่มครูเพื่อค้นหาสิ่งที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้แก่ักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวางแผน ครูผู้เข้าร่วมวิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง นำแผนส่งครูวิชาการเพื่อตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ทุกวันศุกร์แล้วครูได้นำมาปรับปรุงและใช้สำหรับปฏิบัติการสอนในวันจันทร์ ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ครูเริ่มมาตั้งแต่วันที่ 5 มิถุนายน 2551 แต่นำไปส่งให้ครูวิชาการเป็นช่วงๆ

2. ขั้นปฏิบัติและขั้นสังเกต

2.1 ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการสอนระหว่างวันที่ 14 กรกฎาคม -18 กรกฎาคม 2551

2.2 ผู้วิจัย/ครูวิชาการสังเกตการสอน ครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนวันที่ 17 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551 พร้อมบันทึกผลการสังเกตในแบบบันทึกและในวัน 27 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551 ใช้วิดีโอการสอนของครูแทนการสังเกตในชั้นเรียน

2.3 ผู้วิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัยสนทนาโต้ตอบในประเด็นการจัดการเรียนการสอนของสัปดาห์ที่ผ่านมาโดยใช้ข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้ บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ บันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอน วิดีโอการสอนและผู้วิจัยใช้คำถามการคิดไตร่ตรองการสอนหลังสอนเพื่อกระตุ้นการสนทนา ซึ่งการสนทนาโต้ตอบครั้งที่ 1 วันที่ 22 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2551และครั้งที่ 2วันที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2551

3. ขั้นไตร่ตรอง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมไตร่ตรองเกี่ยวกับกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาและแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมวงจรถต่อไป ในวันที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 เวลา 14.00 -16.30 น. ผลการไตร่ตรองสรุปได้ว่าครูสามารถเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนได้สอดคล้องกับระดับการคิดไตร่ตรองได้อย่างชัดเจนมากขึ้นจนเด่นชัดและให้ใช้การบันทึกวิดีโอการสอนแทนการสังเกตการสอนในชั้นเรียนทั้ง 2 ครั้งและให้ครูคัดเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ครูเห็นว่าดีที่สุดไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบวิจัยในชั้นเรียน

วงจรถี 3 สร้างนวัตกรรมพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การพัฒนาครูในวงจรถี 3 ระหว่างวันที่ 4 เดือนสิงหาคม-19เดือนกันยายน พ.ศ.2551เพื่อให้ครูได้ใช้กลวิธีการคิดไตร่ตรองการสอนเป็นแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการสอนโดยให้ครูไตร่ตรองการสอนอย่างต่อเนื่อง ร่วมสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูและค้นหา พัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยการวิจัยในชั้นเรียน

1. ชั้นวางแผน

1.1 ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้คำถามการคิดไตร่ตรองสำหรับการวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองการสอนและนำวิธีการสอนที่ครูคัดเลือกในวงจรที่ 2 มาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้และครูประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

1.2 ครูนำแผนการจัดการเรียนรู้ส่งครูวิชาการเพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงสำหรับจัดการเรียนรู้ต่อไป

1.3 ครูเตรียมการสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้นวัตกรรมวิธีการจัดการเรียนรู้หรือแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ครูค้นพบจากการไตร่ตรองการสอนในวงจรที่ 2

2. ชั้นปฏิบัติและสังเกต

2.1 ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการวิจัยในชั้นเรียนและสังเกตการสอนของตนเองในแต่ละครั้งในลักษณะคิดไตร่ตรองขณะสอนเกี่ยวกับเหตุการณ์สอนที่เกิดขึ้น และเขียนบันทึกเพิ่มเติมหากมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ หลังการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละครั้งครูเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

2.2 ผู้วิจัยและครูวิชาการสังเกตวิดีโอการสอนของครูแต่ละคน ในวันที่ 14,28 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 18 เดือนกันยายน พ.ศ.2551 พร้อมทั้งบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมการสอน

2.3 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสนทนาโต้ตอบการจัดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่ผ่านมาโดยใช้ข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้ บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ บันทึกการสังเกต วิดีโอการสอนและผู้วิจัยใช้คำถามการคิดไตร่ตรองการสอนหลังสอนซึ่งมีการสนทนาวันที่ 15,29 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 23 เดือนกันยายน พ.ศ. 2551 และในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มเติมทั้งการตอบคำถามและเอกสารเสริมความรู้

3. ชั้นไตร่ตรอง

3.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยร่วมไตร่ตรองเกี่ยวกับกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาและแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสม

3.2 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยวิพากษ์รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญฉบับร่าง

3.3 สรุปผลการวิจัยในวันที่ 10 เดือนตุลาคม พ.ศ.2551 โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษาคือ การคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนทำการวิจัย วัดการคิดไตร่ตรองด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีผู้ประเมิน 3 คน คือ ครูประเมินตนเอง ผู้วิจัยและครูวิชาการและความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูเก็บจากนักเรียนในแต่ละระดับชั้นที่ครูผู้ร่วมวิจัยสอน ระหว่างดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตพฤติกรรมการสอนในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยและครูวิชาการ เขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนและสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู และหลังการวิจัยเสร็จสิ้นวัดการคิดไตร่ตรอง พฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู รายละเอียดจัดตาราง 3

ตาราง 3 การเก็บข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง
1. ก่อนพัฒนา			
1.1 พฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ครู	1.แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ครู/ครูวิชาการ/ผู้วิจัย
1.2 การคิดไตร่ตรอง	ครู	2.แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง	ผู้วิจัย
1.3 ความพึงพอใจของนักเรียน	นักเรียน	3.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	นักเรียน
2. ระหว่างพัฒนา			
2.1 พฤติกรรมการสอนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ครู/นักเรียน	1.แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน	ครู/ครูวิชาการ/ผู้วิจัย
2.2 การคิดไตร่ตรอง	ครู	2.แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 3.บันทึกไตร่ตรองหลังสอน 4.บันทึกสนทนาโต้ตอบ	ครู ผู้วิจัย
3. หลังพัฒนา			
1.1 พฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ครู	1.แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ครู/ครูวิชาการ/ผู้วิจัย
1.2 การคิดไตร่ตรอง	ครู	2.แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง	ผู้วิจัย
1.3 ความพึงพอใจของนักเรียน	นักเรียน	3.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	นักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือประเมินผลการวิจัยก่อนและหลังการพัฒนาและ 2) เครื่องมือสำหรับการประเมินผลการวิจัยระหว่างการพัฒนาที่มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือประเมินผลการวิจัยก่อนและหลังการพัฒนา ได้แก่ แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครู แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู

1.1 แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง

ลักษณะเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสามารถของครูในการพิจารณา การอธิบาย สะท้อนแนวคิดในหลายๆ แง่มุมในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นขณะสอนหรือหลังการสอนเสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบความเชื่อ เป้าหมายและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันนำไปสู่ความคิดใหม่สำหรับตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการสอนใช้สำหรับสัมภาษณ์ครูผู้ร่วมวิจัย แบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ผู้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการวัดการคิดไตร่ตรองการสอน ระดับการคิดไตร่ตรอง เพื่อนำมาเป็นการรอบในการพัฒนาแบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง

2) ผู้วิจัยสร้างข้อคำถาม โดยปรับจากแบบวัดการคิดไตร่ตรองศาสตร์การสอน (Reflective Pedagogical Thinking) ของเฉินและเซ็ง (Chen; & Seng. 1992: 14-15) ซึ่งใช้สถานการณ์การสอนเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์การเรียนการสอน วิธีการปฏิบัติการสอนที่สำเร็จ เหตุการณ์ที่มีอิทธิพลต่อการสอน และการคิดเกี่ยวกับประเด็นคุณธรรมสังคมที่มีต่อเหตุการณ์สอนที่สอดคล้องกับระดับการคิดไตร่ตรอง จำนวน 4 ข้อ คำถามหลัก ได้ข้อคำถามดังตาราง 4

3) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรแล้วนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .50 (นลินี ฅ นคร. 2543: 158) ปรากฏว่าทุกข้อที่สร้างมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

4) ผู้วิจัยนำสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้ภาษา แล้วไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความชัดเจน ของภาษาและเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ตาราง 4 จำนวนข้อคำถามจำแนกตามระดับการคิดไตร่ตรอง

ระดับการคิดไตร่ตรอง	ข้อคำถามข้อที่	รวม
ระดับ 1 การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ	1	1
ระดับ 2 การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ	2,3	2
ระดับ 1 การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์	4	1

เกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คำตอบที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อแปลงข้อมูลไปเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ดังตาราง 5

การแปลความหมายคะแนน คะแนนที่ได้จากการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครูแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน 1-3 หมายความว่า ครูมีการคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ

คะแนน 5-9 หมายความว่า ครูมีความสามารถระดับปฏิบัติ

คะแนน 11-18 หมายความว่า ครูมีความสามารถระดับวิพากษ์

ตัวอย่าง แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง

1. ขอให้เล่าเหตุการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองในประเด็นต่อไปนี้

1.1 สภาพบรรยากาศภายในห้องเรียน

1.2 บทบาทครูและนักเรียน เนื้อหาวิชา

1.3 ความรู้สึกของครู ปัญหาหรือข้อสงสัย และอื่น ๆ

ตาราง 5 เกณฑ์การให้คะแนนการคิดไตร่ตรอง

ระดับการคิดไตร่ตรอง	คะแนน		
	1	2	3
ระดับ 1 การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ	1	2	3
ความสามารถของครูใน	บรรยาย	บรรยาย	บรรยายเหตุการณ์
การให้รายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์สอน	พฤติกรรม	เหตุการณ์สอน	สอนทั่วไปจากการ
จุดดีจุดด้อยของวิธีการสอน รูปแบบการสอน	จัดการเรียนการ	โดยอ้างอิง	สังเกตและมีการ
การประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวคิด	สอนหรือ	หลักการหรือ	อ้างอิงหลักการ
หรือหลักการ	เหตุการณ์สอน	ทฤษฎีการสอน	หรือทฤษฎีการ
	ง่าย ๆ		สอนมากกว่า 1
			ทฤษฎี

ตาราง 5 (ต่อ)

ระดับการคิดไตร่ตรอง	คะแนน		
ระดับ 2 การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ	4	5	6
ความสามารถของครูในการอธิบายเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนหรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เหตุผลประกอบ และสามารถเลือกกลวิธีที่ดีที่สุดนำไปใช้ได้ถูกต้องในสถานการณ์หรือบริบทอื่นๆ	บรรยาย พฤติกรรม การจัดการเรียน การสอนที่ใช้ หลักการสอน	บรรยาย พฤติกรรม การจัดการเรียน การสอนที่ใช้ หลักการสอน และมีการ เชื่อมโยง ถึงบริบท	บรรยายพฤติกรรม การจัดการเรียน การสอนที่ใช้ หลักการสอน และ มีการเชื่อมโยงถึง บริบท และ ตัดสินใจเลือก วิธีที่ดีที่สุดไป ประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์อื่น
ระดับ 3 การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์	7	8	9
ความสามารถของครูในการอธิบายเหตุการณ์สอนเชื่อมโยงถึงความเหมาะสม ค่านิยม เป้าหมายและปรัชญาที่เป็นพื้นฐานวิธีการสอนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริงโดยมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่หรือคิดที่จะกระทำ มีผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรมกับผู้เรียนหรือสังคม	มีการตั้งประเด็น คำถามถึงความ เหมาะสมจาก เหตุการณ์สอน พร้อมข้อมูล สนับสนุน	มีการ เปรียบเทียบ ระหว่าง ทางเลือกแต่ละ แนวทางกับ ทฤษฎีโดยมี การพิจารณา ไตร่ตรองถึง ผลลัพธ์และ ผลกระทบที่จะ ตามมา	มีการนำเอา ประเด็นทาง คุณธรรม จริยธรรมสังคม และการเมืองมาใช้ ในการพิจารณาเกี่ยวกับ สถานการณ์ที่ กำหนด

1.2 แบบประเมินพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลักษณะเครื่องมือ เป็นแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งประเมินเกี่ยวกับการกระทำหรือการแสดงออกของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ประเมินจากแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 องค์กรประกอบ 17 ตัวบ่งชี้

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวบ่งชี้พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นกรอบสำหรับพัฒนาแบบประเมินแล้วกำหนดประเด็นในการสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูประกอบด้วย การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

2) ผู้วิจัยนำร่างแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเสนอที่ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อร่วมกันพิจารณาตรวจสอบความเป็นไปได้และปรับปรุงให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

3) ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรแล้วนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .50 ปรากฏว่าทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 0.80- 1.00

4) ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยมีผู้ประเมิน 3 คน คือ ครูประเมินตนเอง ครูวิชาการ และผู้วิจัย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index)(Berry-Stock; et al.1996 : 251-262) โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.83 แสดงว่าแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญฉบับนี้มีคุณภาพอยู่ในขั้นใช้ได้

เกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินนี้มีการให้คะแนน 1, 2 และ 3 จากระดับคุณภาพ ปรับปรุง พอใช้และดี ตามลำดับ

การแปลความหมายคะแนน ผู้รับการประเมินที่มีคะแนนรวมจากแบบประเมินสูงแสดงว่าเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่าผู้รับการประเมินที่มีคะแนนรวมจากแบบประเมินต่ำ

ตัวอย่าง แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของคุณที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
1. การวางแผนการจัดการเรียนรู้ 1.1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ◊ ระดับ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ ◊ ระดับ 2 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย ◊ ระดับ 3 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัยและสามารถวัดได้	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3
บันทึกเพิ่มเติม.....	

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน

ของครู

ลักษณะเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อการกระทำหรือการแสดงออกของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า 3 ระดับ จาก มาก ปานกลาง และ น้อย จำนวน 19 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวบ่งชี้พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นกรอบสำหรับพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจ

2) ผู้วิจัยนำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู เสนอที่ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้และปรับปรุงให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบของการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหาตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรแล้ว

นำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .50 ได้ข้อคำถาม 20 ข้อที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่1-2 จำนวน 45 คน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนกแบบความสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อคำถาม จำนวน 19 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.28 ถึง 0.72 และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยแบบความสอดคล้องภายในของแบบวัดโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha reliability coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.85

เกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถามนี้มีการให้คะแนนเป็น 1, 2 และ 3 จากระดับความพึงพอใจน้อย ปานกลางและมากตามลำดับ

การแปลความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบสอบถามสูง แสดงว่าเป็นมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของครูสูงกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนรวมจากแบบสอบถามต่ำ

ตัวอย่าง แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู

(0) ให้นักเรียนช่วยเลือกเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้

มาก ปานกลาง น้อย

.....

2. เครื่องมือสำหรับพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและประเมินผลระหว่างการพัฒนา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบบันทึกการคิดไตร่ตรองหลังการสอน

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแผนที่ครูจัดทำหรือเขียนขึ้นมาเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการสอนในแต่ละครั้ง โดยมีองค์ประกอบของแผน ได้แก่สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการวัดผลและประเมินผล และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับบันทึกไตร่ตรองการสอนตามแนวคิดการไตร่ตรองการปฏิบัติงานของโชน (Schon.1983) และระดับการคิดไตร่ตรอง เพิ่มเติมเข้าไปในบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ทั้งนี้เพื่อความสะดวกของครูในการจดบันทึก

ตัวอย่าง บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

8. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ (บันทึกการคิดไตร่ตรองการสอน)

① ผลการจัดการเรียนรู้.....

② สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

③ สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

.....

2.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้และการประเมินผล ลักษณะของแบบตรวจสอบเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ที่บ่งบอกคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 22 ข้อ

ตัวอย่าง แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	สาระสำคัญมีความหมายชัดเจนครอบคลุมสาระการเรียนรู้					
2	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา/ สาระการเรียนรู้					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับใช้บันทึกข้อมูลการสังเกตการสอนของครูโดยผู้วิจัยและครูวิชาการ โดยจำแนกรายการพฤติกรรมการสอนของครูที่ต้องการสังเกต ในลักษณะมาตรฐานค่า 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน มาก= 3 ปานกลาง =2 น้อย=1

ตัวอย่าง แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครูผู้สอน.....กลุ่มสาระ.....			
ชั้น.....ภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา..... ผู้สังเกต.....			
วันที่เวลา.....			
โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมการสอนของครู			
รายการพฤติกรรมการสอน	ระดับปฏิบัติ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
การนำเข้าสู่บทเรียน			
1.ใช้สถานการณ์ /คำถาม/กิจกรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.เชื่อมโยงความรู้เดิม/บทเรียนครั้งก่อนกับบทเรียนใหม่			
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1.ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย			
2.ให้ผู้เรียนได้ฝึกสังเกต จดบันทึก			
3.ให้ผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูล จัดทำข้อมูล สรุปข้อมูลจากแหล่งต่างๆด้วยตนเอง			
4.ให้ผู้เรียนได้ฝึกระบุปัญหา กำหนดทางเลือก และเลือกวิธีแก้ปัญหา			
5.ให้ผู้เรียนได้ฝึกตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ			
6.ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง			

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการคิดไตร่ตรองของครู ประกอบด้วยหลักฐานข้อมูลรวม 3 ด้าน ที่สะท้อนการคิดไตร่ตรองของครู คือ 1) ข้อมูลจากบันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองก่อนและหลังการพัฒนา 2) ข้อมูลจากบันทึกไตร่ตรองหลังสอนทุกแผนการจัดการเรียนรู้ของครูแต่ละคน และ 3) บันทึกการสนทนาโต้ตอบในแต่ละวงจรการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลการคิดไตร่ตรองการสอนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในเชิงปริมาณผู้วิจัยใช้เกณฑ์วัดระดับการคิดไตร่ตรองจากบันทึกการสัมภาษณ์เป็นหลัก สำหรับในเชิงคุณภาพผู้วิจัยศึกษารายละเอียดที่ปรากฏในหลักฐานทั้ง 3 แหล่งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอ่านบันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองและบันทึกไตร่ตรองหลังสอนพิจารณาแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ปรากฏในบันทึกและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับตัวบ่งชี้การคิดไตร่ตรองเพื่อหาข้อสรุปและให้คะแนน โดยผู้วิจัยจะวิเคราะห์บันทึกไตร่ตรองการสอนทุกสัปดาห์

1.3 ให้คะแนนบันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองและบันทึกไตร่ตรองหลังสอนของครูตามตัวบ่งชี้การคิดไตร่ตรองและเกณฑ์การให้คะแนนในตาราง 5 โดยมีวิธีการให้คะแนนดังนี้

1) วิเคราะห์บันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองและบันทึกไตร่ตรองหลังสอนของครูตามตัวบ่งชี้การคิดไตร่ตรองและให้คะแนนตามที่ระบุไว้ในแต่ละระดับการคิดไตร่ตรอง

2) รวมคะแนนแต่ละระดับเป็นคะแนนการคิดไตร่ตรองของครูผู้ร่วมวิจัยที่ได้รับจากบันทึกนั้น ๆ

3) ผลรวมคะแนนที่ได้จากแบบบันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครูแต่ละคนในการวัดแต่ละครั้งถือเป็นคะแนนการคิดไตร่ตรองก่อนและหลังการพัฒนา สำหรับคะแนนบันทึกการคิดไตร่ตรองหลังสอนในแต่ละวงจรของครูแล้วแปลงความหมายคะแนนเป็นระดับการคิดไตร่ตรองตามตัวบ่งชี้ และนำมาหาค่ามัธยฐานเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงตามวงจรการวิจัย

ตัวอย่างเช่น

1) บันทึกการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครูตามข้อคำถามข้อที่ 1 ให้คะแนน 1-3 ข้อที่ 2,3 ให้คะแนน 4-6 และข้อที่ 4 ให้คะแนน 7-9 ครูตอบคำถามข้อที่ 1 ได้ 2 คะแนน ข้อที่ 2 ได้ 5 คะแนน ข้อที่ 3 ได้ 5 คะแนน และข้อที่ 4 ได้ 6 คะแนน การให้คะแนนของบันทึกสำหรับคะแนนข้อที่ 2 และข้อที่ 3 นำมารวมกันแล้วหารด้วย 2 เท่ากับ 5 คะแนนหลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากทุกข้อมารวมกันคือ $2+5+6$ เท่ากับ 13 คะแนน

2) บันทึกไตร่ตรองหลังสอน ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนตามตัวบ่งชี้การคิดไตร่ตรองของครูแต่ละคน เช่น วงจรที่ 1 แบบบันทึกไตร่ตรองของครูคนที่ 1 จำนวน 10 บันทึก ได้คะแนนรวม เท่ากับ 57 คะแนน หารด้วย 10 สรุปคะแนนที่ได้เท่ากับ 5.7 คะแนน

4) แปลความหมายของคะแนน คะแนนที่ได้จากการประเมินการคิดไตร่ตรอง แปลความหมายได้ดังนี้

คะแนน 1-3 หมายความว่า ครูมีการคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ

คะแนน 5-9 หมายความว่า ครูมีความสามารถระดับปฏิบัติ

คะแนน 11-18 หมายความว่า ครูมีความสามารถระดับวิพากษ์

2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นข้อมูลที่บ่งชี้ให้เห็นพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแต่ละขั้นตอนของการสอนเริ่มจากขั้นเตรียมการสอน ขั้นดำเนินการสอนในชั้นเรียน และขั้นหลังสอน ขอบข่ายของข้อมูลทั้ง 3 ขั้นตอน สอดคล้องทฤษฎีการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน คือ ในขั้นดำเนินการสอนข้อมูลที่ได้เป็นผลของการสะท้อนให้เห็นถึงการคิดไตร่ตรองขณะสอน (reflection-in-action) และขั้นหลังสอนข้อมูลที่ได้เป็นผลของการสะท้อนให้เห็นถึงการคิดไตร่ตรองหลังสอน (reflection-on-action) ซึ่งข้อมูลได้จากประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังการพัฒนา แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้และบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 การจัดทำข้อมูลจากแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูผู้วิจัยตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนที่ได้จากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอน ผู้วิจัยให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

3. ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบและตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานคือ ค่ามัธยฐาน (Median) ของคะแนนการคิดไตร่ตรองในแต่ละวงจรของการพัฒนา คะแนนพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้สถิติทดสอบพาราเมตริกซ์แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กันด้วยสถิติทดสอบวิลค็อกซัน (The Wilcoxon T Test for Two Related Samples) (Heiman. 2000: 431-432) โดยมีขั้นตอนการคำนวณค่า Wilcoxon T_{obt} ดังนี้

1.2.1 พิจารณาค่าความแตกต่างของคะแนน(D) แต่ละคู่

1.2.2 พิจารณาจำนวน (N) ค่าความแตกต่างของคะแนน ถ้ามีเท่ากับ 0 ไม่นับให้นับเฉพาะค่าอื่น ๆ และใช้จำนวนนี้ในการพิจารณาค่าที่วิกฤติ (t_{crit})

1.2.3 กำหนดอันดับที่โดยไม่พิจารณาเครื่องหมาย(+หรือ-) โดยให้อันดับ 1 สำหรับค่าความแตกต่างของคะแนนที่น้อยที่สุดและเรียงอันดับไปเรื่อยๆ

1.2.4 จัดแบ่งอันดับโดยใช้เครื่องหมายค่าความแตกต่างของคะแนน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ R- สำหรับอันดับของคะแนนความแตกต่างที่เป็นลบ R+ สำหรับอันดับของคะแนนความแตกต่างที่เป็นบวก

1.2.5 รวมอันดับของคะแนนในละประเภทในขั้น 1.2.4 ($\sum R$)

1.2.6 พิจารณาค่า T_{obt} โดยใช้ค่า $\sum R$ ที่มีค่าน้อยที่สุด

1.2.7 เปรียบเทียบค่า T_{obt} กับ ค่าที่วิกฤติ (t_{crit}) โดยค่า T_{obt} มีนัยสำคัญถ้ามีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า ค่าที่วิกฤติ (t_{crit})

1.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูโดยการทดสอบค่าที่แบบสองกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน (t-test dependent) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.4 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงคือการคิดไต่ตรงครูต้องมีการคิดไต่ตรงเพิ่มขึ้นหลังการพัฒนา 1 ระดับ และพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เป็นสำคัญ มีค่ามัธยฐานของคะแนนประเมินในระดับ 2 ขึ้นไปทุกรายการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยข้อมูลจากการสัมภาษณ์การคิดไต่ตรง การเขียนบันทึกไต่ตรงหลังสอน การสังเกตการสอนในชั้นเรียนและวิดีโอการสอนรวมถึงการสนทนาโต้ตอบ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแรก ผู้วิจัยทำการลงรหัส (code) ข้อมูลโดยใช้กรอบการจัดประเด็น (categories) ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการคิดไต่ตรงและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรวมทั้งสร้างกรอบมโนทัศน์ที่เป็นผลมาจากข้อมูลจากการวิจัยโดยตรง ทั้งนี้กรอบในการวิเคราะห์ข้อมูลมีการปรับเปลี่ยนตลอดกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลจนกระทั่งข้อมูลได้จัดอย่างเป็นระบบอย่างมีความหมาย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กรอบใหญ่ ๆ คือ ระดับการคิดไต่ตรง พฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและรูปแบบการพัฒนาพัฒนาพฤติกรรมสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 ขั้นตอนที่สองในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะให้คำจำกัดความ อธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในกรอบที่กำหนดไว้กว้างๆ ในขั้นตอนที่หนึ่ง ในขณะที่อ่านข้อมูล ผู้วิจัยจะบันทึกมโนทัศน์ที่สำคัญที่น่าจะอธิบายการคิดไต่ตรงการสอนหรือพฤติกรรมสอนได้ เช่น “เนื้อหาที่ใช้ในการคิดไต่ตรงการสอน” “ระดับการคิดไต่ตรง” “แนวทางการจัดการเรียนรู้จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”

2.3 ขั้นตอนที่สาม เป็นการแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนที่สอง มีการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่เดียวกันและทำการสรุปย่อ เพื่อตรวจสอบกรอบของการลงรหัสอีกครั้งหนึ่ง

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิจัยมาวิเคราะห์กำหนดกรอบและประเด็นในเรื่อง รูปแบบการคิดไตร่ตรอง เนื้อหาที่ครูคิดไตร่ตรอง ลักษณะการเรียนรู้และกระบวนการพัฒนาตามวงจรการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หลังจากนั้นสร้างเป็นรูปแบบการพัฒนาครูฉบับร่างเพื่อนำไปตรวจสอบกับผู้ร่วมวิจัยแล้วจึงสรุปเป็นรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการคิดไตร่ตรองของครู

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ก่อนจะนำเสนอข้อมูลเพื่อความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยขอเสนอสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 6 สัญลักษณ์แทนค่าสถิติ

สัญลักษณ์	แทน
D	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อน-หลังการพัฒนา
R-	อันดับของคะแนนที่มีเป็นลบ
R+	อันดับของคะแนนที่มีเป็นบวก
$\sum R$	ผลรวมของอันดับ
N	จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย
t_{obt}	ค่าที่ได้จากการวิจัย ($\sum R$)
t_{crit}	ค่าที่วิกฤติ

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยไม่ใช้ชื่อ-สกุลของครูผู้ร่วมวิจัยแต่จะใช้ระดับชั้นที่ทำการสอนแทนครูผู้ร่วมวิจัยตามลำดับตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่1-6 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการคิดไตร่ตรองของครู

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดไตร่ตรองของครูก่อน-หลังการพัฒนา

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดไตร่ตรองของครูก่อนหลังการพัฒนา เมื่อทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลปรากฏว่าก่อนการพัฒนาคะแนนเบ้ซ้ายและหลังการพัฒนาคะแนนเบ้ขวา ผู้วิจัยจึงการวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบวิลค็อกซัน (The Wilcoxon T test for Two Related Sample) ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลเปรียบเทียบการคิดไตร่ตรองของครูก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 18)		ผลต่างของ คะแนน(D)	อันดับผลต่าง ของคะแนน	R-	R+
	ก่อน	หลัง				
1	16	18	-2	1	1	
2	6.5	17.5	-11	6	6	
3	9	15	-6	2	2	
4	7	17	-10	5	5	
5	6	15.5	-9.5	4	4	
6	2	8	-7	3	3	
			N=6		$\sum R=21$	$\sum R=0$
						$t_{obt} = 0^{**}$

$$t_{crit (.05,6)} = 2$$

จากตาราง 7 พบว่าการคิดไตร่ตรองของครูหลังการพัฒนาโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของครูทั้ง 6 คน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา แสดงว่าครูที่ได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้มีความสามารถในการคิดไตร่ตรอง

สูงขึ้นจากก่อนการพัฒนาอย่างชัดเจน ซึ่งครูคนที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คะแนนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 11 คะแนนและครูคนที่ 6 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด คะแนนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 6 คะแนน

2. ผลการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองตามวงจรการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองของครู ผู้วิจัยเสนอเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับการคิดไตร่ตรองในแต่ละระยะของการวัด คือระยะก่อนและหลังการพัฒนาใช้คะแนนที่ได้จากการสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองแล้วแปลงคะแนนเป็นระดับการคิดไตร่ตรองของครูสำหรับระหว่างการพัฒนาในวงจรที่ 1,2 และ 3 ใช้คะแนนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนของครูแต่ละคนแปลงคะแนนเป็นระดับการคิดไตร่ตรองแล้วหาค่ามัธยฐานเพื่อแสดงให้การเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองของครูโดยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าครูต้องมีการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น 1 ระดับ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ระดับและความเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองของครูตามระยะการพัฒนา

ครู	ระดับการคิดไตร่ตรอง								ก่อน-หลัง
	ก่อน	วงจรที่ 1	เปลี่ยน	วงจรที่ 2	เปลี่ยน	วงจรที่ 3	เปลี่ยน	หลัง	
1	3	2	-1	3	+1	3	0	3	0
2	2	2	0	3	+1	3	0	3	+1
3	2	1	-1	2	+1	3	+1	3	+1
4	2	1	-1	2	+1	3	+1	3	+1
5	2	1	-1	2	+1	3	+1	3	+1
6	1	1	0	2	+1	2	0	2	+1

หมายเหตุ 1 หมายถึง ระดับวิธีการ 2 หมายถึง ระดับปฏิบัติ 3 หมายถึง ระดับวิพากษ์

จากตาราง 8 พบว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองจากก่อนการพัฒนากับวงจรพัฒนาที่ 1 ลดลงทุกคน ในวงจรที่ 1 กับวงจรที่ 2 ครูมีพัฒนาการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น 1 ระดับทุกคน โดยครูจำนวน 2 คน มีการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้นจากระดับปฏิบัติเป็นระดับวิพากษ์ สำหรับครูอื่นๆ มีการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้นจากระดับวิธีการเป็นระดับปฏิบัติ ในวงจรที่ 2 กับวงจรที่ 3 ครูมีพัฒนาการการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้น 1 ระดับจากระดับปฏิบัติเป็นระดับวิพากษ์จำนวน 3 คน ส่วนครูอื่นๆ มีการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์เหมือนเดิม จำนวน 2 คน และระดับปฏิบัติ จำนวน 1 คน สำหรับการเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองของครูก่อนกับหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นระดับวิพากษ์คือ จำนวน 4 คน มี

ระดับปฏิบัติ จำนวน 1 คน และไม่เปลี่ยนแปลงจำนวน 1 คน คือมีการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ เช่นเดิม แสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้ครูมีการคิดไตร่ตรองในระดับที่สูงขึ้นในทุกวงจรการวิจัย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพการคิดไตร่ตรองตามวงจรการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูตามวงจรการวิจัยโดยการวิเคราะห์ครอบคลุมประเด็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามระดับช่วงชั้นที่ครูปฏิบัติการสอน ได้แก่ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 รายละเอียดมีดังนี้

3.1 ผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองวงจรที่ 1

การคิดไตร่ตรองของครูในวงจรที่ 1 เป็นช่วงเริ่มกระบวนการพัฒนาพบว่าครูมีความสามารถในการคิดไตร่ตรองอยู่ในระดับวิธีการและระดับปฏิบัติ

3.1.1 ครูช่วงชั้นที่ 1 มีความสามารถคิดไตร่ตรองกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับวิธีการและระดับปฏิบัติดังนี้

1) การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ ครูแสดงให้เห็นการคิดไตร่ตรองในระดับนี้ คือมีการคิดไตร่ตรองถึงเรื่องราวทั่วไปในห้องเรียนเกี่ยวกับผู้เรียนและบรรยากาศในห้องเรียน ได้แก่ ความสนใจ ความตั้งใจของผู้เรียนและผลการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ครู 1 และครู 3 ได้คิดไตร่ตรองเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน “ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 29 คน ไม่ถูกต้อง 8 คน” และ “ผู้เรียนบอกสิ่งที่มารวมกันโดยมีจำนวนไม่เกิน 9 ได้ถูกต้องทุกคน” สำหรับครู 2 พิจารณาเรื่องลักษณะของนักเรียนในห้องเรียน “ผู้เรียนทุกคนสนใจและตั้งใจร่วมกิจกรรมดี”

2) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ ครูสามารถอธิบายเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เหตุผลประกอบ ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน การทำงานกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนรู้ เช่น ครู 1 พิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการสอนวันนี้คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย มีการร้องเพลงพร้อมแสดงท่าทางประกอบแสดงการบวกเลขโดยใช้ของจริงในห้องเรียน เช่น ตัวผู้เรียน โตะ แก้ว เป็นต้น “ผู้เรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานและเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองและทั่วถึงมากขึ้น ผู้เรียนเกิดทักษะทำได้ จำได้อย่างยั่งยืน มีความภูมิใจ สนใจรักเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น” สำหรับครู 2 ได้คิดไตร่ตรองเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการเรียนการสอน “นักเรียนมีส่วนร่วมนำเสนอวัสดุต่างๆ มาใช้เป็นสื่อในการอ่านจำนวน เช่น ลูกยาง ไม้ไอศกรีม ก้านมะพร้าว ลูกแก้ว ไม้เสียบลูกชิ้น จอกหรือขวดน้ำทำให้ผู้เรียนทุกคนได้ปฏิบัติจริงและฝึกหลายๆ ครั้ง” ครู 3 พิจารณาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนเก่ง ช่วยผู้เรียนอ่อน กลุ่มเพื่อนช่วย

เพื่อน แข่งขันทำแบบฝึก ชุดฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จัดทำจัดหามาให้ เป็นการฝึกให้มีความคิดได้เร็ว ถูกต้อง เกิดทักษะอันพึงประสงค์ขึ้น “

3.1.2 ครูช่วงชั้นที่ 2 มีความสามารถในการคิดไตร่ตรองในระดับวิธีการ โดยครูคิดไตร่ตรองเน้นเรื่องราวทั่วไปและสภาพบรรยากาศในชั้นเรียน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ มองในเรื่องการบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่และลักษณะของผู้เรียนด้านความสนใจ ความตั้งใจและความสนุกสนานของผู้เรียนโดยใช้การสังเกต รวมทั้งการทำแบบฝึกหัดและการทดสอบ ครูไม่ได้คิดไตร่ตรองเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ครู 4 บรรยายเพียงเหตุการณ์ทั่วไปในชั้นเรียนไม่มีการให้เหตุผลประกอบ “ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบ ทำแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ การบ้านผู้เรียนเกือบทุกคนทำเสร็จและสนใจทำ” ครู 6 และครู 5 บรรยายเหตุการณ์ในชั้นเรียนเช่นกัน “ผู้เรียนสนใจเรียน ตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน” และ “ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้ดีและทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง”

3.2 ผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองวงจรที่ 2

การคิดไตร่ตรองของครูในวงจรที่ 2 หลังครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง ทั้งจากการเขียนบันทึก การสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูทำให้ครูเข้าใจกระบวนการคิดไตร่ตรองการสอน และเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอนได้ชัดเจนและครอบคลุม มีความสามารถในการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้นครอบคลุมทั้ง 3 ระดับ โดยเฉพาะในระดับวิพากษ์ครูเริ่มมีการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดกับผู้เรียนอันเนื่องมาจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ ครู โรงเรียนและยังมองถึงสิทธิความเสมอภาคของผู้เรียน

3.2.1 ครูช่วงชั้นที่ 1 สามารถคิดไตร่ตรองกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับปฏิบัติและระดับวิพากษ์

1) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ ครูสามารถเขียนอธิบายกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และแนวทางการสอนที่ครูเลือกใช้ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เช่น ครู 2 คิดไตร่ตรองเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มนักเรียน “ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนด้วยการคะแนนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ให้ช่วยเหลือกันทำแบบฝึกหัด ทำให้นักเรียนที่เรียนอ่อนสามารถทำแบบฝึกหัดได้” และการแก้ปัญหา ในขณะที่จัดการเรียนรู้ ครู 1 “การช่วยเด็กที่เรียนช้า ครูนำเด็กมาพัฒนาตัวต่อตัว แนะนำอธิบายที่โต๊ะครู เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนได้เร็วขึ้น”

2) การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ ครูอธิบายเหตุการณ์ในชั้นเรียน เชื่อมโยงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริงโดยครูมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่มีผลกระทบต่อผู้เรียนหรือสังคม ได้แก่ สภาพความขาดแคลนของผู้เรียน ความเท่าเทียมกันของผู้เรียนที่พึงได้รับจากครูและการจัดกลุ่มของผู้เรียน เช่น ครู 1 ได้วิเคราะห์ประเด็นความยุติธรรมที่ผู้เรียนพึงได้รับ “สิ่งที่ปัญหาคือจำนวนผู้เรียนใน มีจำนวน 38 คน ถือเป็นจำนวนที่มากยากที่ครูจะดูแลเอาใจใส่ทั่วถึงใน 1 ชั่วโมงและนักเรียนฝึกปฏิบัติไม่ได้ทุกคน” หรือการมองผลกระทบต่อผู้เรียนของครู “สิ่งที่ปัญหาคือมี

ผู้เรียน 7 คน ที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ขาดความคล่องแคล่วในการทำงาน ทำแบบฝึกหัด ขาดอุปกรณ์การเรียน ทำให้การทำงานต้องล่าช้า ส่งงานไม่ทันเวลา” ในขณะที่ครู 3 สะท้อนการแบ่งกลุ่มนักเรียน “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง ครูแบ่งกิจกรรมสำหรับในแต่ละทีม โดยครูคอยชี้แนะจึงจะทำได้ บางครั้งต้องใช้เวลาพอสมควร กิจกรรมจึงสำเร็จ”

3.2.2 ครูช่วงชั้นที่ 2 สามารถคิดไตร่ตรองทั้งระดับปฏิบัติและระดับวิพากษ์

1) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ ครูสามารถคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน การถามตอบของผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เช่น ครู 4 เขียนเกี่ยวกับวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน “การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนฝึกตั้งโจทย์ให้เพื่อนๆ ในกลุ่มได้คิด ผู้เรียนร่วมกันทำงานกลุ่มดีมีความสุขและมีความสามัคคีกัน” เช่นเดียวกับครู 5 “ในการสอนทุกครั้งจะให้ผู้เรียนช่วยกันจับคู่ 2 คน และให้คนเก่ง ช่วยสอนคนไม่เก่งจะได้ผลมากและผู้เรียนจะารู้จักการช่วยเหลือเพื่อนๆ ในการฝึกทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์” หรือครู 6 ได้เขียนเกี่ยวกับการกระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วม “ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดตลอดเวลาและตอบคำถาม เพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนมา”

2) การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ ครูเขียนอธิบายเชื่อมโยงถึงความเหมาะสมของหลักการการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริงโดยครูมองว่าวิธีการสอนที่ครูใช้มีผลมีผลกระทบต่อผู้เรียน นอกจากนี้ครูคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนและกระบวนการกลุ่ม ความแตกต่างของผู้เรียนและการจัดกลุ่มผู้เรียน เช่น ครู 4 ได้พิจารณาความเท่าเทียมกันของผู้เรียน “จำนวนผู้เรียนมีมากเกินไป บางครั้งทำให้ผู้เรียนบางคนซ่อนตัวเอง และไม่ทำงานภายในกลุ่มทำได้ในบางกลุ่ม” หรือกรณี ครู 5 ได้เขียนถึงกลวิธีจัดการเรียนรู้ที่กระทบต่อผู้เรียน “ผู้เรียนแต่ละคนจะทำงานด้วยตัวเองไม่ได้ ต้องช่วยเหลือโดยให้เพื่อนช่วยสอนและครูเป็นผู้คอยแนะนำหรือชี้แนะให้”

3.3 ผลการพัฒนาคิดไตร่ตรองวงจรที่ 3

ในวงจรที่ 3 หลังครูได้รับการพัฒนาคิดไตร่ตรองทั้งจากการเขียนบันทึกการสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูและการวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูเข้าใจกระบวนการคิดไตร่ตรองและเขียนบันทึกไตร่ตรองได้อย่างเป็นระบบครอบคลุมการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ระดับ ดังนี้

3.3.1 ครูช่วงชั้นที่ 1 มีพัฒนาคิดไตร่ตรองในระดับวิพากษ์ ครูสามารถอธิบายกระบวนการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงถึงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับผลกระทบต่อผู้เรียน พัฒนาการของผู้เรียน สภาพความขาดแคลนของผู้เรียน ความเท่าเทียมกันของผู้เรียนที่พึงได้รับจากครู เช่น ครู 1 เขียนไตร่ตรองเรื่องความไม่เท่าเทียมกันของสังคม “มีผู้เรียนจำนวน 5 คน ไม่รวมทำกิจกรรม เนื่องจากขาดอุปกรณ์การเรียนและเด็กชายสุรชัย จะไม่ยอมเขียนหนังสือ หรือแบบฝึกหัด เหมือนกับเพื่อนๆ ได้แก้ไขโดยเรียกมานั่งใกล้ๆครู” หรือครู 2

“ผู้เรียนห้อง 3 เป็นผู้เรียนที่เรียนช้า ครูต้องพยายามและมีความอดทนในการสอน โดยให้เพื่อนช่วยกันอธิบาย และครูให้เวลากับผู้เรียนมากขึ้น” และครู 3 ได้ค้นหาวิธีการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน “ผู้เรียนอีก 8 คน ที่ไม่เข้าใจการเขียนรูปการกระจายและค่าของหลักเลข อธิบายใหม่ โดยใช้ตัวอย่างประกอบหลายๆตัวอย่าง”

3.3.2 ครูช่วงชั้นที่ 2 สามารถคิดไตร่ตรองการสอนที่เปลี่ยนแปลงจากวงจรที่ 2 คือ ครูคิดไตร่ตรองการสอนลงลึกและพินิจพิเคราะห์ถึงรายละเอียดมากขึ้นทั้งในระดับปฏิบัติและระดับวิพากษ์

1) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ ครูคิดไตร่ตรองเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน วิธีการสอนที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติจริง เช่น ครู 6 ได้ไตร่ตรองปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน “ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและได้ลงมือปฏิบัติจริงและฝึกทักษะการคิดอยู่เสมอ” และ “ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานในการเรียนโดยได้มีการทำแบบฝึกหัดหรือใบงานต่างๆ ตามที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา”

2) การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ ครูอธิบายความเหมาะสมของหลักการของการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับสังคมของผู้เรียนตามสภาพการณ์จริงโดยครุมองว่าวิธีการสอนที่ครูใช้มีผลมีผลกระทบต่อผู้เรียน สภาพความขาดแคลนของนักเรียน ปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เช่นเพื่อน ความพร้อมของผู้เรียน เช่น ครู 4 ได้เขียนไว้ว่า “ผู้เรียนบางคนไม่นำอุปกรณ์การเรียนการสอนมาทำให้ไม่ค่อยสนใจในการเรียนเท่าควร ซึ่งทำให้เพื่อนๆ ข้างเคียงไม่ค่อยสนใจไปด้วย” “พยายามฝึกให้คนที่ไม่นำอุปกรณ์มา ให้ทำแบบฝึกหัดและใบงานก่อนและให้เพื่อนๆ ช่วยดูได้” หรือ ครู 5 ได้ไตร่ตรองเกี่ยวกับวิธีสอนที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน “ผู้เรียนที่ทำงานช้าเมื่อมีเพื่อนมาช่วยสอนทำให้ทำแบบฝึกหัดทันเวลา เวลาถูกต้องด้วย” และ “ผู้เรียนที่ทำงานช้าจะต้องให้เพื่อนๆ ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดได้เร็วขึ้น”

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกชัน ปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 51)		ผลต่างของคะแนน(D)	อันดับผลต่างของคะแนน	R-	R+
	ก่อน	หลัง				
1	31	46	-15	6	6	
2	39	47	-8	2	2	
3	36	46	-10	5	5	
4	37	46	-9	3.5	3.5	
5	34	43	-9	3.5	3.5	
6	34	39	-5	1	1	
			N=6		$\sum R=21$	$\sum R=0$
						$t_{obt}=0^{**}$

$$t_{crit (.05,6)}= 2$$

จากตาราง 9 พบว่าครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของทุกคนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา แสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้นในทุกด้าน คือ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ทั้งนี้ครู 1 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสอนมากที่สุด รองลงมาคือ ครู 3 และครู 6 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

ตาราง 10 เปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการวางแผน การจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 18)		ผลต่างของ คะแนน(D)	อันดับผลต่าง ของคะแนน	R-	R+
	ก่อน	หลัง				
1	12	18	-6	6	6	
2	15	16	-1	1	1	
3	14	16	-2	2	2	
4	13	16	-3	3	3	
5	12	16	-4	4	4	
6	12	14	-2	2	2	
			N=6		$\sum R=20$	$\sum R=0$ $t_{obt}=0^{**}$

$$t_{crit (.05,6)} = 2$$

จากตาราง 10 พบว่าครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของครูทุกคนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา แสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น โดยครู 1 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนด้านนี้มากที่สุด รองลงมาคือ ครู 5 และครู 2 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 18)		ผลต่างของคะแนน(D)	อันดับผลต่างของคะแนน	R-	R+
	ก่อน	หลัง				
1	9	16	-5	5	5	
2	13	17	-4	4	4	
3	12	18	-6	6	6	
4	13	16	-3	3	3	
5	13	15	-2	2	2	
6	12	13	-1	1	1	
			N=6		$\sum R=21$	$\sum R=0$ $t_{obt}=0^{**}$

$$t_{crit (.05,6)} = 2$$

จากตาราง 11 ปรากฏว่าครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของทุกคนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาแสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น โดยครู 3 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้มากที่สุดและครู 6 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 6)		ผลต่างของคะแนน(D)	อันดับผลต่างของคะแนน	R-	R+	
	ก่อน	หลัง					
1	4	5	-1	3	3		
2	4	6	-2	6	6		
3	4	5	-1	3	3		
4	5	6	-1	3	3		
5	4	5	-1	3	3		
6	4	5	-1	3	3		
N=6					$\sum R=21$	$\sum R=0$	
$t_{obt}=0^{**}$							

$$t_{crit (.05,6)} = 2$$

จากตาราง 12 ปรากฏว่าครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของทุกคนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาแสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้สูงขึ้น โดยครู 2 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสอนมากที่สุดและครูคนอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงเท่ากัน

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการวัดและประเมินผล ก่อนและหลังการพัฒนา

ครู	คะแนน(เต็ม 9)		ผลต่างของคะแนน(D)	อันดับผลต่างของคะแนน	R-	R+
	ก่อน	หลัง				
1	6	7	-1	2.5	2.5	
2	7	8	-1	2.5	2.5	
3	6	7	-1	2.5	2.5	
4	6	8	-2	5.5	5.5	
5	5	7	-2	5.5	5.5	
6	6	7	-1	2.5	2.5	
			N=6		$\sum R=21$	$\sum R=0$ $t_{obt}=0^{**}$

$$t_{crit (.05,6)} = 2$$

จากตาราง 13 พบว่าครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการวัดและประเมินผลหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนของทุกคนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา แสดงว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวัดและประเมินผลสูงขึ้น โดยครู 4 และครู 5 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสอนมากที่สุด ส่วนครูที่ 1,2,3,6 มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสอนเท่ากัน

2. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ของแต่ละตัวบ่งชี้เปรียบเทียบกับเกณฑ์คือหลังการพัฒนาครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป มีดังนี้

ตาราง 14 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้

ครู	การวางแผนการจัดการเรียนรู้																	
	จุดประสงค์การเรียนรู้			สาระการเรียนรู้			กิจกรรมการเรียนรู้			การใช้สื่อและแหล่งสื่อการเรียนรู้			การวัดและประเมินผล			คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้		
	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน
1	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1
2	3	3	-	3	3	-	3	3	-	2	3	+1	2	2	-	2	2	-
3	2	3	+1	3	3	-	3	3	-	2	2	-	2	3	+1	2	2	-
4	3	3	-	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	2	-	2	2	-
5	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	2	-	2	2	-	2	3	+1
6	2	2	-	2	3	+1	2	2	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-

จากตาราง 14 พบว่าหลังการพัฒนาครูทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไปในทุกตัวบ่งชี้ โดยครูมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนตัวบ่งชี้การกำหนดสาระการเรียนรู้เป็นระดับคุณภาพ 3 ทุกคน ตัวบ่งชี้การกำหนดจุดประสงค์การ

เรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับคุณภาพ 3 จำนวน 4 คน การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในระดับคุณภาพ 3 จำนวน 3 คน ส่วนตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผล และคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ระดับคุณภาพ 3 จำนวน 2 คน และเมื่อพิจารณาเป็นรายคนพบว่าโดยครู 1 มีความเปลี่ยนแปลงมากที่สุดทุกตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับ 3 และครู 6 มีความเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดเพียง 1 ตัวบ่งชี้คือการกำหนดสาระการเรียนรู้

ตาราง 15 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการจัดการการเรียนรู้

ครู	การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้																	
	คำนึงถึง			ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ			กระบวนการกลุ่ม			นำความรู้ไปประยุกต์ใช้			ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง			การประเมินเอง		
	ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน			ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน
	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน
1	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	1	2	+1	1	2	+1	1	3	+2
2	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	2	-	2	3	+1	3	3	-
3	2	3	+1	2	3	+1	2	3	+1	2	2	-	2	3	+1	2	3	+1
4	2	3	+1	3	3	-	2	3	+1	2	2	-	2	2	-	3	3	-
5	2	3	+1	2	3	+1	2	2	-	2	2	-	2	2	-	3	3	-
6	2	2	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-	2	3	+1

จากตาราง 15 พบว่า หลังการพัฒนาครูทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

ทุกตัวบ่งชี้ โดยครูมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนตัวบ่งชี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้นเป็นระดับคุณภาพ 3 มากที่สุด จำนวน 5 คน อีก 1 คนอยู่ในระดับคุณภาพ 2 เหมือนเดิม ตัวบ่งชี้ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้มีความเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดเพิ่มจากระดับคุณภาพ 1 เป็นระดับคุณภาพ 2 จำนวน 1 คนและจำนวน 5 คน ไม่เปลี่ยนแปลงคงอยู่ในระดับคุณภาพ 2



ตาราง 16 ค่ามัธยฐานและความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

ครู	การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้					
	การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ อย่างเหมาะสม			การมีส่วนร่วมในการใช้สื่อและ แหล่งเรียนรู้		
	ก่อน	หลัง	เปลี่ยนแปลง	ก่อน	หลัง	เปลี่ยนแปลง
1	2	3	+1	2	2	-
2	3	3	-	3	3	-
3	2	3	+1	2	2	-
4	2	3	+1	3	3	-
5	3	3	-	2	2	-
6	2	3	+1	2	2	-

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่า หลังการพัฒนาครูทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ทุกตัวบ่งชี้อยู่ในระดับ 2 ขึ้นไป โดยครูมีความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนตัวบ่งชี้การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม จากระดับคุณภาพ 2 เป็นระดับคุณภาพ 3 จำนวน 4 คน และ จำนวน 2 คน อยู่ในระดับคุณภาพ 3 เหมือนเดิม สำหรับตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ครูไม่มีการเปลี่ยนแปลงหลังการพัฒนาคืออยู่ในระดับคุณภาพ 3 จำนวน 2 คนและระดับคุณภาพ 2 จำนวน 4 คน

ตาราง 17 ค่ามัธยฐานและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ด้านการวัดและประเมินผล

ครู	การวัดและประเมินผล								
	กระบวนการวัดและประเมินผล			คุณภาพของการวัดและประเมินผล			การมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล		
	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน	ก่อน	หลัง	เปลี่ยน
1	2	3	+1	2	2	-	2	2	-
2	3	3	-	2	2	-	2	3	+1
3	2	2	-	2	2	-	2	2	-
4	2	3	+1	2	2	-	2	3	+1
5	2	2	-	2	2	-	2	2	-
6	2	3	+1	2	2	-	2	2	-

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าครูทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในด้านการวัดและประเมินผลทุกตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป ซึ่งตัวบ่งชี้กระบวนการวัดและประเมินผลครูมีความเปลี่ยนแปลงมากที่สุดโดยเพิ่มจากระดับคุณภาพ 2 เป็นระดับคุณภาพ 3 จำนวน 3 คนและอยู่ในระดับคุณภาพ 3 เหมือนเดิม จำนวน 1 คน ตัวบ่งชี้คุณภาพของการวัดและประเมินผลไม่มีความเปลี่ยนแปลง และตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลครูมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 ระดับ เป็นระดับคุณภาพ 3 จำนวน 2 คน ส่วนคนอื่นๆ อยู่ในระดับคุณภาพ 2 เหมือนเดิม

3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูก่อนและหลังการพัฒนา

การนำเสนอความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อสนับสนุนผลการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเกี่ยวกับผลการพัฒนาพฤติกรรมสอนของครูโดยการสอบถามข้อมูลจากนักเรียนผู้ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากการจัดการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกเป็นชั้นเรียน นำเสนอเป็นภาพรวมของพฤติกรรมสอนของครูดังตาราง

ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครูก่อน และหลังการพัฒนา

ชั้นเรียน	N	ก่อน		หลัง		t	Sig
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ประถมศึกษาปีที่ 1	37	47.00	4.16	48.70	3.98	2.023	.05
ประถมศึกษาปีที่ 2	45	46.69	4.17	52.36	4.11	6.511	.00
ประถมศึกษาปีที่ 3	44	50.61	3.51	55.25	1.48	8.709	.00
ประถมศึกษาปีที่ 4	42	49.36	4.34	52.14	4.48	2.668	.01
ประถมศึกษาปีที่ 5	40	51.05	2.99	53.57	2.91	3.324	.00
ประถมศึกษาปีที่ 6	46	48.26	8.02	53.20	3.84	4.173	.00

จากตาราง 18 พบว่านักเรียนทุกระดับชั้นมีความพึงพอใจต่อพฤติกรรมการสอนของครู ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งหลังการพัฒนานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด เท่ากับ 55.25 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดเท่ากับ 48.70

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพฤติกรรมการสอนของครูตามวงจรการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูวงจรที่ 1

1) ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้

1.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 มีแผนการจัดการเรียนรู้ทุกคน โดยครู 2 คน สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นเองคือครู 1 และครู 2 ส่วนครู 3 นำแผนการจัดการเรียนรู้สำเร็จรูปมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วนแต่ขาดรายละเอียดชัดเจนเช่นการกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แต่ไม่ครอบคลุมการพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติเน้นด้านความรู้เป็นส่วนใหญ่ การกำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา เนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระและระดับชั้นของผู้เรียน สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ยังคงเน้นการบรรยายและการอธิบายไม่มีความหลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงน้อย วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งการเรียนรู้กำหนดเป็นสื่อแบบเรียนและแบบฝึกหัด มีการกำหนดการวัดและประเมินผลที่เน้นด้านความรู้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเครื่องมือและวิธีการวัดไม่หลากหลายมีการทดสอบ การสังเกตการทำงานและการสอบถามความรู้ความเข้าใจผู้เรียนและตรวจแบบฝึกหัด

1.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ครูสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 1 คน คือ ครู 4 ส่วนครู 5 และครู 6 เลือกว่าใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำเร็จรูปแล้วนำมาปรับปรุงเพิ่มเติม การกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แต่ไม่ครอบคลุมการพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติคงเน้นด้านความรู้เป็นส่วนใหญ่ การกำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาสาระ สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีความหลากหลายหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงค่อนข้างน้อย สื่อการเรียนรู้หลักคือ หนังสือเรียนคณิตศาสตร์แบบฝึกหัด การวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและตอบคำถาม ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดและประเมินผล และการใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้

2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ครูพยายามสอนตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ติดขัดบ้างเมื่อครูตรวจสอบแล้วพบว่าผู้เรียนไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่สามารถร่วมปฏิบัติกิจกรรมได้ ทำให้ครูต้องจัดกิจกรรมซ้ำๆ ใช้เวลาในแต่ละกิจกรรมมาก เน้นการสอนกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น ผู้เรียนมีโอกาสดูปฏิบัติด้วยการทำแบบฝึกหัดทำยบทำเรียนโดยครูสังเกตการทำงานหากพบว่าผู้เรียนทำไม่ได้ก็ให้ช่วยเหลือเป็นรายบุคคล และผู้เรียนมีส่วนร่วมและตั้งใจปฏิบัติตามกิจกรรมค่อนข้างดี

2.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ส่วนใหญ่ไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีเพียงครู 4 ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ครูมีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เริ่มต้นด้วยการทบทวนความรู้โดยการเฉลยการบ้านในกระดานดำแล้วให้นักเรียนร่วมกันสรุปก่อนเริ่มเนื้อหาใหม่ ในกิจกรรมดังกล่าวนักเรียนร่วมมือในการทำกิจกรรมด้วยความตั้งใจ กิจกรรมการเรียนการสอนครูอธิบายเนื้อหา แล้วให้ผู้เรียนอาสาสมัครมาทดลองทำในกระดานดำและให้ทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม ไม่มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ นอกจากนี้จากการสังเกตและสนทนาโต้ตอบพบว่าครูไม่มั่นใจว่าตนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดี และการใช้คำถามของครูไม่ได้ต้องการให้เด็กตอบด้วยตนเองหรือกระตุ้นให้เด็กตอบ ครูจะเป็นฝ่ายตอบเองหรือบอกนำคำตอบให้เด็ก ครูจะใช้คำถามว่าทำไมและอย่างไรน้อยมาก แต่ใช้คำถามว่าใช่หรือไม่ใช่บ่อยครั้ง

3) ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 ครูใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้น้อยโดยครูอ้างว่าไม่มีเวลาในการผลิตสื่อหรือไม่มีความสะดวกในการใช้บริการห้องสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน ดังนั้นสื่อที่ใช้เป็นสื่อที่มีในท้องถิ่นตามที่ผู้เรียนสามารถหามาได้ เช่น เมล็ดยางพารา ก้านมะพร้าว แก้วน้ำ เป็นต้น ไม่ตรงกับที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อที่เป็นเอกสารประกอบการเรียนคือหนังสือเรียนและแบบฝึกหัด

3.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ครูใช้สื่อที่เป็นเอกสารประกอบการเรียนคือหนังสือเรียนแบบฝึกหัด สิ่งของในห้องเรียน ไม้บรรทัด วงเวียน สมุด กระดานดำ สำหรับสื่อและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ใช้น้อย

4) ด้านการวัดและประเมินผล

ครูช่วงชั้นที่ 1 และครูช่วงชั้นที่ 2 แสดงพฤติกรรมการสอนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกหัดในบทเรียนโดยครูให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดในห้องเรียนเป็นรายคนอย่างน้อย 1 ข้อแล้วทำการตรวจด้วยการตรวจบนกระดานดำโดยให้ตัวแทนนักเรียนแสดงวิธีการและคำตอบแล้วให้นักเรียนตรวจของตนเอง จากการสังเกตเห็นว่านักเรียนมักจะมีคำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น มีบ้างที่ครูเดินสังเกตการทำงานของนักเรียนแต่ไม่มีการบันทึกผลการสังเกต นอกจากนี้ครูยังใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยข้อสอบเป็นแบบปรนัยที่มีอยู่ในหนังสือเป็นหลัก

4.2 ผลการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูวงจรที่ 2

1) ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้

1.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 มีการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ทุกคนโดยแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบครบถ้วน แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอนและการวัดและประเมินผล และสามารถนำไปปฏิบัติการสอนได้จริง การเขียนสาระสำคัญในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ชัดเจน จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง สำหรับการกำหนดวัตถุประสงค์ สื่อ และแหล่งการเรียนรู้มีความหลากหลายและการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาสาระ ผู้เรียนได้ใช้สื่อด้วยตนเองทั้งสื่อแบบเรียนและแบบฝึกหัด มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เครื่องมือวัดไม่หลากหลาย เช่นการสังเกตการทำงานและการสอบถามความรู้ความเข้าใจผู้เรียนและตรวจแบบฝึกหัด

1.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองในบางครั้งและเลือกใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำเร็จรูปแล้วนำมาปรับปรุงเพิ่มเติม การกำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แต่ไม่ครอบคลุมการพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติเน้นด้านความรู้ความคิด การกำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้แต่ไม่มีความหลากหลาย ไม่ส่งเสริมเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นการสอนแบบบรรยาย สื่อการเรียนรู้หลักคือ หนังสือเรียนคณิตศาสตร์และแบบฝึกหัด สำหรับการวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและตอบคำถาม ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดและประเมินผล

2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นเตรียมความพร้อมเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนโดยการทบทวนความรู้เดิมผู้สอนใช้วิธีการเฉลยแบบฝึกหัดของครั้งที่ผ่านมาโดยให้นักเรียนแสดงวิธีการในกระดานดำแล้วให้นักเรียนทั้งชั้นสรุปเชื่อมโยงเนื้อหาเข้าสู่เนื้อหาใหม่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ครูใช้คำถามประกอบการอธิบายและแสดงเหตุผล ในการอธิบายความหมาย เช่น ค่าประจำหลัก ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงมีการเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้คิดและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนกลุ่มละ 3-5 คน บางกิจกรรมต้องทำซ้ำ และบางห้องครูทำกิจกรรมเสียเอง อดทนรอคำตอบผู้เรียน ดังคำกล่าวของครู1 ” การฝึกให้ผู้เรียนนับจำนวนออกเสียง ผู้เรียนบางคนทำไม่ได้ ครูจึงให้ผู้เรียนนับจากลูกยางพารา หลังจากนั้นจึงฝึกตัวเลข ซึ่งกิจกรรมนี้ใช้เวลาค่อนข้างนาน”

2.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 จัดกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้เริ่มด้วยการทบทวนความรู้เดิมหรือเตรียมความพร้อม เช่น การร้องเพลงพร้อมแสดงท่าทางประกอบ ใช้เกม เช่น 24 ที่ผู้เรียนได้ทำเป็นการบ้านมาส่งโดยให้ผู้เรียนมาแสดงวิธีทำบนกระดานดำ จำนวน 3-4 คน หลังจากนั้นทบทวนความรู้โดยการถามผู้เรียนให้บอกค่าประจำหลัก 1000 หรือฝึกคิดเลขเร็ว ในชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูอธิบายเนื้อหาความหมายใช้กระดานดำแสดงวิธีการและขั้นตอน ให้ผู้เรียนอาสาสมัครมาแสดงวิธีการคิดบนกระดานดำให้เพื่อนดู ตรวจสอบผลการเรียนรู้โดยการถามนักเรียนให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ครูสังเกตการทำแบบฝึกหัด มีการอธิบายซ้ำหากนักเรียนทำไม่ได้ด้วยตัวเองหรือบางคนให้เพื่อนช่วยสอน มีการเสริมแรงผู้เรียนโดยการปรบมือ ไม่มีการสรุปองค์ความรู้ ดังเช่นครู 5 ได้กล่าวถึงโดยเพื่อนสอนเพื่อน “ในการสอนทุกครั้งจะให้นักเรียนช่วยกันจับคู่ 2 คนและให้คนเก่ง ช่วยสอนคนไม่เก่ง”

3) ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 ยังคงใช้สื่อน้อยเป็นในลักษณะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เตรียมสื่อมาเองที่ทุกคนต้องใช้ คือ หนังสือเรียน แบบฝึกหัดและสื่อที่ใช้ในการนับจำนวน เช่น ลูกยางพารา ก้านมะพร้าว สำหรับสื่อที่ใช้ร่วมกันทั้งห้องครูเป็นผู้จัดหา เช่น เพลง เกม นาฬิกาจำลอง

3.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ให้นักเรียนสื่อที่เป็นเอกสารประกอบการเรียน ได้แก่ หนังสือเรียนและแบบฝึกหัด และนักเรียนสร้างเกมคือ เกม 24 สำหรับสื่อทุกคนใช้ร่วมกัน คือ ตารางค่าประจำหลักที่มีประจำห้องเรียน สำหรับการผลิตสื่อให้สอดคล้องกับผู้เรียนมีน้อย

4) ด้านการวัดและประเมินผล

4.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 มีการวัดและประเมินผลโดยการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน การทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนและสังเกตการทำงานแต่ไม่มีการบันทึกผลการสังเกต

4.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 มีการวัดและประเมินผลโดยการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน การทดสอบและทำชิ้นงาน

4.2 ผลการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูวงจรที่ 3

1) ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้

1.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 ครูมีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น คือแผนการจัดการเรียนรู้ของครูทุกคนมีองค์ประกอบครบถ้วน มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล และสามารถนำไปปฏิบัติการสอนได้จริง การเขียนสาระสำคัญในแผนชัดเจนจุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านเจตคติ กิจกรรมการเรียนรู้สนองความต้องการของนักเรียน มีความหลากหลาย ส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง กระบวนการกลุ่ม สื่อและแหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และกิจกรรม มีความหลากหลาย กำหนดให้ผู้เรียนได้ใช้สื่อด้วยตนเอง กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เครื่องมือวัดไม่หลากหลาย การมีส่วนร่วมในการวัดมีเพียงครูเป็นส่วนใหญ่

1.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ครูได้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นคือ แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ หัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอนและการวัดและประเมินผล และสามารถนำไปปฏิบัติการสอนได้จริง มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติ กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย คำเนื้ถึงความต้องและความสนใจของนักเรียน ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม มีการให้นักเรียนประเมินตนเอง สื่อการเรียนรู้คือหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ แบบฝึกหัด การวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและตอบคำถาม

2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้มีการปรับเปลี่ยนบ้างโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลงไว้ในบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมโดยใช้เพลงนำสู่การแบ่งกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้กิจกรรมกลุ่ม แบ่งกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันเก่งปานกลางอ่อน คละไปทุกกลุ่ม ให้นักเรียนทำงานจากใบงาน ใบความรู้ ให้นักเรียนเขียนอธิบายในกระดานแล้วอธิบายให้เพื่อนฟัง ตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนแล้วจึงสรุปบทเรียน ให้นักเรียนใช้สื่อ เกม โดยให้นักเรียนสร้างเกมเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา การทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนทุกคนทำได้ 1 ข้อแล้วแล้วอธิบายวิธีการทำให้เพื่อนฟัง เป็นการฝึกการนำเสนอและการร่วมอภิปราย หากนักเรียนคนใดทำได้ถูกต้องให้ทำต่อไปคนที่ทำไม่ได้ครูช่วยสอนหรือเพื่อนในกลุ่มสุดท้ายคือนักเรียนสรุปสิ่งที่ได้รับโดยการจัดนิทรรศการ เช่น การจัดกิจกรรมของครู 2 ที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน “ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้กำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวก พร้อมกับหาคำตอบ โดยอาจแข่งขันระหว่างชายและหญิง”

2.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้มีการปรับเปลี่ยนบ้างเมื่อกิจกรรมนั้นไม่สามารถจัดได้โดยบันทึกไว้ในบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ ครู

ทบทวนความรู้เดิมโดยการให้นักเรียนเล่นเกม108 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยการให้นักเรียนทดลองปฏิบัติเรื่องแผนผัง ใช้กิจกรรมกลุ่ม สอนเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนทำงานโดยใช้ใบงาน ใบความรู้ ให้นักเรียนเขียนอธิบายในกระดานแล้วอธิบายให้เพื่อนฟัง ให้นักเรียนสร้างเกมเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา การทำแบบฝึกหัดให้นักเรียนทุกคนทำให้ได้ 1 ข้อ แล้วอธิบายวิธีการทำให้เพื่อนฟังเป็นการฝึกการนำเสนอและการร่วมอภิปราย หากนักเรียนคนใดทำไม่ได้ถูกต้องให้ทำต่อไปคนที่ทำไม่ได้ครูช่วยสอนหรือเพื่อนตรวจสอบความเข้าใจนักเรียนแล้วจึงสรุปบทเรียน เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู 5 ที่ใช้การซักถามตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน “ครูกระตุ้นให้นักเรียนคิดตลอดเวลา และตอบคำถาม เพื่อเป็นการทดสอบว่านักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนมา” หรือครู 4 ได้ค้นพบวิธีการสอนที่ประสบความสำเร็จ “นักเรียนที่ทำงานช้าได้เพื่อนช่วยสอนทำให้นักเรียนเข้าใจดีขึ้นมาก”

3) ด้านการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 ใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ครูสร้างขึ้น ได้แก่ ใบงาน เอกสารประกอบการเรียน ใบความรู้ นาฬิกาจำลองและสื่อที่จัดหา เช่น วิกิทัศน์เรื่อง การคูณ การให้นักเรียนเล่นเกมสัจคณิตศาสตร์จากอินเทอร์เน็ต

3.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 ใช้สื่อการเรียนรู้สร้างขึ้น ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ และสื่อที่เป็นของจริง เช่น เครื่องชั่ง สื่อจำลอง เช่น ทรงกระบอก ทรงกลม กรวย ปริซึมและพีระมิด นอกจากนี้ครูยังใช้สื่อที่เป็นสถานที่จริง ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ระเบียบ หน้าจั่วบ้าน สนามและรั้ว สำหรับการเรียน เรื่อง แผนผัง

4) ด้านการวัดและประเมินผล

4.1) ครูช่วงชั้นที่ 1 วัดและประเมินผลมีการประเมินร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน โดยการทำชิ้นงาน ตรวจสอบแบบฝึกหัดและทดสอบ

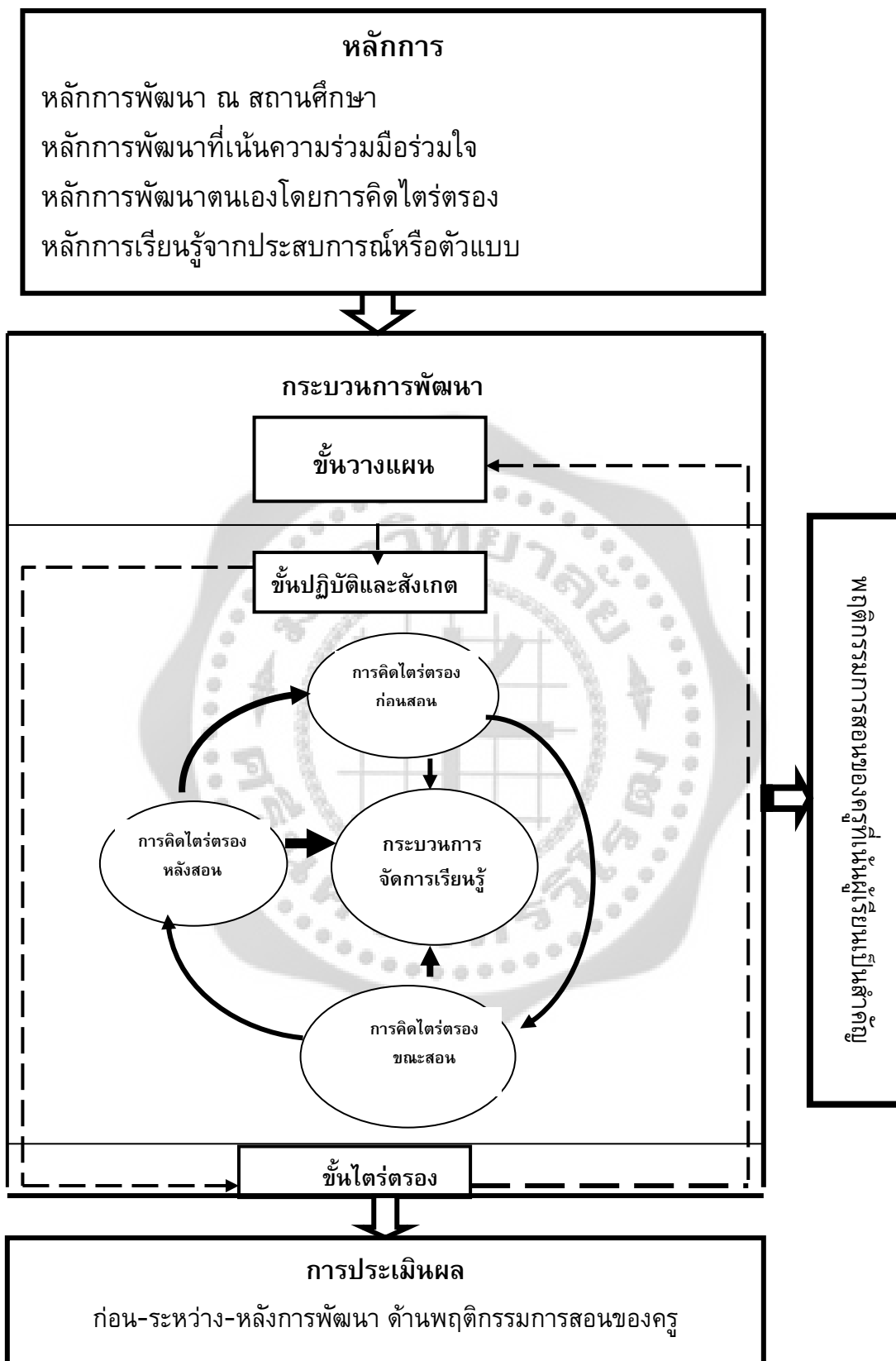
4.2) ครูช่วงชั้นที่ 2 มีการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่องและควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้การถามคำถามเพื่อตรวจสอบความรู้เข้าใจในเนื้อหา ตรวจสอบและส่งเสริมทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ดังเช่นครู 5 ใช้คำถามว่า “นักเรียนแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร” “ใครสามารถคิดหาวิธีการนอกเหนือไปจากนี้ได้อีก” “นักเรียนคิดอย่างไรกับวิธีการที่เพื่อนเสนอ” ใช้วิธีการสังเกต ตรวจสอบคุณภาพผลงาน ใช้เครื่องมือวัดและวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทดสอบ การสังเกต การมอบหมายงานให้ทำเป็นการบ้านและการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง

ตอนที่ 3 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการพัฒนาครูใน 3 วงจร ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้วิเคราะห์

ความคิดหลักที่สำคัญจากผลการดำเนินการ มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 1) หลักการ ได้แก่ หลักการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน หลักการพัฒนาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในสถานศึกษา หลักการพัฒนาตนเองโดยการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานสอนและหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือตัวแบบของครูที่ได้รับการยกย่องด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ 2) กระบวนการเป็นการดำเนินการพัฒนาครูโดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติและสังเกต และขั้นไตร่ตรอง และ 3) การประเมินผล เน้นการประเมินผลตามสภาพจริงโดยการสังเกต สัมภาษณ์และตรวจสอบร่องรอย หลักฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของครูโดยมีผู้ประเมินทั้งตนเอง เพื่อนและบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการประเมิน 3 ระยะ คือ ก่อนการพัฒนา ระหว่างการพัฒนาและหลังการพัฒนา ซึ่งรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปรากฏดังภาพประกอบ 5





ภาพประกอบ 5 รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนสำคัญ

จากภาพประกอบ 5 รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. หลักการ

1) หลักการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน คือ การพัฒนาครูในโรงเรียนที่ครูปฏิบัติงานและให้บุคลากรภายในโรงเรียนทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันพัฒนาครูตามความต้องการของโรงเรียน ดำเนินการระยะยาวและต่อเนื่อง เพื่อให้ครู ไตร่ตรองการปฏิบัติงานสอนของตนแล้วคิดหาทางพัฒนางานของตนให้ดียิ่งขึ้นทำเป็นกลุ่ม ครูที่ สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันในทุกชั้น โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการพัฒนา ครูในสถานศึกษา เพื่อมุ่งหวังให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ด้านการ ไตร่ตรองการสอนของตน คือ การที่ครูมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียน 2) ความรู้ด้านทักษะการสอน เป็นการเปิดโอกาสให้ครูไปสังเกตการสอนในชั้น เรียนของครูอื่นๆ และ 3) ความรู้ด้านการตัดสินใจโดยการพิจารณาว่าเนื้อหาใดควรใช้สอนวิธีการ สอนแบบใด ใช้สื่อการสอนอย่างไร ความรู้นี้เกิดจากการที่ครูมีความรู้ในไตร่ตรองการสอนและทักษะ การสอน แล้วนำมาปรับใช้ในสถานการณ์การสอนหรือในชั้นเรียนของตน สำหรับกระบวนการพัฒนา ครูที่เหมาะสมในสถานศึกษาคือกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพราะเป็นการวิจัยที่ มุ่งเน้นการปัญหาของผู้ปฏิบัติเองโดยทุกคนต้องร่วมมือกันเริ่มตั้งแต่ ขั้นตอนวิเคราะห์สภาพการ จัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ชี้วางแผนการพัฒนา ชั้นปฏิบัติและสังเกตและขั้นไตร่ตรอง

2) หลักการพัฒนาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในสถานศึกษา กลุ่มครูมี ความสำคัญมากต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องมีกลุ่มเพื่อนไว้ในการทำงานที่จะพูดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในการเรียนการสอน โดยเป็นเพื่อนครูที่มีความ เชื่อหรือปรัชญาการสอนที่คล้ายคลึงกันหรือประสบปัญหาในการสอนเหมือนกัน การได้มีโอกาส พูดคุยสนทนาในระหว่างกลุ่มเพื่อนจะช่วยให้ครูพัฒนาความเชื่อมั่นในความรู้ในการสอนของตน อยากทดลองหาความรู้ใหม่ๆ ในงานสอนตลอดจนมองเห็นหนทางที่จะจัดการกับปัญหาในการสอน ของตนให้ดียิ่งขึ้น ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูต้องอาศัยกลุ่มแห่งการเรียนรู้เป็นแหล่ง พัฒนาครู เพราะความรู้ในการสอนของครูพัฒนามาจากประสบการณ์โดยครูสร้างและปรับเปลี่ยน ความรู้ในการสอนของตนตลอดเวลาจากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน ถ้าเราเปิด โอกาสให้ครูได้ไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนโดยผ่านการสนทนา พูดคุย เล่าเรื่องหรือการ เขียนบันทึกกับเพื่อนครู ทำให้ครูได้คิดไตร่ตรอง ทบทวน ทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการสอน มากยิ่งขึ้นและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

3) หลักการพัฒนาตนเองโดยการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานสอนสำหรับครูที่เป็น นักปฏิบัติที่มีการคิดไตร่ตรองและเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยให้ครูเรียนรู้การไตร่ตรองและวิพากษ์ ตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนด้วยวิธีการเขียนบันทึกไตร่ตรองแล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับกลุ่มเพื่อนครู โดยการสนทนาโต้ตอบ

4) หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือตัวแบบของครูที่ได้รับการยกย่องด้านการปฏิบัติการเรียนรู้ เน้นการใช้บุคลากรในพื้นที่ที่พัฒนา คือ "ครูผู้นำการปฏิบัติการเรียนรู้" ที่ได้รับการยกย่องให้เป็นครูต้นแบบหรือครูที่ได้รับรางวัลอื่นๆ ซึ่งมีประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติการสอนในสถานการณ์จริง สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู ประชุมปรึกษาหารือ และเป็นกัลยาณมิตรนิเทศ

2. กระบวนการพัฒนา

การดำเนินการพัฒนาครูใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและกิจกรรมสำหรับการพัฒนาตามโปรแกรมในแต่ละวงจรการพัฒนาจะมีความสัมพันธ์กันส่งผลต่อกันและกันและส่งผลต่อการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญดังนี้

2.1 วงจรที่ 1 ปรับเปลี่ยนแนวคิดของครูสู่การจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์

1) เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) เพื่อปรับเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการประเมินตนเองเพื่อพัฒนา

กระบวนการพัฒนา

1) ขั้นวางแผน

1.1) ผู้อำนวยการสถานศึกษาศึกษาและคณะครูร่วมกันศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโรงเรียน วิเคราะห์ผลการประเมินจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ รายงานการประเมินตนเองประจำปี รายงานผลการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษา รายงานแผนปฏิบัติการประจำปี และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อนำข้อมูลวางแผนและจัดทำโปรแกรมการพัฒนาครู

1.2) ผู้อำนวยการสถานศึกษา ประชุมร่วมกับผู้วิจัยและครูเพื่อชี้แจง วางแผนการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดเตรียมสถานที่คือโรงเรียนบ้านต้นปรอง การจัดทำเอกสารประกอบการอบรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการติดต่อประสานงานผู้เกี่ยวข้องโดยใช้วิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และครูต้นแบบการสอนคณิตศาสตร์ในเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 เพื่อเป็นวิทยากรร่วมระหว่างการฝึกปฏิบัติการ และประเมินพฤติกรรมครูก่อนการพัฒนาโดยใช้ผู้ประเมิน 3 คน คือ ครูประเมินตนเอง ครูวิชาการและผู้วิจัย

1.3) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเตรียมเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ เอกสารการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานสอน

1.4) หลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นผู้วิจัยชี้แจงแนวทางการพัฒนาครู ระหว่างการปฏิบัติงานในโรงเรียนและครูผู้ร่วมวิจัยวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง การสะท้อนคิดต่อประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์และร่วมเรียนรู้จากบันทึกหลังสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดไตร่ตรองการสอน

1.5) ครูผู้ร่วมวิจัยออกแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยจัดหา ปรับปรุง หรือจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แล้วประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองตามแบบประเมินก่อนนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอครูวิชาการเพื่อตรวจสอบทุกวันศุกร์

1.6) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยเข้าร่วมประชุมสะท้อนผลการฝึกอบรม และการออกแบบการจัดการเรียนรู้

2) ชั้นปฏิบัติและสังเกต

2.1) คณะครูเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นเวลา 2 วัน โดยใช้ห้องประชุมโรงเรียน วิธีการฝึกอบรม โดยการประเมินสภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเองในปัจจุบัน บรรยาย ฝึกปฏิบัติการและอภิปราย

2.2) ครูผู้ร่วมวิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และสังเกตการจัดการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมกับเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละครั้ง

2.3) ผู้วิจัย /ครูวิชาการเข้าสังเกตการสอนในห้องเรียน

2.4) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บันทึกผลการจัดการเรียนรู้และข้อมูลจากการสังเกตการสอน

3) ชั้นไตร่ตรอง

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมสะท้อนผลการพัฒนา ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาการพัฒนาครูสำหรับวางแผนการพัฒนางจรต่อไป

การประเมินผล

การประเมินก่อนพัฒนา คือการประเมินพฤติกรรมการสอนของครู ระหว่างการพัฒนาด้านการคิดไตร่ตรองของครูใช้บันทึกไตร่ตรองหลังสอน การสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูและ พฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใช้วิธีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอนและบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสังเกตและสอบถาม

2.2 วงจรที่ 2 พัฒนาการคิดไตร่ตรองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาการเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอน
- 2) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู

กระบวนการพัฒนา

1) ชั้นการวางแผน

1.1) ครูวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และฝึกใช้คำถามไต่ตรองก่อนทำแผนการจัดการเรียนรู้ ครูประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองและนำเสนอครูวิชาการทุกวันศุกร์

1.2) ครูปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการเขียนบันทึกเพิ่มเติมในส่วนที่ปรับเปลี่ยนหลังจากวิเคราะห์จากผลการประเมินแผนของตนเองและข้อเสนอแนะของครูวิชาการ

1.3) ครูเตรียมการจัดการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรม การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมิน

2) ชั้นปฏิบัติและสังเกต

2.1) ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังการสอนเสร็จสิ้นทุกครั้งตามแบบบันทึก

2.2) ผู้วิจัยและครูวิชาการสังเกตการสอน สัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือใช้การบันทึกวิดีโอการสอน

2.3) ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย และครูวิชาการ ร่วมสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บันทึกผลการจัดการเรียนรู้และข้อมูลจากการสังเกตการสอน

3) ชั้นการไต่ตรอง ครูร่วมสะท้อนเกี่ยวกับกิจกรรมและวิธีการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของตนเอง สำหรับนำไปปรับการพัฒนาจรรยาต่อไป

การประเมินผล

การประเมินระหว่างการพัฒนา ในด้านการคิดไต่ตรองของครูใช้บันทึกไต่ตรองหลังสอน การสนทนาโต้ตอบ สำหรับพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอน และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

2.3 วงจรที่ 3 สร้างนวัตกรรมพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนด้วยกระบวนการคิดไต่ตรองการสอน

กระบวนการพัฒนา

1) ชั้นการวางแผน

1.1) ครูวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้คำถามไต่ตรองก่อนทำแผน และนำนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหา สอดแทรกตามรูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองและนำเสนอครูวิชาการทุกวันศุกร์

1.2) ครูปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้จากผลการประเมินตนเอง และข้อเสนอแนะของครูวิชาการ

1.3) ครูจัดเตรียมการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์

2) ชั้นปฏิบัติและสังเกต

2.1) ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ควบคู่กับการวิจัยในชั้นเรียน และสังเกตการสอนของตนเองในแต่ละครั้ง คิดไตร่ตรองขณะสอนโดยบันทึกเพิ่มเติม หากปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ หลังการสอนเสร็จสิ้นมีการเขียนบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

2.2) บันทึกกวีตีโอการสอน 2 ครั้ง สำหรับนำไปใช้ประกอบการสังเกตการสอนและสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู และครูวิชาการสังเกตการสอนของครูแต่ละคน 1 ครั้ง

2.3) สนทนาโต้ตอบกลุ่มครูเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้บันทึกไตร่ตรอง บันทึกการสังเกต และวิดีโอ โดยมีครูวิชาการเป็นผู้ดำเนินการสนทนา

3) ชั้นไตร่ตรอง

3.1) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสะท้อนกิจกรรมการพัฒนาครูและการเปลี่ยนแปลงตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมสรุปผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรอง และพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูโรงเรียนบ้านต้นปรัง

การประเมินผล

การประเมินระหว่างการพัฒนาด้านการคิดไตร่ตรองของครูใช้บันทึกไตร่ตรองหลังสอน การสนทนาโต้ตอบ สำหรับพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู มีการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอน และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

3.การประเมินผล

การประเมินผลการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องประเมินทุกวงจรการวิจัยเพื่อพัฒนาของครูและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและให้ครูร่วมรับรู้ผลการประเมินในแต่ละระยะเพื่อกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาครั้งต่อไป โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการประเมิน 360 องศา คือ ครูประเมินตนเอง เพื่อนครู และนักเรียน การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถาม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรอง และพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยนำเสนอสรุปสาระสำคัญของการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผู้เข้าร่วมในการวิจัยจึงเป็นครูในโรงเรียนเดียวกันประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูวิชาการ และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 6 คน โดยแต่ละกลุ่มมีบทบาทดังนี้

1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา เป็นผู้นำการพัฒนาครูและร่วมดำเนินการพัฒนาครูตลอดการวิจัยในทุกขั้นตอน

2) ครูวิชาการโรงเรียน เป็นผู้ช่วยผู้นำการพัฒนาครูและร่วมดำเนินการพัฒนาครูตลอดการวิจัยในทุกขั้นตอน มีหน้าที่หลักคือเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการสอนของครู แผนการจัดการเรียนรู้ สังเกตการสอนและสรุปผลการประชุมกลุ่มครู

3) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือครูที่เป็นตัวแบบการเรียนรู้ ซึ่งเป็นครูที่ได้รางวัลครูเกียรติยศกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตรีง เขต 2 ได้แก่ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีบทบาทในการเป็นตัวแบบการเรียนรู้สำหรับเพื่อนครูและเป็นผู้ร่วมวิจัยและครูผู้สอนที่เป็นผู้ร่วมวิจัย มีบทบาทสำคัญคือการเข้าร่วมพัฒนาในทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยครูผู้ร่วมวิจัยต้องประเมินพฤติกรรมการสอนของตนเองทั้งก่อนและหลังการพัฒนา จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สังเกตการสอนของตนเอง บันทึกไตร่ตรองหลังสอนและเข้าร่วมสนทนาโต้ตอบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครู แบบประเมินพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับครู และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูและแบบบันทึกการคิดไตร่ตรองหลังการสอน

3. การดำเนินการวิจัยพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูโดยเทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติและสังเกตและขั้นไตร่ตรอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยวิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนหลังการพัฒนาใช้สถิติทดสอบวิลค็อกซัน (The Wilcoxon T Test for Two Related Samples) และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูในแต่ละวงจรการพัฒนาโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยกำหนดกรอบตามระดับการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับการสร้างรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยวิเคราะห์กำหนดกรอบประเด็นได้แก่ รูปแบบการคิดไตร่ตรอง เนื้อหา ลักษณะการเรียนรู้และกระบวนการพัฒนาตามรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครูมีการคิดไตร่ตรองหลังการพัฒนาด้านการคิดไตร่ตรองสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าครูผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีระดับการคิดไตร่ตรองสูงขึ้น และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระยะการพัฒนาพบว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงการคิดไตร่ตรองในวงจรที่ 1 กับวงจรที่ 2 ครูมีพัฒนาการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้นทุกคน มีครูหนึ่งคนที่สามารถคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ ในวงจรที่ 2 กับวงจรที่ 3 ครูมีพัฒนาการการคิดไตร่ตรองเป็นระดับวิพากษ์ทุกคน แสดงให้เห็นว่าเมื่อครูได้รับการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้ครูมีการคิดไตร่ตรองในระดับที่สูงขึ้นในทุกวงจรการวิจัย

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าครูมีความสามารถคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ระดับคือระดับวิธีการ ระดับปฏิบัติและระดับวิพากษ์ โดยครูช่วงชั้นที่ 1 มีความสามารถคิดไตร่ตรองระดับวิธีการที่เกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไปในห้องเรียน ผู้เรียนและบรรยากาศในห้องเรียน เช่น ความสนใจ ความตั้งใจของผู้เรียนและผลการเรียนรู้ของนักเรียน ในระดับปฏิบัติครูสามารถอธิบายเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เหตุผลประกอบ เช่น กระบวนการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน การทำงานกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนรู้ ส่วนการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์ ครูสามารถอธิบายเหตุการณ์ในชั้นเรียนเชื่อมโยงความเหมาะสมของแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน หลักคุณธรรม จริยธรรม สังคม เช่น สภาพ

ความขาดแคลนของผู้เรียน ความเท่าเทียมกันของผู้เรียนที่พึงได้รับจากครู การจัดกลุ่มผู้เรียนและ พัฒนาการของผู้เรียน สำหรับครูช่วงชั้นที่ 2 มีความสามารถในการคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ ครูคิด ไตร่ตรองเน้นเรื่องราวทั่วไปและสภาพบรรยากาศในชั้นเรียน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ การบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และลักษณะของผู้เรียน ด้านความสนใจ ความตั้งใจและความสนุกสนานของผู้เรียนโดยใช้การสังเกตรวมทั้งการทำ แบบฝึกหัดและการทดสอบ ในการคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติ ครูมองถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับ ผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน การถามตอบของผู้เรียน วิธีการ จัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ส่วนการคิดไตร่ตรองในระดับวิพากษ์ ครู สามารถอธิบายเชื่อมโยงถึงความเหมาะสมของหลักการการจัดการเรียนการสอนที่ใช้โดยคำนึงถึง หลักคุณธรรม จริยธรรม สังคมตามสภาพการณ์จริง ครูเห็นว่าวิธีการสอนที่ครูใช้มีผลมีผลกระทบต่อ ผู้เรียน นอกจากนี้ ครูคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนและกระบวนการกลุ่ม ความแตกต่างของผู้เรียน และการจัดกลุ่ม สภาพความขาดแคลนของนักเรียน ปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ เช่น เพื่อน ความ พร้อมของผู้เรียน

2. ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผล แสดงว่าครูทุกคนเมื่อได้รับ การพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยเทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ส่งผลให้ครูมี พฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้นทุกด้าน และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงพบว่าครู ทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกด้านอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป และผลการ วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังพบว่าหลังการ พัฒนา นักเรียนทุกระดับชั้นมีความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รายละเอียดของรูปแบบมีดังนี้

3.1 หลักการ

3.1.1 หลักการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน คือการพัฒนาครูในห้องเรียน หรือโรงเรียนที่ครูปฏิบัติงานโดยบุคลากรภายในโรงเรียนทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วม มีการดำเนินการระยะยาวและต่อเนื่อง

3.1.2 หลักการพัฒนาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรในสถานศึกษา โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้ครูสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ในการเรียนรู้

3.1.3 หลักการพัฒนารูปแบบเองโดยการคิดไตร่ตรองการสอน ครูเป็นนักปฏิบัติที่ มีการคิดไตร่ตรองและเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ โดยครูเรียนรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนด้วยการ คิดไตร่ตรองการสอนทั้งก่อนสอน ขณะสอนและหลังสอน โดยการพินิจพิจารณาการสอนของตนเอง

แล้วถ่ายทอดความคิดด้วยการเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนครู โดยการสนทนาโต้ตอบ

3.1.4 หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือตัวแบบของครูที่ได้รับการยกย่องด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยเน้นการวิเคราะห์ประสบการณ์ทางการสอนของตนเองและมีครูต้นแบบร่วมแบ่งปันประสบการณ์การสอน

3.2 กระบวนการพัฒนา ในการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูมีกระบวนการพัฒนา แบ่งเป็น 3 วงจร ในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติและสังเกต และขั้นไตร่ตรอง ตามรูปแบบของวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

3.2.1 วงจรที่ 1 ปรับเปลี่ยนแนวคิดของครูสู่การจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและปรับเปลี่ยนความคิดการประเมินตนเองเพื่อพัฒนา โดยมีกิจกรรมที่สำคัญได้แก่ การฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนของตนเอง การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสังเกตการสอน การเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนและการสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู

3.2.2 วงจรที่ 2 พัฒนาการคิดไตร่ตรองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน เพื่อพัฒนาการเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอนและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการพัฒนางจรที่ 2 เน้นกิจกรรมการเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนให้ครอบคลุมการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ระดับ คือ 1) การคิดไตร่ตรองระดับวิธีการ เป็นการเขียนให้รายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์สอน จุดดีจุดด้อยของวิธีการสอน รูปแบบการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน 2) การคิดไตร่ตรองระดับปฏิบัติเป็นการเขียนอธิบาย เปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอน หรือกลวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เหตุผลประกอบและสามารถเลือกกลวิธีที่ดีที่สุดนำไปใช้ได้ถูกต้องในสถานการณ์หรือบริบทอื่นๆ และ 3) การคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์เป็นการเขียนอธิบายเหตุการณ์สอนเชื่อมโยงถึงความเหมาะสม ค่านิยม เป้าหมายและปรัชญาที่เป็นพื้นฐานวิธีการสอนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่กับหลักคุณธรรม จริยธรรม สังคม ตามสภาพการณ์จริงโดยมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่หรือคิดที่จะกระทำ มีผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรม กับผู้เรียนหรือสังคม สำหรับเนื้อหาที่ใช้การคิดไตร่ตรองการสอนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2.3 วงจรที่ 3 สร้างนวัตกรรมพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนด้วยกระบวนการคิดไตร่ตรองการสอน โดยมีกิจกรรมหลักคือ การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการนำวิธีการสอนที่ครูค้นพบในวงจรที่ 2 มาทดลองใช้เพื่อพัฒนาไปสู่นวัตกรรมพฤติกรรมการสอน

3.3 การประเมินผล ในรูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดำเนินการประเมินพฤติกรรมการสอนของครู 3 ระยะ คือ ก่อนการพัฒนา โดยครูประเมินตนเอง เพื่อนและผู้วิจัย เครื่องมือเป็นประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญ ระหว่างการพัฒนา เน้นการประเมินผลตามสภาพจริงโดยการสังเกต สัมภาษณ์และตรวจสอบร่องรอย หลักฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของคุณและ หลังการพัฒนา_ใช้แนวทางเดียวกันกับก่อนการพัฒนา

การอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผลอยู่ 2 ประเด็น คือ 1) กระบวนการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของคุณที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2) ผลของการคิดไตร่ตรองที่มีผลต่อพฤติกรรมการสอนของคุณ

1. กระบวนการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของคุณที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการวิจัยพบว่า หลังการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของคุณที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้คุณมีการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้น นั้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้พัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของคุณ สอดคล้องกับหลักการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นกระบวนการไตร่ตรองด้วยตนเอง (Self-reflection) ในทุกขั้นตอนของการวิจัย คือ ขั้นการวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงขั้นการปฏิบัติและสังเกตกระบวนการและผลของการปฏิบัติที่มีการเปลี่ยนแปลงและขั้นการไตร่ตรองต่อกระบวนการและผลการปฏิบัติ (Kemmis ; & McTaggart. 2000: 567-595) และเป็นวิธีการวิจัยที่เชื่อมโยงการปฏิบัติและการไตร่ตรองเข้าด้วยกัน กล่าวคือมีการพินิจพิจารณา ทบทวนทั้งก่อนระหว่างและหลังการทดลองปฏิบัติไม่ใช่เป็นเพียงการปฏิบัติให้เสร็จสิ้นตามแผนการและตามด้วยการประเมินโดยบุคคลใดๆ ตามรูปแบบของการประเมินผลแบบเดิม แต่เน้นการไตร่ตรองโดยการวิพากษ์ตนเองที่อาศัยการมีส่วนร่วมของทุกคน (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล; และสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2543: 183 -184 อ้างอิงจาก Morrow. 1995; Smith.1997) ทั้งการมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยในฐานะผู้เชี่ยวชาญภายนอกและบุคคลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นจริงในสถานที่นั้น (Kemmis; & McTaggart. 2000: 567-568)

ในการวิจัยครั้งนี้กระบวนการไตร่ตรองด้วยตนเองได้ปรากฏขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยดังนี้ **ขั้นวางแผน** ผู้ร่วมวิจัยได้ไตร่ตรองตนเองเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน การตั้งคำถามด้วยในตนเองก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) สิ่งที่คุณต้องการให้นักเรียนเรียนรู้คืออะไร 2) กลวิธีสอนหรือวิธีการสอนอะไรที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 3) เครื่องมือและวิธีการการประเมินผล ชิ้นงานอะไรที่ใช้เพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมนั้นบรรลุผลสำเร็จ 4) ใครเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ และ 5) สิ่งที่คุณต้องการเรียนรู้มากที่สุดคืออะไร และการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง **ขั้นปฏิบัติและสังเกต** คุณผู้ร่วมวิจัยไตร่ตรองขณะสอนและหลังสอนด้วยการสังเกตการสอน การเขียนบันทึก

ไตร่ตรอง การสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูและการวิจัยในชั้นเรียน **ขั้นไตร่ตรอง** ผู้ร่วมวิจัยร่วมกัน ไตร่ตรองผลของกระบวนการและผลการปฏิบัติที่ผ่านมาเน้นการมีส่วนร่วมของทุกคนในกลุ่ม ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ครูมีการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของนางลักษณะ วิรัชชัย (2545: 22) ที่ว่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการมุ่งให้ผู้เข้าร่วมมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันไตร่ตรองเพื่อพัฒนาด้านการปฏิบัติของแต่ละคน โดยใช้พื้นฐานหรือประสบการณ์การปฏิบัติงานเข้ามาในกระบวนการ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองสัมผัสมาพัฒนาการคิดของตนเพื่อสามารถนำความเปลี่ยนแปลงไปการปฏิบัติได้และผลการวิจัยของ พลรพี ทูมาพันธ์ (2545: 184) พบว่าการทำวิจัยปฏิบัติการส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดไตร่ตรองของครูเพราะกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการเพิ่มโอกาสให้ครูได้ฝึกฝนกระบวนการคิดไตร่ตรองในการแก้ปัญหาในการสอน

นอกจากนี้ยังพบว่าการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยเป็นพลังสนับสนุนให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นทั้งด้านการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอน ซึ่งการมีส่วนร่วมเริ่มต้นด้วยการสร้างความตระหนักร่วมกันในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการสอนของครู ทั้งนี้กระบวนการสร้างความตระหนักผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของครูทุกคนในโรงเรียน เพื่อค้นหาประเด็นที่นำมาพัฒนาโดยมีเป้าหมายร่วมกันคือคุณภาพผู้เรียนและผู้สอนที่ดีขึ้นเมื่อผู้ร่วมวิจัยเห็นความสำคัญแล้วจึงร่วมกันวางแผนพัฒนาและค้นหาวิธีการพัฒนาที่เหมาะสมกับผู้ร่วมวิจัย นอกจากนี้ สิ่งสำคัญประการหนึ่งของการวิจัยครั้งนี้คือการกำหนดบทบาทของผู้ร่วมวิจัย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในสภาพการณ์จริง ดังนั้นผู้นำการพัฒนาจึงต้องเป็นคนในคือผู้อำนวยการสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้มีอำนาจเป็นทางการในสถานศึกษาอยู่แล้ว และครูวิชาการเป็นผู้ช่วยผู้นำการพัฒนาซึ่งเป็นคนที่ไม่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มครูและครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ร่วมพัฒนาอย่างแท้จริง ดังนั้นในแต่ละวงจรพัฒนาต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากทุกกลุ่มคือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูวิชาการและครูผู้สอนที่ร่วมกันวิพากษ์ แลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้เพื่อพัฒนาการสอนของแต่ละคนและของกลุ่มซึ่งเป็นไปตามหลักการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกคนในกลุ่มและเป็นเจ้าของการวิจัยร่วมกัน ทั้งนี้ก็วิจัยจากภายนอกอาจมีส่วนในการจุดประกายก็ได้แต่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการพินิจวิเคราะห์ศักยภาพและคุณค่าในตน มีส่วนร่วมในการจัดการใช้ความรู้ความคิดของตนเพื่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งเรียนรู้ที่จะสะท้อนความคิดและวิพากษ์ตนเองในสิ่งที่ได้กระทำร่วมกัน (Kemmis; & McTaggart. 2000: 567-595) จึงก่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียนขึ้น

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ค้นพบในงานวิจัยได้ส่งผลต่อการปรับโครงสร้างความคิดและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ทำให้ครูสามารถค้นหาวิธีการสอนแบบใหม่มาใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเห็นได้จากการค้นพบนวัตกรรมทางการสอนจากวงจรที่ 2 และนำไปสู่การทดลองใช้จริงในวงจรที่ 3 ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวของเคมมิสและแมคแทกกาธ (Kemmis; & McTaggart. 2000: 567-595) ที่ว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการ

ทางสังคมและการเรียนรู้ในตัวของมันเองและการเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการทางสังคมโดยการมีปฏิสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงของคนๆ หนึ่งย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละคนในกลุ่มและสอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถนิยัมเกี่ยวกับการเรียนรู้ของครูที่ว่า การเรียนรู้ของครูเกี่ยวข้องกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและมีผลต่อความก้าวหน้าของครู การนำชุมชนแห่งการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองเป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงและมีความจำเป็นสำหรับการคิดไตร่ตรองการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Darling-Hammond; et al. 1999: 93; Leberman. 2000: 225) ในการวิจัยครั้งนี้ชุมชนแห่งการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญในกิจกรรมสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู เพราะครูได้พูดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในการเรียนการสอนกับกลุ่มเพื่อนที่ไว้ใจได้ มีความเชื่อหรือปรัชญาการสอนและประสบปัญหาในการสอนที่คล้ายคลึงกัน ทำให้ครูมีความเชื่อมั่นในความรู้ทางการสอนของตน อยากทดลองหาความรู้ด้านการใหม่ๆ และมองเห็นแนวทางที่จะจัดการกับปัญหาในการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นผลการวิจัยที่พบว่าหลังการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้ครูมีการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้น จึงสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเข้ามาอยู่ในกระบวนการพัฒนาครูก่อให้เกิดผลดีหลายประการ ได้แก่

1) ทำให้ข้อค้นพบมีความเที่ยงตรงมากขึ้น เพราะเป็นการสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติงานในสภาพการจริงและสามารถแก้ไขปัญหาที่อยู่บนพื้นฐานเดียวกันของกลุ่มและผู้ปฏิบัติคือบุคลากรในโรงเรียนที่มีส่วนร่วมในการรับรู้ ค้นพบและสร้างองค์ความรู้

2) ทำให้ครูสามารถสร้างนวัตกรรมในบริบทของโรงเรียน เพราะการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมและมีคุณภาพกว่าเดิมโดยสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ครูจึงมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมทางการสอนโดยการเรียนรู้จากกลุ่มครูในโรงเรียนเอง

3) ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษามากขึ้น ระหว่างผู้วิจัยซึ่งเป็นนักวิจัยจากภายนอก ซึ่งอาจเป็นผู้กำกับดูแลการจัดการจัดการศึกษา และกลุ่มผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นผู้จัดการศึกษาโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือในการแก้ปัญหาในสถานศึกษาให้ได้ผลอย่างแท้จริง กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ เริ่มจากการกำหนดประเด็นที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง การวางแผนการปฏิบัติ การปฏิบัติตามแผนและสังเกต และการไตร่ตรอง จนทำให้สามารถแก้ปัญหาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ตรงตามสภาพปัญหาและความต้องการ

2. ผลของการคิดไตร่ตรองต่อพฤติกรรมการสอนของครู

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูทุกคนมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไปในทุกด้านจากผลการประเมินพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล จากผลการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า การใช้วิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรองการสอนส่งผลให้ครูมีการพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยของแบร์ดและคณะ (Baird; et al. 1991: 163-182) พบว่าหลังการใช้การคิดไตร่ตรองในการปฏิบัติงานด้วยวิธีการเขียนบันทึกประจำวัน การประเมินชิ้นงานโดยครู การอภิปรายในชั้นเรียน การประเมินชิ้นงานโดยนักเรียน การอภิปรายนักเรียนรายบุคคลและกลุ่มในการจัดการเรียนการสอนทั่วไปและการประชุมกลุ่มนักวิจัยและผู้วิจัยซึ่งเป็นนักวิจัยภายนอก ปรากฏว่าครูและนักเรียนปรับปรุงบทบาทการปฏิบัติการเรียนการสอนของตนเอง วิธีการตรวจสอบการเรียนการสอนและพยายามปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและสุดท้ายพบว่าการคิดไตร่ตรองทำให้นักเรียนและครูมีความรู้ ความตระหนักและการควบคุมตนเองดีขึ้นและมีการปฏิบัติในห้องเรียนดีขึ้น ในทำนองเดียวกัน กิพและริชาร์ด (Gipe; & Richards. 1992: 52-57) พบว่า มีความเชื่อมโยงระหว่างการคิดไตร่ตรองของครูกับความสามารถทางการสอน โดยครูมีการพัฒนาและปรับปรุงเกี่ยวกับความสามารถด้านการเตรียมการและการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมมากที่สุดและการเขียนบันทึกไตร่ตรองที่เน้นการวิเคราะห์ประสบการณ์การสอนมากที่สุด และนภเนตร ธรรมบวร (2542) ได้วิจัยเชิงคุณภาพกับครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ การสนทนาพูดคุย การเขียนบันทึกโต้ตอบระหว่างครูกับนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่าความรู้ในการสอนของครูพัฒนามาจากประสบการณ์ โดยครูมีการสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ในการสอนของตนตลอดเวลา จากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน ทั้งนี้โดยให้ครูมีโอกาสคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับประสบการณ์ของตน ในหลายรูปแบบ ได้แก่ การสนทนา พูดคุย เล่าเรื่อง หรือการเขียนบันทึกเพื่อให้ครูได้ทบทวนทำความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความรู้ในการสอนของตนมากขึ้น

รูปแบบการคิดไตร่ตรองในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ครูมีการคิดไตร่ตรองด้านการเรียนการสอนทั้ง 3 ช่วงตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ **ขั้นก่อนสอน**เป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ครูคิดไตร่ตรองการสอนในรูปแบบการประเมินตนเองโดยครูประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองตรวจสอบความเหมาะสมและคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ทำให้ครูได้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ **ขั้นสอน** ใช้วิธีการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนสอนของตนเองและเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีทันใด กับกิจกรรมซึ่งกลวิธีคิดไตร่ตรองขณะสอนของครูจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงการสอนและความเชื่อของครู ดังนั้น เพื่อให้ครูได้รับข้อมูลที่เพียงพอจึงมีการสังเกตโดยครูวิชาการและผู้วิจัยพร้อมบันทึกวิธีทัศน์ในขณะสอน และขั้นสุดท้ายคือ **ขั้นหลังการสอน** โดยให้ครูเขียนบันทึกที่บูรณาการการคิดไตร่ตรองหลังการสอนเดิมของครู ซึ่งทำให้นักเรียนมีโอกาสพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ผลจากการคิดไตร่ตรองดังกล่าวข้างต้นทำให้ครูได้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงตนเอง นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้มีการวิพากษ์วิจารณ์การสอนของตนเองในหมู่เพื่อนครูด้วยกันเองโดยใช้ข้อมูลจากบันทึกการไตร่ตรองหลังสอน การสังเกตการสอน บันทึก

สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสังเกต เกี่ยวกับบทบาทการสอนของครู พฤติกรรมของครู พฤติกรรมของนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน แล้วนำมาสนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยเน้นตัวแปรที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและต่อการสอนที่ดีหรือไม่มีประสิทธิภาพของผู้สอน ซึ่งผลการพัฒนาการคิดไตร่ตรองการสอนด้วยกิจกรรมข้างต้นทำให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้นสอดคล้องกับผลการวิจัยของนาวิ เวทวงศ์ (2551) ที่ศึกษาผลการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนภาษาอังกฤษ พบว่าการใช้กระบวนการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาทักษะการสอนสามารถสร้างความตระหนักรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาอังกฤษทั้ง 3 ด้าน อันได้แก่ ด้านการเตรียมการสอน การดำเนินการสอน และการวัดผลประเมินผลในชั้นเรียนได้ ในทำนองเดียวกันอีเลียต (Elliott. 1991: 9) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า ความสามารถในการคิดไตร่ตรองตนเองของครูจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงการสอนและออร์คบาร์และคณะ (York-Barr; et al. 2001: 9) มองว่าการคิดไตร่ตรองช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการเรียนการสอนด้วยการเปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนอย่างต่อเนื่อง

ในขณะเดียวกัน กลวิธีพัฒนาการคิดไตร่ตรองการสอนด้วยการเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอนพบว่า ในวงจรที่ 1 ครูเขียนบันทึกไตร่ตรองได้ไม่ชัดเจน ตามกรอบการคิดไตร่ตรองมีเพียงการคิดไตร่ตรองอยู่ในระดับวิธีการ ซึ่งเป็นการบรรยายถึงเรื่องราวทั่วไปในห้องเรียน ผู้เรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน ในระดับปฏิบัติครูอธิบายเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เหตุผลประกอบ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนการพัฒนาโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ครูมีการคิดไตร่ตรองทั้ง 3 ระดับ แสดงให้เห็นว่า ครูสามารถคิดไตร่ตรองด้วยการให้สัมภาษณ์ได้ดีกว่าการเขียนบันทึกไตร่ตรองสำหรับวงจรที่ 2 วงจรที่ 3 ครูสามารถคิดไตร่ตรองได้ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับ ผลที่ปรากฏอาจจะเป็นเพราะครูไม่คุ้นเคยกับแนวทางการเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอนให้ครอบคลุมทุกประเด็น แต่ครูยังคงเน้นเขียนบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มากกว่าการเขียนบันทึกไตร่ตรองการสอน จึงไม่บันทึกสิ่งที่คิดไตร่ตรองที่เกิดขึ้นขณะสอน อย่างไรก็ตาม ครูยังมุ่งมั่นที่จะแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหาที่เกิดจากห้องเรียนแรกที่ได้จัดการเรียนการสอนในแต่ละวัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นอีกในห้องเรียนต่อไปหรือพยายามมองทางแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด อีกประการครูผู้สอนมีเวลาไม่มากพอที่จะเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอน เพราะครูต้องสอนติดต่อและต่อเนื่อง จึงยากที่จะเขียนบันทึกในทันที และเมื่อถึงช่วงไ้วนาน การบันทึกการคิดไตร่ตรองในภายหลังย่อมลดความชัดเจนลง ปัญหาดังกล่าวเกิดจากครูผู้เข้าร่วมวิจัยต้องทำหน้าที่พิเศษนอกเหนือการสอนค่อนข้างมาก ดังนั้น การพัฒนาการคิดไตร่ตรองของครูระหว่างปฏิบัติงานในโรงเรียนแสดงให้เห็นว่าการเขียนบันทึกไตร่ตรองจึงไม่เหมาะสมกับบางสถานการณ์ ทำให้ครูบางคนไม่สามารถเขียนบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนและวิเคราะห์เหตุการณ์ได้ครอบคลุมทุกประเด็น ดังความเห็นของเจนซิค (นภเนตร ธรรมบวร. 2542: 40 อ้างอิงจาก Janesick.1981) ที่กล่าวว่า การเขียนบันทึกไม่ได้เหมาะสำหรับครูทุกคน การเขียนบันทึกเป็นวิธีการที่ต้องใช้เวลา ความคิดสร้างสรรค์ วินัยในตนเอง ความอดทน ตลอดจนความตั้งใจ

ที่จะไตร่ตรองในสิ่งที่ได้กล่าวหรือกระทำในชั้นเรียน การเขียนบันทึกไม่ได้เป็นเพียงการบันทึก รายชื่อของกิจกรรมต่างๆ ที่กำลังดำเนินไปในชั้นเรียน แต่ครอบคลุมไปถึงการบันทึกประสบการณ์ ของครูทั้งที่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อประสบการณ์ภายในชั้น เรียน การเขียนบันทึกอาจอยู่ในรูปของการบันทึกความคิด การกระทำ ความเชื่อและทัศนคติ ที่ กล่าวมาจะเห็นได้ว่า บันทึกการคิดไตร่ตรองอย่างครอบคลุมยากที่จะเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์ที่มีความจำ กัด แต่ผลการวิจัยพบว่าครูเขียนบันทึกไตร่ตรองในวงจรที่ 2 และวงจรที่ 3 ได้ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับของการคิดไตร่ตรองสอดคล้องกับงานวิจัยของพัลทอรัค (Pultorak, 1993: 288-295) ที่พบว่า นักศึกษาคู มีการคิดไตร่ตรองเน้นกลวิธีสอน ประเด็นคุณธรรมหรือจริยธรรมจากการเขียนบันทึก ประจำวัน และการคิดไตร่ตรองระดับวิธีการมากที่สุดเป็นการเขียนบันทึกประจำสัปดาห์ ทั้งนี้เพราะ ช่วงเวลาที่ใช้ไตร่ตรองยาวขึ้นและนักศึกษาได้พิจารณาถึงสมรรถนะการสอนและการปฏิบัติงานของ นักเรียน

การสนทนาโต้ตอบกลุ่มครูทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันมากขึ้น ดังผลที่พบว่า หลังการพัฒนาครูมีการคิดไตร่ตรองสูงขึ้นทุกคนและพบว่าครูมีการคิดไตร่ตรองระดับวิพากษ์เพิ่มขึ้น คือครูความสามารถอธิบายเหตุการณ์สอนเชื่อมโยงถึงความเหมาะสมของค่านิยม เป้าหมายและ ประสิทธิภาพที่เป็นพื้นฐานวิธีการสอนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมและสังคมตามสภาพการณ์จริง โดยมองว่าสิ่งที่กระทำอยู่หรือคิดที่จะกระทำมีผลกระทบต่อ คุณธรรม จริยธรรมกับผู้เรียนหรือสังคม แสดงให้เห็นว่าครูสามารถพัฒนาการคิดไตร่ตรองได้ดีขึ้น ในการคิดไตร่ตรองของครูเกี่ยวกับเรื่องราวในการสอนของตนจากการสนทนาพูดคุยกับผู้อื่นช่วยให้ ครูรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับการสอนของตนในแง่มุมที่ต่างไปจากเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีราภา ปานเพ็ชร (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการคิดทบทวน (Reflecting) ของครูผู้สอนต่อ ความสามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการสอนของตนเองโดยเน้นที่เทคนิคการถามคำถาม ผลของ การศึกษาพบว่าหลังจากการคิดทบทวน ครูผู้สอนสามารถนำผลที่ได้มาจัดการกับเทคนิคการถาม คำถามในครั้งต่อไป เทคนิคที่ใช้ได้ผลถูกนำไปใช้อีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าเทคนิคนั้นสามารถช่วยให้นักเรียนตอบคำถามได้ทุกครั้ง ส่วนเทคนิคที่ใช้ไม่ได้ผลในครั้งแรกจะถูกนำไปใช้ในครั้งต่อไปเพื่อให้ ครูผู้สอนค้นหาสาเหตุที่ไม่สามารถช่วยนักเรียนในการตอบคำถามได้ และครูผู้สอนต้องเตรียม คำถามหรือเทคนิคที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น นอกจากนี้ในการวิจัย ครั้งนี้ ครูผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันจึงมีจิตลักษณะที่เอื้อต่อการคิดไตร่ตรอง และเรียนรู้จากการปฏิบัติงานได้มากขึ้น เพราะมีความไว้วางใจ ยอมรับคุณค่าของตนเองและผู้อื่น เปิดใจยอมรับมุมมองของครูอื่นๆ เข้ามาพิจารณา ยอมรับฟังมุมมองที่แตกต่างกัน การฟังที่ ปราศจากการตัดสินและมีความเอื้ออาทรต่อกันนี้สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการสนทนาโต้ตอบ (Dialogue) ว่าเป็นกลวิธีที่มีพลังอำนาจในการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองและการเรียนรู้ เป็น กระบวนการในการแสวงหาความรู้ด้วยประสบการณ์ภายในของตนเองและระหว่างบุคคล เป็น กระบวนการของการร่วมพูดคุยและคิดด้วยกันอย่างมีเป้าหมายเพื่อขยายความคิด สนับสนุนความ

เข้าใจ สร้างความต่อเนื่องและสรุปอ้างอิงความเป็นไปได้ (York-Barr; et al. 2001: 50 citing Bohm. 1996 Issacs. 1999; Vella. 1994)

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาครูในสถานศึกษาที่ปฏิบัติจริง โดยเฉพาะใช้ชั้นเรียนและโรงเรียนสามารถทำให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนได้ผลดี ทั้งนี้เป็นเพราะครูได้มีโอกาสพิจารณาตัดสินใจกำหนดเนื้อหาในการพัฒนาด้วยตนเองโดยสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ดำเนินการในขณะที่ครูกำลังปฏิบัติงานสอนจึงทำให้ครูสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนมาเป็นข้อมูลย้อนกลับที่ช่วยให้ครูได้สำรวจและพัฒนาตนเอง เปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองผ่านการสนทนาในกลุ่มครูทำให้ครูพิจารณาหาทางเลือกทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าการเน้นหาคำตอบที่ถูกต้อง และเป็นการเพิ่มบทบาทการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารจัดการ สนับสนุน ใฝ่ดูการพัฒนาครูภายในโรงเรียน การที่ครูอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน มีความเชื่อและประสบปัญหาในการสอนคล้ายกัน เมื่อมีโอกาสพูดคุยสนทนาในระหว่างกลุ่มเพื่อนย่อมช่วยให้ครูพัฒนาความเชื่อมั่นในความรู้เกี่ยวกับการสอนของตน อยากทดลองหาความรู้ใหม่ๆ ในงานสอนตลอดจนมองเห็นหนทางที่จะจัดการกับปัญหาในการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของดาร์ลิง-แฮมมอนด์ (Darling-Hammond, 1999: 60-80) ที่พบว่ายิ่งครูมีเวลาในการเตรียมการสอน อภิปรายกับเพื่อนร่วมงานและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาตนเองมากเท่าใด ครูย่อมมีความสามารถในการสอนและผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเท่านั้น ในการวิจัยครั้งนี้มีครูที่ได้รับรางวัลครูเกียรติยศกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เข้าร่วมวิจัยเพื่อเป็นตัวแทนในการเรียนรู้แก่กลุ่มครู ผลการวิจัยพบว่า ครูเหล่านี้มีการคิดไตร่ตรองในระดับวิพากษ์ทุกวงจรและมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับดี เนื่องจากครูเหล่านี้ได้มีการคิดไตร่ตรองการสอนอย่างต่อเนื่องและจริงจัง สังเกตได้จากการเข้าร่วมสนทนา การที่มีข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์อย่างเพียงพอนั้นย่อมให้แนวทางการจัดการเรียนรู้แก่เพื่อนครูได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ครูเกียรติยศจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสนับสนุนการคิดไตร่ตรองแก่กลุ่มเพื่อนครู เช่น การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล สนับสนุนกลุ่มครูในการตัดสินใจปรับปรุงตนเอง นอกจากนี้ ขนาดของกลุ่มที่ใช้ในการศึกษานี้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับแนวคิดของจอห์นสัน (York-Bar; et al. 2001: 83 citing Johnson. 1999) ที่เสนอแนะว่าขนาดกลุ่มที่ดีควรอยู่ระหว่าง 4 -6 คน เพราะครูมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างทั่วถึงและเรียนรู้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี ซึ่งการสนทนาของครูที่ใช้ในการคิดไตร่ตรองต่อการปฏิบัติการสอนครั้งนี้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ของครูเพราะครูรู้สึกสุขใจที่จะกล่าวถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของตนเองและค้นหาแนวทางแก้ปัญหาจากกลุ่ม ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมสนทนาโดยมีการเตรียมข้อมูลและคำถามสำหรับแลกเปลี่ยนกัน แสดงให้เห็นว่าครูกลุ่มนักวิจัยดังกล่าวกลายเป็นครูนักคิดไตร่ตรองที่มีลักษณะของการแสวงหาความรู้ ตรวจสอบความคิด การกระทำของตนเองอย่างต่อเนื่องอย่างมีระบบและเชื่อถือได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้นำในการปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนให้มีคุณภาพต่อไป

สรุปได้ว่าการพัฒนาการคิดไตร่ตรองส่งผลให้ครูมีการพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้นนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ใน 3 ช่วงเวลาตามขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้คือ ก่อนสอน ขณะสอนและหลังสอนและกลวิธีการพัฒนาการคิดไตร่ตรองที่สำคัญได้แก่ การเขียนบันทึกไตร่ตรอง การสังเกตการสอนและการสนทนาโต้ตอบกลุ่มครู

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากการวิจัยพบว่าการพัฒนาพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกลวิธีการคิดไตร่ตรองการสอนโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้ครูมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการพัฒนาครูโดยเฉพาะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนควรส่งเสริมการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเน้นให้ครูพัฒนาตนเองในสถานศึกษาจากการปฏิบัติงานในชั้นเรียน ในรูปแบบการรวมกลุ่มครูเรียนรู้ร่วมกันและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกัน ควรพิจารณาถึงความพร้อมของบุคลากรในโรงเรียน บรรยากาศและวัฒนธรรมองค์การที่เน้นความร่วมมือร่วมใจ ทั้งนี้เพราะความสำเร็จของการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่เพียงแต่จะขึ้นอยู่กับตัวบุคคลเท่านั้น ยังขึ้นอยู่กับบริบทขององค์การด้วย โรงเรียนที่มีความเหมาะสมในการนำรูปแบบนี้ไปใช้ในการพัฒนาครู คือ ผู้บริหารโรงเรียนควรมีลักษณะที่สำคัญ เช่น มีภาวะผู้นำทางวิชาการ ยึดหลักประชาธิปไตยในการทำงาน เปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดเน้นเพื่อการพัฒนา ให้การสนับสนุนส่งเสริมให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครู และให้คำชมเชยครู ในส่วนของครูผู้สอนนั้น โรงเรียนควรคัดเลือกครูที่สามารถเป็นตัวแบบการเรียนรู้สำหรับเป็นแกนนำในการพัฒนากลุ่มครู และบรรยากาศในโรงเรียนควรเป็นบรรยากาศแบบเปิดที่เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

2. การพัฒนาครูในระหว่างปฏิบัติงานมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาสำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน ขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางการสอน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญการสอนเข้าไปเป็นผู้ร่วมพัฒนา เช่น ศึกษานิเทศก์หรือครูต้นแบบ ในเรื่องเวลาควรกำหนดให้สอดคล้องกับปฏิทินปฏิบัติงานของโรงเรียนและมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูประจำการควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาวิชาชีพครูโดยใช้แนวทางการคิดไตร่ตรองการสอนด้วยกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครูสามารถสร้างองค์ความรู้ทางการสอนได้อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพการณ์การสอนในชั้นเรียน ได้ค้นพบวิธีการสอนใหม่ๆ สามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติ

รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในภาคสนามซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนา ดังนั้นการนำรูปแบบไปใช้ ควรดำเนินการดังนี้

1) โรงเรียนต้องจัดแผนพัฒนาครูโดยการให้ครูทุกคนในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดเน้นพัฒนาโดยใช้รูปแบบการประชุมกลุ่มครูเพื่อวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของแต่ละคนและนำเสนอเป็นภาพของโรงเรียน แล้วกำหนดประเด็นที่ครูทุกคนเห็นว่าจำเป็นต้องพัฒนา โดยกำหนดช่วงเวลาสำหรับการเรียนรู้แต่ละช่วงเวลาตลอดภาคเรียนหรือปีการศึกษา เพื่อให้ครูสามารถวางแผนการพัฒนาตนเองได้ นอกจากนี้โรงเรียนสามารถส่งเสริมการพัฒนาครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือระดับชั้น ซึ่งอาจทำการพัฒนาพร้อมกันทั้งโรงเรียน โดยผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้บริหารด้านต่าง ๆ และคณะครู ทั้งนี้อาจเชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาร่วมพัฒนาครูตามความเหมาะสม

2) การประเมินตนเองด้านการจัดการเรียนการสอน ควรให้ครูผู้สอนได้ประเมินพฤติกรรมสอนของตนเองเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและทักษะในการคิดพัฒนาตนเอง พัฒนาทักษะกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกำหนดจุดการพัฒนา

3) กระบวนการพัฒนาเน้นการปฏิบัติงานในชั้นเรียน จึงควรจัดสรรเวลาให้ครูมีโอกาสคิดไตร่ตรองด้วยตนเองในเรื่องการวางแผน การจัดการเรียนรู้และการเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอน การเตรียมเครื่องมือที่สะดวกในการใช้ ได้แก่ การพัฒนาแบบสังเกตการสอน แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการสอนในชั้นเรียนกำหนดช่วงเวลาให้สอดคล้องกับแผนนิเทศภายในโดยผู้บริหารโรงเรียนหรือครูวิชาการเป็นสังเกตสำหรับช่วงเวลาและความถี่ขึ้นอยู่กับความต้องการของครูผู้รับการพัฒนา

4) ปัญหาที่พบว่าครูผู้สอนไม่สามารถบันทึกไตร่ตรองการสอนที่เกิดในขณะสอนได้ครบถ้วนนั้น อาจช่วยได้โดยการบันทึกเสียงหรือการบันทึกวิดีโอทัศน์เพื่อนำมาคิดไตร่ตรองด้วยตนเองและนำมาเรียนรู้ร่วมกัน

5) แต่ละฝ่ายควรมีบทบาทที่ชัดเจน เช่น ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายวิชาการและครู ดังนั้นก่อนทำการวิจัยหรือใช้รูปแบบการพัฒนาการคิดไตร่ตรองโดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ควรมีเวลาในการเตรียมการด้านต่าง ๆ อย่างเต็มที่ และมีความครอบคลุม เพราะการพัฒนาครูในลักษณะนี้ต้องการการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างทุกฝ่ายสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำในการพัฒนาหรือจัดการเรียนรู้ต้องมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการสื่อสาร จับประเด็นและสรุปประเด็นจากการอภิปรายได้ดี เพื่อช่วยให้ครูได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านทั้งด้านความรู้ความเข้าใจและการกระบวนการพัฒนาตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. หากต้องศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ ควรกำหนดบทบาทผู้วิจัยให้ชัดเจน โดยเฉพาะบทบาทผู้นำในการพัฒนา ซึ่งอาจเป็นผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้บริหารที่ได้รับมอบหมายและสามารถร่วมวิจัยได้ตลอดโครงการวิจัย

2. ควรมีการพัฒนาทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและการคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงาน เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการวิเคราะห์สังเคราะห์และทักษะการตัดสินใจและทักษะการบันทึก

3. จากผลการวิจัยพบว่าครูผู้ร่วมวิจัยเป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงขึ้น จึงควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาครูทั้งโรงเรียนไปพร้อมๆ กัน โดยการแบ่งครูเป็นกลุ่มย่อยตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อให้ครูทุกคนในโรงเรียนสามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา

4. การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาครูด้านพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใน 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ผลการวิจัยพบว่าด้านที่ยังพัฒนาในระดับค่อนข้างต่ำคือการวัดและประเมิน จึงควรเน้นการวิจัยและพัฒนาในด้านนี้เพิ่มขึ้น

5. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเพียง 1 กลุ่มสาระใน 1 โรงเรียน เพื่อให้สามารถนำรูปแบบการพัฒนาครูไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง ควรมีการทดลองใช้รูปแบบการวิจัยนี้ในกลุ่มสาระอื่นและกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ศึกษาในสภาพการณ์จริงโดยไม่มีการควบคุมตัวแปรใดๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้พบข้อจำกัดดังนี้

1. อิทธิพลของผู้วิจัย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีผู้วิจัยเข้าร่วมในการวิจัยในฐานะผู้วิจัยภายนอก ขณะนั้นผู้วิจัยอยู่ระหว่างการเปลี่ยนตำแหน่งมาเป็นรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 ซึ่งมีหน้าที่ติดตามการปฏิบัติงานของโรงเรียนที่เป็นสนามวิจัย จึงอาจมีผลต่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยและอาจมีผลต่อผลการวิจัย

2. ในการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในครั้งนี้ โรงเรียนที่อยู่ในการทดลองต้องเข้ารับการประเมินภายนอกรอบที่สองจึงทำให้การพัฒนาในบางช่วงไม่เป็นไปตามแผน เช่น มีการปรับเปลี่ยนภาระงานสอนของครูผู้ร่วมวิจัยสถานการณ์เหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนั้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544 ก). การสอนดีมีคุณภาพ (Quality in Teaching). กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2544 ข). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ).
- คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: คุณสภาพลาดพร้าว.
- ทิสนา เขมณี และคณะ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.
- _____. (2545). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาธิป พรกุล แคทส์. (2544). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545, พฤษภาคม-สิงหาคม). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน: การวิจัยปฏิบัติการของครู. วารสารการวัดผลการศึกษา. 24(70): 21-48.
- นลินี ณ นคร. (2543). เครื่องมือการวิจัย. ใน เอกสารชุดฝึกอบรมการเรียนรู้การทำวิจัยด้วยตนเอง. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นาวิ เวทวงศ์. (2551). **ศึกษาผลการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนภาษาอังกฤษ โดยการเปรียบเทียบการรับรู้ของครูและนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนการสอน**. สารนิพนธ์ ศศ.ม.(การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ ; บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- นภเนตร ธรรมบวร. (2542). การวิเคราะห์เรื่องราว:การจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจิตต์ เขวกีร์ติพงษ์ เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และชัตเจน ไทยแท้. (2545). **ชุดฝึกอบรมครู : ประมวลสาระบทที่ 6 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. (2543). การออกแบบการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พลรพี ทুমมาพันธ์. (2545). **ผลของการทำวิจัยปฏิบัติการที่มีต่อความสามารถด้านการคิดสะท้อนของครูประถมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต

- วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิดวิธีและเทคนิค การสอน. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2542). การประเมินโครงการ: แนวคิด และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนา บรรณาธรรม. (2546). ผลของการสร้างผังความคิดและการเปิดใจกระตือรือร้นที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- โรงเรียนบ้านต้นปรอง. (2550). แผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณ 2551. ตรัง: โรงเรียนบ้านต้นปรอง.
- _____. (2550). รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2550. ตรัง: โรงเรียนบ้านต้นปรอง.
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). ปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: มติชน.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2540). "หลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง." ใน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: อรุณสภาคัดพร้าว.
- วาริรัตน์ แก้วอุไร. (2541). การพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่างเพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้: ผู้เรียนสำคัญที่สุด สูตรสำเร็จหรือกระบวนการ. กรุงเทพฯ: SR Printing.
- วิยะดา รัตนสุวรรณ. (2547). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของอาจารย์พยาบาล. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ด.(การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2546). โรงเรียนองค์การแห่งการเรียนรู้ แนวคิดทางการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2548, 6 กุมภาพันธ์). ผอ.สมศ.ชี้โรงเรียน 60% ขาดคุณภาพ. มติชน. หน้า 20.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545 ก). ตัวบ่งชี้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: สกศ.
- _____. (2545 ข). รายงานติดตามและประเมินการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ

3 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

- _____. (2546). รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีด. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). รายงานการวิจัยการสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตั้งแต่ พ.ศ. 2542-2547 (ฉบับย่อ). กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้.
- _____. (2547). แนวทางการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2549). รายงานผลการประเมินภายนอกรอบแรก. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2549 .จาก <http://www.onesqa.or.th/th/profile/index.php?SystemMenuID=1&SystemModuleKey>
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). ระเบียบการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพรินต์ติ้ง.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2534, กรกฎาคม-กันยายน). สังเคราะห์รายงานการวิจัยการคิดทบทวนของครู. วารสารวิจัยทางการศึกษา. 21(3): 91-95.
- อเนก พ.อนุกุลบุตร. (2547, กันยายน). ผลการประเมินภายนอกรอบแรกโดย สมศ. ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวงการครู. 1(9): 79-81.
- อภิภา ปรัชญพุทธิ. (2547, มีนาคม-มิถุนายน). การพัฒนาคณาจารย์โดยการส่งเสริมการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์: มุมมองของนักทฤษฎีเชิงวิพากษ์และยุคหลังสมัยใหม่. วารสารครูศาสตร์. 32(3): 49-67.
- อุทุมพร ทองอุไทย จามรมาน. (2541, มีนาคม). โมเดลคืออะไร. วารสารวิชาการ. 1(3) : 16-19.
- Bain J.D.; Packer J.; Ballantyne R.; & Mills C. (1999). Using Journal Writing to Enhance Student Teachers' Reflectivity During Field Experience Placements. **Teacher and Teaching: Theory and Practice.** 5(1): 51-72.
- Baird J.R.; Fensham P.J.; Gunstone R.F.; & White R.T. (1991). The Importance of Reflection in Improving Science Teaching and Learning. **Journal of Research in Science Teaching.** 28(2): 163-182.
- Bella, Norene J. (2004). **Reflective Analysis of Student Work: Improving Teaching Through Collaboration.** California: Corwin Press. Quarterly.
- Berry-Stock; et al. (1996). Rater Agreement Indexes for Performance Assessment. **Educational and Psychological Measurement.** 56(2): 251-262.

- Blasé, Jo.; & Blasé, Jo. (1999, August). Principals' Instructional Leadership and Teacher Development: Teachers' Perspectives. **Educational Administration Quarterly**. 35 (3): 349-378.
- _____. (2004). **Handbook of Instructional Leadership**. 2nd ed. California: Corwin.
- Borich, Gary D. (1994). **Observation Skills for Effective Teaching**. New York: Macmillan
- _____. (2004). **Effective teaching methods**. 5nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Brown J.D. & Wolfe-Quintero.K. (1997). Teacher Portfolios for Evaluation: A Great Idea or A Waste of Time?. **Language Teacher**. 21(1): 28-30.
- Bryk, A.; Camburn, E. & Louis, K.S. (1999). Professional community in Chicago Elementary schools: Facilitating factors and organizational consequences. **Educational Administration Quarterly**. 35(3): 751-781.
- Bulter J. (1996). Professional Development: Practice as Text, Reflection as Process, and Self as Locus. **Australian Journal of Education**. 40(3): 265-283.
- Campbell, M.D. (2001). **Teacher Reflection: A Comparison of Novice and Experienced Teachers**. Ph.D. The University of Alabama. DAI-A61/9.
- Chen-Yen ;& Seng Seok-Hoon. (1992, April). On Improving Reflective Thinking through Teacher Education. Retrieved July 30, 2005, from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?acc_no=ED363601.
- Clarke; Lampert. (1986). The Study of Teacher Thinking: Implication for Teacher Education. **Journal of Teacher Education**. 37(5): 29-31.
- Clarke, A. (1995). Professional development in practicum settings: Reflective practice Under scrutiny. **Teaching and Teacher Education**. 11(3): 243-261.
- Colton, Amy Bernstein; Sparks-Langer; Geergea M. (1993). A Conceptual Framwork to Guide the Development of Teacher Reflection and Decision Making. **Journal of Teacher Education**. 44(1): 45-54.
- Cornu R.L. & Peters J. (2005). Towards Constructivist Classrooms: The Role of the Reflective Teacher. **Journal of Educational Inquiry**. 6(1): 50-54.
- Day, Christopher. (1999). **Developing Teachers: The Challengers of Lifelong Learning**. Hong Kong: Graphicraft Limited.

- Dewey, John. (1933). **How we think: A Restatement of The relation of Reflective Thinking To The Education Process**. Massachusetts: D.C.: Health and Company.
- Darling-Hammond, L. (1996, March). The Quiet Revolution Rethinking Teacher Development. **Journal of Educational Leadership**. 53(6): 4-10.
- Dryk, A; Comburn, E. & Louis, K.S. (1999). Professional community in Chicago elementary school: Facilitating factors and organizational consequences. **Educational Administration Quarterly**. 35(Suppl), 751-781.
- Duff, R.F.; Brown, M.H.; Van Scoy, I.J. (1995). **Reflection and self-evaluation: Keys to Professional development**. Young Children. 50(1): 81-88.
- Eby J.W. & Kujawa E. (1994). **Reflective Planning, Teaching and Evaluation: K-12**. New York: Merrill.
- Elliott J. (1993). **Action Research for Education Change**. 3rd ed. Buckingham: Buddles.
- Frederiksen, N. (1984). Implication of Cognitive Theory for Instruction in Problem Solving. **Review of Educational Research**. 4(3): 363-407.
- Emery, Winston G. (1996). Teachers's Critical Reflection through Expert Talk. **Journal of Teacher Education**. 47(2): 45-58.
- Falmer, Arnold G. (1995). Teacher Dialogues: A Constructivist Model of Staff Development. **Journal of Staff Development**. 16(4): 34-38.
- Farrell, Thomas S.C. (2004). **Reflective Practice in Action 80 Reflection Breaks for Busy Teachers**. California: Corwin Press.
- Fosnot ,C. (1996). Constructivism: a psychological theory of learning. In **Fosnot, C. (ed) Constructivism: theory, perspectives and practice**. New York: Teachers College Press, pp. 8-33.
- Giovannelli, M. (2003, May/June). The Relationship between Reflective Disposition toward Teaching and Effective Teaching. **Journal of Educational Research**. 96(5): 293-309.
- Gipe, Joan P.; & Richards, Janet C. (1992,September/October). Reflective thinking and Growth in Novices'Teaching Abilities. **Journal of Educational Research**. 86(10): 52-57.
- Harris, Alma. (2002). **School Improvement: What's in it for school**. London: Routledge Falmer.
- Hatton, N.;& Smith, D. (1995). Reflection in Teacher Education: Towards Definition and Implementation. **Teaching and Teacher Education**. 11(1): 33-49.

- Healey, Mick ; & Jenkins, Alan. (2000, November). **Learning cycles and learning styles : Kolb's Experiential learning theory and its application in geography in higher education**. Retrieved July 28, 2005, from [http://www.chelt.ac.uk;Directory:el/philg/gdn/discuss;file:Kolb 4.htm](http://www.chelt.ac.uk;Directory:el/philg/gdn/discuss;file:Kolb%204.htm).
- Holmes, Sonathan. (2002). **Traits of an Effective Teacher**. Retrieved July 20, 2005, from www.homepages.dsu.edu/~molstadl/variety/article3.html.
- Holt-Reynolds D. (2000). What does the teacher do? Constructivist pedagogies and Prospective teacher's beliefs about the role of a teacher. **Teaching and Teacher Education**. 16: 21-32.
- Kemmis, S; & Mc Taggart, R. (2000). Participation Action Research. In N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (Eds). **Handbook of Qualitative Research. 2nd ed**. Thousand Oaks, CA: Sage Brown Prior Anderso.
- Kemmis, S.; & Wilkinson M. (1998). Participatory Action Research and The Study of Practice. In **Atweigh. A.; Kemmis S.; and Weeks P.(eds). Action Research in Practice**. New York: Routledge.
- Killon. J. P.; & Todnem G.R. (1991, March). A Process for Personal Theory Building. **Educational Leadership**. pp.14-16.
- Knowles J. Gary; Cole Ardra L. & Presswood Colleen S. (1994). **Through Preservice Teachers'Eyes**. NewYork : Macmillan.
- Koubek, Ekaterina; & Moeller, Aleidine J. (2006). Improving Teaching Quality Through an On-Line Professional Development Course. Retrieved June 30, 2006, from, <http://www.nflrc.hawaii.edu/NetWorks/NW44/koubekmoeller.htm>.
- Lasley T.J. (1992). Promoting teacher reflection. **Journal of Staff Development**. 13(1): 24- 29.
- Leat, D. (1995). The Costs of Reflection in Initial Teacher Education. **Journal of Education**. 25(20): 161-174.
- Leiberman, Ann. (2000). Networks as Learning Communities Shaping the Future of Teacher Development. **Journal of Teacher Development**. 51(3): 221-227.
- Lin, Xiaodong; Hmelo, Cindy; Kinzer, Charles K.; & Secules, Teresa J. (1999, September). Designing Technology to Support Reflection. **Educational Technology Research and Development**. 47(3): 43-62.

- Lowery, Noren. (2003). The Fourth "R" Reflection. **The Mathematic Educator**. 13(2): 23-31.
- Merriam, S.B. (1993). **An Update on Adult Learning Theory**. San Francisco: Jossey Bass.
- Mezirow, J. (1991). **Transformative Dimensions of Adult Learning**. CA: Jossey-Bass.
- Minor, Lynn C.; Onwuegbuzie, Anthony J.; Witcher, Ann E; et al. (2002 November/December). Preservice Teachers' Educational Beliefs and Their Perceptions of Characteristics of Effective Teachers. **Journal of Educational Research**. 96(2): 116-127.
- Moore, R.A. (1996). Reflective Action Research Through Classroom Inquiry; Seven Workplace Teachers Examine Their Teaching Beliefs. **Doctoral Dissertation**. University of Missouri-Columbia.
- Osterman K. F.; & Kottkamp R.B. (2004). **Reflective Practice for Educators**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Osterman, K.F. (1990). Reflective Practice: A New Agenda for Education. **Education and Urban Society**. 22(2): 134.
- Pollard, Andrew; et al. (2002). **Reflective Teaching: Effective and Evidence-informed Professional Practice**. New York: CONTINUM.
- Pounder, D.G. (1999). Teacher teams: Exploring Job characteristics and work related outcomes of work group enhancement. **Educational Administration Quarterly**. 31(4).564-588.
- Powers, L.S.W. (1999). The Nature, Roles and Interplay of the Inner and Outer Voices of Reflective Teaching. **Dissertation Abstracts International**. 60(01), 3598. (UMI No.NN99-47742).
- Pultorak, Edward. G. (1993, September-October). Facilitating Reflective Thought in Novice Teacher. **Journal of Teacher Education**. 4(44): 288-295.
- Reagan T.G.; Case C.W.; & Brubacher J.W. (2000). **Becoming a Reflective Educator**. 2nd ed. California: Corwin.
- Sahakian, Pauline; & Stockton, John. (1996). Opening Doors: Teacher-Guided Observation. **Educational Leadership**. 53(6): 50-53.
- Scriber, Parades Jay. (1999, April). Professional development: Untangling the influence of word Context and teacher learning. **Educational Administration Quarterly**. 35(2): 238-266.
- Sergiovanni, J.T. (2001). **The Principal: A Reflective Practice Perspective**. 4th ed. Boston:

Allyn and Bacon.

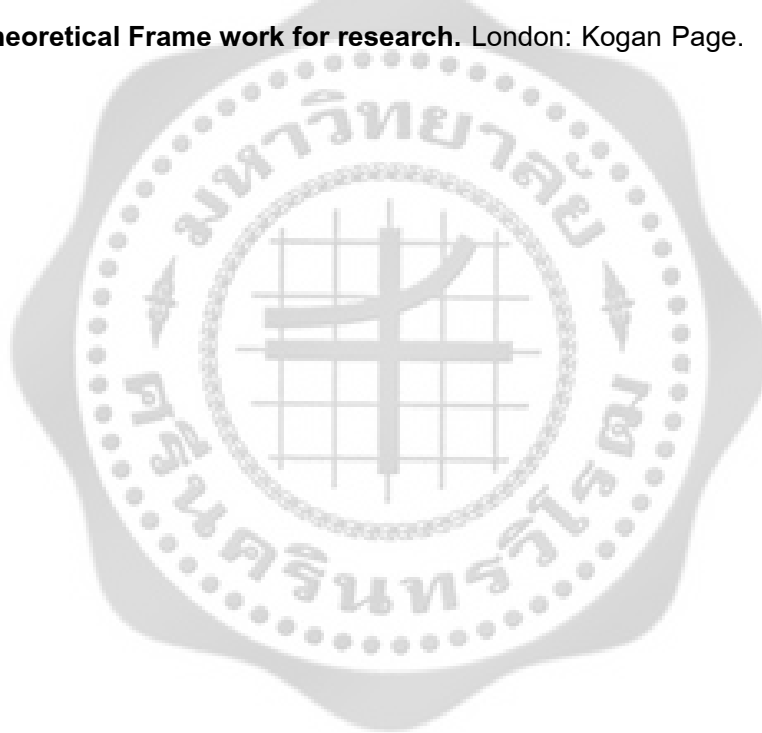
- Short, Paula M.; & Rinehart James S. (1993, November). Reflection as a Means of Developing Expertise. **Educational Administration Quarterly**. 29(4): 501-521.
- Smith, R.H.; & et al. (1980). Management : making organizations perform. NY : Macmillan,
- Smith, T.H. (1999). Teacher Reflection: The Content of Process. **Dissertation Abstracts International**. 56 (03): 895. (UMI No. NN95267).
- Sparks-langer, G.M.; & Cotton, Amy, B. (1991a, March). Synthesis of Research on Teachers' Reflective Thinking. **Educational Leadership**. 48(6): 37-40.
- . (1993b, January-February). A Conceptual Framework to Guide the Development of Teacher Reflection and Decion Making. **Journal of Teacher Education**. 44(1): 45-54.
- Sparks-langer, G.M.; Simmon, J.M.; Parsch, M; Colton, A.; & Starko, A. (1990). Reflective Pedogogical Thinking: How Can We promote It and Measure It?. **Journal of Teacher Education**. 41(4): 23-32.
- Spurgeon, Sheila; & Bowen, Jame L. (2000). **Promoting Reflective Thinking in Teacher Candidates: Are Digital Vedeo/Multmedia Portfolios a Useful Tool?**. Retrieved June 30, 2006, from http://www.ieeeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1186280.
- Stone, Edgar. (1994, September-October). Reform in Teacher Education: The Power and The Pedagogy. **Journal of Teacher Education**. 45(4): 311-318.
- Taggart, Getmaine L.; & Wilson, Alfred P. (2005). **Promoting Reflective Thinking in Teachers**. California: Corwin Press.
- Van Manen, Max. (1977). Linking Ways of Knowing with Ways of Being Practical. **Curriculum Inquiry**. 6(3): 205-227.
- Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: an Analysis of the conceptval, pedagogical, cultural, and political challenges facing Teachers. **Review of Educational Research**. 72(2): 131-175.
- York-Barr, J.; William A.S.; Ghere G.S.; Montie Jo; et al. (2001). **Reflective Practice To Improve Schools: An Action Guide for Educators**. California: Corwin.
- Yost, Deboah S.; Sentner,Sally M.; & Forlenza-Bailey, Anna. (2000, January-February). An

Examination of the Construct of Critical Reflection: Implications for Teach Education Programming in the 21st century. **Journal of Teacher Education**. 51(1): 39-49.

Yui Chun LO.(2002, March/April). Teachers' Reflective Thinking: Portfolio Analysis and Implications. *Department Curriculum & Instruction* . 5(59-90).Retrieved June 30,2006,from <http://www.libdr1.ied.edu.hk/dspace/bitstream/2260/1181/13/2002v.5-part11.html>.

Zeichner,K.M.; & Liston, D.P. (1996). **Reflective Teaching: An Introduction**. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.

Zuber-Skerritt,Ortrun. (1992). **Professional Development in higher education: a theoretical Frame work for research**. London: Kogan Page.







แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองการสอนของคุณ

ครู.....โรงเรียนบ้านต้นปรอง อ.วังวิเศษ จ.ตรัง
วันที่.....เวลา.....ผู้สัมภาษณ์.....

1. ขอให้ครูเล่าเหตุการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองในประเด็นต่อไปนี้
 - 1.1 สภาพบรรยากาศภายในห้องเรียน
 - 1.2 บทบาทของคุณและนักเรียน
 - 1.3 ความรู้สึกของคุณ ปัญหาหรือข้อสงสัยและอื่น ๆ
2. ขอให้ครูเลือกเหตุการณ์การสอนที่คิดว่าประสบความสำเร็จมา 1 เหตุการณ์ พร้อมให้เหตุผลว่าทำไมจึงสำเร็จและท่านใช้แนวคิด หลักการใดบ้างในการจัดการเรียนการสอนครั้งนั้น
3. อะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนข้างต้นและหากครูอื่น ๆ จะนำไปใช้มีแนวทางหรือวิธีการอย่างไรบ้าง
4. ท่านคิดว่าการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จดังกล่าวเกี่ยวข้องกับประเด็นทางสังคม การเมือง คุณธรรม จริยธรรม หรือวิชาชีพมากน้อยเพียงไร

คุณครูทำสำเร็จแล้ว

แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครูผู้สอนตำแหน่ง

โรงเรียน.....

ผู้ประเมิน.....

ตำแหน่งผู้ประเมิน ครูประเมินตนเอง ผู้วิจัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูฉบับนี้สำหรับประเมินพฤติกรรมการสอนของครูใน 4 องค์ประกอบ ดังนี้
 - 1) การวางแผนการจัดการเรียนรู้
 - 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 3) การใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้
 - 4) การวัดและประเมินผล
2. ให้ผู้ประเมินพิจารณาพฤติกรรมการสอนของครูในแต่ละองค์ประกอบตามระดับคุณภาพ 1 2 หรือ 3 แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการประเมินให้ตรงตามระดับคุณภาพ
3. ผลการประเมินนำมาใช้สำหรับการวิจัยเท่านั้น และผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ



ชุลีกร ยิ้มสุด

นิสิตปริญญาเอก สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>1. การวางแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>1.1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย</p> <p>◇ ระดับ 3 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัยและสามารถวัดได้</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>1.2 การกำหนดสาระการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 1 กำหนดสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 กำหนดสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และความสามารถของผู้เรียน</p> <p>◇ ระดับ 3 กำหนดสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความสามารถของผู้เรียน ความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น และเหมาะสมกับเวลา</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>1.3 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 1 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และระดับชั้นของผู้เรียน มีความหลากหลาย</p> <p>◇ ระดับ 3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ระดับชั้นของผู้เรียน มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>1. การวางแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>1.4 การกำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 1 กำหนดและเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 กำหนดและเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้และมีความหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน</p> <p>◇ ระดับ 3 กำหนดและเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้และมีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือก จัดทำ จัดหาสื่อและแหล่งเรียนรู้</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>1.5 การกำหนดการวัดและประเมินผล</p> <p>◇ ระดับ 1 กำหนดวิธีการและเครื่องมือวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 กำหนดวิธีการและเครื่องมือวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้และกำหนดเกณฑ์การประเมินผลอย่างชัดเจน</p> <p>◇ ระดับ 3 กำหนดวิธีการและเครื่องมือวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์การประเมินผลอย่างชัดเจน และครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>1.6 แผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 1 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบของการจัดทำครบถ้วนตามรูปแบบแผนการสอน</p> <p>◇ ระดับ 2 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบของการจัดทำครบถ้วนตามรูปแบบแผนการสอนและหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล</p> <p>◇ ระดับ 3 แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบของการจัดทำครบถ้วนตามรูปแบบแผนการสอนและหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอนและการวัดและประเมินผลและสามารถนำไปปฏิบัติการสอนได้จริง</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>2.1 การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียน</p> <p>◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข</p> <p>◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกเรียนรู้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข</p> <p>◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น เสนอแนะหรือมีส่วนร่วมกำหนดกิจกรรม มีอิสระที่จะเลือกเรียนรู้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p>	
<p>2.2 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ</p> <p>◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงด้วยประสบการณ์ตรงจาก การเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา</p> <p>◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ลงมือทำ ฝึก กระบวนการต่างๆ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม</p> <p>◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ลงมือทำ ฝึก กระบวนการต่างๆ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกทำงานแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็น กลุ่มอย่างเป็นประชาธิปไตย</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p>	
<p>2.3 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม</p> <p>◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มในการกำหนดเป้าหมายของ งาน กำหนดงานและลำดับขั้นตอนการทำงาน มีการชี้แนะให้ผู้เรียนแบ่งงานตาม ความสามารถของแต่ละคนโดยความเห็นชอบของกลุ่ม เพื่อผลสำเร็จของงาน</p> <p>◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มในการกำหนดเป้าหมายของ งาน กำหนดงานและลำดับขั้นตอนการทำงาน มีการชี้แนะให้ผู้เรียนแบ่งงานตาม ความสามารถของแต่ละคนโดยความเห็นชอบของกลุ่ม ติดตามดูแลให้ผู้เรียน ปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มในการกำหนดเป้าหมายของ งาน กำหนดงานและลำดับขั้นตอนการทำงาน มีการชี้แนะให้ผู้เรียนแบ่งงานตาม ความสามารถของแต่ละคนโดยความเห็นชอบของกลุ่ม ติดตามดูแลให้ผู้เรียน ปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และแนะนำให้ผู้เรียนรับฟังการชี้แนะ และ วิจารณ์จากผู้อื่นเพื่อปรับปรุงงาน</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p>	

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>2.4 การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมโดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาและนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ ◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมโดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาและนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้และให้ผู้เรียนแสดงความรู้ที่ได้ออกมาในลักษณะต่างๆ ◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมโดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหา หรือจัดทำโครงการ จัดนิทรรศการ เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้และแสดงความสามารถในลักษณะต่างๆ 	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3
บันทึกเพิ่มเติม.....	
<p>2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ ◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งคำถามหาเหตุผลทั้งในและนอกห้องเรียนและมีการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนด้วยตนเองโดยผ่านกระบวนการกลุ่ม ◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งคำถามหาเหตุผลทั้งในและนอกห้องเรียนและมีการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนด้วยตนเองโดยผ่านกระบวนการกลุ่มที่มีแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุปเป็นองค์ความรู้ 	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3
บันทึกเพิ่มเติม.....	
<p>2.6 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง ◇ ระดับ 2 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง สะท้อนผล การเรียนรู้หลังจากเรียนจบบทเรียนและปรับปรุงตนเอง ◇ ระดับ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง สะท้อนผล การเรียนรู้หลังจากเรียนจบบทเรียน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่นตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเฝ้าหาความรู้อย่างต่อเนื่อง 	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 <input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3
บันทึกเพิ่มเติม.....	

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>3.การใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้</p> <p>3.1 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา สาระการเรียนรู้ ◇ ระดับ 2 มีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ◇ ระดับ 3 มีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน 	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>3.2 การมีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 ครู นักเรียนใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ◇ ระดับ 2 ครู นักเรียนใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนและนักเรียนมีโอกาสใช้สื่อโดยลำพัง ◇ ระดับ 3 ครู นักเรียนใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนและนักเรียนมีโอกาสใช้สื่อโดยลำพังและใช้ร่วมกันในกลุ่ม 	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>4. การวัดและประเมินผล</p> <p>4.1 กระบวนการวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ ระดับ 1 มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ◇ ระดับ 2 มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการบันทึกผลการวัดและวิเคราะห์ผลการประเมินอย่างชัดเจน ◇ ระดับ 3 มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการบันทึกผลการวัด วิเคราะห์ผลการประเมินอย่างชัดเจนและนำผลไปใช้พัฒนาผู้เรียนและการเรียนการสอน 	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
<p>4.2 คุณภาพของการวัดและประเมินผล</p> <p>◇ ระดับ 1 มีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 2 มีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย และครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>◇ ระดับ 3 มีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกด้านครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ และระบุเนื้อหาสาระที่ต้องการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	
<p>4.3 การมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล</p> <p>◇ ระดับ 1 ครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ ให้คะแนน และตัดสินผลการประเมินเพียงคนเดียว</p> <p>◇ ระดับ 2 ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์ ให้คะแนน และตัดสินผลการประเมิน</p> <p>◇ ระดับ 3 ครู นักเรียน เพื่อนนักเรียนหรือผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ ให้คะแนน และตัดสินผลการประเมิน ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนรู้</p>	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p>
<p>บันทึกเพิ่มเติม.....</p> <p>.....</p>	

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณมากค่ะ



แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู
คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียน

ข้อ	พฤติกรรมการสอนของครู	ระดับความพึงพอใจ		
		😊 มาก	😐 ปานกลาง	☹️ น้อย
1	ให้นักเรียนช่วยเลือกเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้			
2	จัดเนื้อหาที่สัมพันธ์กับชีวิตและชุมชนของนักเรียน			
3	สอนสิ่งที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			
4	ให้นักเรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง			
5	ให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่สนใจ			
6	ให้นักเรียนได้ค้นข้อมูล ความรู้จากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง			
7	ให้นักเรียนนำเสนอผลงานของตนเอง			
8	ให้นักเรียนได้ประเมินตนเองและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น			
9	ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม			
10	ให้นักเรียนใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
11	ให้นักเรียนกับเพื่อนใช้อุปกรณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้ร่วมกัน			
12	ให้นักเรียนร่วมจัดทำวัสดุอุปกรณ์ สื่อ เพื่อใช้ในการเรียน			
13	ให้นักเรียนประเมินผลงานของตนเองและของเพื่อน			
14	ให้นักเรียนร่วมกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและตัดสินผล			
15	ให้นักเรียนร่วมกำหนดชิ้นงานที่ต้องการหลังการเรียนรู้			
16	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในห้องเรียน			
17	แนะนำและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อประสบปัญหา			
18	แสดงความรัก ความเมตตาและเอื้ออาทรต่อนักเรียน			
19	ยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน			



แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพของผลงาน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	สาระสำคัญมีความหมายชัดเจนครอบคลุมสาระการเรียนรู้					
2	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา/ สาระการเรียนรู้					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
4	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และ เจตคติ					
5	กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
6	กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน					
7	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
8	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน					
11	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนหาคำตอบที่หลากหลาย					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนแสวงหาและสรุปความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					
14	กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีโอกาสเลือกทำตามความถนัดและความสนใจ					
15	กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้รายบุคคลและเป็นกลุ่ม					
16	สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้					
17	สื่อ/แหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน					
18	นักเรียนได้ใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
19	กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	มีเครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
21	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ชัดเจน					
22	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ

ระดับคุณภาพของผลงาน

5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

2 หมายถึง มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง 1 หมายถึง มีคุณภาพระดับไม่ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครูผู้สอน.....กลุ่มสาระ.....			
ชั้น.....ภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา..... ผู้สังเกต.....			
วันที่เวลา.....			
โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมการสอนของครู			
รายการพฤติกรรมการสอน	ระดับปฏิบัติ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
การนำเข้าสู่บทเรียน			
1. ใช้สถานการณ์ / คำถาม/กิจกรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน			
2. เชื่อมโยงความรู้เดิม/บทเรียนครั้งก่อนกับบทเรียนใหม่			
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1. ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย			
2. ให้ผู้เรียนได้ฝึกสังเกต จดบันทึก			
3. ให้ผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูล จัดทำข้อมูล สรุปรายข้อมูลจากแหล่งต่างๆด้วยตนเอง			
4. ให้ผู้เรียนได้ฝึกระบุปัญหา กำหนดทางเลือก และเลือกวิธีแก้ปัญหา			
5. ให้ผู้เรียนได้ฝึกตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ			
6. ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ด้วยตนเอง			
7. ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกทำตามความถนัดและความสนใจ			
8. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม			
การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้			
1. ใช้สื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย			
2. ใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องตามจุดประสงค์/เนื้อหา/ผู้เรียน			
3. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ			
การประเมินผล			
1. ประเมินผลผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง			
2. ใช้เครื่องมือวัดอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์			
3. ใช้วิธีการวัดผลอย่างหลากหลายและเหมาะสม			
3. ประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัดการเรียนรู้			
บันทึกเพิ่มเติม.....			
.....			

ระดับการปฏิบัติ

มาก = ปฏิบัติเป็นประจำ ปานกลาง = ปฏิบัติบางครั้ง (50%) น้อย = นานๆ ครั้ง

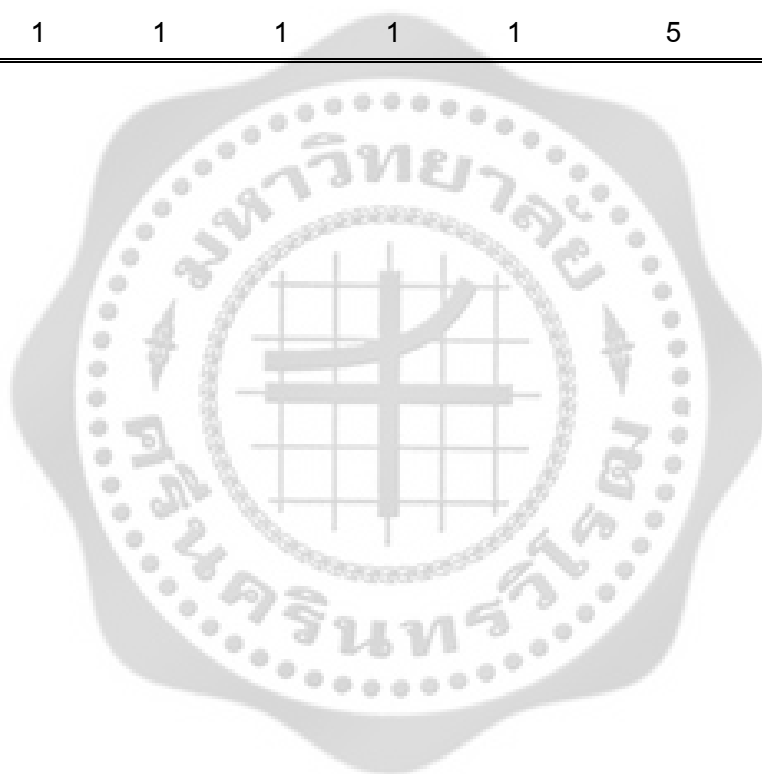
ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

องค์ประกอบ	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (ΣR)	เฉลี่ย (ΣR)
	1	2	3	4	5		
องค์ประกอบที่ 1							
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	1	0	1	1	1	4	0.8
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 1.6	1	1	1	1	1	5	1
องค์ประกอบที่ 2							
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 2.3	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 2.4	1	1	1	1	0	4	0.8
ตัวบ่งชี้ที่ 2.5	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 2.6	1	1	1	1	1	5	1
องค์ประกอบที่ 3							
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	0	1	1	1	1	4	0.8
องค์ประกอบที่ 4							
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	1	1	1	1	1	5	1
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	1	1	1	1	1	5	1

2.แบบสัมภาษณ์การคิดไตร่ตรองของครู

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (ΣR)	เฉลี่ย (ΣR)
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1



3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (ΣR)	เฉลี่ย (ΣR)
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	0	1	1	4	0.8
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	1	1	1	1	5	1
6	1	1	1	1	1	5	1
7	1	0	1	1	1	4	0.8
8	1	1	0	1	1	4	0.8
9	1	1	1	1	1	5	1
10	1	1	1	1	1	5	1
11	1	1	1	1	1	5	1
12	1	1	1	1	1	5	1
13	1	1	1	1	1	5	1
14	1	1	1	1	1	5	1
15	1	1	1	1	1	5	1
16	1	1	1	1	1	5	1
17	1	0	1	0	0	2	0.4
18	0	1	1	1	1	4	0.8
19	1	1	1	1	1	5	1
20	1	1	1	1	1	5	1
21	1	1	1	1	1	5	1
22	1	1	1	1	1	5	1

4.แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (ΣR)	เฉลี่ย (ΣR)
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	0	1	1	4	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	1	1	1	1	5	1
6	1	1	1	1	1	5	1
7	1	0	1	1	1	4	0.8
8	1	1	0	1	1	4	0.8
9	1	1	1	1	1	5	1
10	1	1	1	1	1	5	1
11	1	1	1	1	1	5	1
12	1	1	1	1	1	5	1
13	1	1	1	1	1	5	1
14	1	0	1	1	1	4	0.8
15	1	1	1	1	1	5	1
16	1	1	1	1	1	5	1
17	1	0	1	1	1	4	0.8
18	1	1	1	1	1	5	1
19	1	1	1	1	1	5	1
20	1	1	1	1	1	5	1
21	1	1	1	1	1	5	1
22	1	1	1	1	1	5	1

5.แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					รวม (ΣR)	เฉลี่ย (ΣR)
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	0	1	1	1	4	0.8
6	1	1	1	1	1	5	1
7	1	1	1	1	1	5	1
8	1	1	1	1	1	5	1
9	1	1	1	1	1	5	1
10	1	1	1	1	1	5	1
11	1	1	1	1	1	5	1
12	1	1	1	1	1	5	1
13	1	1	1	1	1	5	1
14	1	1	1	1	1	5	1
15	1	1	1	1	1	5	1
16	1	1	1	1	1	5	1
17	1	1	1	1	1	5	1

ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น
แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู

ข้อ	พฤติกรรมการสอนของครู	ค่า อำนาจจำแนก
1	ครูให้นักเรียนช่วยเลือกเนื้อหาที่ต้องการเรียน	.63
2	ครูจัดเนื้อหาที่สัมพันธ์กับชีวิตและชุมชนของนักเรียน	.28
3	ครูสอนสิ่งที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	.46
4	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง	.31
5	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ	.29
6	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ค้นข้อมูล ความรู้จากแหล่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง	.72
7	ครูจัดกิจกรรมให้ทำงานด้วยตนเอง	.49
8	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนนำเสนอผลงานของตนเอง	.53
9	ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	.28
10	ครูให้นักเรียนใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนด้วยตนเอง	.31
11	ครูให้นักเรียนกับเพื่อนใช้อุปกรณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้ร่วมกัน	.28
12	ครูให้นักเรียนร่วมจัดทำวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียน	.45
13	ครูให้นักเรียนกับเพื่อนใช้อุปกรณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้ร่วมกัน	.28
14	ครูให้นักเรียนร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมิน	.65
15	ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในห้องเรียน	.72
16	ครูแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อประสบปัญหา	.46
17	ครูแสดงความรัก ความเมตตาและเอื้ออาทรต่อนักเรียน	.43
18	ครูให้ความสนใจนักเรียนทุกคนโดยเท่าเทียมกัน	.72
19	ครูยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนที่แตกต่างจากครู	.46
	ค่าความเชื่อมั่น	.85



ภาคผนวก ข
กิจกรรมและข้อมูลจากการวิจัย

โปรแกรม

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญของคุณครู

แนวคิดและหลักการ

การพัฒนาครูเพื่อให้ครูเป็นครูที่มีคุณภาพตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ จำเป็นต้องพัฒนาครูให้มีคุณภาพในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและเนื้อหาในหลักสูตรอย่างเพียงพอ มีทักษะด้านวิชาชีพครูและมีความสามารถในการใช้ยุทธวิธีสอนและการประเมิน มีสามารถคิดไตร่ตรองและวิเคราะห์ตนเอง มีความเข้าใจผู้อื่นและมีความสามารถในการจัดการ (กรมวิชาการ.2544 ; อ้างอิงจาก องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนา (OECD).1994) ทั้งนี้การพัฒนาครูต้องเป็นการอบรมเพื่อเติมเต็มอย่างต่อเนื่องและแสวงหาแนวทางการพัฒนาเพื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน

กระบวนทัศน์ใหม่ที่สำคัญในการพัฒนาครูปัจจุบัน คือมุ่งพัฒนาครูเพื่อให้ส่งผลดีต่อผู้เรียนเป็นสำคัญให้ครูเกิดการรับรู้เข้าใจและตระหนักถึงการนำไปใช้เพื่อพัฒนาอย่างเป็นระบบทั้งหลักสูตร วิธีการสอนหรือการประเมินผล ไม่พัฒนาอย่างแยกส่วนเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และใช้รูปแบบการพัฒนาครูด้วยตนเอง ให้ครูเป็นผู้กระทำและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นมาด้วยครูเอง (วิโรจน์ สารรัตนะ.2546:197) กลวิธีการเรียนรู้ของครูควรเน้นการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ ความรู้ใหม่ ๆ และวิธีการใหม่ ๆ จากห้องเรียนของตนเอง จากเพื่อนครู จากนักพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน และจากผู้บริหารภายในโรงเรียนของตนเอง และการเรียนรู้ของครูเกิดขึ้นจากการทำหน้าที่ในห้องเรียนเป็นหลัก โดยการพัฒนาครูจะต้องกระทำภายใต้แนวคิดที่ว่าครูควรเรียนรู้วิธีการพัฒนาตนเองและวิธีการพัฒนางาน ครูควรสามารถออกแบบการเรียนการสอนด้วยตนเองอย่างเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและครู

การพัฒนาครูสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากเป็นรูปแบบการศึกษาเชิงการสะท้อนภาพตนเองเป็นหมู่คณะ ในประเด็นหรือปัญหาที่มีความสนใจและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย การศึกษาอาศัยการทำงานร่วมมือกันเป็นทีมผ่านกระบวนการที่เป็นวัฏจักรตามวงจรการวิจัย ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติ และการสังเกต และการไตร่ตรอง จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาความเข้าใจและการปฏิบัติของแต่ละบุคคลและของกลุ่ม (Kemmis and McTaggart.1990:5) และสอดคล้องกับข้อมูลของโรงเรียนชี้ให้เห็นว่าโรงเรียนมีความต้องการพัฒนาครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและเพื่อนครูโดยร่วมกันพัฒนา จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างครูในโรงเรียนและให้มีการนิเทศภายในอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถคิดไตร่ตรองการปฏิบัติงานการสอนเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน

เนื้อหาสำหรับการพัฒนา

1. การวิเคราะห์หลักสูตรและการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษา
2. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นแนวคิดและหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้
3. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
5. กลวิธีการคิดไตร่ตรองการสอนและการพัฒนาพฤติกรรมสอนโดยการคิดไตร่ตรองการสอน

การดำเนินการพัฒนา

การพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูดำเนินการพัฒนาพัฒนาใน 2 ลักษณะ คือ การฝึกอบรมและการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน

ผู้เข้าร่วมการพัฒนา

1. ผู้อำนวยการสถานศึกษาหรือรองผู้อำนวยการสถานศึกษา
2. ครูวิชาการ
3. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. ประเมินก่อนและหลังการพัฒนา ได้แก่ สัมภาษณ์การคิดไตร่ตรอง ประเมินพฤติกรรมสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของครู
2. ประเมินระหว่างการพัฒนา ได้แก่ ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ สังเกตการสอน และบันทึกไตร่ตรองการสอน

โปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
วงจรถ่ายที่ 1 : ขั้นวางแผน	1. จัดทำโปรแกรมพัฒนาครู	12 พ.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย
	2. ประชุมชี้แจงเตรียมการฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการคิดไตร่ตรองการสอน	20 -26 พ.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
	3. ประชุมชี้แจงแนวทางการพัฒนาพฤติกรรม การสอนของครูโดยใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม	5 มิ.ย.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
	4.วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และเรียนรู้จากบันทึกหลังสอนสู่การคิดไตร่ตรองการสอน	5 มิ.ย.51	ครู/ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	5.ออกแบบการจัดการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
	6.ส่งแผนการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
	7. ประชุมสะท้อนผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้	20 มิ.ย.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถ่ายที่ 1: ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1. ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการคิดไตร่ตรองการสอน โดยการบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ อภิปราย	26-27 พ.ค.51	ครู/วิทยากร
	2.จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และเขียนบันทึกไตร่ตรองหลังสอน	30 มิ.ย.- 11 ก.ค.51	ครู
	4.สังเกตการสอนในชั้นเรียน	4,9 ก.ค.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	5.สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บันทึกไตร่ตรองหลังสอนของครูและข้อมูลจากการสังเกตการสอน	11 ก.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย

โปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง
วงจรถัดไป ขั้นไตร่ตรอง	ประชุมสะท้อนปัญหาอุปสรรคด้านกระบวนการ และกิจกรรมการพัฒนาครูและเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหาไปสู่การปรับโปรแกรมการ พัฒนางจรต่อไป	11 ก.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นวางแผน	1.จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
	2.ส่งแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบเพื่อ ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
	3.ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้		ครู
	4.เตรียมการการจัดการเรียนรู้		ครู
วงจรถัดไป ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1.ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และบันทึกไตร่ตรองหลังสอน	14 ก.ค.- 1 ส.ค.51	ครู
	2. สังเกตการสอนในชั้นเรียน/วิดีโอการสอน	17 ก.ค.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย/
	3. สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 1	22 ก.ค.51	ผู้วิจัย/
	4. สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 2	1 ส.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นไตร่ตรอง	ประชุมสะท้อนปัญหาอุปสรรคด้านกระบวนการ และกิจกรรมการพัฒนาครูและเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหาไปสู่การปรับโปรแกรมการ พัฒนางจรต่อไป	1 ส.ค.51	ผู้วิจัย/ ผู้ร่วมวิจัย
วงจรถัดไป ขั้นวางแผน	1.ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองและพัฒนา นวัตกรรมการสอน	5 มิ.ย.- 12 ก.ย.51	ครู
	2.ส่งแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบเพื่อ ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้	ทุกวันศุกร์	ครู/ผู้บริหาร โรงเรียน
	3. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้		ครู
	4.เตรียมการจัดการเรียนรู้		ครู

โปรแกรมพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
วงจรถัดไป : ขั้นปฏิบัติ และสังเกต	1. จัดการเรียนรู้ควบคู่กับการวิจัยในชั้นเรียน และสังเกตการสอนของตนเองในแต่ละครั้ง คิดไตร่ตรองขณะสอนโดยบันทึกเพิ่มเติม หากปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ เขียน บันทึกผลการจัดการเรียนรู้	4 ส.ค.- 19 ก.ย.51	ครู
	2. สังเกตการสอนของครูแต่ละคนครั้งที่ 1,2,3	14,28 ส.ค., 18 ก.ย.51	ครูวิชาการ/ ผู้วิจัย
	3. สนทนาโต้ตอบ ครั้งที่ 1,2,3	15,29 ส.ค., 23 ก.ย.51	ผู้ร่วมวิจัย/ ผู้วิจัย
วงจรถัดไป : ขั้นไตร่ตรอง	1. ประชุมสะท้อนการพัฒนาครูตามโปรแกรม 2. วิพากษ์รูปแบบการพฤติกรรมการสอน ของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. สรุปผลการวิจัย	10 ต.ค.51	ผู้ร่วมวิจัย/ ผู้วิจัย

โครงการ โครงการฝึกอบรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ

สนองกลยุทธ์ สพฐ. พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ

สนองกลยุทธ์ สพท. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีศักยภาพเพียงพอเพื่อปฏิบัติงานให้มี
คุณภาพ

ลักษณะโครงการ โครงการใหม่

ผู้รับผิดชอบโครงการ 1. นางชุลีกร ยิ้มสุด 2. นางยุพิน ชูช่วย

งบประมาณ 13,600 บาท

ระยะเวลาดำเนินงาน พฤษภาคม- กันยายน 2551

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของชาติ แต่ในสภาพปัจจุบันครูคณิตศาสตร์มักเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนด้านความรู้มากกว่าด้านทักษะกระบวนการและด้านเจตคติ ทำให้นักเรียนขาดโอกาสที่จะได้รับการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ครบทั้งสามด้านทำให้นักเรียนไม่ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต สิ่งเหล่านี้ต้องได้รับการแก้ไข โดยการพัฒนาคู่มือคณิตศาสตร์ให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของนักเรียนให้ครบทุกด้าน เปิดโอกาสให้ครูคณิตศาสตร์ได้ฝึกการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ และสามารถตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมและผลสำเร็จการเรียนรู้ของนักเรียนได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง

2. วัตถุประสงค์

2.1 ผลผลิต (OUTPUT)

2.1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้

2.2 ผลลัพธ์ (OUTCOME)

2.2.1 ครูผู้สอนมีความสามารถการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 นักเรียนมีผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สูงขึ้น

3. เป้าหมาย

พัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้น 1, 2 จำนวน 40 คน

4. กิจกรรม

รายการ/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ
1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ	26-27 พฤษภาคม 2551
3. นิเทศติดตามและประเมินผล	พฤษภาคม – กันยายน 2551

5. งบประมาณ

รายการ/กิจกรรมที่ใช้งบประมาณ	งบประมาณ	หมวดรายจ่าย		
		ตอบแทน	ใช้สอย	วัสดุ
1. ค่าตอบแทนวิทยากร	8,600	8,600		
2. ค่าถ่ายเอกสาร	5,000			5,000
รวม	13600	8,600		5,000

6. การประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
ครูมีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และการออกแบบการจัดการเรียนรู้	สอบถาม	-แบบประเมิน พฤติกรรมกรรมการสอน

7. หัวข้อการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

7.1 การสอนคณิตศาสตร์และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ด้านการสอนวิชา

คณิตศาสตร์และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เนื้อหา ขอบเขตของสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียน

การสอนคณิตศาสตร์ การใช้หลักและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

7.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการออกแบบและการเขียนการจัดการเรียนรู้

ตารางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ

การจัดการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วันที่	09.00-10.30 น.	10.45-12.00น.	13.00-14.30 น.	14.45-16.30น.
1	การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	การวิเคราะห์หลักสูตรสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	การออกแบบการเรียนรู้และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2	ฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	นำเสนอและวิพากษ์ผลงานแผนการจัดการเรียนรู้

ลงชื่อ.....ผู้เสนอโครงการ

(นางชุลีกร ยิ้มสุด)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติโครงการ

(นายถนัด ขวัญนิมิตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2

แบบบันทึกการเรียนรู้ประจำวัน

โครงการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ
วันที่ 26 พฤษภาคม 2551

สรุปลักษณะสำคัญที่ท่านเข้าใจหรือจุดประกายแนวคิดของท่านในการนำไปปฏิบัติอย่างไร

1. การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จุดประกาย/แนวคิดการนำไปปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....หน่วยการเรียนรู้..... ชั้นประถมศึกษาปีที่.....
 เรื่อง..... จำนวน.....ชั่วโมง
 วันที่.....

1.สาระสำคัญ.....

.....

2.จุดประสงค์การเรียนรู้.....

.....

3.สาระการเรียนรู้.....

4.กระบวนการจัดการเรียนรู้.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.สื่อ/แหล่งเรียนรู้.....

.....

6.การวัดผลและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

7. การตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินโดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

8. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ (บันทึกการคิดไตร่ตรองการสอน)

① ผลการจัดการเรียนรู้

.....

② สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

.....

③ สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

.....

④ แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

.....

⑤ สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

.....

⑥ คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

(.....)

...../...../.....

ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น

.....

(ลงชื่อ).....ผู้บริหารสถานศึกษา

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพของผลงาน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	สาระสำคัญมีความหมายชัดเจนครอบคลุมสาระการเรียนรู้					
2	จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา/ สาระการเรียนรู้					
3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
4	จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และ เจตคติ					
5	กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
6	กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน					
7	กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลา					
8	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
10	กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน					
11	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนหาคำตอบที่หลากหลาย					
12	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนแสวงหาและสรุปความรู้ด้วยตนเอง					
13	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง					
14	กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีโอกาสเลือกทำตามความถนัดและความสนใจ					
15	กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้รายบุคคลและเป็นกลุ่ม					
16	สื่อ/แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้					
17	สื่อ/แหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน					
18	นักเรียนได้ใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง					
19	กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
20	มีเครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย					
21	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ชัดเจน					
22	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะ

ระดับคุณภาพของผลงาน

5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

2 หมายถึง มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง 1 หมายถึง มีคุณภาพระดับไม่ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ใบกิจกรรม
สะท้อนความคิดต่อประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์

❶ คุณมีประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จากโรงเรียน บ้านหรืออื่น ๆ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

❷ คุณมีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์
ในลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

❸ กลวิธีเรียนคณิตศาสตร์ที่คุณชอบคืออะไร

.....

.....

.....

.....

❹ อะไรคือสาเหตุที่ทำให้คุณอยากเรียนคณิตศาสตร์

.....

.....

.....

❺ จากประสบการณ์ของคุณอะไรที่ทำให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความสุข

.....

.....

.....

๖ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คุณใช้อยู่ในปัจจุบันของคุณเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

๗ รูปแบบการสอนหรือกลวิธีสอนคณิตศาสตร์ของคุณคือรูปแบบใด

.....

.....

.....

.....

๘ คุณคิดว่าจะจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

๙ ภาพที่คาดหวังในการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของคุณเป็นอย่างไร

.....

.....

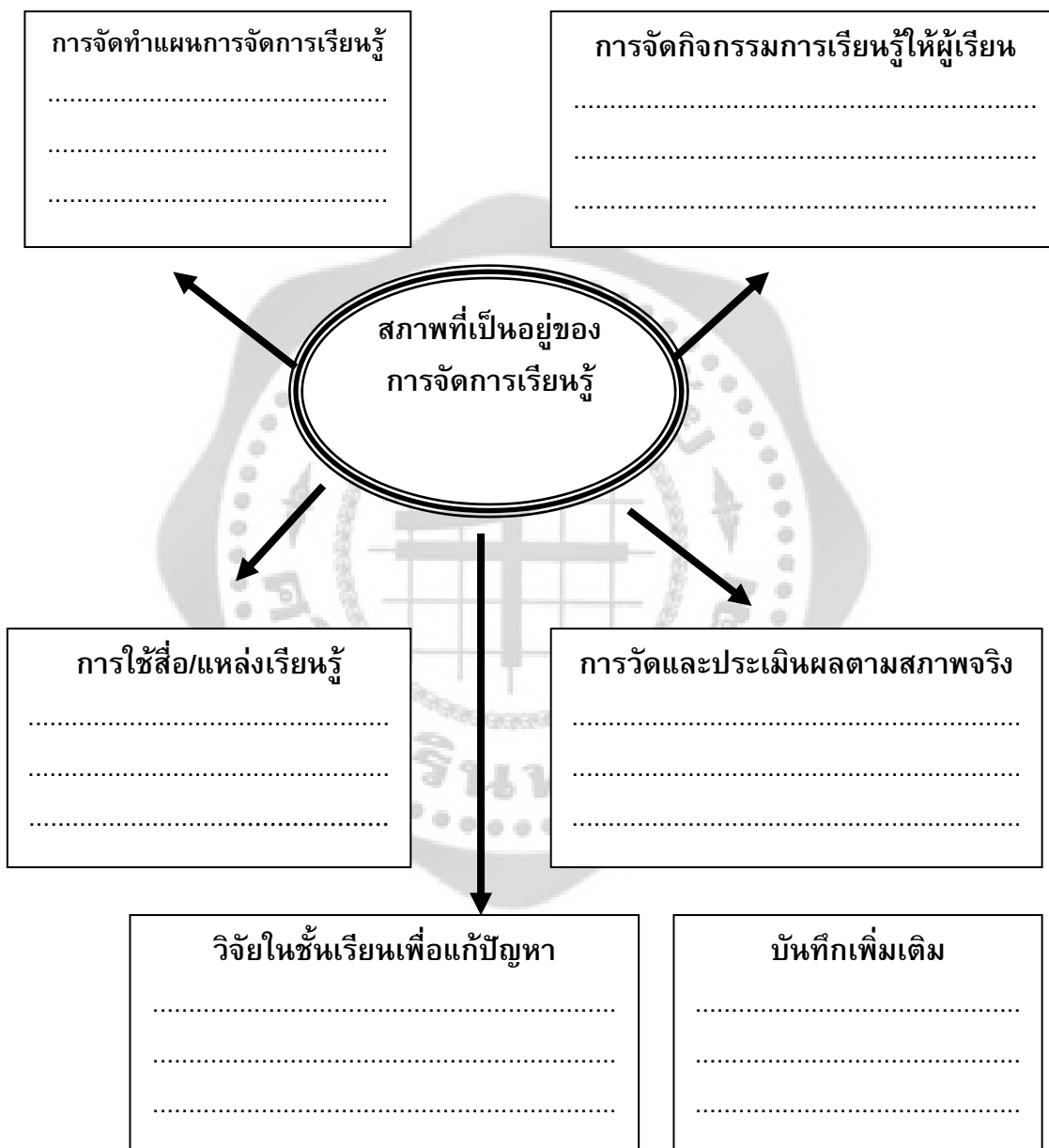
.....

.....

ใบกิจกรรม วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

คำชี้แจง

- 1) ให้สมาชิกแต่ละคนเขียนบรรยายสิ่งที่ได้จัดทำ หรือสภาพที่เป็นอยู่อย่างสั้นๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อยู่ ตามหัวข้อที่กำหนดให้
- 2) นำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของการเสวนาในกลุ่มต่อไป



ตารางการตรวจสอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอน แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง.....

วันที่.....

รายการ	ข้อสังเกตที่พบ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

แบบบันทึกผลการคิดไตร่ตรองการสอน
จากบันทึกของ.....

แผน การสอน ที่	ประเด็นที่เลือก มาคิดไตร่ตรอง	ความสัมพันธ์กับ การจัดการเรียนสอนหรือไม่/ อย่างไร	ระดับการคิด ไตร่ตรอง



สรุปผลการนำไปใช้โปรแกรมการพัฒนาครูไปทดลองใช้

การดำเนินการนำแผนพัฒนาครูไปทดลองใช้ ดำเนินการระหว่างวันที่ 12- 13 มิถุนายน 2551 ที่โรงเรียนบ้านวังลำ อำเภอยาย้อย จังหวัดตรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแผนการพัฒนาการคิดไตร่ตรองและพฤติกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูในประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรม และการจัดกระบวนการพัฒนาของผู้วิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 สถานที่และกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

โรงเรียนบ้านวังลำ อำเภอยาย้อย จังหวัดตรัง เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 เปิดทำการสอนระดับก่อนประถมศึกษา- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตั้งอยู่ที่ตำบลวังคีรี อำเภอยาย้อย จังหวัดตรัง ในปีการศึกษา 2551 มีครู 18 คน นักเรียน 362 คน คิดอัตราส่วนครู:นักเรียน เท่ากับ 1: 25 ครูทุกคนสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป สอนตรงตามวิชาเอกที่สำเร็จการศึกษาหรือตามความถนัดเกือบทุกคน ครูแต่ละคนมีชั่วโมงสอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ครูมีความรู้ความเข้าใจเป้าหมายของหลักสูตรและเป้าหมายของการจัดการศึกษาในระดับพอใช้และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับพอใช้

นักเรียนโรงเรียนบ้านวังลำมีภูมิลำเนาอยู่ห่างจากโรงเรียน ตั้งแต่ 100 เมตร- 10 กิโลเมตร กระจายอยู่ใน 4 หมู่บ้าน 3 ตำบล รับเข้ามาเรียนโดยไม่มี การคัดเลือก นักเรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างหลากหลาย ทั้งในเรื่องความพร้อม ฐานะ สภาพครอบครัว ตลอดจนความสามารถทางการเรียนรู้ มีทั้งนักเรียนที่อ่านหนังสือไม่ออกเขียนไม่ได้จนถึงนักเรียนที่ค่อนข้างเก่ง การจัดชั้นเรียนจัดแบบคละความสามารถทั้งเพศชายและเพศหญิง

การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเป็นแนวทางเดียวกันกับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยทั่วไป คือ ยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลัก มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาบ้างเล็กน้อยในบางกลุ่มสาระ ครูมีการจัดทำแผนการสอนแต่ไม่ครบทุกกลุ่มสาระที่สอน และครูส่วนใหญ่จัดการเรียนการสอนและประเมินผลแบบดั้งเดิม

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ทุกช่วงชั้น จำนวน 3 คน โดยครูทั้งสามท่านได้เข้ารับการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูทุกคนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาอื่น ๆ ไม่ใช่คณิตศาสตร์ แต่ทำการสอนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

2. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของเคมมิส และแม็คแทกกาธ(Kemmis; & McTaggart. 2000: 150) ดำเนินการ 1 วงจร ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการวิจัยและบทบาทของครูกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
2. ผู้วิจัยให้ครูทบทวนองค์ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเทคนิควิธีการต่างๆที่ ครูได้เรียนรู้ โดยการสนทนา แลกเปลี่ยนและเติมเต็ม
3. ให้ครูเล่าประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันของแต่ละคนในทุกขั้นตอนและ เปรียบเทียบกับแนวทางที่ได้รับการฝึกอบรม
4. ผู้วิจัยและครูร่วมกันสรุปแนวทางการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. ครูร่วมกันเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง สำหรับสอนในวันถัดไปโดยนำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่มาปรับเปลี่ยนในบางประเด็นที่ครูเห็นว่ายังไม่สอดคล้องกับ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้และตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ โดยนำคำถามภาพความคิดของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้มากระตุ้นครูในการเขียนแผนฯ
6. ผู้วิจัยและครูร่วมกันประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินแผนการ จัดการเรียนรู้ และสะท้อนประเด็นที่ครูพบว่ายังบกพร่องอยู่
7. ครูปรับแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติและขั้นสังเกต

1. ครูจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ ในชั่วโมงสอนปกติ มีการตรวจสอบผลการ เรียนรู้ของนักเรียน และสังเกตการสอนของตนเองในขณะที่สอน
2. ผู้วิจัยร่วมสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของครู
3. ครูบันทึกผลการจัดการเรียนรู้/คิดไตร่ตรอง

ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรอง

ผู้วิจัยพบกลุ่มครู ร่วมสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาและกระบวนการ ในการพัฒนาครู ตลอดจนข้อมูลอื่นๆ

3. ผลการศึกษา

3.1. ขั้นการวางแผน

ครูกลุ่มเป้าหมายเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สาระ จำนวนและการดำเนินการ ผู้วิจัย ได้ประเมินก่อนปรับปรุงพบว่า ทุกแผนมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน สมบูรณ์ แต่มีรายละเอียดที่ แตกต่างกันไป เมื่อประเมินด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

1) ครูประวิทย์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง การเขียนในรูปการกระจาย หลักสิบ กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหา ลักษณะของกิจกรรมเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แต่กิจกรรมการเรียนรู้ค่อนข้างมีครูเป็นศูนย์กลาง สื่อการเรียนรู้หลักคือ หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัด การวัดและประเมินผลเน้นการสังเกตและการสอบถามความรู้ความเข้าใจนักเรียนและตรวจแบบฝึกหัด

2) ครูพิน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ จำนวนนับ กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหา ลักษณะของกิจกรรมเน้นทักษะกระบวนการคิดคำนวณ นักเรียนต้องเรียนรู้ตัวอย่างและแบบฝึกหัดเพิ่มเติมจากแบบฝึกหัด สื่อการเรียนรู้หลักคือ หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัด การวัดและประเมินผลให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและตอบคำถาม นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดและประเมินผล และการใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้

3) ครูประดิษฐ์ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ 1-100 กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหา ลักษณะของกิจกรรมเน้นทักษะกระบวนการคิดคำนวณ และนักเรียนเรียนรู้ตัวอย่าง และการปฏิบัติจริง สื่อการเรียนรู้หลักคือ หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดและของจริง (ก้อนหิน) และมีส่วนร่วมใช้สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและสังเกตการตอบคำถาม นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดและประเมินผล

3.2 ชั้นปฏิบัติและสังเกต

กลุ่มเป้าหมายนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในสอน ผู้วิจัยเข้าสังเกตการณ์สอนของกลุ่มเป้าหมายคนละ 1 ครั้ง และครูสังเกตการณ์สอนของตนเองและให้นักเรียนประเมินการสอนของครู สรุปข้อมูลได้ดังนี้

1) ครูประวิทย์ ทำการสอนตามแผน พยายามสอนตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ติดขัดไม่ราบรื่น ครูจะใช้เวลาอธิบายมาก นักเรียนมีส่วนร่วมและตั้งใจปฏิบัติตามกิจกรรมค่อนข้างดี นักเรียนมีความรู้สึกพึงพอใจกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดให้ ครูผู้สอนมีความรู้สึกว่าตนเองทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควรและยังจัดเวลาได้ไม่เหมาะสม เพราะไม่คุ้นเคยกับการจัดการเรียนรู้ที่ปฏิบัติตามแผนทุกขั้นตอน

2) ครูพิน ทำการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยพยายามจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนทุกขั้นตอน แต่ส่วนใหญ่ครูจะทำกิจกรรมเสียเอง บางครั้งอดทนรอคำตอบนักเรียนไม่ได้ นักเรียนมีความรู้สึกวิตกกังวล ครูรู้สึกไม่ถนัดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติจริง รู้สึกว่านักเรียนเสียงดังวุ่นวาย ตอนแบ่งกลุ่มให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิด

3) ครูประดิษฐ์ พยายามจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผน แต่มักเกิดความติดขัดในเรื่องความร่วมมือของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนไม่มีความพร้อมเท่าที่ควร ครูมักแต่

กังวลกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่ค่อยตั้งใจเรียน นักเรียนรู้สึกไม่พึงพอใจที่ครูดู ครูรู้สึกการจัดกิจกรรมดีแต่ต้องเตรียมความพร้อมนักเรียนให้ใกล้เคียงกันก่อน

3.4 ชั้นไตร่ตรอง

จากการประชุมไตร่ตรองการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ ได้ข้อสรุปดังนี้

1) ครูกลุ่มเป้าหมายสรุปว่าการเรียนการสอนในครั้งที่ผ่านมา ตนเองยังทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร สาเหตุน่าจะมาจาก

(1) ไม่เคยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนทุกขั้นตอน

(2) ไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบหรือเทคนิคการสอนแบบต่างๆ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การสอนกระบวนการคิด เป็นต้น

(3) สื่อการเรียนรู้ ไม่หลากหลาย ยังคงเน้นแบบฝึกหัดเท่านั้น

(4) การเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมประเมินทำให้เกิดความล่าช้าและไม่มั่นใจในตัวนักเรียน

2) ปัญหาอุปสรรคสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดแผนการเรียนรู้และการเตรียมการสอนของครู คือ ครูไม่มีเวลาเตรียมตัวโดยเฉพาะการเตรียมแผนการจัดกาเรียนรู้ การนำเสนอแผนเพื่อปรับปรุงซึ่งต้องใช้เวลา และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือครูไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบการสอนที่หลากหลายทำให้การจัดกิจกรรมไม่ลึกซึ้งพอ ส่วนด้านการวัดและประเมินผล เห็นว่าเป็นเรื่องยากหากให้ประเมินตามสภาพจริง ที่ครูจะสังเกตบันทึกพฤติกรรมนักเรียน หรือกำหนดชิ้นงานและเกณฑ์การให้คะแนน ยังต้องใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดเป็นหลัก

แนวทางแก้ปัญหา ครูกลุ่มเป้าหมายเสนอว่าควรให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการเรียนการสอนแบบต่างๆ เป็นระยะๆ แทรกไว้ในการประชุมแต่ละครั้งหรือจัดหาวิดีโอหรือเอกสารเสริมให้ครูศึกษาด้วยตนเอง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. การจัดทำแผนการสอน

แผนการสอนที่จัดทำและนำมาสอนทุกวันนี้ได้มาจากแผนที่นักวิชาการเรียนชั้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 จัดหาสำนักพิมพ์ที่เชื่อถือได้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

สำหรับนักเรียนชั้น ป.1 การจัดกิจกรรมครูเป็นผู้นำ เป็นศูนย์กลาง เสียส่วนใหญ่แต่หนึ่งนักเรียนค่อยเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมมากขึ้น

3. การใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้

การใช้สื่อคณิตศาสตร์ จำเป็นมากสำหรับนักเรียนชั้น ป.1 ต้องใช้ของจริงสิ่งใกล้ตัว เช่น อวัยวะในร่างกายของตน ของเพื่อน สิ่งของในห้องเรียน แหล่งเรียนรู้ใช้น้อย

4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

มีการวัดผลจริงทุกครั้งจากการวัดตามรายบุคคล การทำแบบฝึกหัดการสังเกตพฤติกรรม

5. วิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหา

ตอนนี้แก้ปัญหาของนักเรียนในการไม่เข้าใจบทเรียน หรือทำแบบฝึกไม่ได้ โดยการสอนซ่อมเสริมและเรียกมาอธิบาย แก้ไขแบบฝึกที่ทำผิด ยังไม่ได้ใช้การวิจัย

6. บันทึกเพิ่มเติม

ต้องการให้ท่านรอกษาตัวอย่างแผนการจัดการเรียนวิชาคณิตทุกชั้นของครูที่ผ่าน คศ.3 แล้วที่เรียนชั้นมาเอง โดยไม่ลอกจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. การจัดทำแผนการสอน

จัดทำ 2 ภาคเรียน

- ภาคเรียนที่ 1 มี 6 บท ใช้เวลารวมทั้งหมดประมาณ 100 ชม.

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

- จัดตามความสามารถของผู้เรียน
- จัดตามลำดับขั้นคือ ทบทวนความรู้เดิม สอนเนื้อหาใหม่และให้ทำแบบฝึกหัด

3. การใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- ใช้สื่อของจริงที่อยู่ใกล้ตัว
- แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและประสบการณ์ของนักเรียนในชีวิตประจำวัน

4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

เมื่อนักเรียนเรียนรู้จบในแต่ละเรื่องนั้นทันที และให้นักเรียนรู้ผลการเรียนของตนเอง เพื่อปรับปรุงเรื่องที่ทดสอบไม่ผ่าน

5. วิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหา

- การปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- การใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

6. บันทึกเพิ่มเติม

ปัญหาในการจัดการเรียนรู้

- ขาดความร่วมมือการเอาใจใส่ของผู้ปกครอง
- ขาดสื่ออุปกรณ์ที่ควรใช้
- ความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่4

1. การจัดทำแผนการสอน

ครูและนักเรียนช่วยกันวางแผนในการจัดทำแผนการสอน โดยให้นักเรียน ได้มีส่วนร่วมในการเลือกและนำไปเป็นแนวในการจัดทำโดยทำให้ได้ผลดี

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

ครูกับนักเรียนจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดทำกิจกรรม ซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจ และสามารถนำไปสอนเพื่อนให้เข้าใจได้ดี ยิ่งขึ้น

3. การใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้

สื่อที่ใช้ในการเรียนจะให้นักเรียนได้คิดและช่วยกันจัดทำ โดยนักเรียนจะใช้สิ่งที่นำมาใช้เป็นประโยชน์มาก นักเรียนได้มาสังเกตดูว่าสื่อที่คิดกันมาสามารถใช้กิจกรรมได้

4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

เมื่อนักเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปแล้ว เพื่อต้องการดูว่านักเรียนเข้าใจและสามารถทำงานตามใบงานหรือแบบฝึกหัดได้โดยจะสามารถยกตัวอย่างฝึกทำเองได้และสามารถนำมาประเมินตามสภาพจริงได้

5. วิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหา

การทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหานักเรียนได้ คงจะใช้ให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่เรียนอ่อนกว่า ซึ่งจะทำให้ นักเรียนสนใจและแก้ไขในบทเรียนได้ดี

6. บันทึกเพิ่มเติม

นักเรียนชั้น ป.4/1 จะช่วยกันสอนนักเรียนชั้น ป.4/2 โดยจะจัดกิจกรรมเพื่อนสอนเพื่อน ทำให้นักเรียนเข้าใจได้ดีด้วยและช่วยให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดได้

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่5

1. การจัดทำแผนการสอน

ใช้แผนการสอนของอาจารย์สำลี รักสุทธีและคณะ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

กิจกรรมการเรียนการสอนฝึกให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทุกครั้ง ยกตัวอย่าง หลาย ๆ ตัวอย่างจนนักเรียนเข้าใจ จึงให้ทำแบบฝึกหัด

3. การใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้

สื่อใช้สิ่งที่อยู่ใกล้ตัว เช่น ไม้บรรทัด วงเวียน สมุด กระดานดำ

4. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

ในการเรียนการสอนทุกครั้งครูจะตรวจแบบฝึกหัดเป็นรายคนและมีการทดสอบเมื่อเรียนจบบททุกครั้ง



ตัวอย่างข้อมูลสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. คุณมีประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จากโรงเรียน บ้านหรืออื่น ๆ อย่างไรบ้าง

มีประสบการณ์ด้านการสอนคณิตศาสตร์มาเป็นเวลา 27 ปี สามารถใช้เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการสอนได้ดี ได้รับรางวัลการเรียนการสอนแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผ่านการประเมินครูรางวัลเกียรติยศสาขาคณิตศาสตร์ เข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนาจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์

2. คุณมีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ในลักษณะอย่างไร

- เข้ารับการประเมินครูรางวัลเกียรติยศสาขาคณิตศาสตร์ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การแลกเปลี่ยน ของชั้น ป.2 ปรากฏผ่านการประเมิน
- เข้ารับการอบรมการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการคิด เกมส์ ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์

3. กลวิธีเรียนคณิตศาสตร์ที่คุณชอบคืออะไร

การจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถคิดหาแนวทางที่จะนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ปฏิบัติจริง ปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้

4. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้คุณอยากเรียนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำลายความคิด ความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ฝึกให้คนเป็นคนมีเหตุผล มีทักษะอย่างมาก

5. จากประสบการณ์ของคุณอะไรที่ทำให้การเรียนรู้อคณิตศาสตร์มีความสุขสนุกสนาน

การเรียนรู้อคณิตศาสตร์ให้สนุกสนาน นักเรียนร่วมดำเนินกิจกรรมอาจจะใช้เพลง เกมส์ การปฏิบัติจริง ใช้สื่อของจริงใกล้ตัว ครูสอนโดยยกตัวอย่างง่าย ๆ เห็นจริงจัง สอนสนุก เป็นกันเอง กับนักเรียนให้ความสำคัญกับนักเรียนเท่ากัน ใ้รางวัลเสริมแรง ชมเชย

6. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คุณใช้อยู่ในปัจจุบันของคุณเป็นอย่างไร

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้อยู่สำหรับการสอนนักเรียนชั้น ป.1 เป็นการสอนที่ใช้อุปกรณ์ของจริงนักเรียนจับต้องได้ นักเรียนมีส่วนร่วม ครูอธิบายบทเรียนนักเรียนสนใจ ยกตัวอย่างประกอบหลาย ๆ ตัวอย่าง เมื่อนักเรียนเข้าใจให้ทำแบบฝึกหัด นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ถูกต้อง เรียกอธิบายตัวต่อตัว

7. รูปแบบการสอนหรือกลวิธีสอนคณิตศาสตร์ของคุณคือรูปแบบใด

รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้น ป.1 นั้นน่าจะเป็นการสอนแบบของ สสวท.ที่ใช้สูตรที่ว่า อธิบาย ยกตัวอย่าง ลงมือปฏิบัติ วัดและประเมินผล สอนเสริม วิจัย เพื่อแก้ปัญหา

8. คุณคิดว่า จะจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้อย่างไรบ้าง

นักเรียนทุกคนมีไต่คนละเครื่อง บรรจุความรู้ทางคณิตศาสตร์แต่ละบทมีตัวอย่าง วิธีคิดแบบฝึกหัด แบบฝึกเสริมทักษะ แบบทดสอบก่อน/หลังเรียน พร้อมเฉลย แบบบันทึกคะแนนสามารถทำซ้ำได้ เมื่อไม่เข้าใจ มีภาพประกอบ สีสวยงามใช้ง่าย

9. ภาพที่คาดหวังในการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของคุณเป็นอย่างไร

เข้าใจในเนื้อหาสาระ ทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะต่าง ๆ ได้ด้วยความเข้าใจในหลักการวิธีการ และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของตนอย่างมีความสุข

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. คุณมีประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จากโรงเรียน บ้านหรืออื่น ๆ อย่างไรบ้าง

- ประสบการณ์จากโรงเรียนขณะเรียนชั้นประถม – มัธยมศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี – ดีมากและเรียนจบระดับ ปกศ.สูง เอกคณิตศาสตร์จาก วค.ภูเก็ต
- ประสบการณ์จากที่บ้าน มีอาชีพค้าขาย ต้องช่วยขายของตั้งแต่เด็ก

2. คุณมีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ในลักษณะอย่างไร

- ตอนเรียนระดับ ปกศ.สูงได้ฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นป.2 ที่ ร.ร.บ้านลิพอน จ.ภูเก็ต ได้ผลการปฏิบัติงานระดับ 4
- ตอนจะศึกษาต่อปริญญาตรีที่มศว.สงขลา เอกการประถมศึกษาเลือกเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ได้ฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ร.ร.วิเชียรจนได้ผลการปฏิบัติงานในระดับ A

3. กลวิธีเรียนคณิตศาสตร์ที่คุณชอบคืออะไร

กลวิธีการเรียนคณิตศาสตร์ที่ชอบ คือ

- เรียนรู้จากรูปธรรม เช่น ของจริง รูปภาพ
- เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง

4. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้คุณอยากเรียนคณิตศาสตร์

- รู้สึกสนุกสนาน และมีความสุขในการเรียน
- การประสบความสำเร็จในการเรียน

- การได้รับการยกย่องชมเชยจากเพื่อนและครูที่สอน
- ชอบการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ

5. จากประสบการณ์ของคุณอะไรที่ทำให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความสนุกสนาน

- การเรียนจะเรียนจากเรื่องง่ายไปหาเรื่องยาก เมื่อประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เรื่องง่าย ทำให้มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นจะเรียนรู้ในเรื่องที่ยากขึ้น และการเรียนแต่ละเรื่องจะมีเหตุผล ผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยความเข้าใจ

6. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คุณใช้อยู่ในปัจจุบันของคุณเป็นอย่างไร

วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบัน เนื่องจากต้องสอนนักเรียน 3 ห้อง ซึ่งแบ่งออกเป็นห้องที่นักเรียนอยู่ในระดับดี ระดับปานกลาง และระดับอ่อนและมีนักเรียนพิเศษเรียนร่วม การจัดกิจกรรมต้องจัดตามความสามารถ ซึ่งห้องที่อ่อนต้องใช้สื่อ อุปกรณ์และเวลามากกว่าอีก 2 ห้อง

7. รูปแบบการสอนหรือกลวิธีสอนคณิตศาสตร์ของคุณคือรูปแบบใด

1. สอนจากง่ายไปหายาก
2. สอนตามความสามารถของผู้เรียน
3. สอนจากรูปธรรมไปหานามธรรม
4. ให้ทำแบบฝึกมาก ๆ

8. คุณคิดว่า จะจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้อย่างไรบ้าง

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันควรได้รับความร่วมมือจากโรงเรียน ในการจัดสรรงบประมาณซื้อสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน

9. ภาพที่คาดหวังในการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของคุณเป็นอย่างไร

1. ตั้งใจเรียน มีความเข้าใจในบทเรียน
2. มีความสุข ชยันทำงานที่มอบหมายเสร็จตามกำหนด
3. มีความรอบคอบ ทำงานเรียบร้อย
4. รู้จักคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. คุณมีประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จากโรงเรียน บ้านหรืออื่น ๆ อย่างไรบ้าง

ประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์ ใช้การฝึกทักษะการคิดคำนวณฝึกบ่อย ๆ จากการทำงานตามการวัดผล ประเมินผลในการคิดคำนวณจำนวนนักเรียน จะใช้การบวก ลบ คูณ หาร ทุก

อย่างไรจะฝึกทำบ่อยในการหาค่าเฉลี่ย หรือการคิดคำนวณในชีวิตประจำวัน จะต้องมีการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์

2. คุณมีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ในลักษณะอย่างไร

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ โดยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยตรงและนำไปปฏิบัติจริงเพื่อฝึกทักษะกระบวนการ และสามารถตรวจสอบได้ว่านักเรียนสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้หรือไม่

3. กลวิธีเรียนคณิตศาสตร์ที่คุณชอบคืออะไร

คณิตศาสตร์ มีเทคนิค วิธีการ หลักการคิดคำนวณที่หลากหลาย หาเหตุผลอันถูกต้องตามความเป็นจริง ถูกต้อง ชัดเจน และเห็นผล ทำให้เกิดความสนใจในการอยากลองฝึกคิด ทำและฝึก สามารถทำบ่อย ๆ เพื่อจะได้จดจำวิธีการต่าง ๆ ได้ และสามารถนำเทคนิคต่าง ๆ ไปใช้ได้

4. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้คุณอยากเรียนคณิตศาสตร์

การเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้คนเราเกิดความละเอียดถี่ถ้วนรู้จักการพิจารณาเหตุผลอันถูกต้องตามความเป็นจริง คณิตศาสตร์มีเทคนิคการคิด ได้ฝึกได้ปฏิบัติและเห็นผล และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมาก และถูกต้อง และรู้คำตอบ

5. จากประสบการณ์ของคุณอะไรที่ทำให้การเรียนรู้อคณิตศาสตร์มีความสนุกสนาน

จากการจัดการเรียนการสอนที่เป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุด ทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลินแต่มีความสุขในการเรียน และฝึกทักษะการคิดไปด้วย

6. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คุณใช้อยู่ในปัจจุบันของคุณเป็นอย่างไร

- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะได้กิจกรรมเพื่อนสอนเพื่อน
- การจัดทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนจะมีความช่วยเหลือกัน
- จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง และมีส่วนร่วมในการทำ
- ฝึกทักษะในการคิดคำนวณและการคิดเลขเร็ว

7. รูปแบบการสอนหรือกลวิธีสอนคณิตศาสตร์ของคุณคือรูปแบบใด

1. ให้นักเรียนช่วยกันสอนให้เพื่อนด้วยกัน จะได้ผลมากและเข้าใจได้ด้วย
2. สอนให้นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยคิดหาวิธีการในสิ่งที่ตนอยากทราบ เช่น เกมส์
3. สอนให้นักเรียนมีส่วนร่วม

8. คุณคิดว่า จะจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้อย่างไรบ้าง

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จะต้องจัดให้มีกิจกรรมของจริงหรือจำลองให้นักเรียนเห็นได้ชัดเจนมีการใช้สัญลักษณ์แทนภาพและนำความรู้ที่ได้มาสรุปและหาวิธีแก้ปัญหาและนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจากเกมส์หรือแบบฝึกหัดมาก ๆ และฝึกให้บ่อยขึ้นเพื่อให้เกิดทักษะ

9. ภาพที่คาดหวังในการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของคุณเป็นอย่างไร

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้ของจริง ฝึกทำแบบฝึกหัดได้รู้จักการตั้งโจทย์ปัญหาตามสถานการณ์ที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวันนักเรียนได้ประเมินผลของตนเองว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่5

1. คุณมีประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จากโรงเรียน บ้านหรืออื่น ๆ อย่างไรบ้าง

ประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์ จากโรงเรียน ในการสอนคณิตศาสตร์มีนักเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอ่อน กลุ่มปานกลาง กลุ่มเก่ง จากการสอนนักเรียนกลุ่มเก่งใช้เวลาในการสอนประมาณ 10 -15 นาที นักเรียนก็ทำแบบฝึกหัดได้ สำหรับนักเรียนกลุ่มปานกลางต้องใช้เวลาในการสอนประมาณ 30 นาที จึงจะทำแบบฝึกหัดได้ นักเรียนกลุ่มอ่อนสอนใช้เวลาในการสอน 45 นาที และต้องมีพี่เลี้ยงมาช่วยสอนนักเรียนจึงจะส่งการบ้าน

2. คุณมีประสบการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านคณิตศาสตร์ในลักษณะอย่างไร

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์สอนนักเรียนด้วยความเต็มใจและความรัก เข้าสอนตรงเวลา เมื่อนักเรียนมีปัญหาที่เป็นที่ปรึกษา พยายามฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน ส่งงานตามกำหนดเวลา

3. กลวิธีเรียนคณิตศาสตร์ที่คุณชอบคืออะไร

การสอนโดยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับครูและให้นักเรียนออกไปแสดงวิธีทำบนกระดาน และตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลและชี้แจงข้อที่นักเรียนทำผิดและให้กลับไปแก้ส่งอีกครั้ง เมื่อตรวจสอบความเข้าใจ

4. อะไรคือสาเหตุที่ทำให้คุณอยากเรียนคณิตศาสตร์

สาเหตุที่ทำให้อยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องมีการคิดวิเคราะห์และไม่ยุ่งยากกับการทำรายงาน เรียนด้วยความเข้าใจ และฝึกให้เป็นคนที่มีความรอบคอบละเอียด

5. จากประสบการณ์ของคุณอะไรที่ทำให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความสนุกสนาน

จากประสบการณ์สิ่งที่ทำให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีความสนุกสนานคือ การใช้เกมส์ในการจัดการเรียนการสอนการใช้เพลงประกอบบทเรียน มีการสาธิตในบางบทเรียน โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในบางชั่วโมง

6. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คุณใช้อยู่ในปัจจุบันของคุณเป็นอย่างไร

วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันคือ สอนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์และทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น สอนให้นักเรียนไม่เห็นแก่ตัว

7. รูปแบบการสอนหรือกลวิธีสอนคณิตศาสตร์ของคุณคือรูปแบบใด

การสอนคณิตศาสตร์โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนทุกครั้ง ให้นักเรียนท่องสูตรคูณการเรียนรู้ทุกครั้ง ส่งเกมส์ 24 ก่อนเรียนทุกวัน ครูจะตรวจสอบเกมส์ทุกวันเพื่อตรวจสอบความรับผิดชอบ

8. คุณคิดว่า จะจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้อย่างไรบ้าง

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้แตกต่างไปจากปัจจุบันได้ โดยควรใช้เทคโนโลยีช่วยการสอนให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูลที่ต้องการจะหา ให้เล่นเกมส์จากคอมฯบางครั้งใช้ข้อสอบและคิดหาคำตอบ ในช่วงว่าง

9. ภาพที่คาดหวังในการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของคุณเป็นอย่างไร

นักเรียนจะต้อง รู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาโจทย์ได้ นักเรียนท่องสูตรคูณได้ถูกต้อง นักเรียนจะต้องมีความกล้าและมีความเชื่อมั่นในตนเอง รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย



ตัวอย่างข้อมูลจากบันทึกไต่ตรองหลังสอน

ข้อมูลจากบันทึกไต่ตรองวงจรที่ 1

1. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แผนที่การจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง ความหมายของการบวก นักเรียนจำนวน 34 คน ให้ความร่วมมือ ร่วมจัดกิจกรรม ตอบคำถาม ซักถามเมื่อสงสัย เมื่อให้ทำแบบฝึกหัด ก็ลงมือปฏิบัติทันที

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

1. นักเรียนบอกสิ่งของที่มารวมกันโดยมีจำนวนไม่เกิน 9 ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกจำนวนเลขทั้งหมดที่นำมารวมกันได้โดยมีจำนวนไม่เกิน 9
3. เขียนสัญลักษณ์การบวกได้

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

มีนักเรียน 7 คน ที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ขาดความคล่องแคล่วในการทำงาน ทำแบบฝึกหัด ขาดอุปกรณ์การเรียน ทำให้การทำงานต้องล่าช้า ส่งงานไม่ทันเวลา

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

จำนวนนักเรียนในห้อง ป.1/2 มีจำนวน 38 คน ถือเป็นจำนวนที่มากกว่าที่ครูจะดูแลเอาใจใส่ทั่วถึงใน 1 ชั่วโมง ครูผู้สอนมีความปรารถนาดีต้องการนำเด็กมาพัฒนาตัวต่อตัว แนะนำอธิบายที่โต๊ะครูอย่างใกล้ชิด

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัดให้มาก ใช้แรงเสริม ให้รางวัลเมื่อตอบถูกและร่วมกิจกรรม เช่น เขียนรูปดาวลงในสมุดแบบฝึกหัด ให้คะแนนโดยอธิบายที่มาของคะแนน นักเรียนจะเกิดความภูมิใจพยายามทำดีต่อไป

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

ทำอย่างไรให้นักเรียนสนใจในกิจกรรมการสอนที่จัดให้

แผนที่การจัดการเรียนรู้ที่ 2

1. ผลการจัดการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างหลากหลาย มีการร้องเพลงพร้อมแสดง
ท่าทางประกอบ แสดงการบวกเลขโดยใช้ของจริงในห้องเรียน เช่น ตัวนักเรียน โຕ้ะ แก้ว เป็นต้น
นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนานและเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของการบวกได้
2. นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกได้
3. นักเรียนหาผลบวกที่มีคำตอบไม่เกิน 9 ได้

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

ต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงโดยแบ่ง
กิจกรรมนี้สำหรับทีมนั้น มิฉะนั้นแล้วเวลามากพอ เนื่องจากนักเรียน ป.1 ทำกิจกรรมใด ๆ ก็ดีต้องมีครู
คอยชี้แนะจึงจะทำได้ บางครั้งต้องใช้เวลาพอสมควรกิจกรรมจึงสำเร็จ

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้น ป.1 ควรใช้กิจกรรม วิธีการ
มากมาย บ่อย ๆ ซ้ำ ๆ เนื้อหาเน้นบ้างพอสมควร นักเรียนเกิดความสุข แม่นยำในเนื้อหาจะตามมา

5. สิ่งที่น่านำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การสอน ป.1 ครูต้องใจเย็น ค่อยเป็นค่อยไป เน้นกิจกรรมให้มาก เน้นความ
สนุกสนาน การแสดงออก การชมเชยให้มีความสำคัญกับทุกคนเสมอเหมือน

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

จัดการเรียนการสอนอย่างไร นักเรียนจึงเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ ร่วมร้องเพลงผลไม้แสดง
ท่าทางประกอบ ร่วมกิจกรรมหาคำตอบบนกระดาน เข้าใจวิธีการหาคำตอบการบวกตามแนวนอน
ได้ถูกต้อง เน้นการนำความรู้ที่ได้จากการบวกไปใช้ในชีวิตประจำวันอีกด้วย

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนหาผลบวกตามแนวนอนได้

นักเรียนให้ความร่วมมือทำกิจกรรม ตั้งใจและสนใจกระตือรือร้นในการเรียนดีมาก

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

การใช้ประกอบการสอนเพิ่มเติมให้นักเรียนที่ทำแบบฝึกหัดไม่ได้

ตัดเตือนการทำงานให้เสร็จทันเวลาและความเป็นระเบียบ

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

สอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่มีปัญหา จัดหา จัดทำแบบฝึกทักษะเสริมให้
นักเรียนเก่งได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

5. สิ่งที่ต้องนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองและทั่วถึงให้มากขึ้น นักเรียนเกิดทักษะทำได้ จำได้อย่างยั่งยืน มีความภูมิใจ สนใจรักเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู สอนซ่อมเสริมอย่างไรจึงได้ผล นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ทุกคน

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนให้ความสนใจกิจกรรมการเรียนการสอน

มีความกระตือรือร้น ทำแบบฝึกหัดทันเวลา

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้กำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวก ตัวศุูนย์เอง พร้อมกับหาคำตอบ โดยอาจแข่งขันระหว่างชายและหญิง

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

จัดแบ่งกลุ่มนักเรียนเก่ง ช่วยนักเรียนอ่อน กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน แข่งขันทำแบบฝึก ชุดฝึกทักษะต่างๆ ที่จัดทำจัดทำมาให้ เป็นการฝึกให้มีความคิดได้เร็ว ได้ถูก เกิดทักษะอันพึงประสงค์ขึ้น

5. สิ่งที่ต้องนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ก่อนทำการสอนทุกครั้งมีการคิดเร็ว 10 ข้อ เพื่อฝึกทักษะการคิดคำนวณ เป็นการเตรียมตัวนักเรียน

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

ต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงโดยแบ่งกิจกรรมนี้สำหรับทีมนี้ มิฉะนั้นแล้วเวลาไม่พอ เนื่องจากนักเรียน ป.1 ทำกิจกรรมใด ๆ ก็ดีต้องมีครูคอยชี้แนะจึงจะทำได้ บางครั้งต้องใช้เวลาพอสมควรกิจกรรมจึงสำเร็จ

2. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนทุกคนสนใจและตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อดี ผ่าน 32 คน ไม่ผ่าน 1 คน

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ทำแบบทดสอบผ่านได้ระดับดี ดีมาก 93.94 เปอร์เซนต์

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

ปรับปรุงเวลาเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนให้ใช้เวลาและกิจกรรมให้มากขึ้น
มีความเหมาะสมกับนักเรียน

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรม ให้นักเรียนฝึกเขียนจำนวนเป็นตัวหนังสือให้มากขึ้น

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ฝึกให้นักเรียนทำงานให้เรียบร้อยและเป็นระเบียบ

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

วิธีการฝึกความมีระเบียบวินัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสามารถบอกจำนวนจากหลักลูกคิดได้ทุกคน

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนแบบทดสอบร้อยละ 96.97

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

ให้นักเรียนได้ฝึกอ่านจำนวนจากหลักเลขด้วยการปฏิบัติจริงทุกคน

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

ให้นักเรียนนำเศษวัสดุต่างๆมาใช้เป็นสื่อในการอ่านจำนวน เช่น ลูกยาง ไม้
ไอศกรีม ก้านมะพร้าว ลูกแก้ว หรือไม้เสียบลูกชิ้น จอก หรือ ขวดน้ำ

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ให้นักเรียนทุกคนได้ปฏิบัติจริงและฝึกหลายๆครั้ง

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

การสอนนักเรียนมีความแตกต่างกันมากในเวลาเดียวกันควรใช้วิธีการสอน
อย่างไรจึงจะดีที่สุด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนทุกคนสนใจและตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนดี นักเรียนเรียงลำดับจำนวนได้
ถูกต้องและผ่าน 31 คน ไม่ผ่าน 2 คน

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบทดสอบข้อที่ 4 ผ่านได้ระดับดี ดีมาก ร้อยละ 66.67 จาก 33 คน

3.ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบ ทำแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ การบ้าน นักเรียนเกือบทุกคนทำเสร็จและสนใจทำ

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบ และแบบฝึกได้เกือบทุกคน นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามสภาพจริง และมีการให้นักเรียนทำแบบฝึกมากๆ ช่วยฝึกการทำงานให้คิดคล่องขึ้น

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นักเรียนจะตั้งคำถามของตัวเอง และสามารถตั้งคำถามให้กับเพื่อนๆ หรือการตั้งโจทย์จากตัวนักเรียนเอง โดยกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนทำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1. ผลการจัดการเรียนรู้

จากการสังเกต นักเรียนทุกคนมีความสนใจ ตั้งใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน ทำแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะตลอดจนการทำกิจกรรมต่างๆ ขณะที่เรียนได้ถูกต้อง และมีความรับผิดชอบในการดูแลเพื่อนๆ ในกลุ่มให้ทำงานด้วยความเรียบร้อย

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากขึ้น ทุกคนสนใจและช่วยเหลือกันทำงานจนสำเร็จ ลุล่วง

นักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติ เกมสามเกลอเจอกันได้ดีมาก ทุกคนทำงานอย่างมีความสุข

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นักเรียนชอบในการทำกิจกรรม โดยให้ทำแบบฝึกมากๆ ตลอดจนให้แสดงโจทย์ตัวอย่าง ที่ตัวเองได้คิดมา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบแบบฝึกหัด ใบงาน แบบฝึกทักษะ ทุกคนสนใจและตั้งใจเรียนและช่วยเหลือกันในการทำงานกลุ่ม

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

- นักเรียนช่วยเหลือกันในการทำแบบฝึกหัด
- ความรับผิดชอบในการทำงาน

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นักเรียนชอบให้จัดกิจกรรม โดยจะให้ฝึกการตั้งโจทย์และฝึกออกแบบการจัดทำกิจกรรมหรือแบบฝึกต่าง ๆ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

1. ผลการจัดการเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนที่มากกว่า 100,000 ให้นักเรียนสามารถเขียนในรูปการกระจายของตัวเลขในแต่ละหลักได้และเมื่อให้ทำแบบทดสอบนักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบทดสอบได้

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบทดสอบได้ และสามารถทำโจทย์ต่าง ๆ มีแต่ละกลุ่มคิดมาทำและเก็บคะแนนได้มากขึ้น

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

1. ผลการจัดการเรียนรู้

เมื่อกำหนดจำนวนให้นักเรียนทุกคนสามารถเปรียบเทียบได้ถูกต้องว่าจำนวนใดมากกว่า น้อยกว่าหรือเท่ากัน และเมื่อให้ทำแบบทดสอบ และแบบฝึก นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

ในห้องเรียนจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนได้ศึกษาตามความสภาพจริงและเห็นคุณค่าของความรับผิดชอบในการทำงาน

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

4.ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนตั้งใจเรียน และทำแบบฝึกหัดได้โดยใช้การสลับที่ของการบวกได้

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

- 4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา
5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป
- 6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสามารถใช้สมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกหาคำตอบได้

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสามารถสลับที่ในการคูณได้ถูกต้อง นักเรียนมีความสุขในการเรียน

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบฝึกหัดทันตามเวลาที่กำหนด

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนตั้งใจและร่วมอภิปราย เกี่ยวกับสมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการคูณได้
นักเรียนสามารถสรุป คุณสมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการคูณได้

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบฝึกหัดทันตามเวลาที่กำหนด

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนตั้งใจเรียนและร่วมกิจกรรมด้วยความสนุก นักเรียนสามารถบอกคุณสมบัติของการแจกแจงได้

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5.สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

*** กิจกรรมการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดและประเมินผลไม่ชัดเจน**** จากการพูดคุยมีข้อสังเกตว่าครูไม่ได้ใช้แผนในการสอน แต่เป็นจัดทำเพื่อส่ง

5.ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่6

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสนใจ ตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้ดีและทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5.สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1.ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสนใจการเรียน สามารถทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดถูกต้องด้วยความตั้งใจ

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5.สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3,4,5

1.ผลการจัดการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบแบบฝึกและแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง
2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนแบบฝึกหัดได้ถูกต้องและรวดเร็ว
 3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้
 4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา
 5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป
 6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

ตัวอย่างข้อมูลจากบันทึกไตร่ตรองหลังสอนวงจรที่ 2

ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสามารถหาคำตอบ การบวกจำนวนที่มีหลายหลักได้ การทำแบบฝึกหัด ทำได้เกือบทุกคน นักเรียนทำงานเสร็จทันเวลา

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้อง และสามารถตั้งโจทย์ การบวกได้ และฝึกตั้งโจทย์ให้เพื่อนๆ ในกลุ่มได้คิด นักเรียนร่วมกันทำงานกลุ่มดีมาก สนใจและมีความสามัคคีกัน

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนยังไม่กล้าออกมาเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

ฝึกการพูดหน้าชั้นเรียนให้มากขึ้น ฝึกกล้าแสดงออก

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การทำงานของนักเรียนจัดให้มีการทำงานกลุ่มหรือมีเพื่อนช่วยกันสอนในแต่ละเนื้อหาหรือในกิจกรรม นักเรียนจะช่วยกันทำหรือช่วยกันสอนอย่างตั้งใจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1. ผลการจัดการเรียนรู้

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการบวกจำนวนสามจำนวน นักเรียนจะบวกเลขที่มีวงเล็บอยู่ก่อน จะทำให้เข้าใจง่ายหรือจะบวกกันตามค่าของเลขในแต่ละหลัก โดยไม่มีการทด นักเรียนสามารถเข้าใจและหาคำตอบได้ เมื่อแบ่งกลุ่มทำงาน แต่ละกลุ่มสามารถตั้งโจทย์การบวกจำนวนสองและสามหลักได้ พร้อมกับหาคำตอบได้

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน มีความสนใจ ตั้งใจในการทำงาน นักเรียนมีความสามัคคีกันและทำให้ได้ผลงานที่ดี สามารถตั้งใจการบวกจำนวนสองหรือสามหลักได้พร้อมกับหาคำตอบได้

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

จำนวนนักเรียนมีมากเกินไป บางครั้งทำให้นักเรียนบางคนซ่อนตัวเอง และไม่ยอมทำงานภายในภายในกลุ่มได้ในบางกลุ่ม

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การเรียนการสอนทุกครั้งตั้งเน้นให้นักเรียนได้ทำจริงฝึกปฏิบัติจริง ในการสอนทุกครั้งจะให้นักเรียนช่วยกันจับคู่ 2 คนและให้คนเก่ง ช่วยสอนคนไม่เก่งจะได้ผลมาก และนักเรียนจะได้รู้จักการช่วยเหลือเพื่อนๆ ในการฝึกทำคณิตศาสตร์

ตัวอย่างจากข้อมูลบันทึกไตร่ตรอง วงจรที่ 3

1.ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1.ผลการจัดการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้น ป.1 ใช้สื่อประกอบเห็นภาพอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมจนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดเลขสองหลักให้ สามารถบอกหลักของจำนวนเลขนั้นได้ และเมื่อกำหนดจำนวนเลขให้ สามารถบอกได้ว่าเลขใดมีค่าเป็นหลักสิบหรือหลักหน่วย

3.สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

จัดหาแบบฝึกเสริมจากสำนักพิมพ์อื่นๆ มาให้นักเรียนฝึกทำด้วยช่วยทำให้นักเรียนมีความคิดแตกฉานขึ้น

4.แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ให้นักเรียนเตรียมสื่ออุปกรณ์ให้เพียงพอและครบทุกคน

6.คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1.ผลการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเรียนรู้ตามกิจกรรมที่จัดให้ได้ดี

2.สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยสามารถบอกจำนวนเลขได้ถูกต้อง และเขียนตัวเลขอารบิกจำนวน 1-20 ได้ และปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

กิจกรรมการเรียนรู้มีมากเกินไป เช่นการเขียนเลข 11-20 เป็นตัวเลขอารบิก การเรียงลำดับจำนวน การกระจาย

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

ควรแยกการเขียนรูปกระจายไว้อีกชั่วโมง นักเรียนชั้น ป.1 ควรใช้กิจกรรมที่หลากหลาย นักเรียนมีส่วนร่วมทุกคน มากกว่าการให้เนื้อหาความรู้มากๆ

5. สิ่ง que ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป -

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

จะจัดกิจกรรมอย่างไรให้นักเรียนเรียนรู้ได้ทุกคนประเมินแผน ระดับ 4 ทุกข้อ

2. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนได้ฝึกทักษะจากแบบทดสอบและแบบฝึกหัดได้ สามารถเขียนจุดเส้นตรง หรือรังสีผ่านได้

2. สิ่ง que ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนร้อยละ 98 สามารถทำแบบฝึกได้ และทำใบงานได้ดีและเรียบร้อย

3. สิ่ง que ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่ง que ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

นักเรียนควรมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและได้ลงมือปฏิบัติจริงและฝึกทักษะการคิดอยู่เสมอ

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนฝึกเขียนสัญลักษณ์ของมุม จุดยอดมุม และแขนของมุมได้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดทำแบบฝึกหัด

2. สิ่ง que ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนโดยได้มีการทำแบบฝึกหัดหรือใบงานต่าง ๆ ตามที่นักเรียนได้เรียนรู้มา

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การจัดการเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้เกิดความเข้าใจและจำได้นาน สามารถหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1. ผลการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เรื่อง ชนิดของมุมและสังเกตุสิ่งของชนิดใดที่มีลักษณะเป็นมุม จาก นักเรียนสามารถบอกได้ นักเรียนทำแบบฝึกหัด และทำใบงานเกี่ยวกับมุม มุมฉาก มุมแหลม และมุมป้านส่งได้เรียบร้อย

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัด และใบงานที่รับผิดชอบได้

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนบางคนไม่นำอุปกรณ์การเรียนการสอนมาทำให้ไม่ค่อยสนใจในการเรียนเท่าควร ซึ่งทำให้เพื่อน ๆ ข้างเคียงไม่ค่อยสนใจไปด้วย

4. แนวทางการปรับปรุงและพัฒนา

พยายามฝึกให้คนที่ไม่นำอุปกรณ์มา จะให้ทำแบบฝึกหัดและใบงานก่อนและให้เพื่อน ๆ ช่วยดูได้

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การจัดการสอนคณิตศาสตร์ในแต่ละกิจกรรม จะจัดให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีเครื่องมือช่วยสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนเกิดความเข้าใจ ความเพลิดเพลินสนุกสนานกับการเรียน ไม่เบื่อหน่าย ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6. คำถามที่ผู้สอนต้องการแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู

3. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนและอ่านเศษส่วนที่กำหนดให้ได้

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

ครูกระตุ้นให้นักเรียนคิดตลอดเวลา และตอบคำถาม เพื่อเป็นการทดสอบว่านักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนมา

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนตั้งใจเรียน และตอบคำถามร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

มีนักเรียนบางคนทำแบบฝึกหัดเสร็จไม่ทันเวลา

4. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

ต้องได้เพื่อนช่วยสอนตอนพักเที่ยง และชั่วโมงซ่อมเสริม

5. สิ่งที่ควรนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

การให้เพื่อนช่วยสอนทำให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1. ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียน ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน และทำแบบฝึกหัดได้ แต่มีนักเรียนบางคนทำงานช้าต้องให้เพื่อนช่วยเพื่อน

2. สิ่งที่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนที่ทำงานช้า เมื่อมีเพื่อนมาช่วยสอนทำให้ทำแบบฝึกหัดทันเวลา
เวลาถูกต้องด้วย

3. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในการเรียนการสอนครั้งนี้

นักเรียนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มเก่ง แต่ขาดความมั่นใจ ดังนั้นครูจึงให้ทำกิจกรรมแต่ละครั้งให้ออกไปช่วยกันสองคน

ตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียนจากวงจรที่ 3

1. เรื่อง ผลการศึกษาความสามารถในการอ่านเวลาจากนาฬิกาในเวลากลางวันและกลางคืน

ผู้วิจัย นางพรรณทิพย์ ยั่งยืนค์

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านต้นปรอง

1. ปัญหาในชั้นเรียน

เวลาเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทุกคนต้องเรียนรู้ จากการประเมินผลการเรียนเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 พบปัญหานักเรียนไม่สามารถอ่านเวลาจากนาฬิกาในเวลากลางวันและกลางคืนได้ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการอ่านเวลาจากนาฬิกาทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยฝึกทักษะด้านการคิดและการอ่านเน้นให้นักเรียนทุกคนได้ปฏิบัติจริง เพื่อนักเรียนจะได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการอ่านเวลาจากนาฬิกาทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน

3. การออกแบบการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนบ้านต้นปรอง ปีการศึกษา 2551 จำนวน 31 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 นวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหา

- นาฬิกาจำลองที่นักเรียนทุกคนทำขึ้นเองจากกระดาษลัง
- แบบฝึกหัดเรื่องเวลา
- แบบทดสอบให้เขียนเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาที่กำหนดให้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบทดสอบก่อนการฝึก
- แบบฝึกการเขียนเวลาจากนาฬิกา
- แบบทดสอบหลังการฝึก

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย/การแก้ปัญหา (หรือขั้นตอนการใช้นวัตกรรม)

- ศึกษาหลักสูตรการศึกษา เอกสารประกอบหลักสูตร จัดทำแผนการจัดการ

เรียนรู้

- จัดสร้างนาฬิกาจำลองร่วมกับนักเรียน
- สร้างแบบทดสอบเรื่องเวลา
- สร้างแบบฝึกการเขียนเวลา

4. ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน คะแนนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนทุกคน

5. การสะท้อนผลการวิจัย

การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ก่อนและหลังการฝึกสมรรถภาพด้านการคิด การอ่านและด้านเหตุผล ทำให้นักเรียนทราบผลย้อนกลับจากการฝึกทุกครั้งทันทีซึ่งเป็นแรงจูงใจ ให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น

2. เรื่อง การปรับพฤติกรรมไม่ส่งการบ้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เกมส์

ผู้วิจัย นางเอื้อนจิตร์ เรืองจู

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านตันปรอง

1. ปัญหาในชั้นเรียน

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิด กระบวนการและเหตุผล ฝึกให้คิดอย่างมีระบบ ตลอดจนเป็นรากฐานของวิชาต่าง ๆ จึงมักให้มีการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ทุกระดับชั้นทั้งเป็น วิชาบังคับและวิชาเลือก โดยจัดให้มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 เกี่ยวกับการทำงานที่ได้รับมอบหมายพบว่านักเรียนไม่ส่งการบ้าน เป็นจำนวนร้อยละ 70 จึงได้นำเกมส์ 24 มาใช้ในการปรับพฤติกรรมไม่ส่งการบ้านของนักเรียน

2. จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเพิ่มพฤติกรรมส่งการบ้านของนักเรียน

3. ออกแบบการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนบ้านตันปรอง ปี จำนวน

29 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 นวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหา คือ แบบฝึกหัดเกมส์ 24

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกการส่งการบ้าน

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย/การแก้ปัญหา (หรือขั้นตอนการใช้นวัตกรรม)

1. สังเกตการณ์ส่งการบ้านของนักเรียนใช้เวลา 1 เดือน นักเรียนไม่ค่อยส่งการบ้าน

2. ทำเกมส์ 24 มาให้นักเรียนทำโดยครูตั้งตัวเลข 4 ตัว แล้วให้นักเรียนแต่ละคนช่วยกันคิดวิธีหาคำตอบ 24 จากตัวเลขทั้ง 4 ตัว

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดตัวเลข 4 ตัวเพื่อหาคำตอบให้ได้ 24

4. นักเรียนแต่ละคนคิดตัวเลข 4 ตัว และคิดวิธีหาคำตอบ 24 เองและนักเรียนทุกคนจะต้องนำเกมส์มาส่งตอนเช้าทุกวัน วันละ 1 ข้อ พร้อมทั้งการบ้าน นักเรียนทุกคนส่งเกมส์ครบทุกวันครูเริ่มสังเกตการส่งการบ้านแบบฝึกหัดนักเรียนส่งการบ้าน 25 คน อีก 4 คนก็ปรับตัวและก็ส่งการบ้านพร้อมกับเพื่อนแต่ต้องใช้เวลาานานกว่า

4.ผลการวิจัย

นักเรียนส่งการบ้านเพิ่มขึ้นจากเดิมและนักเรียนมีความสุขกับการทำแบบฝึกทักษะการคิดหลายวิธีซึ่งเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น

5.การสะท้อนผลการวิจัย

หลังจากนักเรียนได้ทำเกมส์ 24 ส่งทุกวัน ผลที่ตามมานักเรียนก็นำการบ้านมาส่งทุกวัน ทำให้นักเรียนทราบผลที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนว่าการที่ส่งการบ้านทุกวัน เป็นการทดสอบความเข้าใจบทเรียนที่เรียนแต่ละชั่วโมงว่านักเรียนเข้าใจมากน้อยเพียงใด การทำเกมส์ก็เป็นแรงจูงใจให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการส่งงาน



ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นางสาวปาจริย์ ต่องหุ้ย ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำรง เขต 1
2. นางปรีดา เจือไว้น ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านทุ่งยาง จังหวัดตรัง
3. ดร.วชิระ โอธิการ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคตรัง
4. รศ.ดร. วันชัย ธรรมสัจจการ คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่
5. ผศ.ดร.हररषषष नीलवीषषष คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี





ภาคผนวก ง
ภาพกิจกรรมในการดำเนินการวิจัย



กิจกรรมการฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



กิจกรรมการฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



กิจกรรมการฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



กิจกรรมการสนทนาโต้ตอบและชี้แจงไต่ตรอง วงจรที่ 1



กิจกรรมการสนทนาโต้ตอบและชั้นไต่ตรอง วงจรที่ 2





ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางชุลีกร ยิ้มสุด
เดือนปีเกิด	11 มกราคม 2511
สถานที่เกิด	อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	70 หมู่ที่ 15 ตำบลควนเมา อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง 92160
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต 2 อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2529	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสตรีทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
พ.ศ.2533	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
พ.ศ.2537	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
พ.ศ.2552	วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ