

กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

The Teacher Development Process in Authentic Assessment of
School under the Provincial Administrative Organizationณัฐชานันท์ นูเสน^{1*} ชุมพล เสมาชันธ² และสุขแก้ว คำสอน³Natchanan Nusen^{1*}, Chumpol Semakhun², and Sukkaew Comesorn³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด (2) ทดลองและประเมินคุณภาพ กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มทดลองในการวิจัย คือ ครูโรงเรียนศรีอินทราทิตย์พิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็น (Need assessment) แบบประเมินผลงานการปฏิบัติงาน ประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติการทดสอบที (Paired samples t-test) ดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยวิธี Modified Priority Need Index : PNI^{Modified} และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้กระบวนการ APPA มืองค์ประกอบ 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ชั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ชั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) ชั้นที่ 4 การประเมินผล (Assessment-A) ผลการประเมินความสามารถการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูที่เข้ารับการพัฒนา ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดระดับพอใช้ขึ้นไป และคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPA ด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: กระบวนการพัฒนาครู การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

¹ สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

² สำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

³ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*Corresponding author; email: aj_kanlaya@hotmail.com

Abstract

The research in teacher development process in authentic assessment of school under the Provincial Administrative Organization aimed to develop, test, and evaluate the quality of the teacher development process in learning measurement and evaluation according to the authentic conditions of school under the Provincial Administrative Organization. The samples were 28 teachers of Sri Intaratit Pittayakom School under Phitsanulok Provincial Administrative Organization. The research instruments were Need Assessment questionnaire, the evaluation form of performance, the evaluation form of quality of teacher development process. The statistics used for data analysis were percentage, mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.), paired samples t-test, Modified Priority Need Index for Priority (PNI) as well as content analysis for qualitative data.

The research results found that:

1. The teacher development process in authentic assessment of school under the Provincial Administrative Organization by using APPA consisted of 4 steps as follows: Step 1 Need Analysis (A), Step 2. Developmental Plan (P), Step 3. Teacher development process (P), Step 4. Assessment (A).

2. The testing and quality evaluation of teacher development process in learning measurement and evaluation according to authentic assessment of school under the Provincial Administrative Organization, the ability on evaluation of teachers who had entered this development process showed the “Passed” level of criteria in quality evaluation of teacher development process. In terms of usefulness, possibility, and propriety, overall they were at a high level.

Keywords: Teacher Development Process, Learning measurement and evaluation according to the authentic conditions, School under the Provincial Administrative Organization

บทนำ

การวัดและการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้เรียนแนวใหม่ที่สอดคล้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดเน้นที่การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยวิธีการหลากหลายและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และการประเมินผล การประเมินยึดหลักการเปรียบเทียบพฤติกรรมผู้เรียนในแต่ละช่วงเวลา การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจึงเป็นจุดเน้นที่สำคัญของการปฏิรูปการศึกษา ปฏิรูปหลักสูตรและการเรียนการสอน จากการศึกษาปัญหาในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครูพบว่าครูไม่นิยมใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเพราะเห็นว่ายุ่งยากและใช้เวลา

มากกว่าการสอบแบบเดิม (อังคณา ตุงคะสมิต, 2550: 5) ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีความเห็นว่าการประเมินสภาพจริงเป็นภาระที่ต้องจัดทำเอกสารเพิ่มเติมมาก ครูส่วนใหญ่มักจะวัดและประเมินผลผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบต่างๆ ไม่เน้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พัฒน์ธเนช ภาควง, 2553: บทคัดย่อ) และจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์มหาชน) รอบที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ได้เสนอแนะในจุดที่ควรพัฒนาการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ควรใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย เพื่อประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน เน้นการประเมินตามสภาพจริง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์มหาชน), 2555: 2)

จากความสำคัญและปัญหาการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องทำการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง กระบวนการพัฒนาครูจะต้องมีประสิทธิภาพ ทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ มีความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง นำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ ผู้วิจัยจึงศึกษาหลักการ แนวคิดของกระบวนการพัฒนาอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (The school based in service training : SBIT) และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาครู ที่ได้รับการยอมรับจากครู ผู้บริหารโรงเรียน เป็นกระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาของครูและโรงเรียน มุ่งสู่การพัฒนาผู้เรียน จึงเหมาะแก่การนำมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการพัฒนาครู ในการแก้ปัญหการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู เป็นรูปแบบการพัฒนาครูที่สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการที่ครูได้ปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนไปด้วย หลักการ แนวคิดกระบวนการพัฒนาครูดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นแนวทางการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ กระบวนการ สามารถทำการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. เพื่อทดลองและประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขอบเขตการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

แหล่งข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 3 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 2 คน

ตัวแปร คือ กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองและประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

แหล่งข้อมูล คือ ครูโรงเรียนศรีอินทราทิตย์พิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 28 คน ที่สมัครใจเข้ารับการพัฒนา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

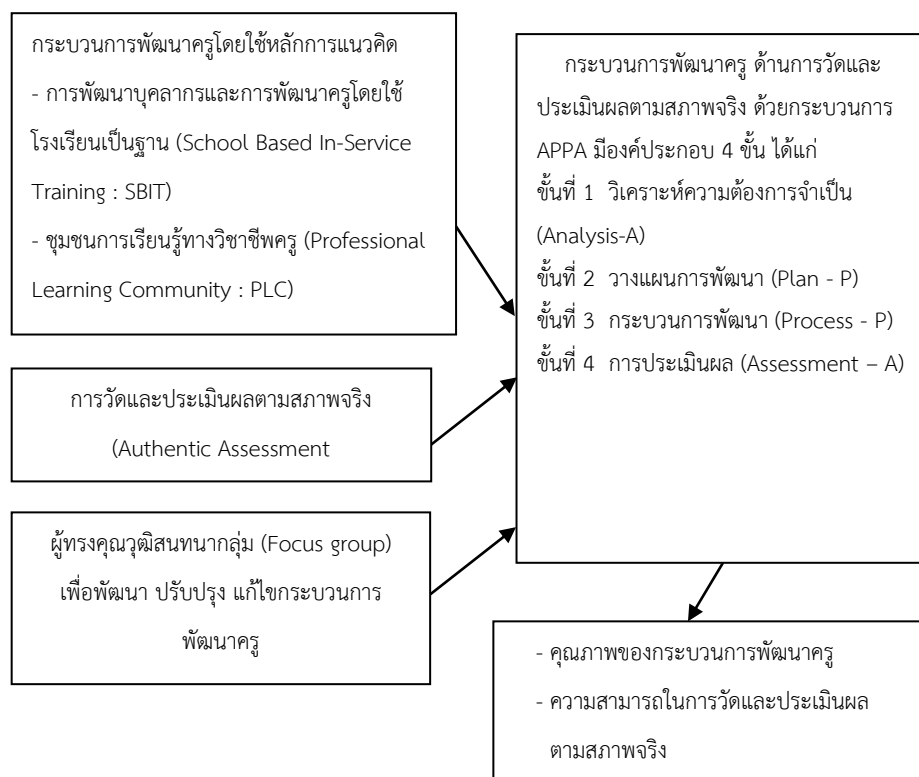
1. ตัวแปรต้น คือ กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

2. ตัวแปรตาม คือ

2.1 ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

2.2 คุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู เกี่ยวกับด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเหมาะสม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขั้นที่ 1 ยกร่างกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ด้วยกระบวนการ APPE มีองค์ประกอบ 4 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Evaluation-E)

ขั้นที่ 2 พัฒนากระบวนการพัฒนาครู โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิสนทนากลุ่ม (Focus group) พิจารณาและวิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ด้วยกระบวนการ APPE

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองและประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มทดลองได้แก่ ครูโรงเรียนศรีอินทราทิตย์พิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม

ความต้องการจำเป็น ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง แบบประเมินผลงานการปฏิบัติการการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง แบบประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการจำเป็นในการดำเนินการด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น รายข้อและด้าน โดยการทดสอบที (Paired Samples t-test) เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยวิธี Modified Priority Need Index priority needs index : PNI_{Modified}) การประเมินผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูที่เข้ารับการพัฒนา คิดเป็นร้อยละ (Percentage) และสถิติที่ใช้ในการประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำมา เทียบกับเกณฑ์

ผลการวิจัย

1. การพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPE มีองค์ประกอบ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการพัฒนาครู (Process-P) ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการ (Evaluation-E) มีกระบวนการ 4 ขั้นตอน ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) โดยการประชุมครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และผู้บริหารโรงเรียนสอบถามความต้องการจำเป็น (Need assessment) ครูที่เข้ารับการพัฒนา แล้วนำข้อมูล มาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางแก้ไข

ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยครู หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้วิจัยร่วมมือกันวางแผน กำหนด เนื้อหา กิจกรรมการอบรม พัฒนาครู และการนำผลจากการฝึกปฏิบัติ ในการอบรมไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยร่วมกับโรงเรียนดำเนินการอบรมพัฒนาครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

3.2 กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน กลุ่มละ 2 คน การรวมกัน สรุปลองค์ความรู้ ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนกลับ วิพากษ์ผลงานการปฏิบัติ ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

3.3 ครูทุกคนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ รายงานการดำเนินงานการปฏิบัติ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ เสนอข้อดี ข้อเสีย ปัญหาอุปสรรค ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไข ผลงานปฏิบัติของแต่ละกลุ่มสาระ

3.4 ครูทุกคนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบผู้บริหารโรงเรียน รายงานผลการปฏิบัติ ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขร่วมกันของครู สรุปลองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน กำหนดแนวทางการดำเนินงานต่อไปให้บรรลุวัตถุประสงค์

3.5 คณะนิเทศภายในโรงเรียนและผู้วิจัย นิเทศ ชี้แนะสอนงาน การปฏิบัติของครูในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เดือนละ 2 ครั้ง ตามที่ตกลงกันไว้

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Evaluation-E) ผู้วิจัยและคณะนิเทศภายในโรงเรียนประเมิน ผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ของครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน พร้อมบันทึกผลการสังเกต จุดเด่น จุดควรพัฒนา ปัญหา อุปสรรคในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูที่ได้รับการพัฒนา และประเมินผลงานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูที่เข้ารับการพัฒนา

ผลการพัฒนากระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPE โดยการสนทนากลุ่ม ของผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบ วิชาภษวิจารณ์ ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดด้วยกระบวนการ APPE มีดังนี้

2. กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPE แก้ไขเป็น ด้วยกระบวนการ APPA ในขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนา (Evaluation-E) แก้ไขเป็นขั้นที่ 4 การประเมินผลการพัฒนา (Assessment-A) กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPA มีองค์ประกอบดังนี้ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนาครู (Process-P) ขั้นที่ 4 การประเมินผลการพัฒนา (Assessment-A) แต่ละขั้นดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ผู้วิจัยประชุม ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ชี้แจงการสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับ 1) การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) การนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง 3) การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินตามสภาพจริง 4) การเขียนเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการสอบถามความต้องการจำเป็นมาวิเคราะห์เรียงลำดับต้องการจำเป็น แล้วประชุมผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้แจ้งผลการวิเคราะห์ให้ทราบเพื่อวางแผนพัฒนาการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนต่อไป

ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูที่เข้ารับการพัฒนามีขั้นตอนดำเนินการวางแผนดังนี้

2.1 ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้วิจัยร่วมมือกันวางแผน กำหนดเนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลา การอบรมพัฒนาครูตามความต้องการจำเป็นของโรงเรียน เพื่อให้ครูที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถทำการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง สร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง สร้างเกณฑ์การให้คะแนนประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้

2.2 ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้วิจัยร่วมมือกันวางแผน กำหนดเนื้อหา กิจกรรม วัน เวลา การนำความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถที่ได้จากฝึกปฏิบัติจากการอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน โดยนำหลักการแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาครู ร่วมกับหลักการแนวคิด ฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) นำหลักการแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาครู ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนสร้างความตระหนัก เห็นความสำคัญและมีบรรทัดฐาน ค่านิยมร่วมกัน (Shared norms and Values) ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

3.2 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนวางเป้าหมายร่วมกัน (Collective focus on student learning) สู่การเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนต้องพัฒนาการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงให้กับครู ครูทุกคนต้องวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

3.3 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนในโรงเรียนร่วมมือรวมพลัง (Collaboration) ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนดังนี้

3.3.1 กำหนด เนื้อหา กิจกรรม วัน เวลา ในการอบรมพัฒนาครู และดำเนินการอบรมพัฒนาครู ตามความต้องการจำเป็นเพื่อมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถทำการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้ และร่วมกันวางแผนกำหนด กิจกรรม วัน เวลา ในการนำผลจากอบรมพัฒนาของครูไปใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในชั้นเรียนดังนี้

3.3.1.1 เพื่อนช่วยเพื่อนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน กลุ่มละ 2 คน ร่วมกันเรียนรู้และทบทวนความรู้ที่ได้จากอบรม ร่วมกันทำการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง สร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และเขียนเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพในชั้นเรียน ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและร่วมกันแก้ไขที่เกิดจากการปฏิบัติ

3.3.1.2 ครูทุกคนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบกันรายงานการปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอข้อดี ข้อเสีย ปัญหาอุปสรรค ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติที่ได้ปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน

3.3.2 ครูทุกคนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบผู้บริหารโรงเรียน รายงานผลงานการปฏิบัติ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ให้ผู้บริหารรับทราบ รายงานปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันของครู และกำหนดแนวทางการดำเนินงานต่อไป

3.4 ผู้วิจัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูที่มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ชี้แนะ สอนงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ให้กับครู

3.5 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective dialogue) โดยผู้วิจัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูที่มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง สะท้อนปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในชั้นเรียน

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Assessment-A) ผู้วิจัยและคณะนิเทศภายในโรงเรียนประเมินผล ผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และทำการสังเกต บันทึกพฤติกรรมการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน บันทึก จุดเด่น จุดควรพัฒนา ปัญหา อุปสรรคในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู

2. ผลการทดลองและประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPA

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) ของครูที่เข้ารับการพัฒนา

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ด้านการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยการทดสอบที่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงและ สภาพที่ควรจะเป็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสภาพที่ควรจะเป็นทุกข้อแสดงว่า ด้านการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นความต้องการจำเป็นทุกข้อ และผลการจัดเรียงลำดับของความต้องการจำเป็นเพื่อการปรับปรุงการดำเนินการด้านการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.39 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า $PNI_{Modified}$ สูงสุด มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ นำไปใช้กำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ (0.42) ลำดับที่ 2 คือ ระบุค่าสำคัญในตัวชี้วัด ด้านความรู้ ระบุค่าสำคัญในตัวชี้วัดด้านกระบวนการและทักษะ ระบุค่าสำคัญในตัวชี้วัดด้านคุณลักษณะ นำไปใช้กำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ (0.41) ลำดับที่ 3 คือ วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเพื่อค้นหา ค่าสำคัญที่เป็นเป้าหมายการเรียนรู้ (0.39)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นด้านการนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยการทดสอบที่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงและ สภาพที่ควรจะเป็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสภาพที่ควรจะเป็นทุกข้อแสดงว่า ด้านการนำผลการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นความต้องการจำเป็นทุกข้อ และผลการจัดเรียงลำดับของความต้องการจำเป็นเพื่อการปรับปรุงการดำเนินการด้านการนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ครูที่เข้ารับการพัฒนา มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.68 ถึง 0.44 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า $PNI_{Modified}$ สูงสุด มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ (0.68) ลำดับที่ 2 คือ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด (0.51) ลำดับที่ 3 คือ กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ (0.48)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นด้านการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยการทดสอบที พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงและ สภาพที่ควรจะเป็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสภาพที่ควรจะเป็นทุกข้อแสดงให้ว่า ด้านการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเป็นความต้องการจำเป็นทุกข้อ และผลการจัดเรียงลำดับของความจำเป็นเพื่อการปรับปรุงการดำเนินการด้านการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครูที่เข้ารับการพัฒนามีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.76 ถึง 0.66 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า $PNI_{Modified}$ สูงสุด มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ กำหนดประเด็นการประเมินสอดคล้องและครอบคลุมเรื่องที่ต้องการประเมิน (0.76) ลำดับที่ 2 คือ สร้างเครื่องมือเหมาะสมกับลักษณะที่ประเมิน (0.75) ลำดับที่ 3 สร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดไว้และกำหนดประเด็นการประเมินเป็นพฤติกรรมที่วัดได้ มองเห็นชัดเจน (0.72)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นด้านการสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ โดยการทดสอบที พบว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสภาพที่ควรจะเป็นทุกข้อแสดงให้ว่า ด้านการสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นความต้องการจำเป็นทุกข้อ และผลการแสดงผลการจัดเรียงลำดับของความจำเป็นเพื่อการปรับปรุงการดำเนินการด้านการสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของครูที่เข้ารับการพัฒนามีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า อยู่ $PNI_{Modified}$ ระหว่าง 1.30 ถึง 1.12 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า $PNI_{Modified}$ สูงสุด มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ การสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน การสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวมสร้างเกณฑ์ให้คะแนนมีความชัดเจน ทุกคนสามารถใช้เกณฑ์การให้คะแนนตรงกันได้ กำหนดแนวทางการให้คะแนนจากชิ้นงานมีคำอธิบาย ลักษณะของงานไว้อย่างชัดเจน (1.30) ลำดับที่ 2 คือ การสร้างเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องกับวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (1.12)

ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูที่เข้ารับการพัฒนามีขั้นตอนดำเนินการวางแผนดังนี้

2.1 ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้วิจัยร่วมมือกันวางแผนการอบรมพัฒนาดังนี้

2.1.1 กำหนดเนื้อหา การอบรมพัฒนาครู เกี่ยวกับการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

2.1.2 กิจกรรมการอบรม จำนวน 2 วัน ดำเนินการดังนี้

2.1.2.1 วิทยากรบรรยายให้ครูที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ความเข้าใจ สาธิตเป็นตัวอย่างให้ครูผู้เข้ารับการพัฒนานำไปฝึกปฏิบัติ

2.1.2.2 แบ่งครูผู้เข้ารับการพัฒนาเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มละ 3-4 คน เลือกประธานและเลขานุการ แล้วให้แต่ละกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ แบบบันทึกกิจกรรม ระดมความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แล้วฝึกปฏิบัติการ ให้แต่ละกลุ่มเปลี่ยนกันตรวจผลงานการฝึกปฏิบัติ วิชาฯ ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข ให้แต่ละกลุ่มแก้ไข ปรับปรุง ผลงานการฝึกปฏิบัติ แล้วส่งผลงานการฝึกปฏิบัติให้วิทยากรตรวจ ให้ข้อเสนอแนะแก้ไข ปรับปรุงอีกครั้ง

2.2 ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้วิจัยร่วมมือกันวางแผน กำหนดเนื้อหา กิจกรรม การนำความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถที่ได้จากฝึกปฏิบัติจากการอบรมไปใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การสร้างชุมชนการเรียนรู้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ดำเนินดังนี้

2.2.1 สร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน (Shared norms and Values) ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

2.2.2 วางเป้าหมายร่วมกัน (Collective focus on student learning) ในวัดและประเมินผลตามสภาพจริงนำสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2.3 ร่วมมือรวมพลัง (Collaboration) ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน

2.2.4 ชี้นำ (Deprivatized practice) สอนงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน

2.2.5 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective dialogue) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่ครูปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) นำหลักการแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาครู ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนสร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน (Shared norms and Values) ครูทุกคนต้องพัฒนาตนเองในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของตนเองให้เน้นการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และทำการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3.2 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนวางเป้าหมายร่วมกัน สู่การเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยและโรงเรียนต้องพัฒนาการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงให้กับครู ครูทุกคนร่วมกันทำการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.3 ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนในโรงเรียนร่วมมือรวมพลังในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยและโรงเรียนร่วมกัน จัดการอบรมพัฒนาครู จำนวน 2 วัน เกี่ยวกับการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือการวัดและการประเมินตามสภาพจริง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ฝึกปฏิบัติให้มีทักษะ

กระบวนการ สามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในชั้นเรียน

3.3.2 การดำเนินการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในโรงเรียน ดำเนินการดังนี้

3.3.2.1 เพื่อนช่วยเพื่อนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน กลุ่มละ 2 คน ร่วมกันเรียนรู้และทบทวนความรู้ที่ได้จากอบรม ร่วมกันดำเนินการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำผลการวิเคราะห์ที่ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินตามสภาพจริง และการเขียนเกณฑ์การประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการตามสภาพจริงในชั้นเรียน และร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนที่เกิดจากการปฏิบัติ และร่วมกันแก้ไข ปัญหา สัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันจันทร์และวันพฤหัสบดี เวลา 15.00 น.-16.30 น. สถานที่ใช้ห้องพักรู และมุมพักผ่อนของโรงเรียน

3.3.2.2 ครูทุกคนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบกันรายงานการดำเนินงานการฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอข้อดี ข้อเสีย ปัญหาอุปสรรค ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน สัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันพุธ เวลา 15.00 น. - 16.30 น. สถานที่ใช้ห้องของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

3.3.2.3 ครูทุกคนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบผู้บริหารโรงเรียนรายงานผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ให้ผู้บริหารรับทราบ รายงานปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันของครู และกำหนดแนวทางการดำเนินงานต่อไป สัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันอังคารและวันศุกร์ เวลา 15.00 น. - 16.30 น. สถานที่ใช้ห้องประชุมของโรงเรียน

3.4 ผู้วิจัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูที่มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง นิเทศ ชี้นะ (De privatized practice) สอนงานการปฏิบัติการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการเขียนเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง สัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันพฤหัสบดี

3.5 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective dialogue) การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่ครูปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โรงเรียนจัดให้มีการสะท้อนการดำเนินการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนของครู เดือนละ 2 วัน คือ วันพฤหัสบดีของต้นเดือนและปลายเดือน โดยผู้วิจัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูที่มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นผู้สะท้อนการปฏิบัติของครูให้การชี้แนะ ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนของครู

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Assessment-A) ผู้วิจัยและคณะนิเทศภายในโรงเรียนประเมินผล ผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และทำการสังเกต บันทึกพฤติกรรมกรวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน บันทึก จุดเด่น จุดควรพัฒนา ปัญหา อุปสรรคในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูที่เข้ารับการพัฒนา

ผลการประเมินความสามารถการปฏิบัติของครูที่เข้ารับการพัฒนาด้านการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด อยู่ในระดับดี ร้อยละ 89.28 อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 10.72 ด้านการนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง อยู่ในระดับดี ร้อยละ 89.71 อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 10.29 การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง อยู่ในระดับดี ร้อยละ 78.57 อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 21.43 ด้านการสร้างเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 17.86 อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 82.14 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกด้าน

ผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้านความเป็นประโยชน์ โดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$) รายการที่เป็นประโยชน์สูงสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูฯ มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ($\bar{x} = 4.42$) รองลงมา คือ กระบวนการพัฒนาครูมีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ ($\bar{x} = 4.39$) และต่ำสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูฯ นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($\bar{x} = 3.82$) ด้านความเป็นไปได้โดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.19$) รายการมีความเป็นไปได้สูงสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ($\bar{x} = 4.43$) รองลงมา คือ มีความเป็นไปได้ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่น จะนำไปใช้ ในกระบวนการพัฒนาครู ($\bar{x} = 4.32$) และต่ำสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูฯ มีความคุ้มค่าในด้านงบประมาณและเวลา ($\bar{x} = 4.00$) และด้านความเหมาะสมโดยภาพรวมและรายข้อมีความเหมาะสมซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.04$) รายการที่มีความเหมาะสมสูงสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูฯ มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกระบวนการพัฒนาครูมีกระบวนการขั้นตอนเหมาะสมต่อการปฏิบัติ ($\bar{x} = 4.18$) รองลงมา คือ กระบวนการพัฒนาครูมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับครู กระบวนการพัฒนาครูมีกิจกรรมที่เหมาะสมกับครู และกระบวนการพัฒนาครูฯ มีการติดตามประเมินผล ที่เหมาะสม ($\bar{x} = 3.96$) และต่ำสุด คือ กระบวนการพัฒนาครูฯ มีระยะในการพัฒนาครูที่เหมาะสม ($\bar{x} = 3.95$)

สรุปและอภิปรายผล

1. กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ด้วยกระบวนการ APPA มีองค์ประกอบ 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Analysis-A) เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาครูโดยทำการสอบถามความต้องการจำเป็น (Need assessment) ของครูที่เข้ารับการพัฒนานำผลการประเมินมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น เพื่อนำไปวางแผน กำหนดเนื้อหา กิจกรรมการพัฒนาครู เป็นกระบวนการพัฒนาครูที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานพัฒนาตามความต้องการจำเป็นของครู ผู้บริหารโรงเรียนและบริบทของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ แนวคิดในการอบรมพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของยูเนสโก (UNESCO, 1986: 14-15) ที่เสนอแนวคิดการอบรมพัฒนาครู ระบุปัญหาของการอบรมพัฒนาครู ดำเนินการด้วยการใช้เทคนิคประเมิน ร่วมกันสำรวจความต้องการจำเป็นการพัฒนาอบรมเป็นรายบุคคล และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ

นันทกา วารินิน (2557: 164-173) ที่ได้ทำวิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 พบว่า การวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา ให้ผู้บริหารและคณะครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา และสอดคล้องกับ สุขแก้ว คำสอน (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นด้านการสร้างข้อทดสอบของครูสังกัดการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความจำเป็นด้านการสร้างข้อสอบทุกด้าน ด้านที่ต้องการมากที่สุดคือด้านการปฏิบัติการสร้างข้อสอบ รองลงมาคือด้านการหาคุณภาพการสร้างข้อสอบและด้านการวางแผนการสร้างข้อสอบตามลำดับ

ขั้นที่ 2 วางแผนการพัฒนา (Plan-P) ผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน และหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ประชุมร่วมกันวางแผนกำหนดเนื้อหาการปฏิบัติ กิจกรรม วัน เวลา การอบรมพัฒนาครู และการนำผลจากการอบรมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นและบริบทของโรงเรียนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของแตสเตตเตอร์และยัง (Castetter & Young, 2000: 181-196) ได้กล่าวถึงกระบวนการออกแบบแผนการพัฒนา เป็นการวางแผนการปฏิบัติการและสอดคล้องกับ รวงทอง ถาพันธุ์ (2557: 59-61) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการพัฒนาครูสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับครูประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน รูปแบบกระบวนการพัฒนาครูได้กำหนดขั้นตอนการวางแผนพัฒนา เป็นการเตรียมการก่อนการพัฒนา ประชุมครูในสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายร่วมการวางแผนในการจัดกิจกรรมพัฒนา

ขั้นที่ 3 กระบวนการพัฒนา (Process-P) ผู้วิจัยดำเนินการอบรมพัฒนาครูร่วมกับโรงเรียน เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อให้ครูนำไปปฏิบัติใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน การนำผลที่ได้จากการอบรมนำไปใช้ในชั้นเรียน ได้การสร้างชุมชนการเรียนรู้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนสร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน ในการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ได้วางแผนเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาครู และดำเนินการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงนำสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทุกฝ่ายร่วมมือร่วมพลัง ช่วยเหลือกัน ร่วมกันวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ผู้วิจัยคณะนิเทศภายในโรงเรียนและครูที่มีความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงชี้แนะ สอนงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนให้กับครู และผู้วิจัย ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สะท้อนผลการปฏิบัติ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู เพื่อปรับปรุงแก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับ ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม (2553: 19-21) และสมุทร สมปอง (2558: 9) ที่ได้เสนอแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ไว้ว่าเป็นการร่วมแรงร่วมใจกันของผู้บริหาร และครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีความมุ่งมั่นปฏิบัติงานและการเรียนรู้จากการทำงานอย่างร่วมมือร่วมพลังกัน ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญอยู่ 5 ประการ คือ การมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน การวางแผนเป้าหมายร่วมกันสู่การเรียนรู้ของนักเรียน การร่วมมือร่วมพลัง การชี้แนะการปฏิบัติ การสะท้อนผลการปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Assessment-A) ประเมินผลจากผลงานการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู และสังเกตบันทึกพฤติกรรมการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง บันทึกจุดเด่น จุดควรพัฒนา ปัญหาอุปสรรค เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องแนวคิดของยูเนสโก (UNESCO, 1986: 14-15) การพัฒนาครู

ฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การประเมินผล เป็นการพิจารณาถึง ศักยภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการฝึกอบรม และสอดคล้องกับ รวงทอง ถาพันธุ์ (2557: 59-61) ได้ให้แนวคิดรูปแบบกระบวนการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การประเมินผลมีการตรวจสอบ เป็นการสังเกตการณ์ การปฏิบัติงานและการให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้เข้ารับการพัฒนา ด้วยการบันทึกการสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และปัญหาอุปสรรค การสังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และรายงานผลความก้าวหน้าของการพัฒนา การประเมินการจัดกิจกรรมพัฒนาเป็นระยะๆ เพื่อการปรับปรุง

2. การทดลองและประเมินคุณภาพกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบว่าผลการประเมินผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ของครูผู้เข้ารับการพัฒนา ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกคน และการประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู ในด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะกระบวนการพัฒนาครูได้ใช้หลักการแนวคิดโรงเรียนเป็นฐาน และมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูมาใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน กระบวนการพัฒนาได้ทำการ วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อนำไปวางแผนการพัฒนาครูให้สอดคล้องกับความต้องการของครู กระบวนพัฒนาครูในชั้นเรียน ได้ใช้วิธีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนสร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ได้วางเป้าหมายร่วมกันในวัดและประเมินผลตามสภาพจริงนำสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ร่วมมือรวมพลัง ในการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การนำผลการวิเคราะห์ไปออกแบบจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง การสร้างเกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อไปใช้ในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ผู้วิจัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูที่มีความรู้ความสามารถในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง นิเทศ ชี้นะ สอนงาน การปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้มีการ สะท้อนผลการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่ครูปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครู เมื่อทำการประเมินผลงานการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของครูที่เข้ารับการพัฒนาจึงทำให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกคน และครูที่เข้ารับการพัฒนาประเมินคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดจึงเห็นว่ากระบวนการพัฒนาครูมีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู มีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง ในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และมีความเหมาะสมนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ กระบวนการพัฒนาครูมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครู มีขั้นตอน เนื้อหาและระยะเวลาในจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาครู สอดคล้องกับหลักการแนวคิดการอบรมพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของยูเนสโก (UNESCO, 1986: 14-15) และผลการวิจัยของ รวงทอง ถาพันธุ์ (2557) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับครูประถมศึกษา โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ได้เสนอแนวคิดในกระบวนการพัฒนาครู

ให้มีการสำรวจสอบถามความต้องการ จำเป็นการพัฒนาอบรม มีการวางแผนการพัฒนาครูตามความต้องการจำเป็นและบริบทของโรงเรียน แล้วดำเนินการพัฒนาครู และสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ วิจารย์ พานิช (2553: 133-136) และสมุทร สมปอง (2558: 16) ได้เสนอแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเป็นการร่วมแรงร่วมใจกันของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนในโรงเรียน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีความมุ่งมั่นปฏิบัติงานการสอนและการเรียนรู้จากการทำงาน ได้สร้างความตระหนัก มีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน ได้วางเป้าหมายร่วมกัน ร่วมมือรวมพลังกันปฏิบัติ มีการชี้แนะ สอนงาน และร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติ มีการอภิปราย วิพากษ์วิจารณ์กันเชิงสร้างสรรค์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก่ไขการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง ด้วยกระบวนการ APPA เป็นกระบวนการพัฒนาครู ที่ยึดโรงเรียนเป็นฐาน พัฒนาครูตามบริบท สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครูและโรงเรียน และมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนและผู้วิจัย ทำให้ครูสามารถทำการวัดและประเมินตามสภาพจริงได้ สามารถนำไปเป็นหลักการ แนวคิดให้ผู้บริหารโรงเรียน ครูทุกคนในโรงเรียนนำไปใช้ในพัฒนาการการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียน ตามบริบท สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครูและโรงเรียนได้
2. คู่มือกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง ด้วยกระบวนการ APPA โรงเรียนนำไปปฏิบัติใช้ ควรคำนึงถึงสภาพปัญหาการวัดและประเมินตามสภาพจริงของครู วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนที่นำคู่มือกระบวนการพัฒนาครู ไปใช้ควรปฏิบัติตามคู่มือที่กำหนดไว้
3. กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง หน่วยงานต้นสังกัด สังกัดอื่นที่จัดการศึกษา โรงเรียน และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ควรนำไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลการใช้กระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงไปใช้
3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการนำกระบวนการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง ไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม. (2553). *การพัฒนาหลักเทียบสำหรับการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพฯ.
- นันทกา วารินิน. (2557). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำเภอยะหา เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, นครสวรรค์.
- พัฒนธเนช ภาควณิ. (2553). *การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาครู ด้านการวัดและ ประเมินผล ตามสภาพจริง โรงเรียนนราธิป-พร้อยสุพินบ้านโคกตะแบง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- วิจารณ์ พานิช. (2553). *Learning by doing*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์มหาชน). (2555). *รายงานการประเมินคุณภาพ การศึกษา รอบสาม*. โรงเรียนศรีอินทราทิตย์พิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก.
- สุขแก้ว คำสอน. (2559). *การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการสร้างข้อสอบของครู สังกัดการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดพิษณุโลก : พิษณุโลก*. *Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences*. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 17(1), 108–121.
- สมุทพร สมปอง. (2558). *การพัฒนากระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในโรงเรียนประถมศึกษา: การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- รวงทอง ถาพันธุ์. (2557). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการ ประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- อังคณา ตุงคะสมิต. (2550). *การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษาโรงเรียนบ้านศรีดงเค็ง จังหวัดขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

Castetter, W. B., & Young, I. P. (2000). *The human resources function in education administration* (7nd ed.). New Jersey: Prentice-hall.

UNESCO. (1986). *School based in service training a hand book*. Regional office for Education in Asia and Pacific.