

การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

The Development of Teacher's Research Ability with Using Local Wisdom to Promote Analytical Thinking

สายฝน แสนใจพรม

Saiphon Sanjaiprom

ภาควิชาเทคนิคการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Department of Technical Education,

Faculty of Education Chiangmai Rajabhat University

E-mail: saiphon_san@cmru.ac.th

(Received : April 14, 2020 Revised : October 20, 2020 October 30, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ ความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการวิจัยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 2) เพื่อออกแบบกระบวนการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และ 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ พื้นที่เป้าหมายคือ โรงเรียนชลประทานผาแตก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ประชากร ได้แก่ ครู 24 คน และนักเรียนจำนวน 406 คน ดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการพัฒนาครู และการติดตามประเมินผลการพัฒนาครู เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครู แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ของครูยังขาดการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ครูมีความต้องการในการพัฒนาขวัญและกำลังใจ กระบวนการวิจัย การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการเขียนรายงานการวิจัย 2) กระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบโดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติการจริงในภาคสนาม และการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหาร และ 3) ผลการพัฒนาครู พบว่า คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครูหลังเข้าร่วมการพัฒนา มีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนา ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนการ

ประเมินคุณภาพงานวิจัยของครูมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนในทุกระดับชั้น ครูมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนา

คำสำคัญ: การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทักษะการคิดวิเคราะห์

Abstract

The purposes of this research were 1) to study current conditions of learning management the needs of teachers in developing learning management and research using local wisdom to promote students' analytical thinking skills; 2) to design the research development process of teachers who use local wisdom to promote analytical thinking skills; and 3) to study the results of the development of teacher's research ability with using local wisdom to promote analytical thinking. The target area was Chonprathanpataek School, Doi Saket District, Chiang Mai Province. The population were 24 teachers and 406 students. There were 3 steps to perform the work 1) planning, 2) teacher development process, and 3) the follow-up process for evaluating teacher development. The research instruments were situation analysis record, a research knowledge test, research quality evaluation form, a test of analytical thinking skills of learners, and questionnaires of teachers' opinions on development. The collected data were analyzed by using mean, standard deviation, percentage, and content analysis for the qualitative data. The results are as follows:

1) Current conditions of teacher learning management still lacking promotion of analytical thinking. Teachers want to improve their morale, research process, learning management that promotes analytical thinking skills, the measurement and evaluation that promotes analytical thinking skills and writing research reports. 2) Teacher development process created by the participation process consisting of workshops training, workshop, actual field operations and supervisory from executives. 3) In overall, the research score after joining the development is higher than before the development. The average percentage of teacher quality evaluation scores of teachers is higher than the 70 percent criteria. The scores of analytical thinking skills of students after learning with integrates local wisdom to promote analytical thinking skills are higher than before studying at all levels. Teachers have positive opinions on the development process.

Keywords: The development of research ability, Local wisdom, Analytical thinking

บทนำ

ท่ามกลางสถานการณ์ของสังคมปัจจุบันที่อยู่ในยุคที่เรียกว่า “ศตวรรษที่ 21 หรือโลกไร้พรมแดน” การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ มีทั้งที่เป็นจริงและที่เป็นเท็จ หากคนบริโภคข้อมูลข่าวสารโดยไร้ซึ่งการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนอาจทำให้เกิดอันตรายต่อตนเองได้ การคิดวิเคราะห์ถือว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อคนในยุคสังคมปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากคนมีทักษะการคิดวิเคราะห์แล้วจะสามารถจำแนก แยกแยะ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ มีภูมิคุ้มกันตนเอง ถือเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้วย สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายได้นั้นขึ้นอยู่กับการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ทั้งนี้ในการจัดการศึกษาของไทยก็ให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการคิดวิเคราะห์ดังจะเห็นได้จากการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาสำหรับการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รอบ 4 (พ.ศ.2559-2563) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านคุณภาพศิษย์ ในตัวบ่งชี้ที่ 3 ที่ระบุว่าความสามารถทางความคิดเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญของการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ (Office of nation education standards and quality assessment (ONESQA) [Public organisation], 2018, p.4) ดังนั้นสถานศึกษาต่าง ๆ จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ก็ได้กำหนดเป้าหมายของผู้เรียนในข้อ 3 และข้อ 4 ว่าให้ผู้เรียนมีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีศักยภาพในการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี มีทักษะด้านการคิด การสร้างปัญญาและทักษะในการดำเนินชีวิต (Ministry of education, 2008) ถึงแม้ว่าคุณลักษณะการคิดวิเคราะห์จะเป็นเป้าหมายสำคัญของผู้เรียนภายหลังจากการเรียนรู้ก็ตาม แต่จากการศึกษางานวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการมีจิตสาธารณะเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นคนดีคนเก่งของนักเรียนไทยและผลการทดสอบการคิดวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ทั้ง 3 วิชา (การรู้การอ่าน การรู้คณิตศาสตร์ และการรู้วิทยาศาสตร์) มีสัดส่วนน้อยมาก (ร้อยละ 2.09) (Varakamin et al., 2016) ทั้งนี้ในภาพรวมระดับประเทศ มาตรฐานที่มีผลการประเมินต่ำที่สุด คือ มาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียน คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ โดยผลการประเมิน สถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง มีสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้ระดับดี เพียงร้อยละ 10.40 Office of nation education standards and quality assessment (ONESQA) [Public organisation], 2007) นอกจากนี้ยังพบว่า ครูมีสภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย (Art-In, 2007)

องค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มีหลายส่วน ได้แก่ ครอบครัว สังคม และโรงเรียน แต่เนื่องจากนักเรียนใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในการเรียนรู้ที่โรงเรียน ดังนั้น ปัจจัยหลักที่สำคัญที่จะส่งเสริมทักษะการ

คิดวิเคราะห์ คือ ครู โดยวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 นั้นครูจะต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ครูต้องเรียนรู้และปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง โดยทำวิจัยในชั้นเรียน (Panich, 2012) กระบวนการหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้ครูมีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ได้แก่ กระบวนการวิจัย ซึ่งการวิจัยนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน เนื่องจากการทำวิจัยของครูจะช่วยให้ครูสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาการเรียนรู้อันมีหลักการ แล้วคิดหาทางแก้ไขปัญหานั้นจนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักเรียนให้ดีขึ้นได้ นักเรียนเกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน จนในที่สุดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่เป็นที่น่าพอใจและไม่มีปัญหาการเรียนอีกต่อไป (Chaiphon, 2010) จากความสำคัญดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายงานการศึกษาแนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน พบว่า ครูของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่ได้รับจุดที่ต้องการพัฒนาและมีความต้องการในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้าน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการทำวิจัยในชั้นเรียน (Office of the basic education commission, 2012) ด้วยเหตุผลเหล่านี้ถือได้ว่าการวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรต้องการจะต้องเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ สภาพบริบทและภูมิปัญญาของท้องถิ่น การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูควรตระหนัก เพราะภูมิปัญญาถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมา เป็นสินทรัพย์ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรัก ความหวงแหนในท้องถิ่นของตน อันจะส่งผลต่อการเป็นพลเมืองดีของสังคม สอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 มาตรา 23 คือ การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในคุณค่าของความรู้ต่าง ๆ ที่ได้คิดค้นและสั่งสมประสบการณ์โดยภูมิปัญญาไทย ตลอดจนมีความรัก ชื่นชมและหวงแหนในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตและสืบสานให้ยั่งยืน ตลอดจนเชื่อมโยงสู่สากล (Office of the basic education commission, 2012) เมื่อศึกษาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัฒนธรรมลุ่มน้ำกว๊านที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ได้แก่ วิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรม อาชีพ เป็นต้น โดยมีโรงเรียนชลประทานผาแตกเป็นโรงเรียนดีประจำตำบล และเพื่อปลูกจิตสำนึกและร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ผ่านกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยนำเอาความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้เพื่อยกระดับทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น ได้เห็นความสำคัญของการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จึงมีความสนใจที่จะหาวิธีการในการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์อันจะทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาครูและผู้เรียน ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ และความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นอย่างไร

2. กระบวนการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีลักษณะอย่างไร

3. ผลการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครูเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

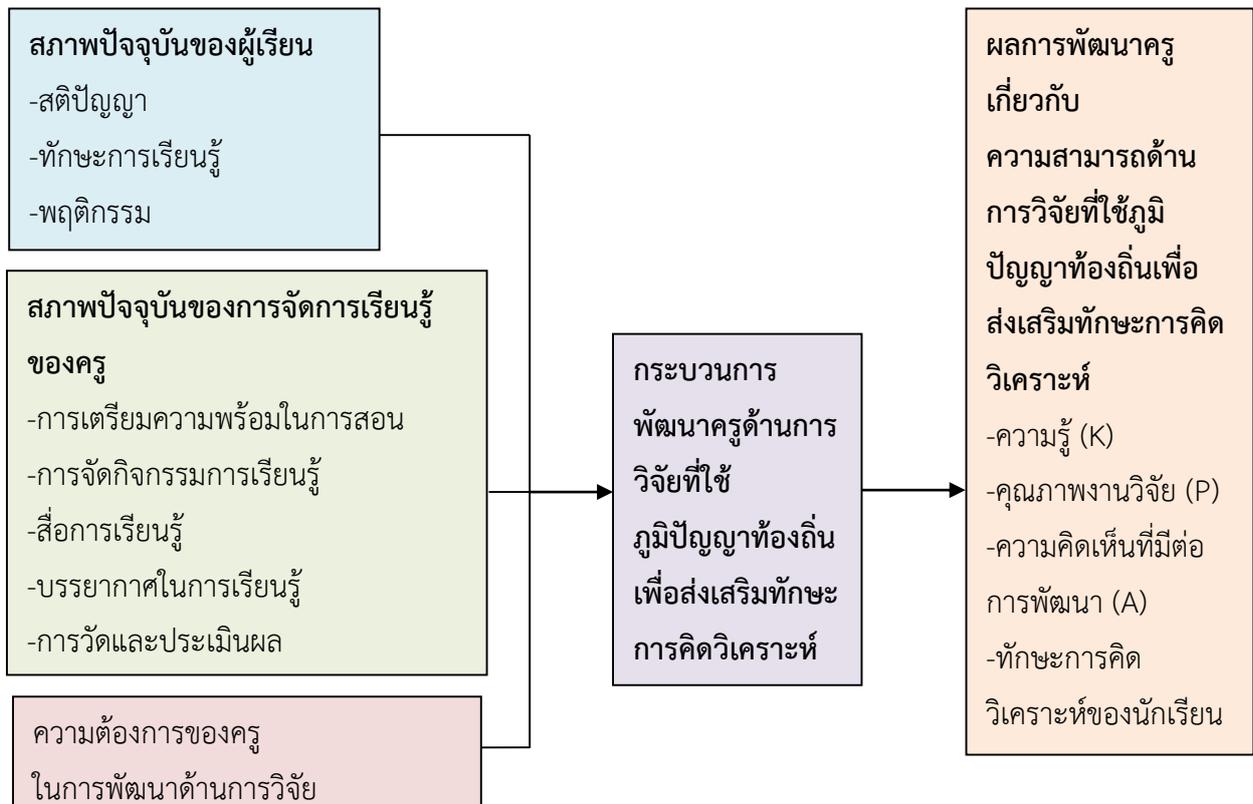
1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ ความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2. เพื่อออกแบบกระบวนการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของครู

ระเบียบวิธีวิจัย

1. กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

2. ขอบเขตของการวิจัย

2.1. ขอบเขตด้านพื้นที่เป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนชลประทานผาแตก (ปัญญาพลอุปถัมภ์) อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ เป็นโรงเรียนที่มีแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย และครุมีความต้องการในการพัฒนาด้านการทำวิจัย

2.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูจำนวน 24 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 406 คน ของโรงเรียนชลประทานผาแตก (ปัญญาพลอุปถัมภ์) ตำบลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

2.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครู ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติการวิจัย ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ อาหารล้านนา วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ ทัศนกรรม สมุนไพร ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการพัฒนาครู และการติดตามประเมินผลการพัฒนาครู ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการวางแผน การวิจัยในขั้นตอนนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของผู้เรียนใน 3 ด้าน คือ สติปัญญา ทักษะการเรียนรู้ และพฤติกรรม หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมีขั้นตอนย่อย ดังนี้

1.1 วิเคราะห์สถานการณ์สภาพของผู้เรียนใน 3 ด้าน คือ สติปัญญา ทักษะการเรียนรู้ และพฤติกรรม หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

1.2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการนำเสนอผลการศึกษาความต้องการของครู สร้างความตระหนักในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการวิจัย

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแผนการดำเนินการพัฒนาครูโดยการมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ขั้นที่ 2 ขั้นการดำเนินการพัฒนาครู การวิจัยในขั้นตอนนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการพัฒนาครูตามแผนที่ได้วางไว้ร่วมกัน โดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 การสร้างความตระหนัก โดยผู้บริหารสถานศึกษา

1.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนภาพรวมของภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ใน 3 ประเด็นที่สำคัญคือ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ภาพรวมการวิจัย ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์เลือกปัญหาในการวิจัย การพัฒนานวัตกรรม การสร้างเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย

1.4 การพัฒนาครูโดยการปฏิบัติจริงในภาคสนาม นิเทศติดตามการดำเนินงาน

1.5 อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินการนิเทศติดตามการดำเนินงานวิจัยของครู

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน การวิจัยในชั้นตอนนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัยในงานมหกรรมเปิดบ้านวิชาการของโรงเรียน

2. ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานวิจัย

3. ประเมินผลการพัฒนาครู ในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย คุณภาพของงานวิจัย ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการพัฒนา

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยมีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการวิจัยดังนี้

1. แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นแบบบันทึกปลายเปิดที่มีการกำหนดประเด็นไว้ล่วงหน้า ตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสม ถูกต้อง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครู ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ เป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ หลังจากนั้นนำข้อคำถามมาจัดชุด แล้วนำไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่ครูโรงเรียนชลประทานผาแตก จำนวน 30 คน ผู้วิจัยนำมาหาค่าความยาก อำนาจจำแนก และหาคุณภาพรายฉบับ โดยหาค่าความเชื่อมั่นของ KR21 พบว่า ได้ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.40-0.70 อำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.34-0.75 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

3. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 รายการ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยพบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

4. แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 3 ชุด โดยทุกชุดเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยพบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 หลังจากนั้นจึงคัดเลือกข้อคำถามมาจัดชุด แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ นักเรียนโรงเรียนชลประทานผาแตก จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เพื่อทำแบบทดสอบกลุ่มละ 1 ชุด ผู้วิจัยนำมาหาค่าความยาก อำนาจจำแนก และหาค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR21) พบว่า ได้ค่าความยาก อำนาจ

จำแนก และค่าความเชื่อมั่น ตามลำดับ คือ ฉบับที่ 1 0.40-0.73, 0.35-0.75, 0.89 ฉบับที่ 2 0.40-0.63, 0.41-0.75, 0.90 และฉบับที่ 3 0.40-0.63, 0.41-0.75, 0.90

5. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังเข้าร่วมการพัฒนา เป็นข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ประเด็น คือ วิธีการที่ใช้ในการพัฒนา เนื้อหาการพัฒนา และประโยชน์ที่ได้รับ ตรวจสอบคุณภาพด้านความถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ และการสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการพัฒนา นำมาจัดหมวดหมู่และตรวจสอบข้อมูลและหาข้อสรุป โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

5.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครู ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70

5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของครู ใช้ค่าร้อยละเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70

5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ ความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการวิจัยโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถสอบผ่านเกณฑ์ระดับชาติ แต่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ โดยเฉพาะในการเรียนรู้และตอบโจทย์ปัญหาที่ยากและสลับซับซ้อน ผู้เรียนไม่สามารถอธิบายในเชิงเหตุและผลได้เท่าที่ควร ยังมีผู้เรียนหลายคนติดการเล่นโทรศัพท์เคลื่อนที่ ขาดการวิเคราะห์ผลดีและผลเสียของการเล่นโทรศัพท์เคลื่อนที่ สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ในการสอนบางคาบอาจไม่ได้เน้นการส่งเสริมการคิด ออกแบบกิจกรรมไม่น่าสนใจ เน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ กิจกรรมไม่หลากหลาย ไม่แปลกใหม่ ไม่ได้ใช้คำถามกระตุ้นการคิด ครูส่วนใหญ่มีสื่อการเรียนรู้ประกอบการสอน แต่อาจเป็นสื่อที่ไม่คงทนถาวรบ้าง สื่อไม่แปลกใหม่ ไม่ได้นำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสอน ครูใช้วิธีการวัดผลด้วยแบบทดสอบเป็นส่วนใหญ่ บางข้อไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ไม่ได้เน้นคำถามที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ครูมีความต้องการในการพัฒนาในเรื่อง ขวัญและกำลังใจในการทำงาน กระบวนการวิจัย การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการเขียนรายงานการวิจัย

2. กระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบโดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติการจริงในภาคสนาม และการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหาร ภายหลังจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์แล้ว ผู้วิจัยร่วมกับผู้บริหารและคณะครู นำข้อมูลมาออกแบบกระบวนการพัฒนาครู ดังนี้



หมายเหตุ: ** หมายถึง ต้องให้ความสำคัญและใส่ใจเป็นพิเศษ

แผนภาพที่ 2 แสดงกระบวนการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัย

3. ผลการพัฒนาครู พบว่า

3.1 ในภาพรวมผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยวิจัยของครูในช่วงชั้นที่ 1, 2 และ 3 ของโรงเรียนชลประทานผาแตกหลังเข้าร่วมการพัฒนา มีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการวิจัยก่อนและหลังการพัฒนา

ช่วงชั้น	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		สรุปผล
	μ	σ	μ	σ	
ช่วงชั้นที่ 1 (5 คน)	12.80	5.02	16.80	2.28	สูงขึ้น
ช่วงชั้นที่ 2 (7 คน)	13.43	4.86	17.14	2.79	สูงขึ้น
ช่วงชั้นที่ 3 (12 คน)	13.33	2.99	17.17	2.76	สูงขึ้น

3.2 ครูสามารถทำงานวิจัยทั้งหมด 24 เรื่อง โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ อาหารล้านนา เช่น แกงโฮะ แกงอ่อม แกงพะพนุน เป็นต้น ด้านวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อ เช่น การทำตุ้งไส้หมู สวดดอกไม้ คvik สะตวง เป็นต้น ด้านหัตถกรรม เช่น การทำดอกไม้จากผ้าใยบัว การทำพรมเช็ดเท้า กระเป๋าผ้าฝ้าย เป็นต้น ด้านสมุนไพร เช่น การทำลูกประคบ สมุนไพรไล่สัตว์ เป็นต้น ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น ป่าสักงาม เขื่อนแม่กวงอุดมธารา วัดพระธาตุตุ๋นสะแกเค็ด สะพานแขวน เป็นต้น ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยมีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาผลงานวิจัยเป็นรายบุคคลพบว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกเรื่อง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนคุณภาพงานวิจัย

ช่วงชั้น	ค่าเฉลี่ย (60 คะแนน)	ร้อยละ	สรุปผล (เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70)
ช่วงชั้นที่ 1 (5 คน)	49.00	81.67	ผ่าน
ช่วงชั้นที่ 2 (7 คน)	49.86	83.10	ผ่าน
ช่วงชั้นที่ 3 (12 คน)	48.42	80.69	ผ่าน

3.3 คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ active learning โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนในทุกระดับชั้น ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

ระดับชั้น	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		สรุปผล
	μ	σ	μ	σ	
ประถมศึกษาปีที่ 1 (N = 35)	8.46	3.60	12.77	3.45	สูงขึ้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 (N = 40)	12.50	2.41	14.50	2.06	สูงขึ้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 (N = 36)	11.81	3.22	14.06	2.45	สูงขึ้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 (N = 36)	8.36	3.05	9.92	3.17	สูงขึ้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 (N = 37)	9.59	3.16	9.76	2.55	สูงขึ้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 (N = 44)	11.87	2.52	13.00	2.90	สูงขึ้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 (N = 63)	7.10	2.82	8.32	2.75	สูงขึ้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 (N = 57)	9.00	3.18	9.77	2.82	สูงขึ้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 (N = 58)	10.41	2.48	10.50	2.15	สูงขึ้น

3.4 ครูมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนา ได้แก่ ชอบวิธีการพัฒนาที่ผู้วิจัยนำมาใช้ เนื้อหาที่ใช้ในการอบรมตรงกับความต้องการของครูอย่างแท้จริง เป็นเนื้อหาที่เข้าใจ ครูสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาผลงานวิชาการได้

การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ของครูที่พบว่า ครูออกแบบกิจกรรมไม่น่าสนใจ เน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ กิจกรรมไม่หลากหลาย ครูส่วนใหญ่มีสื่อการเรียนรู้ประกอบการสอน แต่อาจเป็นสื่อที่ไม่คงทนถาวรบ้าง สื่อไม่แปลกใหม่ ไม่ได้นำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสอน ใช้วิธีการวัดผลด้วยแบบทดสอบเป็นส่วนใหญ่ ไม่ได้เน้นคำถามที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้เรียนไม่สามารถอธิบายหรือตอบคำถามในเชิงเหตุผลได้ และอาจเนื่องมาจาก ผู้เรียนอาจไม่ได้รับการฝึกฝนให้ได้แสดงความคิดเห็น ได้ฝึกวิเคราะห์ตอบคำถามที่ได้ใช้การคิดอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ดังจะเห็นได้จากการจัดการเรียนรู้ของครูยังไม่เป็นไปตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ขาดการเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ ผู้คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้รู้จักการสืบค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถด้านเทคโนโลยีค่อนข้างสูง แต่ก็มีข้อมูลเชิงลบคือผู้เรียนคิดน้อยลง ถ้าหากครูคอยให้คำแนะนำ และฝึกฝนให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์มากขึ้นก็จะส่งผลต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในอนาคต สอดคล้องกับ Kowtrakul (2007) ที่กล่าวว่า การสอนคิดในโรงเรียน ครูต้องรู้จักใช้คำถามที่จะช่วย

กระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด เช่น ถามให้นักเรียน คิดเปรียบเทียบ หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งของ เช่น ให้อ่านบทความ และสรุปใจความสำคัญทุกครั้ง ที่ครูถามนักเรียนจะต้องใช้เวลาตอบและให้นักเรียนอธิบายเหตุผลด้วย สำหรับผลการศึกษาสภาพปัจจุบันด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและผู้สอนพบว่า ได้ผลสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Avorn & Nam-Naphon (2014) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ โรงเรียนผาน้ำทิพย์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่า ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ของครูแต่ละคนยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจาก ครูมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ไม่มากนัก ครูเคยเข้ารับการอบรมการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์แต่ไม่เคยลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์อย่างจริงจัง ขาดงบประมาณในการสนับสนุน ขาดเอกสารและบุคลากรที่จะช่วยแนะนำในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jaichakad (2017) ทำการศึกษากลยุทธ์การพัฒนาครูด้านการสอนคิดวิเคราะห์ โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 โดยผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของความต้องการในการพัฒนาครูด้านการสอนคิดวิเคราะห์ พบว่า ครูขาดทักษะการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ ครูบางคนสอนรายวิชาที่ไม่ถนัดและไม่ตรงกับสาขาวิชา สำหรับด้านการจัดกิจกรรม พบว่า กิจกรรมที่ฝึกไม่ตรงกับตัวชี้วัดการเรียนรู้ การขาดนโยบายที่ชัดเจนจากกระทรวงศึกษาธิการ และเนื้อหาที่มีจำนวนมากเกินไปและไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดทำให้ครูเร่งสอนจนลืมเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนทั้งนี้ทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งจากที่กล่าวมาทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า มีสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในด้านเทคนิควิธีการ นวัตกรรมและการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ นักเรียนยังขาดการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า กระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบโดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติจริงในภาคสนาม และการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหาร ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาครูดังกล่าวเกิดจากผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของทั้งผู้เรียน ครู ประกอบกับความต้องการของครูโรงเรียนชลประทานผาแตกที่มีความต้องการในการพัฒนาในเรื่อง ขวัญและกำลังใจในการทำงาน กระบวนการวิจัย การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการเขียนรายงานการวิจัย นำมาร่วมวิเคราะห์สถานการณ์โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันในการออกแบบกระบวนการพัฒนาด้วยตนเอง ซึ่งความเป็นจริงแล้วครูเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มาแล้ว แต่ไม่เคยลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ และเขียนรายงานการวิจัยอย่างจริงจัง เนื่องจากไม่ทราบว่า จะเริ่มต้นอย่างไร ดังนั้นการดำเนินงานวิจัยในการพัฒนาครูจึงเริ่มต้นด้วยการสร้างแรงจูงใจเป็นอันดับแรกที่สำคัญโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา โดยกล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และกำหนดเป้าหมายในการพัฒนางานวิจัยในปีการศึกษา 2561 หลังจากนั้นจึงโยงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผลการทดสอบระดับชาติ ข้อเสนอแนะจากผล

การประเมินผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบ 3 ปี พ.ศ. 2554-2558 ประกอบกับความสำคัญของภูมิปัญญาของโรงเรียน ลงสู่การปฏิบัติการจริงในภาคสนาม โดยมีการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหารและนักวิจัยเป็นระยะ จึงมีความจำเป็น เปรียบเสมือนมีคณคอยกระตุ้นในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เป็นการติดตามการดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่ได้ดำเนินการไว้แล้ว เพื่อให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน เพื่อให้การกำกับงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จึงได้จัดระบบการกำกับงานโดยรวมเอาวิธีการพัฒนาการเก็บรวบรวมข้อมูลและระบบการรายงานเข้าด้วยกัน (Boripis, 2009, p.1)

3. จากการศึกษาผลการพัฒนาครู ที่พบว่า

3.1 คะแนนผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครูหลังเข้าร่วมการพัฒนา มีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนา คุณภาพงานวิจัยของครูทุกคนมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกเรื่อง และครูมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูทุกคนเคยผ่านการอบรมเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียนมาแล้วหลายครั้ง ซึ่งในการพัฒนาครูในครั้งนี้เป็นเพียงการทบทวน ทั้งนี้กระบวนการทบทวนความรู้พื้นฐานของครูนั้นผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ผู้เรียน เมื่อวิเคราะห์ผู้เรียนแล้วจึงมาวิเคราะห์ตนเองว่าที่ผู้เรียนเป็นแบบนั้น เป็นเพราะการสอนของครูเป็นอย่างไร ทำให้ครูได้มองเห็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นจุดเริ่มต้นของการทำวิจัยที่ดี ครูไม่ได้เริ่มต้นทำวิจัยจากความต้องการของตนเอง โดยกระบวนการพัฒนานี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองของ วีโกทสกี (Vygotsky) และเพียเจต์ (Piaget) (Khaemmanee, 2009, p.94-96) ที่กล่าวไว้ว่า ผลของการเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ และการตระหนักรู้ในกระบวนการนั้น เป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นในการอบรมพัฒนาครูด้านการวิจัยนี้ทำให้ครูได้ฝึกฝนการทำวิจัยด้วยตนเอง ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้ การร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ด้านการวิจัยจนทำให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา กระบวนการพัฒนาครูยังมีลักษณะเดียวกันกับผลงานวิจัยของ Boonphadung (2014) ที่พบว่า หลังการพัฒนาครูเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่พึงประสงค์ มีความรู้ ทักษะ และความรู้สึกที่ดีต่อการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

3.2 คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนในทุกระดับชั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ก่อนการพัฒนาครูพบว่า ครูออกแบบกิจกรรมไม่น่าสนใจ เน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ กิจกรรมไม่หลากหลาย ใช้วิธีการวัดผลด้วยแบบทดสอบเป็นส่วนใหญ่ ไม่ได้เน้นคำถามที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หลังจากนั้นเมื่อครูเริ่มตระหนักในปัญหา ครูมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยได้อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ได้นำเอาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ และเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนควรมีความรู้เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นและสิ่งใกล้ตัว ประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ของครู ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น ข้อคำถามเน้นการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ซึ่งครูได้นำคำถาม 5W 1H มาใช้ในการถามกระตุ้นผู้เรียนอย่าง

สม่าเสมอ นอกจากนี้ยังเน้นการวัดและประเมินผลด้วยข้อคำถามที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง ตามแนวทางที่ Kowtrakul (2007, p.319-322) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องรู้จักใช้คำถามที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด เช่น ถามให้นักเรียน คิดเปรียบเทียบ หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งของ เช่นให้อ่านบทความ และสรุปใจความสำคัญทุกครั้ง ที่ครูถามนักเรียนจะต้องใช้เวลาตอบและให้นักเรียนอธิบายเหตุผล ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการวิเคราะห์สภาพที่เป็นปัญหาโดยแบ่งเป็นปัญหาย่อย และดูว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาอย่างไร จึงทำให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น และเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งการนำความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้นได้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chotvichai (2014) และ Sompamitr (2015)

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ของครูยังขาดการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ครูมีความต้องการในการพัฒนาขวัญและกำลังใจ กระบวนการวิจัย การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการเขียนรายงานการวิจัย 2) กระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบโดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติการจริงในภาคสนาม และการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหาร และ 3) ผลการพัฒนาครู พบว่า คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยของครูหลังเข้าร่วมการพัฒนามีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนา ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัยของครูมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนในทุกระดับชั้น ครูมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนา

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ภายหลังจากการวิจัย ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ควรนำแนวทางการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ไปจัดทำคู่มือ และแนวปฏิบัติในการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องต่อไป
2. การใช้คำถามการวัดและประเมินผล แม้จะเป็นกระบวนการปลายทาง แต่ครูควรต้องคำนึงและให้ความสำคัญในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. บริบทของภูมิปัญญาท้องถิ่นแต่ละแห่งไม่เหมือนกันดังนั้นต้องมีการศึกษา รวบรวมเป็นระบบสารสนเทศเพื่อเป็นสื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครู
2. ครูแต่ละคนมีสภาพความตั้งใจและแรงจูงใจในการทำวิจัยไม่เท่ากัน ควรทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาครูด้านการวิจัยตามช่วงวัยและความสนใจ

องค์ความรู้ใหม่และผลที่เกิดต่อสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา การส่งเสริมและพัฒนาครูทั้งภาครัฐและเอกชนได้แนวทางในการพัฒนาครูในการยกระดับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองผ่านกระบวนการดำเนินการวิจัย ถือเป็นกระบวนการยกระดับของการจัดการศึกษาและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างความภาคภูมิใจต่อครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชน ส่งผลให้เกิดการวางแผนและร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีกทางหนึ่ง

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณคณะครุศาสตร์ ที่เอื้ออำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนด้านเวลาตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย

References

- Art-In, S. (2011). The Development of a Learning Management Model Emphasizing Analytical Thinking in the Science Learning Area. *KKU Research Journal*, 16(1), 72-78. (In Thai)
- Avorn, S., & Nam-Naphon, K. (2014). Teacher Development in Learning Management in Critical Thinking. Pha Namthip Wittaya School Secondary Educational Service Area Office 27. *Journal of the Graduate School of Pichayatom*, 9(2), 71-80. (In Thai)
- Boonphadung, S. (2014). The Development of Teachers' Research Competency based on Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) and Partnership. *Journal of Education Naresuan University*, 16(4), 22-33. (In Thai)
- Boripis, T. (2009). *Supervision and evaluation*. Bangkok: Thonburi Rajabhat University. (In Thai)
- Chaiphon, S. (2010). Teacher and Research Practice: Classroom Research. *Journal of Narathiwat Rajanagarindra University*, 2(3), 99-114. (In Thai)
- Chotvichai, Y. (2014). The Development of Learning Package in Local Wisdoms for Subject for Analytical Thinking Development of Chandrakasem Rajabhat University Students. *Chandrakasem Rajabhat University Journal*, 20(38), 51-58. (In Thai)
- Jaichakad, W. (2017). *Teacher Development Strategy for Teaching Analytical Thinking in Secondary Schools under the Secondary Educational Service Area Office 8*. (Master of Education Thesis, Chulalongkorn University). (In Thai)

- Khaemmanee, T. (2009). *The Science of Teaching Knowledge to Organize an Effective Learning Process*. (10th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Khamparat, J. (2006). *Teaching Arts for the Development of Elementary Creativity*. Bangkok: 2020 World Media. (In Thai)
- Kowtrakul, S. (2007). *Educational Psychology*. (7th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum, B.E. 2551*. Bangkok: Printing house for delivery of goods and packages. (In Thai)
- Office of the Basic Education Commission. (2012). *Guidelines for Organizing the Learning Process According to the Focus on the Development of Learner Quality Thinking Skills*. Learning Process Development Group Office of Academic and Educational Standards. (In Thai)
- Office of Nation Education Standards and Quality Assessment (ONESQA) [Public Organisation]. (2007). *Summary Synthesis of Quality Assessment Results outside the Basic Education Institutions (First round 2001-2005)*. Retrieved from <http://www.onesqa.or.th/th/home/index.php> (In Thai)
- Office of Standards and Quality Assessment (ONESQA) [Public Organization]. (2018). Indicators and Evaluation Criteria for the 4th Round (2016-2020). Retrieved from <https://sites.google.com/a/srinan.ac.th/internal-quality-assurance/taw-bng-chi-laea-kenth-kar-pramein-sms-rxb4-2559-2563> (In Thai)
- Panich, W. (2017). *Way to create learning for students in the 21st century*. Bangkok: Sodsri-Saritwong Foundation. (In Thai)
- Sompamitr, T. (2015). The Implementation of Local Play-Oriented Learning Modules Designed For Mattayomsueksa 2 Ethnical Students' Scientific Skill Improvements. *Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University*, 8(18), 67-74. (In Thai)
- Varakamin, D., Rukumnuaykit, P., & Saifah, Y. (2016). A study of Critical Thinking and Public Mental Abilities to Develop the Potential of Being a Good and Talented Thai Student. Retrieved from <https://www.knowledgefarm.in.th/critical-thinking-and-civic-mindedness-on-thai-student/>