

การพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐ โดยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ด้วยกระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง

A Development of Pracharath schools master teachers by integrating information
technology and 21st Century skills learning management through coaching and
mentoring system

ปาริชาติ เกสัชชา*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
ได้แก่ ครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 112 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selected) มีวิธีการ
เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้มี 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม
ได้แก่ หลักสูตรการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐ ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะ
แบบสังเกตการสอน แนวทางการสนทนากลุ่มครู แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ
ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการดำเนินการวิจัย พบว่า

1. ครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐมีความต้องการพัฒนาการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือร่วมลงมือปฏิบัติ
หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อน เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
เกิดกระบวนการคิดภายในสมองของผู้เรียน อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่ช่วยให้เด็กไทยเกิดการพัฒนาทางปัญญา
2. สมรรถนะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูแกนนำ
โรงเรียนพระราชรัฐในภาพรวมและรายบุคคลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่รวมทั้งครูแกนนำสามารถนำความรู้ไปผลิตสื่อ
แผนการจัดการเรียนรู้ สร้างชุมชนการจัดการเรียนรู้ และมีสมรรถนะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
กับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: ครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฐ, การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการเรียนรู้, กระบวนการ
นิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง

*ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

Abstract

This objective of this research was to Department develop master teachers of Pracharath schools in Chiangmai primary educational service area office 2 by integrating information technology and 21st Century skills learning management through coaching and mentoring system. The sample group was 112 master teachers by purposive selected from Pracharath schools in Chiangmai primary educational service area office 2 during 1st semester of academic year 2017.

The information was shown in quantitative and qualitative data. The instruments used in this research were 1) innovative material which referred to the curriculum of developing master teachers in Pracharath schools as integrating information technology and 21st Century skills learning management 2) collective data tools which referred to performance assessment form, teaching observation form, guidelines for teacher group discussion, and interview form for school directors. The quantitative data was analyzed by percentage, mean and standard deviation. The qualitative data was considered by using content analysis.

The results were found that ;

1. The master teachers from Pacharath schools wanted to develop information technology and communication through constructivism method. Teachers focused on process that students should participate, take action or build self-learning by integrating fresh and previous knowledge together. Then, the students could learn and create thinking process in their brain which leaded them to intellectual development.

2. The Competency integrating information technology and 21st Century skills learning management of master teachers and individually teacher had higher performance in integrating information technology and 21st Century skills learning management, including all teachers could create material lesson plans and build learning community as well as having skills to integrate information technology and 21st Century skills learning management.

Keyword: Pracharath master teacher, integrating information technology and learning management, coaching and mentoring system

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 โดยทักษะที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะการเรียนรู้ (learning skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะจำเป็น (วิจารณ์ พานิช, 2555: น. 16)

จากมาตรการปฏิรูปการศึกษา จะเห็นได้ว่าเป็นหน้าที่สำคัญของรัฐบาลและสถาบันการศึกษา รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันพัฒนาการศึกษาของประเทศชาติ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสร้างการเรียนรู้ให้กว้างขวางและกระจายโอกาสทางการศึกษาในทุกระดับ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนใน 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นแรก การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่เมื่อต้องการ ประเด็นถัดมา การศึกษาไทยในอนาคตที่ให้ความสำคัญกับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้เทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาสาระและข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้ และประเด็นสุดท้าย การเรียนรู้ตลอดชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเป็นเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพที่จะก่อให้เกิดความเสมอภาค คุณภาพของการศึกษาหาความรู้และสาระความรู้รวมทั้งประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิตจากซอฟต์แวร์ต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547: น. 32-34) จากข้อกำหนดตามระเบียบกฎหมายและแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับครูที่เป็นครุมืออาชีพ

“โครงการโรงเรียนประชารัฐ” เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากนโยบายการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประชารัฐเพื่อเศรษฐกิจฐานราก หนึ่งในมาตรการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งเป็นการรวมพลังระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยกระทรวงศึกษาธิการในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องการศึกษาของประเทศ ได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จัดทำโครงการโรงเรียนประชารัฐ และจัดทำบันทึกข้อตกลงงานพลังประชารัฐ ด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาผู้นำระหว่างภาครัฐ 3 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเอกชน 12 หน่วยงาน และภาคประชาสังคม เพื่อร่วมขับเคลื่อนและยกระดับการศึกษาของประเทศ การดำเนินโครงการโรงเรียนประชารัฐมุ่งเน้นการผสมผสานความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศที่ครอบคลุม 6 ประเด็น ได้แก่ 1) หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ 2) การผลิตและพัฒนาครู 3) การผลิตพัฒนากำลังคนและงานวิจัย 4) การบริหารจัดการ 5) การประเมินและการพัฒนามาตรฐานการศึกษา และ 6) ICT เพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ เป็นโรงเรียนต้นแบบที่มาจากทุกตำบลในประเทศไทย ตำบลละ 1 โรงเรียน โดยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 มีโรงเรียนในโครงการประชารัฐ จำนวน 28 โรงเรียน

ทั้งนี้ โรงเรียนพระราชัฐทุกโรงเรียนในประเทศ จะได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกห้องเรียน รวมทั้งการสนับสนุนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ วิทยุ ซีดีรอม เว็บไซต์ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากที่กระจายกันอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ ได้รับรู้และเรียนรู้ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือการเรียนรู้สมัยใหม่ โดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับข้อเสนอของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553: น. 2) ด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่ได้เสนอให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งเนื้อหาและวิธีการที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการศึกษาเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนที่มีครูแนะนำและศึกษาด้วยตนเอง

อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จะไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ และไม่คุ้มค่ากับการลงทุน หากนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในรูปแบบที่ไม่เหมาะสม ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของอานันท์ สิริพิทักษ์เกียรติ และคณะ (2553) ที่ได้ดำเนินการวิจัยโครงการนำร่องรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (One Laptop Per Child) ซึ่งได้ให้ข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า คอมพิวเตอร์พกพาจะเป็นเครื่องมือที่สร้างประโยชน์ทางการเรียนรู้แก่เด็กได้เฉพาะกับโรงเรียนที่มีการปรับแนวทางการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแนว Constructionism ซึ่งเน้นการเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติผ่านการให้เด็กทำโครงการ เน้นกระบวนการคิด (Cognitive Process) หากใช้กับโรงเรียนธรรมดาทั่วไปในระบบการศึกษาที่ไม่ได้มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็นแนวใหม่ การลงทุนดังกล่าวก็เสี่ยงที่จะไม่คุ้มค่า จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาครูให้มีพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนเรียนรู้ตามแนว Constructionism (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2555: น. 7-8) นอกจากนี้ จากการสอบถามครูโรงเรียนพระราชัฐ พบว่า ครูร้อยละ 98 มีความต้องการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ในขณะเดียวกันผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงประเด็นปัญหาจากการสอบถามครูโรงเรียนพระราชัฐ พบว่า ในด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ครูยังมองไม่เห็นผลของความสำเร็จ ไม่เห็นคุณค่าและไม่มี ความชัดเจนในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ขาดการบูรณาการ นอกจากนี้ ยังพบว่าครูที่มีความรู้ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีจำนวนน้อยทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ สืบเนื่องมาจากรูปแบบการพัฒนาครูที่ผ่านมายังขาดนวัตกรรมใหม่ ๆ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการฝึกอบรมแบบเหมารวม โดยใช้การบรรยาย วิธีการบรรยายของวิทยากรเป็นการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ในลักษณะการสื่อสารทางเดียว ครูจึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการอบรมได้ นอกจากนี้ การอบรมมักขาดการติดตามผลอย่างต่อเนื่องหลังการอบรม ครูไม่ค่อยได้นำความรู้จากการอบรมมาใช้หรือขยายผล จึงไม่ก่อเกิดผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงต่อการจัดการเรียนการสอนมากนัก ประกอบกับการที่ครูไปอบรมนอกสถานศึกษา ต้องทั้ง การสอน ซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียน รวมทั้งส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ปัญหาคุณภาพของครูผู้สอนดังกล่าว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 (2559: น. 2) จึงได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปวิชาชีพครูขึ้น มาตราการหนึ่งที่คาดว่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูและมีเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นการให้ความสำคัญในตัวผู้เรียน โดยการส่งเสริมให้ครูเก่งครูดีเป็นครูแกนนำ เพื่อเป็นผู้นำการปฏิรูปการเรียนรู้ไปสู่เพื่อนครูด้วยกัน ซึ่งจะเป็นพลังผลักดันให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในทุกแห่งทั้งในห้องเรียน ในชุมชนและท้องถิ่น

จากหลักการ แนวคิดและมาตรการดังกล่าวสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรมโดยจัดทำโครงการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนประชารัฐ ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการ พัฒนาครูในลักษณะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job) อยู่บนพื้นฐานของความร่วมมือ (collaboration) ซึ่งอาศัยทรัพยากรและบุคลากรที่ตนเอง มีอยู่ในสถานปฏิบัติงานจริงและให้มีระบบสนับสนุนในรูปแบบการ Coaching และ Mentoring เพื่อให้เป็น ครูแกนนำในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยคำนึงถึง หลักการว่า “ครูคือนักปฏิบัติที่มีกรอบทบทวนไตร่ตรอง (reflective practitioner) เรียนรู้จากการกระทำของ ตนเองและเพื่อนร่วมงานที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้และส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547: น. 53) โดยมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้เน้น การพัฒนาเพื่อเสริมสร้างจิตวิญญาณ และอุดมการณ์ของความเป็นครู การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่ให้มี ความรู้ในเนื้อหาสาระและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ประกอบด้วย ความสามารถด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมกับการจัดการเรียนรู้กับผู้เรียนคือ Learning to Question, Learning to Search, Learning to Construct, Learning to Communicate, Learning to Serve ตามระดับขั้นควรรวมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าครูเหล่านี้จะเป็นครูแกนนำเป็นผู้ สร้างเครือข่ายที่สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมกับเพื่อนครูในโรงเรียนตนเองและสามารถปฏิบัติงานในชุมชนได้ จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนประชารัฐ ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการของครูแกนนำโรงเรียนประชารัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูแกนนำโรงเรียนประชารัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนในโครงการประชารัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 จำนวน 28 โรงเรียน

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูโรงเรียนประชารัฐ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 420 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 112 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selected) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

2.1 เป็นครูที่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับดีขึ้นไป หรือเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือเป็นผู้ที่ได้รับรางวัลด้านการบูรณาการใช้สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในระดับเขตพื้นที่การศึกษา หรือระดับภาค หรือระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ

2.2 เป็นครูที่ได้รับการคัดเลือกจากโรงเรียนพระราชวังให้เป็นครูแกนนำในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเป็นผู้สร้างเครือข่ายที่สามารถปฏิบัติงานเป็นทีมกับเพื่อนครูในโรงเรียนตนเองและสามารถปฏิบัติงานในชุมชนได้

ด้านตัวแปร

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะของครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (action research) ของ Kemmis และ McTaggart (1990: 4) ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (plan) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (act) ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (observe) และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (reflect) ทั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ (knowledge) และทักษะ (skill) ในเรื่องการจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมจำนวน 2 วัน โดยใช้คู่มือการฝึกอบรม

ระยะที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job) ระยะนี้เป็นการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษา ซึ่งดำเนินการพัฒนาครูในลักษณะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job) บนพื้นฐานของความร่วมมือ (collaboration) อาศัยทรัพยากรที่มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานจริง (real work place) ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน 2 เดือน โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย

1. เครื่องมือวิจัย ได้แก่ หลักสูตรการพัฒนาคูแกนนำโรงเรียนพระราชวังในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการใช้เวลา 2 วัน และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน ใช้เวลา 2 เดือนที่สถานศึกษา

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการพัฒนาแบบบันทึกการสังเกตการสอน แบบประเมินนวัตกรรม แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาแนวการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ของครูแบบประเมินสมรรถนะและแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งนี้ แบบประเมินสมรรถนะตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยในการวิจัยครั้งนี้ แบบประเมินสมรรถนะฉบับนี้ ผู้วิจัยนำไปใช้ประเมินสมรรถนะครูผู้นำ จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ก่อนการพัฒนาสมรรถนะ (ขั้นตอนที่ 1) ครั้งที่ 2 หลังการพัฒนาในขั้นตอนที่ 2 ระยะที่ 1 (หลังอบรมเชิงปฏิบัติการ) และครั้งที่ 3 หลังพัฒนาระยะที่ 2 (หลังการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน) ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการพัฒนาในแต่ละช่วงระยะเวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาคูแกนนำโรงเรียนพระราชวังในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาคูแกนนำโรงเรียนพระราชวังในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงในเดือนพฤษภาคม 2560 จำนวน 1 วัน โดยกำหนดผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ ครูแกนนำแต่ละโรงเรียนในโครงการโรงเรียนพระราชวัง 28 โรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน จำนวนทั้งสิ้น 112 คน และในการประชุมครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะและความต้องการการพัฒนาของครูแกนนำในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาคูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงในเดือนกรกฎาคม 2560 จำนวน 2 วัน ทั้งนี้ผู้วิจัยจัดระบบการประเมินผลการพัฒนาทุกกิจกรรมรวมทั้งการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลไปพร้อมกับการสังเกตผลเพื่อประเมินผลทุกกิจกรรม

3. ผู้วิจัยและครูแกนนำประชุมสะท้อนผลเพื่อวิเคราะห์กิจกรรมหลังการฝึกอบรมจากการวิจัยระยะที่ 1 (AAR : after action review) สรุปผลการดำเนินงาน โดยภาพรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น องค์ความรู้ที่ได้รับ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข มาใช้ประกอบการวิเคราะห์และวางแผนสำหรับการวิจัยระยะที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน

4. ดำเนินการระยะที่ 2 ให้ครูแกนนำได้เรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานโดยใช้คู่มือการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานใช้ระยะเวลา 2 เดือนในสถานศึกษาจริง ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

4.1 วางแผนการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (plan) ผู้วิจัยและครูแกนนำประชุมวางแผนร่วมกันดังนี้

1) จัดเตรียมนวัตกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างลงมือปฏิบัติในสถานที่ปฏิบัติงานจริง

2) ขยายเครือข่าย ทั้งนี้ ครูแกนนำนำผลที่ได้จากการอบรมไปขยายผลให้กับครูในสถานศึกษาเดียวกัน ร่วมมือร่วมใจรวมตัวกันเป็นเป็นชุมชนการเรียนรู้ของครู เพื่อแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือแก้ปัญหาาร่วมกัน

4.2 ดำเนินการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (act) โดยครูแกนนำนำนวัตกรรมและเครื่องมือที่จัดทำในขั้นตอนการวางแผนมาลงมือปฏิบัติในสถานที่ปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้ เพื่อให้ครูแกนนำได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน อยู่บนพื้นฐานของความร่วมมือ ซึ่งอาศัยทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานจริง โดยใช้คู่มือการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน

4.3 สังเกตการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (observe) ขณะครูแกนนำได้นำนวัตกรรมและเครื่องมือที่ออกแบบไว้ไปปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษาระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ผู้วิจัยติดตามและสังเกตผลการจัดการเรียนรู้ของครูแกนนำ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ในขณะเดียวกันครูแกนนำก็สังเกตผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 ช่วงเดือนสิงหาคม ในระยะนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนลงพื้นที่ด้วยการตรวจสอบนวัตกรรม และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อกลุ่มเป้าหมายแก้ไขแล้วจึงติดตามการจัดการเรียนรู้ด้วยการลงพื้นที่ครั้งที่ 1 และใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตสอนแบบประเมินนวัตกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของครูแกนนำ

2) เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 เพื่อติดตามผลการจัดการเรียนรู้และผลการพัฒนาผู้เรียน ช่วงเดือนกันยายน และใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการสอน แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา แนวการสนทนากลุ่มของครู และแบบประเมินสมรรถนะ

4.4 สะท้อนผลการเรียนรู้ (reflect) นำข้อมูลจากการสังเกตผลมาอภิปรายร่วมกัน ซึ่งอาจมีทั้งความเห็นที่สนับสนุนสอดคล้องกัน หรือขัดแย้งกันแต่ใช้หลักความมีเหตุผลที่มีจุดมุ่งหมายหาบทสรุปว่า สิ่งที่ยังร่วมกันคาดหวังไว้ก่อนหน้านี้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีอะไรที่ประสบผลสำเร็จเพราะอะไร อะไรที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จเพราะอะไร หากดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นต่อไปอีกอะไรที่ยังเหมาะสมอยู่ควรดำเนินการต่อเนื่องอะไรที่ไม่เหมาะสมควรตัดออก และอะไรที่ควรนำมาเสริมเข้าไปอีก

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการและสมรรถนะการพัฒนาของครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สรุปได้ดังนี้

1.1 ความต้องการพัฒนาด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้อั ครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์มีความต้องการพัฒนาการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้อัตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือร่วมลงมือปฏิบัติ หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อน เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อั เกิดกระบวนการคิดภายในสมองของผู้เรียน อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่ช่วยให้เด็กไทยเกิดการพัฒนาทางปัญญา ครูต้องการการชี้แนะและการมีพี่เลี้ยงที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับสมรรถนะของตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิดทักษะในการทำงาน

1.2 สมรรถนะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ คือ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้อัตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือร่วมลงมือปฏิบัติ หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อน เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อั เกิดกระบวนการคิดภายในสมองของผู้เรียน อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่ช่วยให้เด็กไทยเกิดการพัฒนาทางปัญญาได้มากกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการใช้สื่อ ประกอบด้วย Learning to Question, Learning to Search, Learning to Construct, Learning to Communicate, Learning to Serve

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาสมรรถนะครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง สรุปได้ดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงสรุปได้ดังนี้

2.1.1 สมรรถนะครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัฏฐ์ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้อัที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ค่าเฉลี่ยและระดับสมรรถนะ

การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา พบว่าก่อนการพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 อยู่ในระดับปานกลางหลังจากการพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนา พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.64 และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า ครูมีผลการประเมินสมรรถนะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้นทุกคน

2.1.2 สมรรถนะด้านการเป็นผู้ชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coach and Mentor competency) จากการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการเป็นผู้ชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงของครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา ซึ่งพบว่า

1) กระบวนการพัฒนาครูเครือข่ายในการพัฒนาครั้งนี้ พบว่า ครูแกนนำมีกระบวนการพัฒนาครูเครือข่าย โดยเริ่มจากการพัฒนางานให้เป็นที่ประจักษ์ และพัฒนาตนเองให้เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งเป็นบุคคลที่มีความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ติดตามความเจริญก้าวหน้าของนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งจะได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากเพื่อนครูจากการปฏิบัติการสอนตามปกติ นอกจากนี้ในการแสวงหาครูเครือข่ายของครูแกนนำ พบว่า ครูแกนนำมีการกระตุ้นให้ผู้บริหารโรงเรียนและเพื่อนครูให้เกิดมุมมองใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ในการกระตุ้นให้เกิดความสนใจมีทั้งที่เป็นแบบกลุ่มอย่างเป็นทางการ นำเสนอให้ที่ประชุมโดยผ่านผู้บริหารโรงเรียน และแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยการกระตุ้นให้เกิดความสนใจเป็นรายบุคคลโดยการเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำชี้แนะ ใช้ช่วงเวลาระหว่างอยู่ในชั้นเรียน ช่วงรับประทานอาหารกลางวัน หรือช่วงระหว่างเดินทางไปทำงาน หรือกลับบ้าน โดยการขยายผลมีหลายรูปแบบ ทั้งส่วนที่ครูแกนนำใช้การจัดประชุมอบรมให้ความรู้ และการเป็นผู้ชี้แนะ โดยใช้ผลงานตัวเองที่สร้างขึ้นร่วมกับกลุ่มครูแกนนำด้วยกัน ขยายผลให้ครูเครือข่ายสามารถสร้างผลงานด้วยตนเอง

2) ผลการสร้างครูเครือข่าย ผลจากการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง พบว่าครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา ทั้ง 28 โรงเรียนสามารถขยายผลและสร้างครูเครือข่ายได้ครบทั้ง 28 โรงเรียน

2.2 ผลการศึกษาคำพึงพอใจของครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ต่อการพัฒนาการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงพบว่า ครูแกนนำโรงเรียนพระราชรัษฎามีความพึงพอใจการนำความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$ และ $S.D. = 0.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกิจกรรม พบว่า ครูแกนนำมีความพึงพอใจการนำความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การให้คำปรึกษาแก่เพื่อนครู ($\bar{x} = 4.98$ และ $S.D. = 0.35$) การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.86$ และ $S.D. = 0.54$) มีมั่นใจว่านำความรู้ไปใช้ได้ ($\bar{x} = 4.78$ และ $S.D. = 0.58$) และนำไปถ่ายทอดให้แก่เพื่อนครู ($\bar{x} = 4.59$ และ $S.D. = 0.42$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยงผู้วิจัยได้ประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. จากการศึกษาสมรรถนะครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า สมรรถนะที่ครูต้องการพัฒนาคือความสามารถบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เน้นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือร่วมลงมือปฏิบัติ หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อน เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิดภายในสมองของผู้เรียน อันจะนำไปสู่ข้อค้นพบที่ช่วยให้เด็กไทยเกิดการพัฒนาทางปัญญาได้มากกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการใช้สื่อ สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555: น. 36) ที่ว่าครูในศตวรรษที่ 21 ต้องการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องเน้นให้ผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ วิธีการประเมินจะต้องเน้นการประเมินเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและเน้นประเมินว่าผู้เรียนเกิดทักษะตามที่ต้องการหรือไม่ ไม่ใช่เน้นประเมินความรู้

2. หลังจากการพัฒนาครูแกนนำโรงเรียนพระราชวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงใหม่ เขต 2 ในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการสร้างระบบพี่เลี้ยง พบว่า ครูแกนนำบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ พิจารณาได้จากผลการประเมินสมรรถนะของครูแกนนำซึ่งประกอบด้วย Learning to Question, Learning to Search, Learning to Construct, Learning to Communicate, Learning to Serve นอกจากนี้ ยังพิจารณาจากผลงานของครูที่สร้างขึ้น และความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ (applied technology for learning management) ซึ่งเป็นความสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ สร้าง พัฒนา และเลือกนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งกำกับ ติดตาม ประเมินผล เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีข้อสังเกตว่า สมรรถนะเพิ่มสูงขึ้นมากหลังการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานเมื่อเทียบกับสมรรถนะหลังการฝึกอบรม ทั้งนี้ อาจเกิดจากการเรียนรู้การได้นำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการถ่ายทอดความรู้จากการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติ โดยการเรียนรู้นี้มีทั้งเกิดจากการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง และเกิดจากการเรียนรู้จากครูด้วยกัน รวมทั้งเกิดจากการเรียนรู้จากการสร้างเครือข่ายโดยผ่านกระบวนการกลุ่ม สอดคล้องกับหลักการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: น. 35) ที่ว่า **ครูคือนักปฏิบัติที่มีการทบทวนไตร่ตรอง (reflective practitioner) เรียนรู้จากการกระทำของตนเองและเพื่อนร่วมงาน** ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้และส่งผลการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับบทความเรื่อง “Testing for Competence Rather than for Intelligence” ของ เดวิด แมคเคลเลน (McClelland) อ้างถึงใน สุกัญญา รัชมิธรรมโชติ (2547: น. 34) ที่ได้สะท้อนความคิดซึ่งเป็นผลจากการศึกษาวิจัยให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการทำงาน ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการ หรือวิชาการที่มีอยู่ในตัวเอวนั้น ก่อให้เกิดประโยชน์ในงานที่ตนทำ จึงจะกล่าวได้ว่าบุคคลนั้นมีสมรรถนะ

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ครูแกนนำมีกระบวนการพัฒนาครูเครือข่าย โดยเริ่มจากการพัฒนางานให้เป็นที่ประจักษ์ และพัฒนาตนเองให้เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งเป็นบุคคลที่มีความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ ติดตามความเจริญก้าวหน้าของนวัตกรรมการศึกษาซึ่งจะได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากเพื่อนครูจากการปฏิบัติการสอนตามปกติ

ทั้งนี้ในการทำหน้าที่พี่เลี้ยงภายในโรงเรียนของครูแกนนำของโรงเรียนในโครงการพระราชรัฏฐาภิรักษ์ การเป็นพี่เลี้ยงผ่านเรื่องเล่าที่เป็นประสบการณ์จริง ใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเติมเต็มเทคนิคและทักษะจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกซึ่งก็คือศึกษานิเทศก์ การพัฒนาลักษณะนี้ทำให้ครูแกนนำที่ทำหน้าที่พี่เลี้ยงในโรงเรียนเกิดความมั่นใจในการทำงาน และได้รับการยอมรับจากครูในโรงเรียน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของครูดีขึ้นสอดคล้องกับสุทธิศักดิ์ ศรีสมบูรณ์ (2548: น. 65 - 66) ที่ได้เสนอแนะการดำเนินการโดยกลุ่มพี่เลี้ยงทำหน้าที่ดูแลการพัฒนาสมรรถภาพในการบริหาร

นอกจากนี้ในการแสวงหาครูเครือข่ายของครูแกนนำ พบว่า ครูแกนนำมีการกระตุ้นให้ผู้บริหารโรงเรียนและเพื่อนครูให้เกิดมุมมองใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ในการกระตุ้นให้เกิดความสนใจมีทั้งที่เป็นแบบกลุ่มอย่างเป็นทางการ นำเสนอให้ที่ประชุมโดยผ่านผู้บริหารโรงเรียน และแบบที่ไม่เป็นทางการโดยการกระตุ้นให้เกิดความสนใจเป็นรายบุคคลโดยการเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำชี้แนะ ใช้ช่วงเวลาระหว่างอยู่ในชั้นเรียน ช่วงรับประทานอาหารกลางวัน หรือช่วงระหว่างเดินทางไปทำงาน หรือกลับบ้าน โดยการขยายผลมีหลายรูปแบบ ทั้งส่วนที่ครูแกนนำใช้การจัดประชุมอบรมให้ความรู้ และการเป็นผู้ชี้แนะโดยใช้ผลงานตัวเองที่สร้างขึ้นร่วมกับกลุ่มครูแกนนำด้วยกันขยายผลให้ครูเครือข่ายสามารถสร้างผลงานด้วยตนเอง สอดคล้องกับเฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549: น. 202) ที่ได้กล่าวไว้ว่า สำหรับบริบทในประเทศไทย โดยเฉพาะด้านการพัฒนาครู รูปแบบของการเป็นพี่เลี้ยงในสถานศึกษา มักมีพี่เลี้ยงตามธรรมชาติ กล่าวคือ นอกจากครูที่มีอายุราชการมากมีประสบการณ์ในการสอนมาเป็นพี่เลี้ยงแก่ครูคนอื่นในด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจให้คำแนะนำทั้งทางด้านวิชาการ การจัดการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิตในแง่ของการสอนก็อาจจะมีคนอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ หรือวิธีการสอนที่จะเป็นแบบอย่างและให้คำแนะนำแก่ครูคนอื่น ๆ ได้ แต่ยังไม่เป็นระบบหรือโครงสร้างที่ชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรูปแบบพี่เลี้ยงที่อยู่ในองค์กรเอง

จากการติดตามความพึงพอใจพบว่า ครูที่ได้รับการพัฒนามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการพัฒนา และพึงพอใจการนำความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ประโยชน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักการพัฒนาค้างนี้ มีหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับครูตั้งอยู่บนพื้นฐาน 3 ประการ คือ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (constructionism project-based learning) คือ เน้นการจัดการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ผู้เรียนหรือกลุ่มมีความสนใจ และเน้นการสร้างกระบวนการคิดและการเรียนรู้ด้วยตนเอง บ่มเพาะนิสัยรักการเรียนรู้และใฝ่เรียนรู้ไปตลอดชีวิต 2) การมีกระบวนการชี้แนะ ที่เป็นการชี้แนะช่วยให้บุคคลได้สะท้อนความสามารถของตน เพื่อหาจุดที่ต้องการความช่วยเหลือ โดยเป็นการช่วยเหลือรายบุคคลในการนำความรู้ไปใช้ในการทำงานและพัฒนาความสามารถของตนและ

3) การสร้างระบบพี่เลี้ยง คือ การสร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ซึ่งรวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม ที่ครูเป็นผู้พัฒนาตนเองไปด้วยกันกับเพื่อนร่วมงานตลอดเวลา มีการให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หากครูแกนนำมีคุณวุฒิและวัยวุฒิน้อยกว่าผู้ถูกโค้ช ควรทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงมากกว่าเป็นโค้ช ซึ่งจะทำให้ระบบพี่เลี้ยงของครูเกิดขึ้น โดยจะให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำกัน ทั้งที่เกิดขึ้นภายในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษา

1.2 ปัจจัยที่มีผลให้งานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ การใช้สังคมออนไลน์ และการมีเครือข่ายการทำงานร่วมกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการนิเทศแบบชี้แนะ และการสร้างระบบพี่เลี้ยงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพครูเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามความต้องการจำเป็นอย่างแท้จริง

2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อการพัฒนาศักยภาพครูในด้านอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2. (2559). *รายงานผลการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา*.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2545-2559)*: (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). *การเรียนรู้บูรณาการ: ยุทธศาสตร์ครูปฏิรูป*. กรุงเทพฯ: อุษาการพิมพ์.
- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ. (2549). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency Based Learning*. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีน.
- สุทธิศักดิ์ ศรีสมบูรณ์. (2548). *การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของครูประถมศึกษา*. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนันท์ สิริพิทักษ์เกียรติ และคณะ. (2553). *รายงานการศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา*. กรุงเทพฯ: องค์การคุรุสภา.