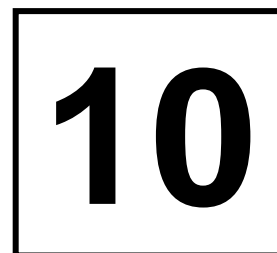


การพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

THE COMPETENCY DEVELOPMENT OF TEACHER LEADERSHIP ON INFORMATION
TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN LEARNING MANAGEMENT THE 21ST CENTURY



ปาริชาติ เกลัชชา*

รองศาสตราจารย์ ดร.เกตุมณี มากมี**

รองศาสตราจารย์ สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์***

ดร.เรืองวิทย์ นนทภา***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้งานการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (purposive selected) จากครูแกนนำของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development : R & D) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดของ David C. McClelland (1973 : 11 - 12) มาใช้เป็นกรอบในการสังเคราะห์และพัฒนา สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ในครั้งนี้ โดย แบ่งสมรรถนะออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT competency) และ สมรรถนะด้านความเป็นผู้นำ (leadership competency) มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณลักษณะ เครื่องมือที่ใช้มี 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม ได้แก่ คู่มือสำหรับการฝึกอบรม คู่มือสำหรับการนิเทศ ติดตาม 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะ แบบทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน แนวทางการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพื้นฐานในการ วิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิตินอนพาราเมตริก (nonparametric statistics) และการ วิเคราะห์เชิงคุณลักษณะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT competency) ประกอบด้วย 1) การเป็นผู้รอบรู้สารสนเทศ (information literacy) ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศ การมี วิจัยญาณและรู้เท่าทันสารสนเทศ การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศ 2) การเป็นผู้รู้ทันไอซีที

* นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาผู้นำทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

** คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

**** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพาร์อิสเทิร์น

(ICT literacy) ได้แก่ การใช้ภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ การใช้งานเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต การใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และ 3) การเป็นผู้รู้ทางเทคโนโลยี (technological literacy) ได้แก่ ความสามารถในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้และประสบการณ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนทักษะในศตวรรษที่ 21 ความสามารถในการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ และส่วนที่ 2 สมรรถนะด้านความเป็นผู้นำ (leadership competency) ได้แก่ ความเป็นครูผู้นำ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้ได้รับการยอมรับ การวิสัยทัศน์ร่วมการร่วมตัวกันเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ และผลการพัฒนาสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาของครูผู้นำสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครูผู้นำมีสมรรถนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือหลังการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานหลังพัฒนาสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน ครูผู้นำมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด

ABSTRACT

The purpose of this research were to study and develop competency of Teacher Leadership on Information Technology and Communication in Learning Management the 21st Century. The purposive samples were 20 of teacherpreneurs of Chiangmai Primary Education Service Area Office 2 of 1st semester, school year 2014. This research was designed as Research and Development: R&D. Mixed methods of quantity and quality research was applied for data collected. Research instruments were training manual, supervision manual, ability assessment, pretest and posttest, interviewing, classroom observation, and focus group discussing. The data were calculated in the forms of percentage, average, standard deviation, nonparametric statistics. Descriptive quality method was presented in the form of content analysis.

The results found that ICT competency of Teacher Leadership on Information Technology and Communication in Learning Management the 21st Century involved 2 sections: 1) ICT competency that were information literacy, ICT literacy and technological literacy 2) leadership competency that were leadership, learning, accepting person, shared vision and teacher community. The results of ability development found that the ability of ICT use in 21st century learning of Teacher Leadership after development was higher before development changed by statistical significant level of 0.5 and ICT competency of Teacher Leadership towards 21st century learning after learning and development was higher before learning. Teacher Leadership highly satisfy with the ability development at level of very satisfied.

บทนำ

ยุคที่เทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องส่งผลต่อการดำรงชีวิตในสังคมที่ต้องมีทักษะที่เหมาะสมกับยุคสมัย ชาวชนไทยในโลกยุคดิจิทัลเติบโตและมีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากกว่าผู้คนในยุคก่อนๆ เป็นโลกที่สามารถโต้ตอบได้จากทุกสถานที่ ดังนั้น เด็กในยุคนี้จำเป็นต้องมีความรอบรู้เท่าทันในสถานการณ์ของสังคมและโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีแนวโน้มว่าในอนาคตเด็กเหล่านี้จะมีการเรียนรู้จากภายนอกห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ (life outside classroom) และการเรียนรู้ของเด็กในอนาคตนั้นจะเป็นการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบของสังคม (Donnison, 2007 : 10 ; 2009 : 23) จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของคนใน

ศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้กระบวนการทัศน์ทางการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2553 : 34 ; Tomei., 2005 : 23 – 25) การจัดการศึกษาทุกระดับต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง อาทิ การคิดสร้างสรรค์การคิดแก้ปัญหาการคิดแบบวิจารณ์ญาณ ฯลฯ รวมทั้งการพัฒนาทักษะการสื่อสารเครื่องมือเพื่อแสวงหาความรู้มีความสำคัญมากกว่าเนื้อหาความรู้ทั้งนี้ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งต่างๆ มากมายและตลอดเวลาที่ต้องการดังนั้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงกลายเป็นสมรรถนะที่ครูต้องมีและต้องใช้ในศตวรรษที่ 21 (Evoh, Kwache. 2007 : 12 ; Leach. 2008 : 23)

สำหรับประเทศไทย หลายองค์การที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้กำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นสมรรถนะหนึ่งของครูเช่นกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553 : 23 – 32 ; สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. 2549 : 12 – 16 ; สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 2552 : 9 – 23 ; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2553 : 24 –35) นอกจากนี้ยังกำหนดให้เป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในการประเมินคุณภาพการศึกษา(สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2555 : 58) แต่จากการศึกษาสมรรถนะดังกล่าว ผู้วิจัยได้ข้อสังเกตว่า การกำหนดมาตรฐานสมรรถนะยังมีความหลากหลายแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน และยังไม่มีกรอบที่ชี้ชัดว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างไรบ้างของครูที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาครูให้สามารถพัฒนาสมรรถนะสำคัญผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

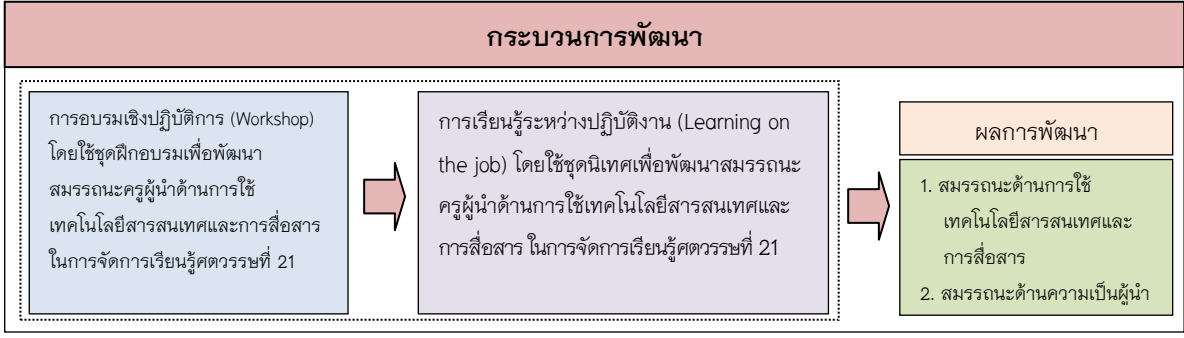
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง รวมทั้งพัฒนาเครื่องมือและศึกษาวิธีการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวว่าจะทำอย่างไรที่จะสามารถพัฒนาครูให้สามารถพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ทั้งนี้ คุณภาพของการศึกษาขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู การพัฒนาประสิทธิภาพของครูนำไปสู่การบรรลุผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นของผู้เรียน (Maskey. 2009 : 63; บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2552 : 78) หากครูมีการพัฒนาจะทำให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การศึกษาสูงขึ้น (Berry et al., 2005 : 10 ; Hollins et al., 2004 : 23; Louis and Marks. 1998 : 32 ; Phillips. 2003 : 9 – 11 ; Strahan. 2003 : 20 – 23 ; Supovitz. 2002 : 4; Supovitz and Christman. 2003 : 10 ; Sleurs and Willy (ed.), 2008 : 20) นอกจากนี้ยังต้องปลูกฝังคุณธรรมในเด็กให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทางที่ถูกต้องควร ส่งเสริมการเรียนรู้ของตนเองและผู้อื่น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21



- องค์ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
- ☆ ความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21
 - ☆ ทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
 - ☆ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21
 - ☆ การประเมินผลการเรียนรู้และการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน
 - ☆ บทบาทครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง
 - ☆ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community)
 - ☆ การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมสำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ 21



- หลักการ แนวคิด ทฤษฎี**
- ✘ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู
 - ✘ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ✘ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และภาวะผู้นำแบบกระจายภาวะผู้นำ

- การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21**
- ทักษะที่จำเป็นสำหรับครูในศตวรรษที่ 21
 - กรอบแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- คุณธรรม จริยธรรมสำหรับเยาวชน**
- คุณธรรม จริยธรรมที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ 21

มาตรฐานสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- ✘ การพัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้ของครูไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553)
- ✘ มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2549)
- ✘ รูปแบบสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา ของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (สค.บศ.) (2552)
- ✘ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) (2553)
- ✘ แนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูผู้สอน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. กระบวนการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์สมรรถนะ (R₁ & D₁) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาด้วยการสังเคราะห์สาระจากเอกสาร (content analysis) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ (competency) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (transformational Leadership) ทฤษฎีภาวะผู้นำแบบกระจายภาวะผู้นำ (distributed leadership) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณธรรม จริยธรรมสำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาสมรรถนะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ซึ่งได้แก่ คู่มือสำหรับการฝึกอบรม และคู่มือสำหรับการนิเทศติดตาม

2. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 คน ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

3. ผู้วิจัยดำเนินการประเมินสมรรถนะของกลุ่มเป้าหมายโดยใช้สมรรถนะในส่วนที่ผู้วิจัยที่สังเคราะห์ไว้เป็นเบื้องต้น เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายมีอยู่แล้ว และสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะ (R₂ & D₂)

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งดำเนินการโดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (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 ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยดำเนินการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

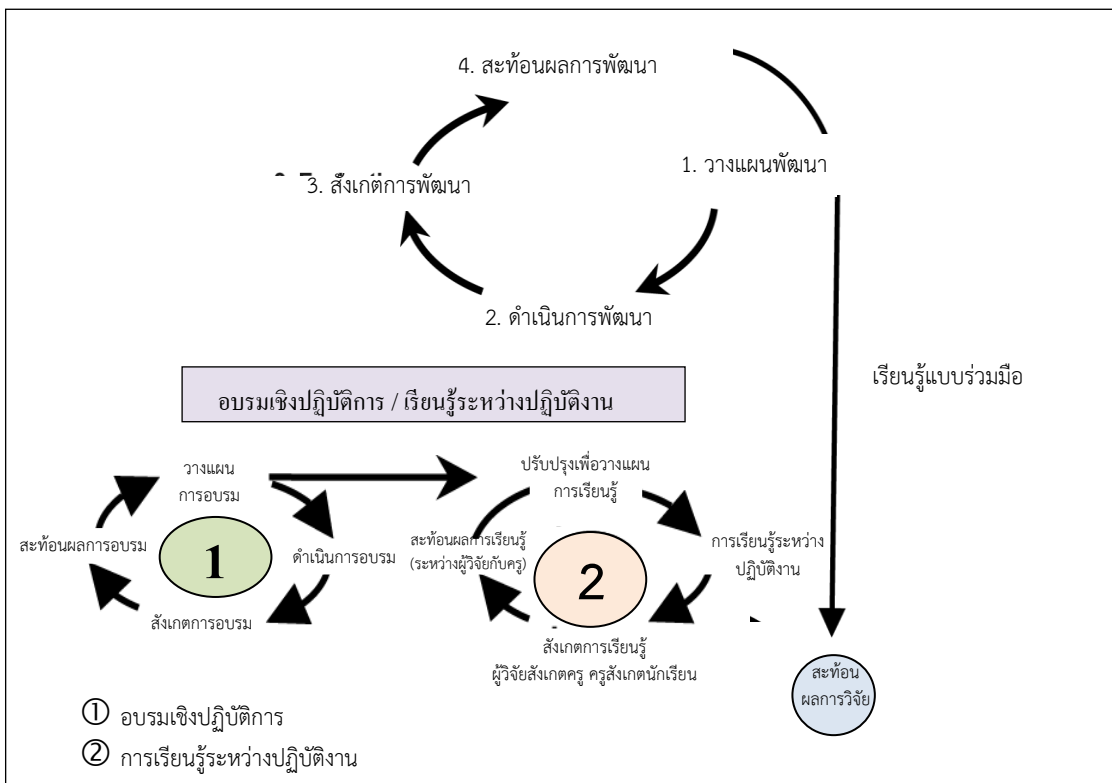
ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop)

ระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ (knowledge) และทักษะ (skill) ในเรื่องของการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การกระจายภาวะผู้นำ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณธรรม จริยธรรมสำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ 21 ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรม จำนวน 35 ชั่วโมง โดยใช้คู่มือสำหรับการฝึกอบรม จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ค้นหาตนเองสู่เป้าหมาย (self discovering) ชุดที่ 2 จุดประกายความคิด (awareness raising) ชุดที่ 3 พิชิตความรู้ (learning) ชุดที่ 4 มุ่งสู่การเปลี่ยนแปลง (leading)

ระยะที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job)

ระยะนี้เป็นการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษา ซึ่งดำเนินการพัฒนาครูในลักษณะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job) บนพื้นฐานของความร่วมมือ (collaboration) ซึ่งอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานจริง (real work place) ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 3 เดือนโดยใช้คู่มือสำหรับนิเทศ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แสดงแนวทางการพัฒนา (acting) และชุดที่ 2 นิเทศนำพาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) แบ่งเป็น 3 ชุด ดังนี้ 1) ชุดการนิเทศการสอนแบบชี้แนะให้ข้อมูล ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับต่ำ มีความกลัวไม่มั่นใจ 2) ชุดการนิเทศการสอนแบบร่วมมือ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับปานกลาง มีความมั่นใจ สนใจ และ 3) ชุดการนิเทศการสอนแบบไม่ชี้แนะ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับสูงมีความสามารถในการรับรู้ และเรียนรู้ได้ดี

สรุปกระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในขั้นตอนที่ 2 ได้ดังภาพที่ 1



ภาพประกอบ 2 แสดงกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะ

จากภาพประกอบ 2 อธิบายได้ว่า การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 จะใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (action research) ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (plan) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (act) ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (observe) และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (reflect) ซึ่งในขั้นตอนที่ 2 ของการพัฒนาจะแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ และระยะที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน ซึ่งทั้งระยะที่ 1 และระยะที่ 2 จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ จะการนำผลที่ได้จากระยะที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อวางแผนดำเนินการในระยะเวลาที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และนำผลที่ได้จากการประเมินผลการพัฒนาทั้งสองระยะมาวิเคราะห์ทำให้ได้ร่างผลการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งจะนำไปสู่การสะท้อนผลการวิจัยในครั้งนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสังเคราะห์สมรรถนะ (ขั้นตอนที่ 1)

- 1) แบบสอบถามข้อมูลครู เป็นแบบสอบถามเพื่อคัดกรองกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 คน
- 2) แบบประเมินสมรรถนะซึ่งเป็นสมรรถนะที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ไว้ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายมีอยู่แล้ว และสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องพัฒนาทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ประเมิน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ก่อนการพัฒนา (ขั้นตอนที่ 1) ครั้งที่ 2 หลังการพัฒนาระยะที่ 1 (หลังอบรมเชิงปฏิบัติการ) และครั้งที่ 3 หลังพัฒนาระยะที่ 2 (หลังการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะ (ขั้นตอนที่ 2) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม ได้แก่

1) คู่มือสำหรับการฝึกอบรมครูผู้นำ เป็นคู่มือใช้สำหรับการอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ค้นหาตนเองสู่เป้าหมาย (self discovering) ชุดที่ 2 จุดประกายความคิด (awareness raising) ชุดที่ 3 พิชิตความรู้ (learning) ชุดที่ 4 มุ่งสู่การเปลี่ยนแปลง (leading)

2) คู่มือสำหรับการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานของครูผู้นำ (peer supervision) เป็นคู่มือสำหรับการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แสดงแนวทางการพัฒนา (acting) และชุดที่ 2 นิเทศนำพาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) แบ่งเป็น 3 ชุดดังนี้ 1) ชุดการนิเทศการสอนแบบชี้แนะให้ข้อมูล ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับต่ำ มีความกลัวไม่มั่นใจ 2) ชุดการนิเทศการสอนแบบร่วมมือ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับปานกลาง มีความมั่นใจ สนใจ และ 3) ชุดการนิเทศการสอนแบบไม่ชี้แนะ ใช้สำหรับครูที่มีผลการประเมินสมรรถนะในระดับสูงมีความสามารถในการรับรู้ และเรียนรู้ได้ดี

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในขั้นตอนที่ 2 นี้มีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ได้แก่ แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และแบบประเมินสมรรถนะ ของครูกลุ่มเป้าหมาย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2 การเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน ได้แก่ แบบบันทึกภาคสนามการสังเกตการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย แบบประเมินนวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาของครูกลุ่มเป้าหมาย แนวการสอนของครูกลุ่มเป้าหมายและทีมงานของครูกลุ่มเป้าหมาย แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน และแบบประเมินสมรรถนะของ ครูกลุ่มเป้าหมายและทีมงานของครูกลุ่มเป้าหมาย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์สมรรถนะ พบว่า สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT competency) ประกอบด้วย 1) การเป็นผู้รอบรู้สารสนเทศ (information literacy) ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศ การมีวิจาร์ณญาณและรู้เท่าทันสารสนเทศ การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศ 2) การเป็นผู้รู้ทันไอซีที (ICT literacy) ได้แก่ การใช้ภาษาที่ใช้กับคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยี การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ การใช้งานเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต การใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และ 3) การเป็นผู้รู้ทางเทคโนโลยี (technological literacy) ได้แก่ ความสามารถในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้และประสบการณ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนทักษะในศตวรรษที่ 21 ความในการประเมินความก้าวหน้าและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน และ 2) สมรรถนะด้านความเป็นผู้นำ (leadership competency) ได้แก่ ความเป็นครูผู้นำการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้การเป็นผู้ได้รับการยอมรับการวิสัยทัศน์ร่วมการร่วมตัวกันเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ปรากฏผลดังนี้

2.1 จากผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การกระจายภาวะผู้นำ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และคุณธรรม จริยธรรม สำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ 21พบว่า ครูผู้นำมีความรู้ความเข้าใจหลังการพัฒนาสมรรถนะสูงขึ้นก่อนการพัฒนาสมรรถนะ

2.2 จากผลการประเมินสมรรถนะของครูผู้นำประเมินตนเอง พบว่า ครูผู้นำมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 สูงกว่าก่อนการพัฒนาสมรรถนะ

2.3 จากผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูผู้นำสูงกว่าก่อนการพัฒนาสมรรถนะ

การอภิปรายผล

1. สมรรถนะครูผู้นำด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 มีความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีความสอดคล้องกับหลักวิชาการของการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการของสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การ มีความสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น มีการสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากชั้นศึกษาด้วยการสังเคราะห์สาระจากเอกสาร (content analysis) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนานำไปสู่การสรุมนวัตกรรมจะศึกษาสมรรถนะของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนา โดยใช้สมรรถนะในส่วนที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ไว้แล้ว ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายมีอยู่แล้ว และสมรรถนะที่กลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องพัฒนาต่อไปทั้งนี้เพื่อเป็นการระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัชรา เล่าเรียนดี (2550 : 5-9) ที่กล่าวไว้ว่าการกำหนดจุดหมายได้ชัดเจนเท่าใดยิ่งทำให้มองเห็นแนวทางปฏิบัติ และเป้าหมายที่ชัดเจนขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติของครูที่ส่งผลต่อผู้เรียนโดยตรง

2. การพัฒนาสมรรถนะมีประสิทธิผลทำให้ครูมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาสมรรถนะ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาครั้งนี้เป็นการนำครูผู้มีความรู้ความสามารถและทักษะพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเป็นผู้มีจิตใจมุ่งมั่นพัฒนาตนเองด้านกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการพัฒนาครูในลักษณะของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) และการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (learning on the job) อยู่บนพื้นฐานของความร่วมมือ (collaboration) โดยอาศัยทรัพยากรและบุคลากรที่ตนเองมีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานจริง (realwork place) ซึ่งเป็นการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม (transfer of training) คือการที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Baldwin and Ford. 1988 : 12) สอดคล้องกับหลักการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547 : 35) ที่ว่า “ครูคือนักปฏิบัติที่มีการทบทวนไตร่ตรอง (reflective practitioner) เรียนรู้จากการกระทำของตนเองและเพื่อนร่วมงานที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้และส่งผลการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21” และสอดคล้องกับ บทความเรื่อง “Testing for Competence Rather than for Intelligence” ของ McClelland ได้สะท้อนความคิดซึ่งเป็นผลจากการศึกษาวิจัยให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผู้ที่ทำงานเก่งมิได้หมายถึงผู้ที่เรียนเก่ง แต่ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการทำงาน ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการ หรือวิชาการที่มีอยู่ในตัวเองนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ในงานที่ตนทำ จึงจะกล่าวได้ว่า บุคคลนั้นมีสมรรถนะ (สุกัญญา รัตมิตร์มโชติ, 2547 : 34) นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากวิธีการนิเทศในช่วงระยะเวลาของการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงานจริงของครูมีความเหมาะสมกับสมรรถนะหลังการพัฒนาในเบื้องต้น ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถประยุกต์ใช้ความรู้หลังจากการอบรมไปปฏิบัติงาน

จริงได้ สอดคล้องกับหลักการ ทฤษฎีการนิเทศการสอนแบบพัฒนาการ (Glickman, 1995 : 13-15) ว่าเป็นการนิเทศที่คำนึงถึงธรรมชาติของศักยภาพ ตลอดจนความแตกต่างกันของมนุษย์ เป็นการนิเทศที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะของครูโดยตรงจากระดับที่มีความสามารถในการพัฒนาตนเองต่ำไปสู่การมีความสามารถในการพัฒนาตนเองที่สูงขึ้น อันจะส่งผลทั้งด้านการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการจัดกลุ่มครูตามวิธีการนิเทศต้องให้ครูผู้รับการนิเทศยอมรับที่จะให้ครูผู้ทำหน้าที่มานิเทศตน ซึ่งส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างปฏิบัติงาน เกิดเป็นชุมชนนักปฏิบัติในกลุ่มครูที่สนใจในเรื่องเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในขั้นตอนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ต้องดำเนินการพัฒนาผู้รับการฝึกอบรมให้สามารถนำความรู้ทักษะ และเจตคติที่ได้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ในขั้นตอนการพัฒนาระยะการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน ต้องให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยผู้ทำหน้าที่นิเทศ กับผู้รับการนิเทศ โดยเฉพาะการสร้างบรรยากาศการทำงานแบบกัลยาณมิตร และต้องอาศัยความร่วมมือช่วยเหลือ ดูแลกัน (mentoring) ใช้วิธีการนิเทศที่เหมาะสมกับสมรรถนะของครูผู้สอน เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้

1.3 ในการประเมินสมรรถนะต้องสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง หากผู้ประเมินทุกฝ่ายมีความเข้าใจไม่ตรงกัน จะนำไปสู่ผลที่ได้รับคือ กลุ่มเป้าหมายได้รับการนิเทศไม่เหมาะสมกับความแตกต่างตามสมรรถนะของครู ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรหากลยุทธ์อื่นๆ ที่มาใช้ในการทดลองแก้ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 กับการใช้วิธีอื่น

2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 กับครูกลุ่มอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

บุญเลี้ยง ทุมทอง. ครูไทยในศตวรรษที่ 21. ค้นหามีเมื่อ วันที่ 15 มกราคม 2556 จากเว็บไซต์

<http://blog.eduzones.com/applezavip/25035>

วัชรรา เล่าเรียนดี. การนิเทศการสอน. นครปฐม : ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพ อาจารย์และองค์กรอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย, 2553.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). คู่มือการประเมินสมรรถนะ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2553).

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา. คู่มือการประเมินข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาของครู. กรุงเทพฯ: สำนักงานข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา, 2553.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. การพัฒนาสมรรถนะการบริหารทรัพยากรบุคคล. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง, 2548.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินผลคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). บทสรุปผู้บริหาร. ผลการประเมินการประกันคุณภาพสถานศึกษา (รอบ 3), 2555.
- Berry, B., Johnson, D., & Motgomery, D. The power of teacher leadership. Educational Leadership. Vol. 62 No.5. 2005.
- David C. McClelland. "Testing for Competence rather than Intelligence." American Psychologist. Retrieved December, 12, 2011, from www.ei.haygroup.com, 1973.
- Donnison, S. Digital generation pre-service teacher as change agent : A paradox. Australasian Journal of Teacher Education, 32(4), 1–12, 2008 from <http://ajte.education.ecu.edu.au/issues/PDF/324/Donnison.pdf>
- Donnison, S. Discourses in conflict. The relationship between Gen Y pre-service Teachers, digital technologies and lifelong learning. Australasian Journal of Education Technology, 25(3), 336–350, 2009. from <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet25/donnios.html>
- Evoch, C. J. Collaborative partnerships and the transformation of secondary education through ICTs in South Africa. Educational Media International, 44(2), pp 81–98. 2007.
- Glickman, Cark D., Gordon, Stephen P., Ross–Gordon, Jovita M. Supervision and Instructional Leadership : A Development Approach. 3rd ed. Massachusetts, 1995.
- Hornby, D. and Thomas, R. "Towards a better standard of management" Personnel Management, Pan, London, 1998.
- Kermmis and McTaggart. The action research planner. (3 rd.ed.)Victoria: Brown Prior Anderson National Library of Australia Cataloging in publication data., 1990.
- Leach, J. "Do new information and communications technologies have a role to play in the achievement of education for all?," British Educational Research Journal, 34 (6), pp. 783–805 2008.
- Louis, K. S., and Marks, H.M. "Does professional learning community affect the classroom? Teacher's work and student experiences in restructuring schools," American Journal of Education, Vol.106 No.4. 1998.
- Maskey. A Resource Teacher's Role in the Regular Classroom. From <http://classweb.gmu.edu/cip/g/gc/gc-c019.htm> 2004
- Phillips, J. Powerful learning: (2003). Creating learning communities in urban school reform. Journal of Curriculum and Supervision, Vol.18 No.3. 2003.
- Sleurs and Willy (ed.), Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers: A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. Comenius 2.1 project 118277–CP–1–2004–BE–Comenius–C2.1, 2008.
- Supovitz, J. A. (2002). Developing communities of instructional practice. Teacher College Record, Vol.104 No.8.
- Tomei. (2005). Phi Delta Kappa Commission on Schooling for 21st Century. Handbook for Conducting Future Studies in Education, (21–22).