



การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา
ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี
NEED ASSESSMENT FOR TEACHER DEVELOPMENT OF SUNUNTAWITTAYA SCHOOL
BASED ON THE CONCEPT OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE

นางสาวสุรัสวดี คุรหา *

Suratsawadee Khuanha

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มช้อย **

Asst. Prof. Sukanya Chaemchoy, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ครูโรงเรียนสุนันทาวิทยาระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 30 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) โดยใช้สูตร Modified priority needs index ($PNI_{modified}$)

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ อันดับที่ 1 ความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี (Technological pedagogical content knowledge: TPACK) ($PNI_{modified} = 0.472$) อันดับที่ 2 ความรู้เทคโนโลยีผสมผสานวิธีสอน (Technological pedagogical knowledge: TPK) ($PNI_{modified} = 0.431$) และอันดับที่ 3 ความรู้เทคโนโลยีผสมผสานความรู้เนื้อหา (Technological content knowledge: TCK) ($PNI_{modified} = 0.429$)

*นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Graduate Student of Educational Administration Division, Department of Educational Policy, Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University

E-mail Address: Suratsawadee.k24@gmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**Lecturer of Educational Administration Division, Department of Educational Policy, Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University

E-mail Address: sukanya.chae@chula.ac.th

ISSN 1905-4491

Abstract

The purpose of this research was to study the need assessment for teacher development of Sununtawittaya school based on the concept of technological pedagogical content knowledge. There were 30 contributors including teachers in primary section. The research instruments were rating-scale questionnaires. Data were analyzed by frequency, percentage, standard deviation and $PNI_{modified}$ technique which is used to analyze modified priority needs index.

The results of the need assessment for teacher development of Sununtawittaya school based on the concept of technological pedagogical content knowledge found that Technological Pedagogical Content Knowledge is the highest priority need index ($PNI_{modified} = 0.472$), following with Technological Pedagogical Knowledge ($PNI_{modified} = 0.431$) and Technological Content Knowledge ($PNI_{modified} = 0.429$), respectively.

คำสำคัญ: การพัฒนาครู / ความรู้เนื้อหาพหุสาขานวิธีการสอนและเทคโนโลยี / ความต้องการจำเป็น

KEYWORDS: TEACHER DEVELOPMENT / TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE / NEED ASSESSMENT

บทนำ

ในปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นยุคที่มีการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับการทำงานที่หลากหลาย เช่น การสื่อสาร การค้นคว้าหาข้อมูล การจัดการระบบต่าง ๆ เป็นต้น ทุกองค์กรจึงมีความจำเป็นที่จำต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ไม่เว้นแม้แต่ด้านการศึกษาที่มีการกำหนดให้ครูนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานความรู้ ข้อที่ 8 วัตกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ, 2556)

สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้กำหนดสมรรถนะประจำสายงานของครูไว้อยู่ด้านหนึ่ง คือ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน สมรรถนะของครูในส่วนนี้มีขอบเขตกว้าง คือ ครูจะต้องสามารถใช้และพัฒนาสื่อ วัตกรรมการเทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนการสอนได้ สำหรับการประเมินสมรรถนะครูพิจารณาจากความสามารถของครู 3 ข้อ ได้แก่ 1) ครูสามารถใช้สื่อ วัตกรรมการและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลายเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ครูสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน 3) ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อและนวัตกรรม (สันถวี นิยมทรัพย์, 2555) การกำหนดสมรรถนะดังกล่าว มีที่มาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งในอดีตใช้ซอล์กและกระดาษดำในการสอน การค้นคว้าหาความรู้ของครูทำได้ผ่านหนังสือ การเรียนรู้เกิดจากการสื่อสารกันระหว่างครูกับนักเรียน นำมาสู่การใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าหาความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดขึ้นในยุคที่คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และการศึกษา

ความรู้ด้านเทคโนโลยีจะช่วยส่งเสริมให้ครูสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบกับการจัดการเรียนการสอนตามวิชาต่าง ๆ ได้ แต่ด้วยการใช้เทคโนโลยีกับการสอนของครูในปัจจุบันนี้ อาจจะแสดงให้เห็นว่าครูขาดทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยี ซึ่งครูควรมีทักษะทางด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เพราะ

จะทำให้ครูได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน ประกอบกับเพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนด้วย เช่น การใช้ Smart board เพื่อประกอบการเรียนการสอน ก็จะพบว่า ครูเพียงไม่กี่ท่านเท่านั้นที่สามารถใช้ได้ รัฐบาลก็พยายามให้โรงเรียนได้ใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน ทำให้พบว่าโรงเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แต่ครูก็ไม่ได้ใช้งานเท่าที่ควร ทำให้บางครั้งเป็นเพียงแค่การติดตั้งไว้และรอวันเสื่อมสภาพ ทำให้โรงเรียนสูญเสียรายจ่ายในเรื่องเทคโนโลยีแต่ก็ไม่ได้ประโยชน์ แต่ถ้าสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ถูกนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ก็จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (ประสาท เนื่องเฉลิม, 2558) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดที่แสดงถึงความสามารถของครู ซึ่งเป็นความสามารถของครูที่ควรมีโดยเกี่ยวข้องกับมานาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การบูรณาการนำความรู้เนื้อหาสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technological pedagogical and Content knowledge: TPACK) (Koehler & Mishra, 2009)

การพัฒนาทรัพยากรบุคลากรทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในภาครัฐหรือเอกชนก็ตี ย่อมมีเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานของบุคลากร เพื่อให้ได้ตามต้องการ จึงต้องพัฒนาบุคลากรอย่างน้อย 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง การพัฒนาให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจที่เป็นความรู้ในการประกอบวิชาชีพ ความรู้เสริมที่เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรเพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับความก้าวหน้าในปัจจุบัน 2) ด้านทักษะ (Skill) หมายถึง การพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญ และมีโอกาสที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเอง หากให้การพัฒนากับบุคลากรโดยให้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญ จะทำให้บุคลากรทำงานได้ดีมากยิ่งขึ้น และ 3) ด้านทัศนคติ (Attitude) หมายถึง การพัฒนาให้บุคลากรมีทัศนคติเชิงบวกในการทำงานและสร้างสรรค์ เช่น ทัศนคติในการพัฒนาตนเองเพื่อให้ตนเองมีความรู้ความสามารถ และตื่นตัวในการเรียนรู้ปรับการทำงานให้ทันต่อการเปลี่ยนของเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย (ชวนคิด มะเสนะ, 2559)

จากบริบทของบุคลากรครูของโรงเรียนสุนันทาวิทยา ผู้วิจัยพบว่า การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียนและผลการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนนั้นอยู่ในระดับที่ควรพัฒนา ดังจะเห็นได้จากคำแนะนำของผู้ประเมิน ซึ่งส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นตรงกันว่า ครูให้ความสนใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย ครูยังใช้วิธีการเดิมในการจัดการเรียนการสอน เช่น การบรรยาย หน้าชั้นเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจ รวมทั้งครูผู้สอนไม่เกิดการพัฒนาตนเองให้ตนเองมีการพัฒนาทั้งในด้านความรู้เนื้อหา วิธีสอนและเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกรอบแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technological pedagogical and Content knowledge: TPACK) (Koehler & Mishra, 2009) มาใช้เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นและนำผลการประเมินมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาครูที่มีศักยภาพและมีความสามารถในการบูรณาการความรู้ทั้ง 3 ด้านเข้าด้วยกัน ซึ่งหากโรงเรียนมีแนวทางการพัฒนาครูที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมจะช่วยพัฒนาครูของโรงเรียนสุนันทาวิทยาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสามารถนำมาปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ เพื่อก่อประโยชน์กับทั้งตนเอง ผู้เรียน และโรงเรียน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี ประกอบด้วย (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2560 และ Koehler & Mishra, 2009)

1.1 ความรู้เนื้อหา (Content knowledge: CK) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของครูที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนให้กับนักเรียน รวมถึงแนวคิด หลักการ และการนำไปปฏิบัติ

1.2 ความรู้วิธีสอน (Pedagogical knowledge: PK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิธีการในการจัดการเรียนรู้ ทักษะการจัดการในชั้นเรียน การวางแผนการสอน และการประเมินผลจากการจัดการเรียนการสอน

1.3 ความรู้เทคโนโลยี (Technological knowledge: TK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน

1.4 ความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรม (Pedagogical content knowledge: PCK) หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์ใช้ศาสตร์การสอนในเนื้อหาเฉพาะ การหาวิธีที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดการเรียนรู้

1.5 ความรู้เทคโนโลยีพหุสาขานวัตกรรมเนื้อหา (Technological content knowledge: TCK) หมายถึง ความรู้ของครูในการเลือกเทคโนโลยีให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ตนเองสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

1.6 ความรู้เทคโนโลยีพหุสาขานวัตกรรม (Technological pedagogical knowledge: TPK) หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน และสามารถเรียนรู้วิธีการ เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย จนสามารถนำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้

1.7 ความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technological pedagogical content knowledge: TPACK) หมายถึง ความสามารถในการบูรณาการความรู้ ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเนื้อหาวิชา มาออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาครู หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการทำงาน เพื่อเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี ประกอบด้วย การพัฒนาในขณะปฏิบัติงานและการพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงาน

2.1 การพัฒนาในขณะปฏิบัติงาน (On-the-job training) หมายถึง การพัฒนาครูขณะที่ครูกำลังปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษา ได้แก่ การสอนงาน การมอบหมายงาน และระบบพี่เลี้ยง

2.1.1 การสอนงาน หมายถึง การเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้การทำงานและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำของผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า

2.1.2 การมอบหมายงาน หมายถึง การมอบงานหรือโครงการให้ทำ เพื่อให้เกิดความรู้หรือประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง

2.1.3 ระบบพี่เลี้ยง หมายถึง การสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการสอนงานโดยบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อช่วยเหลือและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา สามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

2.1.4 การหมุนเวียนงาน หมายถึง การฝึกให้ครูได้ทำงานที่หลากหลายในสถานศึกษา เพื่อทราบขอบข่ายงาน ในภาพรวม

2.1.5 การมอบหมายโครงการ หมายถึง การพัฒนาครูผ่านการเป็นผู้นำหรือเป็นผู้ร่วมโครงการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยตรงหรือไม่ก็ได้ เพื่อพัฒนาทักษะการบริหารจัดการที่สูงขึ้นและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางสายอาชีพในอนาคต

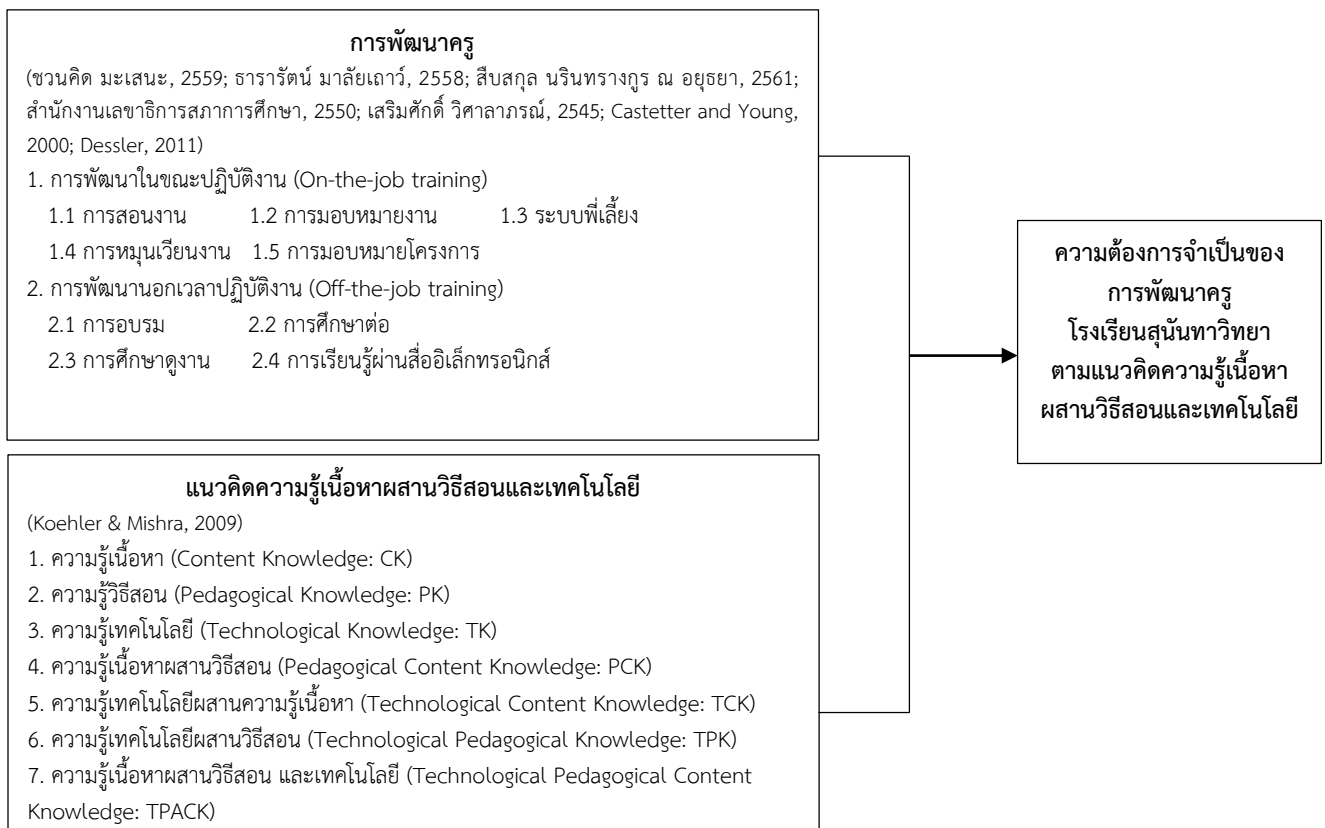
2.2 การพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงาน (Off-the-job training) หมายถึง การพัฒนาครูนอกเหนือจากเวลาที่ครูปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษา ได้แก่ การอบรม การศึกษาต่อ และการศึกษาดูงาน

2.2.1 การอบรม หมายถึง การพัฒนาความรู้หรือทักษะจากผู้ให้การอบรม ด้วยวิธีการถ่ายทอดความรู้ทั้งการบรรยาย และฝึกปฏิบัติ

2.2.2 การศึกษาต่อ หมายถึง การเข้ารับการศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

2.2.3 การศึกษาดูงาน หมายถึง การเยี่ยมชมและเข้าดูงานนอกสถานที่ ในองค์กรที่เป็นต้นแบบในการปฏิบัติงานหรือมีแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ

2.2.4 การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนรู้ส่วนบุคคล โดยใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนกลางเพื่อเข้าสู่ข้อมูลสารสนเทศบนเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์
กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูโรงเรียนสุนันทาวิทยาระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 30 คน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยาตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาครู ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี โดยศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสารทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ เรียบเรียง และสร้างเป็นแบบสอบถามเป็นรายข้อให้สอดคล้องกับแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี (TPACK Model)

3) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรง ความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นผ่านเกณฑ์ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และมีค่า IOC ทั้งหมดเท่ากับ 1.00 สามารถคัดเลือกไว้ใช้ได้

4) นำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลวิจัยกับตัวอย่าง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขอนหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่งหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสุนันทาวิทยา

2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามทั้งหมด 30 ฉบับ ด้วยตนเอง ให้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา

3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วย และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

2) วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสาขาวีธีสอนและเทคโนโลยี ด้วยดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น หรือ Modified Priority Needs Index: $PNI_{modified}$ (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) มีสูตร ดังนี้

$$\text{ความต้องการจำเป็น (PNI}_{\text{modified}}) = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ (I) - ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน (D)}}{\text{ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน (D)}}$$

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาค้นคว้าความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขาสอนและเทคโนโลยี แบ่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีผลการวิจัยพบ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 30 ฉบับ ซึ่งจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในโรงเรียนสุนันทาวิทยา

ตาราง 1

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	1	3.33
1.2 หญิง	29	96.67
รวม	30	100
2. อายุ		
2.1 น้อยกว่า 25 ปี	1	3.33
2.2 25 – 29 ปี	4	13.33
2.3 30 – 34 ปี	6	20.00
2.4 35 – 39 ปี	5	16.67
2.5 40 – 44 ปี	1	3.33
2.6 45 – 49 ปี	7	23.33
2.7 50 ปีขึ้นไป	6	20.00
รวม	30	100
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ปริญญาตรี	29	96.67
3.2 ปริญญาโท	1	3.33
รวม	30	100
4. ประสบการณ์ทำงานในโรงเรียนสุนันทาวิทยา		
4.1 น้อยกว่า 2 ปี	2	6.67
4.2 2-5 ปี	6	20.00
4.3 6-9 ปี	7	23.33
4.4 10 ปีขึ้นไป	15	50.00
รวม	30	100

ตาราง 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.67 ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่มีอายุ 45-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.33 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.67 และมีประสบการณ์ทำงานในโรงเรียนสุนันทาวิทยาส่วนใหญ่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 50.00

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี

ตาราง 2

สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยาตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)		สภาพที่พึงประสงค์ (I)		ค่า PNI	ลำดับความต้องการจำเป็น
	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		
1. ความรู้เนื้อหา (CK)	3.978	0.360	4.867	0.271	0.223	7
2. ความรู้วิธีสอน (PK)	3.967	0.414	4.927	0.134	0.242	6
3. ความรู้เทคโนโลยี (TK)	3.500	0.469	4.958	0.115	0.417	4
4. ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอน (PCK)	3.656	0.376	4.956	0.115	0.356	5
5. ความรู้เทคโนโลยีผสมความรู้เนื้อหา	3.500	0.557	5.000	0.000	0.429	3
6. ความรู้เทคโนโลยีผสมวิธีสอน (TPK)	3.483	0.464	4.983	0.091	0.431	
7. ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี (TPACK)	3.389	0.362	4.989	0.061	0.472	1
รวม	3.639	0.429	4.954	0.113		

ตาราง 2 สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.639, SD = 0.362$) ความรู้เนื้อหา ($M = 3.978, SD = 0.360$) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความรู้วิธีสอน ($M = 3.967, SD = 0.414$) ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอน ($M = 3.656, SD = 0.376$) ความรู้เทคโนโลยี ($M = 3.500, SD = 0.469$) และความรู้เทคโนโลยีผสมความรู้เนื้อหา ($M = 3.500, SD = 0.557$) มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน รองลงมา ความรู้เทคโนโลยีผสมวิธีสอน ($M = 3.483, SD = 0.464$) และสุดท้ายความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี ($M = 3.389, SD = 0.362$)

สภาพที่พึงประสงค์ของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.954, SD = 0.061$) ความรู้เทคโนโลยีผสมความรู้เนื้อหา ($M = 5.000, SD = 0.000$) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี ($M = 4.989, SD = 0.061$) ความรู้เทคโนโลยีผสมวิธีสอน ($M = 4.983, SD = 0.091$) ความรู้เทคโนโลยี ($M = 4.956, SD = 0.115$) ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอน ($M = 4.956, SD = 0.115$) ความรู้วิธีสอน ($M = 4.927, SD = 0.134$) และสุดท้ายความรู้เนื้อหา ($M = 4.867, SD = 0.271$)

สำหรับความต้องการจำเป็นอันดับที่ 1 ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอนและเทคโนโลยี ($PNI_{\text{modified}}=0.472$) อันดับที่ 2 ความรู้เทคโนโลยีผสมวิธีสอน ($PNI_{\text{modified}}=0.431$) อันดับที่ 3 ความรู้เทคโนโลยีผสมความรู้เนื้อหา ($PNI_{\text{modified}}=0.429$) อันดับที่ 4 ความรู้เทคโนโลยี ($PNI_{\text{modified}}=0.417$) อันดับที่ 5 ความรู้เนื้อหาสถานวิธีสอน ($PNI_{\text{modified}}=0.356$) อันดับที่ 6 ความรู้วิธีสอน ($PNI_{\text{modified}}=0.242$) และลำดับสุดท้าย ได้แก่ ความรู้เนื้อหา ($PNI_{\text{modified}}=0.223$)

ตาราง 3

สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ด้านความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี รายข้อย่อย

สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			ค่า PNI _{modified}	ลำดับความต้องการจำเป็น
	ค่าเฉลี่ย (M)	เบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล	ค่าเฉลี่ย (M)	เบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล		
1. ความรู้ในบูรณาการเนื้อหาวิชา วิธีสอน และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	3.500	0.572	มาก	5.000	0.000	มากที่สุด	0.429	3
2. ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.333	0.479	ปานกลาง	4.967	0.183	มากที่สุด	0.490	2
3. ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน	3.333	0.479	ปานกลาง	5.000	0.000	มากที่สุด	0.500	1
รวม	3.389	0.510	มาก	4.989	0.061	มากที่สุด	0.472	

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ด้านความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.389$, $SD = 0.510$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อ พบว่า ความรู้ในบูรณาการเนื้อหาวิชา วิธีสอน และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 3.500$, $SD = 0.572$) รองลงมา คือ ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ($M = 3.333$, $SD = 0.479$)

สภาพที่พึงประสงค์ของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ด้านความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.989$, $SD = 0.061$) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อ พบว่า ความรู้ในบูรณาการเนื้อหาวิชา วิธีสอน และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($M = 5.000$, $SD = 0.000$) และความรู้ในการใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M = 4.976$, $SD = 0.183$)

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ด้านความรู้เนื้อหา ผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี ลำดับที่ 1 คือ ความรู้ในการประยุกต์ใช้

เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.500$) ลำดับที่ 2 คือ ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.490$) และลำดับสุดท้าย คือ ความรู้ในบูรณาการเนื้อหาวิชา วิธีสอน และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ($PNI_{\text{modified}} = 0.429$)

อภิปรายผล

1. สภาพปัจจุบันของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรม และเทคโนโลยี

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความรู้เนื้อหาวิชาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารโรงเรียนสุนันทาวิทยาได้ให้ความสำคัญกับความรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้แต่ละวิชา รวมถึงพัฒนาครูให้มีความรู้เนื้อหาที่ทันสมัยในการจัดการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ครูมีความรู้ในเรื่องที่จะนำมาสอนได้อย่างคล่องแคล่วและมีความรู้ที่ลึกซึ้งในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ นริญจ โภทลเวช (2557) ได้กล่าวว่า ครูมีความรู้ในด้านวิชาที่สอนอยู่มาก คือ ครูมีความรู้ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ สอนสามารถบรรลุตามเป้าหมายได้ตามที่ได้มุ่งหมายไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพัฒนาตนเองของครูและสถานศึกษาให้ครูมีความรู้ที่ทันสมัยและต่อเนื่องและที่สำคัญครูจะต้องมีความรู้ที่หลากหลายไม่ใช่แค่ในเนื้อหาวิชาของตนเองเพียงอย่างเดียว ครูจะต้องมีความรู้รอบ และพัฒนาตนเองให้สามารถเข้าถึงความรู้ได้อยู่ตลอดเวลา

2. สภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี

ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความรู้เทคโนโลยีพหุสาขานี้มีความรู้เนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด หากพิจารณาในประเด็นนี้พบว่า สถานศึกษาควรพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีของครู เพื่อที่จะนำมาบูรณาการกับความรู้เนื้อหาที่ในสภาพปัจจุบันครูโรงเรียนสุนันทาวิทยาที่มีมากที่สุด เนื่องจากความรู้ด้านเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมไปสู่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ต้องตา สมใจเพ็ง, ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์, และ เอกภูมิ จันทระขันตี (2559) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ด้านความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครู ซึ่งทำให้เห็นได้ว่าจากปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามามีบทบาทในการศึกษาทำให้กระบวนการศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูล จากฐานข้อมูลออนไลน์ได้ และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนโลกอินเทอร์เน็ตได้ เป็นการเพิ่มขีดจำกัดในการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและครู ซึ่งการใช้เทคโนโลยีในการก็ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นของครูในการพัฒนาตนเองไปสู่ศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ความต้องการของครูในการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีให้สามารถนำไปบูรณาการเข้ากับเนื้อหาได้นั้นจำเป็นมากทั้งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาความรู้ได้ง่าย และยังช่วยส่งเสริมความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนอีกด้วย

3. ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี

ผลการวิจัย พบว่า ความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technological pedagogical content knowledge: TPACK) จากการจัดลำดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลลิตา อุดุลยศาสตร์ และ สุภา ยธิกุล (2559) ที่พบว่าจากการศึกษาเกี่ยวกับการวัดระดับ

TPACK (Technological pedagogical and Content knowledge) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับ TPACK ของครู ซึ่งจากการที่จะจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องในศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น โดยการนำการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยี วิธีสอน และเนื้อหาเข้าด้วยกัน (Technological pedagogical and Content knowledge: TPACK) เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนวิชา ถึงแม้ว่าจะมีการใช้เทคโนโลยีอย่างแพร่หลายแล้วก็ตาม ก็ยังพบว่า ครูจำนวนมากที่ไม่ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากอาจจะเชื่อมั่นในวิธีการสอนของตนเองหรืออาจจะกังวลเกี่ยวกับศักยภาพการในการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นควรสร้างแนวทางในการพัฒนาระดับ TPACK ของครูเพื่อช่วยให้ครูได้พัฒนาตนเองในการนำเทคโนโลยีไปใช้ต่อไป ซึ่งก็ทำให้เห็นได้ว่าจากผลการวิจัยครั้งนี้ สถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งสร้างความเข้าใจให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากผลการวิจัยความต้องการจำเป็นของสถานศึกษาซึ่งพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีสอนและเทคโนโลยี (Technological pedagogical content knowledge: TPACK) ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลจากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้บริหารสามารถอำนวยความสะดวกให้ครูได้มีการพัฒนาตนเองในด้านการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาของแต่ละวิชา เพื่อให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนการสอนมากที่สุด โดยดำเนินการพัฒนาครูทั้งการพัฒนาในขณะที่ปฏิบัติงานและการพัฒนานอกเวลาปฏิบัติงาน ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการจำเป็น โดยเริ่มจากความต้องการจำเป็นสูงสุดเป็นลำดับแรก

2) จากผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีการสอนและเทคโนโลยี ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยไปใช้สร้างแนวทางในการพัฒนาครู ตามแนวคิดรูปแบบความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีสอนและเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครูด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและความต้องการของครูได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) จากผลการวิจัยสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูโรงเรียนสุนันทาวิทยา ตามแนวคิดความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีการสอนและเทคโนโลยี พบว่าด้านที่ต้องการในการพัฒนามากที่สุด คือ ความรู้เทคโนโลยีพื้นฐานความรู้เนื้อหา ดังนั้น ควรทำการศึกษาโดยมีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและครู เพื่อให้ได้สาเหตุของปัญหาที่จะนำมาพัฒนาครูได้อย่างชัดเจน เพื่อสนับสนุนผลการวิจัยให้นำเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และอาจจะได้ประเด็นวิจัยที่น่าสนใจในการทำครั้งต่อไป

2) จากความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงที่สุด คือ ด้านความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีสอนและเทคโนโลยี จึงเป็นประเด็นที่ควรศึกษาต่อว่ามีแนวทางใดที่สามารถพัฒนาความรู้เนื้อหาพื้นฐานวิธีสอนและเทคโนโลยีของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556. (2556, 4 ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 130 ตอนที่ 130. หน้า 65-71.
- ชวนคิด มะเสนะ. (2559). การพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางการศึกษาในทศวรรษหน้า. *วารสารบริหารการศึกษา บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 16(1), 9-16.
- ต้องตา สมใจเพ็ง, ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์, และ เอกภูมิ จันทรวงศ์. (2559). การรับรู้ด้านความรู้และความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะโดยใช้เทคโนโลยี (TPACK) ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 31(1), 63-72.
- ธารรัตน์ มาลัยเถาว์. (2558). *กลยุทธ์การพัฒนาครูประถมศึกษิตตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและการจัดการศึกษาไปสู่การพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต). สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/56348>
- นริญจ โกลลเวช. (2557). *การพัฒนาโมเดลการวัดความรู้ด้านทักษะชีวิตและโมเดลการวัดที่แพคที่บูรณาการร่วมกับความรู้ด้านทักษะชีวิตครู* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/46601>
- ประสาธ เนืองฉลิม. (2558). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลลิตา อุดลยศาสน์, และ สุภา ยธิกุล. (2559). *การวัดระดับ TPACK (Technological pedagogical and content knowledge) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับ TPACK ของครุคณิตศาสตร์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้* (รายงานผลการวิจัย). ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- สันถวิ นิยมทรัพย์. (2555). *การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรตามกรอบแนวคิดแบบเน้นกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการความรู้ เทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาเพื่อเสริมสมรรถนะการสร้างบทเรียนดิจิทัลสำหรับครูสังคมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต). สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/42266>
- สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา. (2561). กระบวนทัศน์ รูปแบบและกลไกการพัฒนาครูในลักษณะเครือข่ายเชิงพื้นที่. *วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา*, 1(3), 82-100.
- สุกัญญา แซ่มช้อย. (2560). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. พิษณุโลก: พิษณุโลกดอทคอม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *รายงานการวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2545). *รูปแบบเครือข่ายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ภาษาอังกฤษ

Castetter, W. B., & Young, I. P. (2000). *The human resource function in education administration* (7th ed.). New Jersey: Upper Saddle River, NJ.

Dessler, G. (2011). *Human resource management*. Florida: Florida International University.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.