

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอน เนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

Professional development program to enhance pre-service teacher's pedagogical content knowledge

นฤมล ยุตาคม^{a,*} สิริพร ทิพย์คง^a ชิพสุมน รังสยาร^b พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ^a

ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์^a ภัทรวรรณ จีรพัฒน์ชนธร^b และ ณัฐประภา เศรษฐกสิวิทย์^c

Naruemon Yutakom^{a,*}, Siriporn Thipkong^a, Shiepsumon Rungsayatorn^b, Pongprapan Pongsophon^a,
Chanisvara Lertamornpong^a, Pattarawat Jeerapattanatorn^b and Natthaprapa Setthakasivit^c

^a ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^b ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^c โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ กรุงเทพฯ 10510

Setthabutbamphen School, Bangkok 10510, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 August 2014

Received in revised form

8 March 2015

Accepted 16 March 2015

Keywords:

competency,

pedagogical content knowledge,

student teacher,

teacher education

ABSTRACT

This collaborative action research aimed to develop a professional development (PD) program to promote pedagogical content knowledge (PCK) for student teachers, to examine the effect of the program and to investigate the factors supporting and impeding the development of PCK. The participants were 58 student teachers in mathematics teaching, science teaching, and home economics education programs from the Faculty of Education, Kasetsart University in the academic year 2012, 58 cooperating teachers, and 17 supervisors. The data were gathered from classroom observations, focus group interviews, and PCK and PD evaluation forms. Content analysis and descriptive statistics were employed to interpret the data. The results indicated that the program could generally develop the PCK of the participants. Suggested supporting factors were: the student-centered workshop, the good selection and the high quality of the cooperating teachers and supervisors, student teachers' self motivation, and continuous and instant support. The factors that hindered the development of the PCK included time constraints, excessive workload, and the lack of familiarity with using a computer and accessing the internet.

*Corresponding author.

E-mail address: fedunay@ku.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฯ และศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสมรรถนะ กลุ่มที่ศึกษาเป็นนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ คหกรรมศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 รวม 58 คน อาจารย์ที่เลี้ยง 58 คน และอาจารย์นิเทศก์ 17 คน เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตชั้นเรียน การสนทนากลุ่มย่อย การทำแบบประเมินสมรรถนะ และแบบประเมินโปรแกรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและการใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมสามารถพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกสาขา ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนานิสิตได้แก่ หลักสูตรการอบรมที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ความต้องการในการพัฒนาตนเองของนิสิต การให้ความช่วยเหลือ อย่างต่อเนื่องและทันทั่วทั้งที่ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ เวลา ภาระงานของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์ที่เลี้ยง และความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำสำคัญ: สมรรถนะ ความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ นิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การฝึกหัดครู

บทนำ

จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในระดับประเทศของผู้เรียนในระดับการ

ศึกษาระดับพื้นฐาน โดยรวม พบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 และมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง (คูสิต, 2554) ซึ่งสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำคือคุณภาพของครูผู้สอน ครูจะทำหน้าที่สอนอย่างมีคุณภาพได้ก็ต่อเมื่อครูมีค่านิยม ทักษะ และความรู้ของความเป็นครูที่เหมาะสม ถูกต้อง และเพียงพอ ดังนั้นสถาบันผลิตและพัฒนาครูจึงต้องปฏิรูปกระบวนการผลิตและพัฒนาครูให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง (พลฤทธิ์, 2546)

คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์เป็นสถาบันผลิตครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเตรียมครูผู้สอน โดยจัดหลักสูตรและรายวิชาที่เตรียมนิสิต นักศึกษาครูให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอทั้งในด้านวิชาชีพครู และเนื้อหาวิชาเฉพาะ สถาบันผลิตครูต้องพัฒนานิสิต นักศึกษาครูให้มีทักษะ ความเชี่ยวชาญในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกอย่างบูรณาการหรือเรียกว่าสมรรถนะความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ (Pedagogical Content Knowledge: PCK) ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา และประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) โดยจัดโอกาสให้นิสิต นักศึกษาครูเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและวิธีการสอนและตรวจสอบการปฏิบัติการสอนของตนเอง การทำงานร่วมมือกันและการสะท้อนความคิด ภายใต้การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ (Loucks-Horsley, Hewson, Love, & Stiles, 1998; National Research Council, 1996; National Staff Development Council, 2001)

Shulman (1986) ได้นิยามความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะไว้ว่าหมายถึง ความรู้ในเนื้อหา (content knowledge) และ ความรู้ในวิธีการสอน (pedagogical knowledge) และความสามารถในการบูรณาการความรู้ทั้งสองประเภทในการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สำหรับความรู้ในเนื้อหาเป็น

ความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะที่ครูต้องมีและอยู่ในระดับเพียงพอในการสอน ส่วนความรู้ในวิธีการสอนเป็นความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร จิตวิทยาการเรียนรู้ วิธีสอน เทคนิคการสอน การวัดและประเมินผล การสร้างและใช้สื่อการสอน และกลวิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งความรู้ทั้งสองอย่างนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ตัวอย่างเช่น การที่ครูจะวินิจฉัยแนวคิดที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ต้องมีความรู้ในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และต้องรู้จักเทคนิคการใช้คำถาม รวมถึงการเลือกและนำเสนอตัวแทนของแนวคิดวิทยาศาสตร์ที่จะสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจแนวคิดดังกล่าว เป็นต้น

Baxter and Lederman (1999) ได้เสนอวิธีการประเมินความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะที่เป็นที่นิยมในงานวิจัยโดยใช้หลายวิธีประกอบกันเพื่อช่วยตรวจสอบยืนยันและทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ได้แก่ การสัมภาษณ์ การใช้แผนผังแนวคิด การใช้วิดีโอ การสอน เพื่อกระตุ้นให้ระลึกถึงการสอนของตนเองและวิเคราะห์การสอนของตนเอง การใช้หลายวิธีประกอบกันเพื่อช่วยตรวจสอบยืนยันและทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง (Triangulation) ดังเช่นงานวิจัยของ Smith and Neale (1991) ได้ประเมินความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของครูประจำการ โดยวิธีการประเมินพฤติกรรมการสอนก่อนและระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยวิเคราะห์จากวิดีโอที่บันทึกการเรียนการสอนของครู การสัมภาษณ์ และการเขียนอนุทินของครู ข้อมูลที่ได้จาก 3 แหล่ง ผู้วิจัยถอดความจากบันทึกวิดีโอที่บันทึกและลงรหัส สร้างข้อสรุปซึ่งบ่งชี้ลักษณะการสอนเพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิด ครอบคลุมด้านเนื้อหา บทบาทครู บทบาทนักเรียน วัสดุประกอบการเรียนและกิจกรรมการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอแนวทางในการออกแบบโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพครู โดย Van Driel and Berry (2002) กล่าวว่าเป้าหมายสำคัญของโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพครู คือการพัฒนาความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ ซึ่งหมายถึงความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และความรู้ในเนื้อหาวิชา Loucks-Horsley, Love, Stiles, Katherine, and

Hewson (2003) ได้พัฒนากรอบแนวคิดในการออกแบบการพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งมีกระบวนการในการวางแผน 6 ขั้นตอน ได้แก่ การพิจารณาวิสัยทัศน์และมาตรฐานต่างๆ การวิเคราะห์การเรียนรู้และข้อมูลอื่นๆของผู้เรียน การกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การนำเสนอไปปฏิบัติ และการประเมิน นอกจากนี้ยังได้เสนอยุทธวิธีในการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ ความสอดคล้องกับหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การทำงานร่วมกัน การตรวจสอบเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ การมีประสบการณ์ในสถานการณ์จริง การฝึกปฏิบัติการสอน วิธีการและกลไกในการพัฒนาวิชาชีพครูผ่านการประชุมปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยี และการพัฒนาผู้มีหน้าที่ในการพัฒนาครูซึ่งหมายถึงอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง

จากการประเมินการปฏิบัติการสอนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่านิสิตยังต้องการการพัฒนาในเรื่องความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์, 2554) จึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาแนวทางในการพัฒนาความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการพัฒนาโปรแกรมที่ส่งเสริมความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะขึ้น เพื่อเตรียมนิสิตนักศึกษาครูให้มีทักษะในการจัดการเรียนรู้พอเพียงที่จะไปปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนต่อไป ซึ่งจากการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพครูแล้ว ได้กรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย 1) หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) กระบวนการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และ 3) การสัมมนานิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยจะได้คู่มือและแนวทางสำหรับผู้รับผิดชอบในการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ในสถาบัน

ผลิตครู และอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในการจัดโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพต่อไป การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555 แบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะวิจัยที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็น มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ 3 สาขา ได้แก่ สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ และคหกรรมศาสตร์ศึกษา โดยศึกษา 1) ผลการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในปีการศึกษา 2554 เก็บข้อมูลจากนิสิตหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 60 คน อาจารย์นิเทศก์จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้และสมรรถภาพวิชาชีพครูโดยให้นิสิตประเมินตนเอง สมุดบันทึกการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู บันทึกการประชุมสัมมนานิสิต และการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์ 2) ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบการสอนและการปฏิบัติการสอนของนิสิตที่ผ่านการเรียนรายวิชาในหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ก่อนออกฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 58 คน โดยตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ และสังเกตการปฏิบัติการสอน เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมฯ

ระยะวิจัยที่ 2 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฯ

มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี และนำข้อค้นพบจากระยะวิจัยที่ 1 มาประกอบการพิจารณาออกแบบ ขร่างโปรแกรม และจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ วิชาคุณวุฒิโปรแกรมฯ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาครู 6 คน สาขาวิชาละ 2 คน อาจารย์นิเทศก์ 17 คน และอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ 16 คน บันทึกผลการประชุม และนำผลการประชุมไปปรับแก้ไขโปรแกรมฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในระยะเวลาที่ 3 ต่อไป

ระยะวิจัยที่ 3 ระยะนำโปรแกรมฯ ไปใช้และประเมิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฯ ต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของนิสิตและศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ โดยเก็บข้อมูลจากนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปีการศึกษา 2555 ภาคต้น 58 คน อาจารย์นิเทศก์ 17 คน และอาจารย์พี่เลี้ยง 58 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถามนิสิต อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อประเมินโปรแกรมฯ ในเรื่องหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ กระบวนการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และการสัมมนานิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และเครือข่ายสังคมออนไลน์ แบบประเมินกระบวนการนิเทศโดยอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง ซึ่งเป็นการประเมินการทำงานร่วมกันของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยงในการนิเทศนิสิต รวมถึงการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ การสังเกตการปฏิบัติการสอน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต แบบประเมินผลการประชุมสัมมนาและการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าและคำถามปลายเปิด แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และสมุดบันทึกการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหาและใช้เทคนิคสามเส้า (Triangulation Technique) เพื่อตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง โดยใช้

วิธีการและแหล่งข้อมูลหลายแหล่งเพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 เกี่ยวกับ การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ พบว่านิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ยังมีปัญหาเรื่องความเข้าใจคลาดเคลื่อนในเนื้อหา และนิสิตทั้ง 3 สาขายังมีปัญหาเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติการสอน โดยเฉพาะเรื่องเทคนิคการสอน ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ ความสอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหา การใช้คำถาม การเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา การวัดและประเมินผล รวมทั้งการจัดการชั้นเรียน

ผลการวิจัยนี้นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตาม จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการในเรื่องกิจกรรม การจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรม และลำดับการนำเสนอเนื้อหา ส่วนการนิเทศติดตาม เห็นด้วยกับจำนวนครั้งและประเด็นการนิเทศ แนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ และเห็นความเป็นไปได้ในการใช้เครือข่ายออนไลน์ในกระบวนการนิเทศ จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงโปรแกรมฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้ในระยะที่ 3 จึงขอเสนอลักษณะของโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้น ผลการนำไปโปรแกรมฯ ไปใช้ และปัจจัยที่ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการนำไปโปรแกรมฯ ไปใช้ ดังนี้

ลักษณะของโปรแกรม

โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความ

สามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ยุทธวิธี ได้แก่ หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กระบวนการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมอภิปรายและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ดังนี้

ยุทธวิธีที่ 1 หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ ก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นิสิตสามารถอธิบายแนวทางการจัดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาเฉพาะได้ วิเคราะห์และวิพากษ์การปฏิบัติการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ตามแผนได้

เนื้อหาที่ให้การอบรม แยกตามสาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ ประเภทของเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียน การเลือกใช้สื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ประเภทของเนื้อหาสาระทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงแนวคิดหลักการ กฎ ทฤษฎี ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ตามแนวการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียน กระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ การทำงานกลุ่ม การเลือกใช้สื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา ได้แก่ การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน การเลือกเทคนิคการสอน การผลิตและใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม การสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอนคหกรรมศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการจัดกิจกรรม มีดังนี้ คือการสำรวจความรู้เดิมของนิสิต การทำงานกลุ่ม การนำเสนองาน กรณีศึกษา การวิเคราะห์วิดิทัศน์ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การ

วิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการเขียนสรุปประเด็นที่ได้เรียนรู้การอบรม ใช้เวลา 15 ชั่วโมง

ผลการประเมินหลักสูตรการอบรมพบว่า นิสิตและอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นสอดคล้องกันว่านิสิตสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้มาก แต่นิสิตมีความเห็นว่าสามารถนำความรู้เรื่องสื่อจากการอบรมไปใช้ได้ปานกลาง

ยุทธวิธีที่ 2 กระบวนการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ มีการนิเทศต่อเนื่องอย่างน้อย 4 ครั้งต่อ 1 ภาคการศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์นิเทศร่วมกันทุกครั้ง โดยกระตุ้นให้นิสิตสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเอง และหาแนวทางในการปรับปรุงการสอน มีลักษณะเป็นการให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจมากกว่าการประเมินได้หรือตก ผลการประเมินกระบวนการนิเทศพบว่า อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยงได้ร่วมกันนิเทศการฝึกปฏิบัติการสอนของนิสิตไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อคนใน 1 ภาคการศึกษาโดยตรวจแผนการจัดการเรียนรู้และร่วมกัน สังเกตการฝึกปฏิบัติการสอนของนิสิต แล้วให้ข้อมูลย้อนกลับและให้คำปรึกษาแก่นิสิต รับฟังการประเมินตนเองของนิสิตและให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและให้กำลังใจ อาจารย์ประเมินผลการสอนของนิสิตทั้งด้านบุคลิกภาพ การเตรียมการสอน การสอน โครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร และหน้าที่อาจารย์ประจำชั้น (ในกรณีที่อาจารย์พี่เลี้ยงเป็นอาจารย์ประจำชั้น) ส่งเสริมให้นิสิตมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือกันในการสอนและการดูแลนักเรียน นอกจากนี้อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยงรายงานว่าได้เรียนรู้ซึ่งกันและกันจากการสะท้อนการปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและแนวปฏิบัติในการนิเทศนิสิต ในเรื่องการสอน การเตรียมการสอน การจัดการชั้นเรียน แหล่งการเรียนรู้ ชีวิตในโรงเรียน อันเป็นประโยชน์แก่นิสิต ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกันทุกฝ่าย

ยุทธวิธีที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมอภิปรายและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย การ

ประชุมอภิปรายระหว่างและหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รวม 3 ครั้ง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ซึ่งงานวิจัยนี้เลือกใช้ Facebook ซึ่งมีจุดเด่นหลายประการ ได้แก่ เขียนข้อความโต้ตอบที่มีความยาว สามารถจัดหมวดหมู่ประเด็นอภิปรายได้เป็นระบบ สามารถแนบรูปภาพ สามารถติดต่อผ่านข้อความส่วนตัว และเชื่อมโยงเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ได้ โดยกำหนดให้ใช้งานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แสดงความคิดเห็นในประเด็นปัญหา อุปสรรค และแนวปฏิบัติการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะที่ดี โดยนิสิตรายงาน ตอบสนองข้อมูลของเพื่อนนิสิต อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง รับฟังให้ข้อเสนอแนะ และกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลการประเมินพบว่า ในการประชุมอภิปราย นิสิตทุกสาขาระบุว่าตนเองได้รับประโยชน์มากที่สุด ได้รับฟังปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหาการสอนร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์ ส่วนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่ระบุว่ามีความประโยชน์มากที่สุด นิสิตได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องเทคนิคการสอน การควบคุมชั้นเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การนำเสนอเนื้อหาวิชาที่ตนประสบปัญหาในการทำความเข้าใจและที่ยากต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและได้แนวทางการแก้ไขปัญหานั้น ได้รับรู้ข่าวสารการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสาขาวิชา และสามารถติดตามกระตุ้ยย้อนหลังได้

ผลของการใช้โปรแกรมฯ ต่อสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิต

จากการวิเคราะห์ผลเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ และคหกรรมศาสตร์ศึกษาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีนิสิตที่ให้ข้อมูลครบถ้วนจำนวน 55 คน จากจำนวนทั้งหมด 58 คน สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะด้านต่างๆ ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ และคหกรรมศาสตร์ศึกษาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

(n = 55)

หัวข้อสมรรถนะ	การเข้าร่วมโปรแกรมฯ	ระดับคะแนนเฉลี่ย (ระดับคะแนนเต็ม 5)		
		การสอนคณิตศาสตร์ (n = 19)	การสอนวิทยาศาสตร์ (n = 24)	คหกรรมศาสตร์ศึกษา (n = 12)
วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ก่อน	1.84	2.92	3.42
	หลัง	4.11	3.20	3.50
ความรู้ในเนื้อหา	ก่อน	2.05	1.83	3.67
	หลัง	4.32	3.17	3.42
ยุทธวิธีการสอน	ก่อน	1.84	2.58	3.50
	หลัง	3.95	3.63	4.58
สื่อและอุปกรณ์	ก่อน	1.26	2.50	3.75
	หลัง	1.68	3.42	4.75
การวัดและประเมินผล	ก่อน	1.16	2.88	3.75
	หลัง	2.79	3.00	4.50

หมายเหตุ เกณฑ์การพิจารณา

- ระดับ 4.5–5.0 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะระดับดีมาก
- ระดับ 3.5–4.4 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะระดับดี
- ระดับ 2.5–3.4 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะระดับปานกลาง
- ระดับ 1.5–2.4 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะระดับค่อนข้างต่ำ
- ระดับ 0.5–1.4 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะระดับต่ำ

โดยภาพรวม จะเห็นได้ว่านิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในทุกสาขาวิชามีการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้นในด้านต่างๆ แตกต่างกัน ดังนี้

สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ นิสิตพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้นทุกด้านในระดับที่ต่างกัน โดยด้านที่เพิ่มขึ้นชัดเจน มี 4 ด้าน จากระดับค่อนข้างต่ำเป็นระดับดี ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความรู้ด้านเนื้อหา และยุทธวิธีการสอน จากระดับที่ต่ำเป็นระดับปานกลาง ได้แก่ สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล ส่วนสมรรถนะด้านสื่อและ

อุปกรณ์พัฒนาเล็กน้อยจากระดับต่ำเป็นระดับที่ค่อนข้างต่ำ สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ นิสิตพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้นทุกด้าน ด้านที่เพิ่มขึ้นชัดเจน ได้แก่ ด้านเนื้อหา จากระดับค่อนข้างต่ำเป็นระดับปานกลาง และด้านยุทธวิธีการสอนจากระดับปานกลางเป็นระดับดี ส่วนด้านอื่นๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์ และการวัดและประเมินผล มีพัฒนาการเล็กน้อยในระดับปานกลาง

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ นิสิตพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้นทุกด้าน

ยกเว้นด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนลดลงจากระดับดี เป็นระดับปานกลาง ส่วนด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับดี ส่วนด้านที่พัฒนาจากระดับดีเป็นระดับดีมากมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านยุทธวิธีการสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล

สรุปได้ว่าหลังการใช้โปรแกรมฯ นิสิตทุกสาขา มีการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้นทุกด้านในระดับที่แตกต่างกัน ยกเว้นนิสิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา มีสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะด้านความรู้ในเนื้อหาลดลงเล็กน้อย นิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีพัฒนาการสูงในสามด้านคือ ด้านการระบุจุดประสงค์ ความรู้ด้านเนื้อหา และวิธีสอน นิสิตทุกสาขามีการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะด้านยุทธวิธีการสอนในระดับดี นอกจากนี้สมรรถนะที่นิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์มีการพัฒนาค่อนข้างน้อย คือ การใช้สื่อและอุปกรณ์ และสาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์มีการพัฒนาค่อนข้างน้อยในด้านการระบุจุดประสงค์ให้มีรายละเอียดชัดเจนมากขึ้นและวิธีการวัดและประเมินผล แม้ว่าหลังการใช้โปรแกรมฯ นิสิตจะพัฒนาสมรรถนะทุกด้าน แต่มีข้อสังเกตสำหรับสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์คือสมรรถนะด้านสื่อและอุปกรณ์ที่ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

ปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ

จากการประมวลปัจจัยที่สนับสนุนและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาศึกษาประสบการณ์วิชาชีพครูในแต่ละสาขาวิชา สรุปผลการศึกษาดังนี้

ยุทธวิธีที่ 1 หลักสูตรการฝึกอบรม

ปัจจัยสนับสนุน คือ วิทยาการมีความเชี่ยวชาญ

สามารถจัดกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและหลักสูตรการฝึกอบรมได้เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของหลักสูตรในทุกขั้นตอน เนื้อหาและกิจกรรมในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของนิสิต เนื่องจากหลักสูตรได้ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบ รวมถึงผ่านกระบวนการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ อีกทั้งตัวนิสิตเองก็มีความตระหนักถึงความสำคัญของการนำ PCK ไปใช้ในการฝึกสอนจริงในโรงเรียน ดังตัวอย่างคำตอบของนิสิต “วิทยากรเป็นผู้มีประสบการณ์สามารถถ่ายทอดความรู้ และตอบคำถามให้เข้าใจดี” และ “ชอบกิจกรรมตัวอย่างบรรยากาศในห้องเรียน การจำลองสถานการณ์ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งเป็นประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างมาก”

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค คือระยะเวลาในการฝึกอบรม 2 วันไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรม ทำให้ไม่สามารถให้นิสิตทุกคนได้ฝึกปฏิบัติการสอนเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ในบางสาขาวิชายังพบว่าไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับเนื้อหาด้านการวัดและประเมินผลและด้านการสร้างและเลือกสื่อการสอน

ยุทธวิธีที่ 2 กระบวนการนิเทศโดยอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง

ปัจจัยสนับสนุน คือ การคัดเลือกโรงเรียนและอาจารย์พี่เลี้ยงที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และในกระบวนการนิเทศนั้นได้เปิดโอกาสให้อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยงได้มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ได้นิเทศนิสิตพร้อมกันและร่วมกันให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิต มีช่องทางในการสื่อสารหลายช่องทาง ให้นิสิตได้มีการประเมินตนเอง และสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการสอน ดังตัวอย่างคำตอบของอาจารย์พี่เลี้ยง “นิเทศร่วมกันทุกครั้ง การนิเทศหลังการสอนก็ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อนิสิตร่วมกันทุกครั้ง ประเด็นไหนที่อาจารย์พี่เลี้ยงไม่แน่ใจก็จะสอบถามอาจารย์นิเทศก์” และ “อาจารย์นิเทศก์ก็เป็นกัลยาณมิตร ให้ข้อคิดและความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อครูพี่เลี้ยงและนิสิตเป็นอย่างดี”

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค คือการที่อาจารย์พี่เลี้ยงและ

อาจารย์นิเทศก์มีภาระงานมาก ทำให้ในบางครั้งไม่ได้
นิเทศและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักนิเทศด้วยกันได้ การที่
นิสิตบางรายไม่ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ตามกำหนด
ทำให้ขาดโอกาสในการได้รับคำแนะนำจากอาจารย์
นิเทศก์และอาจารย์ที่เลี้ยงก่อนทำการสอน ดังตัวอย่าง
คำตอบของอาจารย์ที่เลี้ยง “นิสิตส่งแผนช้ามาก ส่งน้อย
แผน อาจารย์ที่เลี้ยงคอยติดตามสม่ำเสมอ อาจารย์มีเวลา
ให้ข้อมูลย้อนกลับก่อนสอนแค่ 1-2 ชั่วโมง เนื่องจากนิสิต
ส่งแผนก่อนสอนเล็กน้อย”

ยุทธวิธีที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1. การประชุมอภิปราย

ปัจจัยสนับสนุน คือ กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักนิเทศได้
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูร่วมกัน อาจารย์นิเทศก์ได้เข้าร่วมการประชุม
อภิปรายและสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่นักนิเทศ บรรยากาศ
ในการประชุมอภิปรายเป็นกัลยาณมิตรเพื่อหาแนวทาง
ร่วมกันในการพัฒนา ดังตัวอย่างคำตอบของนิสิต “ได้
เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเพื่อนต่าง
โรงเรียน ได้ช่วยกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้
เรียนรู้เทคนิคต่างๆที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เช่น การใช้
สื่อการสอน สื่อ ICT เทคนิคการสอน การจัดการชั้นเรียน
และการวัดและประเมินผล”

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค คือ การที่มีอาจารย์นิเทศก์เข้า
ร่วมประชุมด้วยนั้น ทำให้ในบางประเด็นนิสิตขาดความ
เป็นอิสระในการให้ข้อมูล นิสิตต้องระมัดระวังในการ
วิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงเวลาที่ใช้ในการอภิปรายมีอยู่อย่าง
จำกัด ทำให้ไม่สามารถอภิปรายได้ครอบคลุมทุกประเด็น

2. การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

ปัจจัยสนับสนุน คือ การที่นิสิต อาจารย์นิเทศก์
และอาจารย์ที่เลี้ยง ได้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์
(Facebook) อย่างสม่ำเสมอ นิสิตได้ข้อเสนอแนะจาก
อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์ที่เลี้ยง แนวทางในการ
พัฒนาการปฏิบัติการสอนของตนเอง ข้อมูลข่าวสารที่เป็น
ปัจจุบัน สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้อย่าง
สะดวกโดยไม่จำกัดเวลา และเป็นช่องทางการสื่อสารที่มี

ประสิทธิภาพ ดังคำตอบของนิสิต “การใช้เครือข่ายสังคม
ออนไลน์ทำให้นักนิเทศได้เทคนิคการสอนใหม่ๆจากอาจารย์
และเพื่อนๆ สะดวกและรวดเร็วมาก” และ“ติดตามข่าว
คราวความเคลื่อนไหวของสมาชิกเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพได้ และได้รับกำลังใจจากสมาชิกในกลุ่ม”

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค คือ อาจารย์นิเทศก์และ
อาจารย์ที่เลี้ยงมีภาระงานมากประกอบกับอาจารย์บางท่าน
ไม่คุ้นเคยกับการใช้งาน Facebook ทำให้ขาดความ
สม่ำเสมอในการเข้าใช้งาน Facebook รวมทั้งนิสิตจำนวน
หนึ่งไม่ค่อยเข้าใช้งาน Facebook เนื่องจากไม่ใช่ข้อ
กำหนดที่เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ส่งผลให้ทั้งอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ที่เลี้ยงและนิสิตไม่ได้
รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการสื่อสารบนเครือข่ายสังคม
ออนไลน์ นอกจากนี้ ในการใช้งานเครือข่ายสังคม
ออนไลน์ต้องใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเชื่อมต่อกับ
อินเทอร์เน็ต ทำให้เป็นข้อจำกัดประการหนึ่งของระบบ
การสื่อสารโดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

สรุปโดยภาพรวม ปัจจัยที่สนับสนุนได้แก่ ความรู้
ความสามารถของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา
โปรแกรมฯ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์
นิเทศก์ การมีส่วนร่วมของอาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์
และนิสิตในทุกขั้นตอนของโปรแกรมฯ คุณภาพของ
โรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพและอาจารย์ที่เลี้ยง การ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหลากหลายช่องทาง การสื่อสารอย่าง
สะดวกโดยไม่จำกัดเวลา การประเมินตนเองและการ
สะท้อนความคิดของนิสิต และความตระหนักถึงความ
สำคัญของความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชา
เฉพาะของนิสิต ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ เวลาไม่เพียง
พอ ภาระงานของอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ความ
รับผิดชอบของนิสิต นิสิตมีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบ
จากการแสดงความคิดเห็น เจตคติในทางลบต่อการสื่อสาร
ทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ความสามารถในการเข้าถึง
เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่ำ การขาดแคลนอุปกรณ์
คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

บทสรุป วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

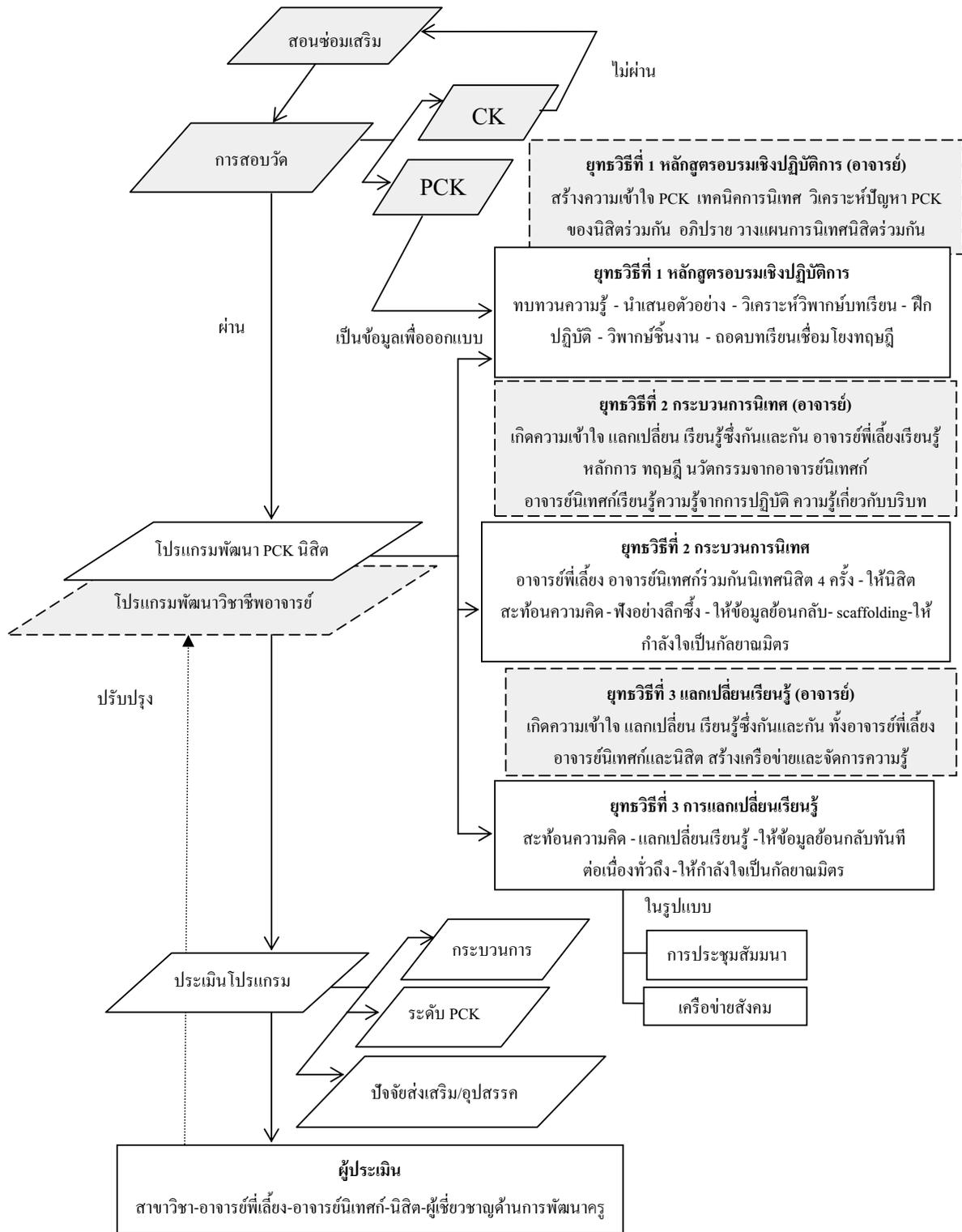
จากผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครู ในงานวิจัยนี้สามารถพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตได้ ลักษณะหรือกิจกรรมในแต่ละยุทธวิธีมีความเป็นระบบ ต่อเนื่อง และเป็นไปได้จริง นิสิตได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการออกแบบและการปฏิบัติการสอน ได้วิเคราะห์ วิพากษ์ตนเองและผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีและอย่างต่อเนื่องจากอาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และเพื่อนนิสิตในบรรยากาศที่เป็นมิตร

เนื่องจากความรู้ในเนื้อหาที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและเป็นตัวกำกับความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ (Shulman, 1986) จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อนิสิตต้องสอนในเนื้อหาที่ตนเองไม่ถนัด ความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตจะลดลงมาก เช่น นิสิตสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา บางคนต้องฝึกสอนวิชาเกษตร เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ National Mathematics Advisory Panel (NMAP) (อ้างใน Griffin, 2010) ดังนั้นจึงเสนอให้มีการสอบวัดทั้งความรู้ในเนื้อหาและความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะครอบคลุมระดับที่นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในกรณีที่ไม่มีผ่านการสอบวัดความรู้ในเนื้อหา ต้องจัดสอนเสริมพื้นฐาน ส่วนผลของการสอบวัดความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ จะใช้เป็นข้อมูลให้แก่สาขาวิชาในการออกแบบหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ

กระบวนการพัฒนาโปรแกรมฯ ของการวิจัยนี้ หน่วยงานผลิตครูของสถาบันต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้ได้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละบริบท และควรพัฒนานิสิต โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา เน้นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในลักษณะหุ้นส่วนความสำเร็จ (Partnership) ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การ

ออกแบบ การวางแผน การติดตาม โปรแกรมหรือยุทธวิธี ข้อค้นพบในส่วนปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคเป็นข้อมูลที่ควรตระหนักในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จเพื่อให้เกิดการพัฒนาครูสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Duquette (1994) ที่กล่าวถึงความสำคัญของบทบาทของอาจารย์ที่เลี้ยงในโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพครูที่ใช้สถานศึกษาเป็นฐาน

จากการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่ร่วมโปรแกรมฯ ได้รับความรู้ตนเองได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปพร้อมกับนิสิต การมีส่วนร่วมดังกล่าวจึงเป็นการพัฒนาวิชาชีพให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ด้วย จึงควรเพิ่มโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพสำหรับอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่ดำเนินการคูกุณานไปกับโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพของนิสิตโดยใช้ยุทธวิธีเดียวกัน ดังรายละเอียดในภาพที่ 1 ดังนี้ 1) หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในหัวข้อ ความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ เทคนิคการนิเทศ มีกิจกรรมที่อาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ร่วมกันพิจารณาผลการประเมินสมรรถนะฯ ของนิสิต วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและหาแนวทางแก้ปัญหา และวางแผนการนิเทศ นิสิตร่วมกัน 2) กระบวนการนิเทศติดตาม เป็นช่องทางที่ให้อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ได้ทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์และเข้าใจกันมากขึ้น กล่าวคือ อาจารย์ที่เลี้ยงได้เรียนรู้หลักการ ทฤษฎีและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้จากอาจารย์นิเทศก์ ในขณะที่อาจารย์นิเทศก์ได้เรียนรู้ความรู้จากการปฏิบัติ (practical knowledge) และความรู้เกี่ยวกับบริบท ความเป็นพลวัตรและความซับซ้อนของห้องเรียนจากอาจารย์ที่เลี้ยง และ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการประชุมสัมมนาและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ให้อาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์และนิสิตได้เรียนรู้ร่วมกัน สร้างเครือข่าย มองเห็นตัวอย่าง และแนวปฏิบัติที่ดีจากบริบทจริงที่มีความหลากหลาย ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการความรู้ในการพัฒนาวิชาชีพครูได้ ทั้งสามยุทธวิธีพัฒนาครู สาขาวิชาฯ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการและอำนวยความสะดวก จึงถือว่ายุทธวิธีและรูปแบบ



ภาพที่ 1 นวัตกรรมโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครูด้านสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ

ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาทั้งนิสิต อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ไปพร้อมกัน เป็นแนวปฏิบัติที่ดี ควรคงไว้ในโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. โปรแกรมฯ และเอกสารคู่มือหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับ นิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้รับการประเมินและปรับปรุงเพื่อใช้ในงานวิจัยนี้ หน่วยงานผลิตครูของสถาบันต่าง ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้สามารถนำไปปรับใช้ได้
2. อาจารย์สถาบันผลิตครูสามารถนำไปใช้โปรแกรมฯ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะนิสิต/นักศึกษาครูได้ เนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจากหลักฐานการดำเนินงานการฝึกประสบการณ์ของอาจารย์ที่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และนิสิต เพื่อช่วยในการส่งเสริมสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
3. สมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพภายหลังการใช้โปรแกรมทำให้ทราบถึงสมรรถนะที่ควรพัฒนา เช่น ด้านสื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหลักสูตรและการสอนได้นำไปปรับปรุงเพื่อพัฒนาสมรรถนะของนิสิตนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น
4. หน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถาบันต่าง ๆ สามารถนำข้อความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคไปเป็นแนวทางในการจัดเตรียมนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคของโปรแกรมฯ ในด้านหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนิสิตครู กระบวนการนิเทศของอาจารย์

ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และการสัมมนานิสิตครูและเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฯ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพสำหรับอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

2. ควรทำการวิจัยถึงประสิทธิภาพการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะความรู้ความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตครู

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่สนับสนุนทุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *เอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครูศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- คูดิด หังเสวก. (2554). *ผลการสอบ O-Net กับคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2553*. Retrieved from http://school.esanpt1.go.th/nites/academy/o_net%20%202553.pdf
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2546). *รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์. (2554). *รายงานผลการประเมินการปฏิบัติการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน ปีการศึกษา 2553*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Baxter, J. A., & Lederman, N. G. (1999). Assessment and measurement of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome, & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 147–161).

- Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Duquette, C. (1994). The role of the cooperating teacher in a school-based teacher education program: benefits and concerns. *Teaching & Teacher Education*, 10(3), 345–353.
- Griffin, C. (2010). *Teacher pedagogical content knowledge and research-based practice in inclusive elementary mathematics classrooms*. Retrieved from <https://ies.ed.gov/funding/grantsearch/details.asp?ID=1004>
- Loucks-Horsley, S., Hewson, P. W., Love, N., & Stiles, K. E. (1998). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.
- Loucks-Horsley, S., Love, N. Stiles, K. E., Mundry, S., Hewson, P. W. (2003). *Designing professional development for teachers of science and mathematics* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Staff Development Council. (2001). *NSDC Standards for staff development*. Retrieved from http://www.ode.state.or.us/opportunities/grants/nclb/title_ii/a_teacherquality/nsdc-standards.pdf
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Smith, D. C., & Neale, D. C. (1991). The construction of subject-matter knowledge in primary science teaching. In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching*. (Vol. 2, pp. 187–244). Greenwich, CT: JAI Press.
- Van Driel J. H., & Berry A. (2002). Teacher professional development focusing on pedagogical content knowledge. *Educational Researcher*, 41(1), 26–28.

Translated Thai References

- Center for Field Experience in Teaching Profession. (2011). *Report of the evaluation of student teachers' teaching practice and classroom action research in academic year 2010*. Bangkok, Thailand: Faculty of Education, Kasetsart University. [in Thai]
- Hangsahweg, D. (2011). *Results of O-NET 2010 and the quality of education*. Retrieved from <http://www.niets.or.th/upload-files/uploadfile/5/827f79d99337282d69d92c3166262912.pdf> [in Thai]
- Ministry of Education. (2011). *Attachment to the announcement of the Ministry of Education on Thailand Quality Framework at higher education level (undergraduate study) in the field of education (five-year program)*. Bangkok, Thailand: Author. [in Thai]
- Siribunpitak, P. (2003). *Research report for the development of policy and plan for teachers and educational personnel in professional development reform*. Office of National Education Council, Bangkok, Thailand: Pimdee Publisher. [in Thai]