

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นด้านการถ่ายโอนการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนของครู

Needs Assessment Research of Teachers' Learning Transfer in Classroom Action Research

พัชรารณ ทัพบาลี^{1*} สุวิมล ว่องวานิช² และ ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ³

Pacharaporn Thabmali^{1*}, Suwimon Wongwanich² and Duangkamol Traiwichitkhun³

(Received: March 28, 2020 ; Revised: April 22, 2020 ; Accepted: April 27, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การศึกษาค้นคว้าแบ่งออกเป็น 2 ระยะ การวิจัยระยะที่ 1 ใช้การวิจัยเชิงบรรยาย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูในโรงเรียน 4 สังกัด ได้แก่ 1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และ 4) สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 564 คน ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครู และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิค modified priority needs index (PNI_{modified}) ส่วนการวิจัยระยะที่ 2 ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อขยายผลในเชิงลึกเพื่อให้การตอบคำถามมีความชัดเจนและสมบูรณ์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ตัวอย่างวิจัย จำนวน 8 คน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ พบว่า ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ครูต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รองลงมา คือ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ครูต้องการพัฒนา ได้แก่ ความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซง ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและความรู้ด้านการกำหนดปัญหาวิจัย

คำสำคัญ การถ่ายโอนการเรียนรู้ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

¹ นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Doctoral degree student in Educational Research Methodology Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University

² Professor, Educational Research Methodology Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University

³ Associate Professor, Educational Research Methodology Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding Author E-mail: pthabmali@gmail.com

Abstract

The research aimed to assess teachers' needs and attitudes towards classroom action research, together with the knowledge and skills necessary for the conduct of classroom action research. The study was divided into 2 phases. Phase 1 was descriptive research. The data were collected from 564 teachers in schools under 4 organizations of affiliation. They were the Office of the Basic Education Commission, the Office of the Private Education Commission, the Local Government Organization, and the Department of Education of Bangkok Metropolis. An in-class survey questionnaire was adopted, along with the analysis of needs assessment by using the Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}). Phase 2 was qualitative research for an in-depth analysis, using interviews of a sample of 8 people. The qualitative data were analyzed by using content analysis.

The results indicated that: (1) The teachers' needs assessment about learning transfer revealed that the teachers' most urgent need was the knowledge of classroom action research, followed by the skills of classroom action research, and the attitudes towards classroom action research; (2) The results of the teachers' interview analysis revealed that the knowledge of classroom action research that the teachers felt the need for development comprised the knowledge of innovation/treatment/intervention design, knowledge of data analysis, and knowledge of defining the research problem.

Keywords: transfer of learning/learning transfer, classroom action research

บทนำ

การทำวิจัยของครูมีความสำคัญในการส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนาตนเองให้มีความเชี่ยวชาญและความเป็นมืออาชีพมากขึ้น อันจะส่งผลให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ หรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้นได้ การทำวิจัยและการสืบเสาะแสวงหาความรู้ของครูทำให้ครูมีความรอบรู้อย่างมืออาชีพ (Harland & Kinder, 2006; Kennedy, 2005)

ในทางการศึกษา มีวิธีการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ (Datnow, 2000) สถาบันทางการศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีรูปแบบกระบวนการเสริมสร้างครูให้มีความสามารถในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งรูปแบบการพัฒนาครูให้สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้นั้น มักจะดำเนินการจัดการอบรมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการทำวิจัย จากนั้นจึงฝึกปฏิบัติการ สะท้อนผล และพัฒนาปรับปรุงกระบวนการ

แม้ว่าครูจะได้รับการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัย แต่จากผลการศึกษาของสุรศักดิ์ เก้าเอี้ยน (2558) แสดงถึงสภาพการทำวิจัยของครูในโรงเรียนยังอยู่ในระดับปานกลางและจากงานวิจัยของสุวิมล ว่องวานิช,

สวณีย์ วีระพันธุ์ และพนิดา มารุ่งเรือง (2555) พบว่า การอบรมในหลักสูตรเชื่อมโยงเข้ากับบริบทปัญหาในชั้นเรียนน้อยเกินไป และไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตการปฏิบัติงานของครูอย่างแท้จริง จึงเป็นการตั้งข้อสังเกตว่าครูยังไม่สามารถถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่การทำงานได้จริงเท่าที่ควร

การถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นความสามารถของครูในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าปัญหาในชั้นเรียนของครูจะมีความยากง่ายแตกต่างกัน ครูก็ยังสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนแตกต่างกันจนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการสอนของครู ทำให้ครูสามารถอธิบายได้ว่าตนเองจะต้องสอนอะไร และสอนอย่างไร จึงจะตอบสนองผู้เรียนได้จนนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (Darling-Hammond, 2006; Velzen, 2013)

ผลงานการศึกษาในต่างประเทศและในประเทศไทยค่อนข้างชี้ชัดว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องกับเจตคติ ความรู้และทักษะของบุคคล (Attitudes, Knowledge and Skills: AKS) (Grossman & Salas, 2011; Sternberg & Williams, 2009; ณัฐมน สุชัยรัตน์, 2558; นิสดาร์ก เวชยานนท์, 2559) การศึกษาในทางจิตวิทยาพบว่า เจตคติของบุคคลมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการนำสิ่งที่เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน (Chen, Holton, & Bates, 2006; Malamed, 2017) นอกจากนี้ นักวิชาการบางส่วนยังเชื่อว่า ความรู้และทักษะของบุคคลมีอิทธิพลต่อการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Blume, Ford, & Baldwin, 2010; Obaid, Alias, & Isa, 2016; Saks & Burke-Smalley, 2012) ดังนั้นการถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงมีความเกี่ยวข้องกับความมากน้อยของระดับเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ยังไม่มีการสำรวจอย่างเป็นทางการว่าครูในประเทศไทยมีความต้องการจำเป็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับเจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ปรากฏเพียงหลักฐานการศึกษาจากงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย ที่สนใจสำรวจสภาพปัญหา ตลอดจนความต้องการจำเป็นในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประจำการในโรงเรียนต่าง ๆ นอกจากนี้ยังไม่พบว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูทั้ง 4 สังกัดในประเทศไทย ได้แก่ 1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ 4) สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร ทั้งที่ครู 4 สังกัดนี้ล้วนเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการทั้งสิ้น

การวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้งสาม อันได้แก่ 1) เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 3) ทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (what is) และสภาพที่คาดหวัง (what should be)

จะทำให้ได้ข้อค้นพบที่ระบุความต้องการจำเป็นในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ของครูทุกสังกัดในประเทศไทย ช่วยให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นในการนำไปใช้ส่งเสริมการถ่ายโอนการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะแรกใช้การวิจัยเชิงสำรวจเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และระยะที่ 2 ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อขยายผลในเชิงลึกเพื่อให้การตอบคำถามมีความชัดเจนและสมบูรณ์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ รายละเอียดมีดังนี้

ระยะที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นด้านเจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยเป็นครูในโรงเรียนจาก 4 สังกัด ได้แก่ 1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) 2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และ 4) สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power และกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.25 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า power เท่ากับ 0.95 ได้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 280 คน จากการศึกษางานวิจัยที่เก็บข้อมูลจากครูในอดีต พบว่า มีอัตราการกลับตอบประมาณ ร้อยละ 40-70 ผู้วิจัยจึงวางแผนเก็บข้อมูลให้มากขึ้นอีกหนึ่งเท่าตัวเป็น 560 คน สำหรับการได้มาซึ่งตัวอย่างใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ดังนี้

ขั้น 1 หน่วยการสุ่มคือโรงเรียน โดยสุ่มโรงเรียนในแต่ละสังกัด จำนวน 4 สังกัด โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) สังกัดละ 10 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 40 โรงเรียน

ขั้น 2 หน่วยการสุ่มคือครู โดยสุ่มครูในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้น 1 จำนวนโรงเรียนละ 15 ราย โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้ตัวอย่างวิจัยที่เป็นครู จำนวน 600 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และ 2) แบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปรวิจัย 3 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ สังกัด ประสบการณ์การทำงานเป็นครู ระดับการศึกษาสูงสุด สาขาวิชาที่จบ (ปริญญาตรี) และกลุ่มสาระ วิชาที่สอน โดยแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบเติมคำตอบและแบบตรวจสอบรายการ (checklist)

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีลักษณะเป็นมาตรา ประเมินค่า 5 ระดับ ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบการตอบสนองเดียว จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยกำหนด นิยามปฏิบัติการของตัวแปรแต่ละตัว ดังนี้

เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง ระดับความรู้สึกและความเชื่อของครูต่อการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน องค์ประกอบของการวัดเจตคติประกอบด้วย

1) **ความรู้สึที่ดีต่อการทำวิจัย** หมายถึง การเห็นคุณค่าของการทำวิจัยและรู้สึกว่าการทำวิจัย เป็นสิ่งที่ทำหาความสามารถ

2) **ความเชื่อที่มีต่อการวิจัย** หมายถึง การรับรู้ว่าการวิจัยเป็นกระบวนการพัฒนาวิธีการจัดการเรียน การสอนที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้นและพัฒนาความเป็นมืออาชีพของตนเอง

ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ที่ได้รับมาจากการสั่งสมประสบการณ์ผ่านการปฏิบัติและการสังเกตข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ องค์ประกอบ ของการวัดประกอบด้วย

1) **แหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้** หมายถึง การรับรู้ของครูเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศและประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ครูพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2) **ลักษณะความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการพัฒนา** หมายถึง การรับรู้ของครูเกี่ยวกับ ลักษณะความรู้ด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุมอบรมพัฒนาหรือจากการอ่านหนังสือ ตำราเกี่ยวกับการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง ความชำนาญของครูในการดำเนินการตามขั้นตอน ต่าง ๆ ในการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ องค์ประกอบของการวัดทักษะประกอบด้วย

1) **ทักษะแสวงหาความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน** หมายถึง ระดับความสามารถในการ สืบค้นและนำความรู้ที่ได้จากการอ่านงานวิจัยไปประยุกต์ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2) **ทักษะการสะท้อนคิด** หมายถึง ระดับความสามารถในการตรวจสอบความคิดของตนเองเพื่อ แก้ไขหรือปรับปรุงกระบวนการวิจัยของตนเองให้มีคุณภาพและสามารถให้ข้อเสนอแนะหรือวิพากษ์งานวิจัยของ ผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม (specification table) แสดงดังตาราง 1

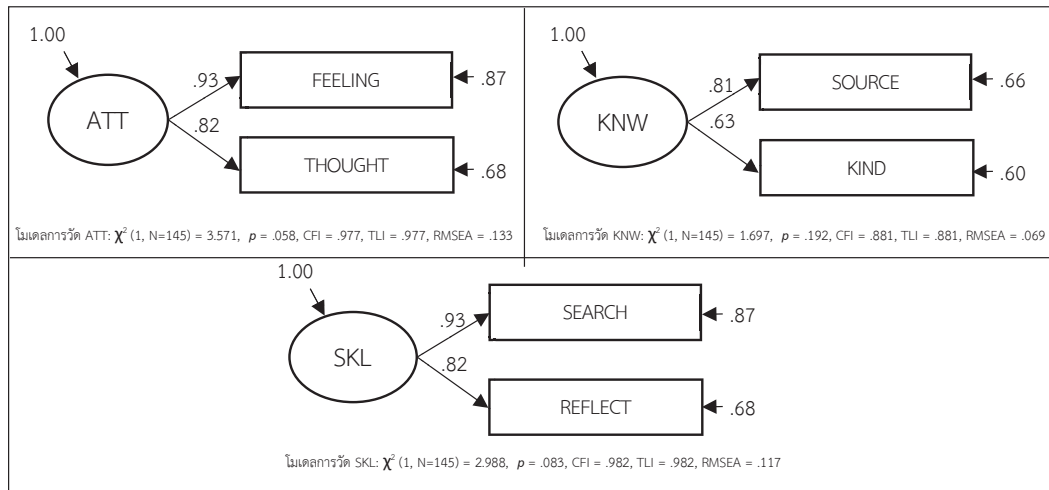
ตาราง 1 โครงสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครู

ตัวแปรวิจัย	จำนวนข้อคำถาม
1. เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	5
1) ความรู้สึกที่ดีต่อการทำวิจัย	(3)
2) ความเชื่อที่มีต่อการวิจัย	(2)
2. ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	10
1) แหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้	(5)
2) ลักษณะความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการพัฒนา	(5)
3. ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	5
1) ทักษะแสวงหาความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน	(3)
2) ทักษะการสะท้อนคิด	(2)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) นำแบบสอบถามเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสถานศึกษา ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา และความถูกต้อง ชัดเจนของภาษา โดยใช้ดัชนี IOC (item objective congruence) ที่มีเกณฑ์การพิจารณาค่า IOC มากกว่า 0.5 ผลการตรวจสอบพบว่าค่า IOC ของเครื่องมืออยู่ระหว่าง .71-1.00

2) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรม MPLUS version 7.2 ผลการตรวจสอบพบว่า โมเดลการวัดเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2(1) = 2.988$, $p = .083$, $CFI = .982$, $TLI = .982$, $RMSEA = .117$, $SRMR = .074$ โมเดลการวัดความรู้การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2(1) = 1.697$, $p = .192$, $CFI = .881$, $TLI = .881$, $RMSEA = .069$, $SRMR = .176$ โมเดลการวัดทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2(1) = 2.988$, $p = .083$, $CFI = .982$, $TLI = .982$, $RMSEA = .117$, $SRMR = .074$ ซึ่งผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของทั้ง 3 โมเดลเป็นไปตามเกณฑ์ความสอดคล้องของ Hair, Black, Babin, & Anderson (2010) แสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแต่ละโมเดลการวัด
ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

3) การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) แบบสอดคล้องภายใน (internal consistency) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เป็นการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่ตัวอย่างการวิจัย จำนวน 60 คน ผลการตรวจสอบพบว่า คุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงอยู่ในระดับสูงทุกด้าน มีช่วงพิสัยความเที่ยงเท่ากับ .594 – .864 ดังตาราง 2

ตาราง 2 คุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยง

ตัวแปรวิจัย	จำนวนข้อ	ความเที่ยง (n=60)
1. เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	5	.862
1) ความรู้สึกที่ดีต่อการทำวิจัย	3	.795
2) ความเชื่อที่มีต่อการวิจัย	2	.594
2. ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	10	.770
1) แหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้	5	.782
2) ลักษณะความรู้ที่ได้รับการพัฒนา	5	.797
3. ทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	5	.864
1) ทักษะการแสวงหาความรู้	3	.801
2) ทักษะการสะท้อนคิด	2	.767

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและใช้การส่งไปรษณีย์ไปที่โรงเรียนที่เป็นตัวอย่างวิจัย โดยมีการติดตามการตอบกลับผ่านทางโทรศัพท์และ e-mail ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 2 เดือน (ตุลาคม – พฤศจิกายนพ.ศ. 2562) มีการติดต่อและประสานกับทางโรงเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการเข้าไปเก็บข้อมูล จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามทั้งสิ้น 600 ฉบับ

ได้แบบสอบถามกลับคืนมาและมีข้อมูลครบถ้วนสำหรับการนำไปวิเคราะห์ได้ จำนวน 564 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 94 ถือว่าเป็นจำนวนที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

4. การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่างวิจัย

การศึกษารั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัยที่ 066/62 วันที่ 13 สิงหาคม 2562

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ลักษณะของเครื่องมือเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) และกำหนดให้ระดับที่คาดหวังของแต่ละข้อรายการมีค่าเท่ากับ 5 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นใช้การเรียงค่าดัชนี $PNI_{modified}$ จากมากไปหาน้อย ค่าดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูง ต้องได้รับความสนใจพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า โดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากดัชนี $PNI_{modified}$ ที่มีค่า 0.30 ขึ้นไปถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการพัฒนา

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อขยายผลในเชิงลึกเพื่อให้การตอบคำถามมีความชัดเจนและสมบูรณ์

1. ตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยเป็นครูกลุ่มเดียวกับตัวอย่างวิจัยที่ได้ตอบแบบสอบถาม โดยคัดเลือกรายชื่อครูในฐานข้อมูลที่มี นักวิจัยสอบถามความพร้อมและเต็มใจของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ใต้บังคับบัญชาที่เป็นครูและได้รับการตอบรับจากผู้บริหารโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จากนั้นกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติครู ดังนี้ 1) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) แสดงความสนใจในการให้สัมภาษณ์และยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ทำให้ได้ตัวอย่างวิจัยที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 8 คน

2. ประเด็นของข้อมูลที่จัดเก็บ

ในขั้นตอนนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยเน้นประเด็นคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์การพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกซึ่งเป็นการขยายผลการวิจัยระยะที่ 1 ให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น ตัวอย่างคำถามมีดังนี้ 1) ท่านคิดว่าตนเองจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนเรื่องใดเพื่อให้สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้สำเร็จ และ 2) ปัจจุบันท่านได้ดำเนินการอย่างไรเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนของตนเอง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว โดยผู้วิจัยติดต่อกันนัดหมายและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้าเพื่อความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกิดขึ้นในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์คนละประมาณ 30-40 นาที

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) โดยการลดทอนข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล จากนั้นใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อจัดหมวดหมู่ข้อมูลและให้ได้ประเด็น (theme) มาขยายผลการวิจัยในระยะแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

ผลการวิจัย

1. การประเมินความต้องการจำเป็นด้านเจตคติ ความรู้ และทักษะด้านการวิจัยในชั้นเรียน

(1) ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยเป็นครูจำนวน 564 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.56) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 81.91) มีประสบการณ์การทำงานเป็นครูมาแล้วมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 31.03) โดยครูส่วนใหญ่มีวุฒิทางด้านการศึกษาคือ จบการศึกษาในสายครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์โดยตรง (ร้อยละ 57.80) และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 81.91)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามสังกัดโรงเรียน พบว่า ครูในโรงเรียนทั้ง 4 สังกัดมีลักษณะพื้นฐานเหมือนกับภาพรวม ยกเว้นประสบการณ์การทำงานเป็นครูและวุฒิทางด้านการศึกษ โดยครูสังกัด สข. จะมีประสบการณ์การทำงานผันแปรไปในทิศทางตรงกันข้ามกับครูสังกัดอื่น ครูสังกัด สข. ส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 38.19) มีครูเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 13.19) นอกจากนี้ยังพบว่า ครูสังกัด สข. ส่วนใหญ่จบการศึกษาในด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ด้านครู/ศึกษาศาสตร์โดยตรง (ร้อยละ 75.69)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามรายวิชาที่สอนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในภาพรวม พบว่า ครูที่สอนวิทยาศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 20.04) รองลงมา คือ วิชาคณิตศาสตร์ (ร้อยละ 19.15) ภาษาไทย (ร้อยละ 14.72) สังคมศึกษา (ร้อยละ 13.12) ภาษาต่างประเทศ (ร้อยละ 12.59) สุข/พลศึกษา (ร้อยละ 8.16) ศิลปะ (ร้อยละ 7.62) และการงานอาชีพ (ร้อยละ 5.67) ตามลำดับ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยจำแนกตามสังกัดโรงเรียนและภาพรวม

ข้อมูลพื้นฐาน	สังกัด								รวม	
	สพฐ.		สข.		อปท.		กทม.			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
เพศ										
ชาย	32	22.70	26	18.06	29	20.00	17	12.69	104	18.44
หญิง	109	77.30	118	81.94	116	80.00	117	87.31	460	81.56
รวม	141	100	144	100	145	100	134	100	564	100

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	สังกัด								รวม	
	สพฐ.		สช.		อปท.		กทม.			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ประสบการณ์										
น้อยกว่า 5 ปี	25	17.73	55	38.19	27	18.62	11	8.21	118	20.92
5 – 10 ปี	35	24.82	43	29.86	36	24.83	17	12.69	131	23.23
11 – 15 ปี	39	27.76	27	18.75	37	25.52	37	27.61	140	24.82
มากกว่า 15 ปี	42	29.79	19	13.19	45	31.03	69	51.49	175	31.03
รวม	141	100	144	100	145	100	134	100	564	100
ระดับการศึกษา										
ปริญญาตรี	130	92.20	126	87.50	106	73.10	100	74.63	462	81.91
ปริญญาโท	11	7.80	18	12.50	39	26.90	34	25.37	102	18.09
รวม	141	100	144	100	145	100	134	100	564	100
วุฒิทางด้านการศึกษา										
จบครู/ศึกษาศาสตร์	99	70.21	35	24.31	80	55.17	112	83.58	326	57.80
จบสาขาอื่น ๆ	42	29.79	109	75.69	65	44.83	22	16.42	238	42.20
รวม	141	100	144	100	145	100	134	100	564	100
กลุ่มสาระการเรียนรู้										
วิทยาศาสตร์	23	16.31	32	22.22	30	20.67	28	20.90	113	20.04
คณิตศาสตร์	21	14.89	31	21.53	28	19.31	28	20.90	108	19.15
ภาษาไทย	17	12.06	21	14.58	22	15.17	17	12.69	83	14.72
ภาษาต่างประเทศ	12	8.51	19	13.19	21	14.48	19	14.18	71	12.59
สังคมศึกษา	27	19.15	16	11.11	21	14.48	10	7.46	74	13.12
ศิลปะ	12	8.51	10	6.94	10	6.90	11	8.21	43	7.62
สุข/พลศึกษา	20	14.19	4	2.78	9	6.21	13	9.70	46	8.16
การทำงานอาชีพ	9	6.38	11	7.64	4	2.76	8	5.97	32	5.67
รวม	141	100	144	100	145	100	134	100	564	100

(2) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านเจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.29 ข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก คือ ท่านรู้สึกว่าการทำวิจัยเป็นการท้าทายความสามารถของท่านตามลำดับ (0.29) ท่านเชื่อว่าการทำวิจัยจะทำให้ท่านมีความเป็นครูมืออาชีพ (0.28) และ ท่านเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถทำวิจัยจนสำเร็จ (0.27)

ส่วนผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกเป็น 2 ด้าน ด้านแรกเป็นความต้องการจำเป็นด้านแหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้ พบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.29 ข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็น เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก คือ การศึกษาด้วยตนเอง เช่น จากหนังสือตำรา อินเทอร์เน็ต (0.29) การทำวิจัยร่วมกับเพื่อน

ร่วมงาน ศึกษานิเทศก์ ฯลฯ (0.28) และการเข้าร่วมประชุมวิชาการ (0.27) ด้านที่สองเป็นความต้องการจำเป็นด้านลักษณะความรู้ที่ได้รับการพัฒนา พบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.74 โดยทุกข้อรายการเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในทุกสังกัด ในภาพรวมเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก คือ ความรู้ที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นความรู้เชิงปฏิบัติ (0.74) ปัญหาในชั้นเรียนที่เกิดขึ้นจริงมักมีความยากซับซ้อน เกิดจากหลายสาเหตุ เหมือนปัญหาวิจัยที่มีการยกตัวอย่างในการอบรมหรือในหนังสือตำรา (0.67) และตัวอย่างปัญหาวิจัยที่นำมาอธิบายส่วนใหญ่เป็นปัญหาในชั้นเรียนที่ซับซ้อน (0.61)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า พิสัยของดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.19 - 0.31 ข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนมีจำนวน 2 รายการ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก คือ ท่านสามารถให้ความเห็นเชิงวิพากษ์หรือเชิงการสะท้อนคิดในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนของเพื่อนครูจากการแลกเปลี่ยนร่วมกันได้ (0.31) ท่านสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยอิงประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้จากงานวิจัยของคนอื่นได้ (0.31) และท่านสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองและปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้นได้ (0.29) ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์เจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกตามสังกัด

ตัวแปรวิจัย	สพฐ.	ลำดับ	สช.	ลำดับ	อปท.	ลำดับ	กทม.	ลำดับ	รวม	ลำดับ
	PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}	
1 เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน										
1.1 ความรู้สึกที่ดีต่อการทำวิจัย										
■ ท่านรู้สึกว่าการทำวิจัยเป็นการท้าทายความสามารถของท่าน	0.26	3	0.36*	2	0.27	2	0.26	1	0.29	1
■ ท่านเต็มใจที่จะแก้ปัญหาในชั้นเรียนด้วยกระบวนการวิจัย	0.29	1	0.31*	4	0.23	4	0.18	4	0.25	4
1.2 ความเชื่อที่ดีต่อการวิจัย										
■ ท่านเชื่อว่าการวิจัยในชั้นเรียนสามารถพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้นได้	0.22	5	0.28	5	0.19	5	0.18	3	0.22	5
■ ท่านเชื่อว่าการทำวิจัยจะทำให้ท่านมีความเป็นครูมืออาชีพ	0.27	2	0.38*	1	0.26	3	0.22	2	0.28	2
■ ท่านเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถทำวิจัยจนสำเร็จ	0.25	4	0.33*	3	0.30	1	0.19	5	0.27	3
2 ความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน										
2.1 แหล่งการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้										
■ การเรียนจากหลักสูตรระดับปริญญาตรี/โท/เอก	0.22	5	0.28	5	0.19	5	0.18	4	0.22	5
■ การเข้าร่วมอบรมประชุมปฏิบัติการ	0.29	1	0.31*	4	0.23	4	0.18	5	0.25	4
■ การทำวิจัยร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ศึกษานิเทศก์ ฯลฯ	0.27	2	0.38*	1	0.26	3	0.22	2	0.28	2
■ การศึกษาด้วยตนเอง เช่น จากหนังสือตำรา อินเทอร์เน็ต	0.26	3	0.36*	2	0.27	2	0.26	1	0.29	1
■ การเข้าร่วมประชุมวิชาการ	0.25	4	0.33*	3	0.30*	1	0.19	3	0.27	3
2.2 ลักษณะความรู้ที่ได้รับการพัฒนา										
■ ความรู้ที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นความรู้เชิงปฏิบัติ	0.72*	4	0.68*	1	0.72*	1	0.87*	1	0.74*	1
■ ความรู้ที่ได้รับส่วนใหญ่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้	0.77*	3	0.42*	5	0.47*	4	0.45*	5	0.52*	4
■ ปัญหาวิจัยหรือตัวอย่างงานวิจัยที่นำมาอธิบายส่วนใหญ่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของผู้เรียน	0.64*	5	0.44*	4	0.44*	2	0.52*	4	0.50*	5
■ ตัวอย่างปัญหาวิจัยที่นำมาอธิบายส่วนใหญ่เป็นปัญหาในชั้นเรียนที่ซับซ้อน	0.80*	2	0.56*	3	0.57*	3	0.52*	3	0.61*	3
■ ปัญหาในชั้นเรียนที่เกิดขึ้นจริงมักมีความยาก ซับซ้อน เกิดจากหลายสาเหตุ เหมือนปัญหาวิจัยที่มีการยกตัวอย่างในการอบรมหรือในหนังสือตำรา	0.81*	1	0.65*	2	0.67*	2	0.57*	2	0.67*	2

ตาราง 4 (ต่อ)

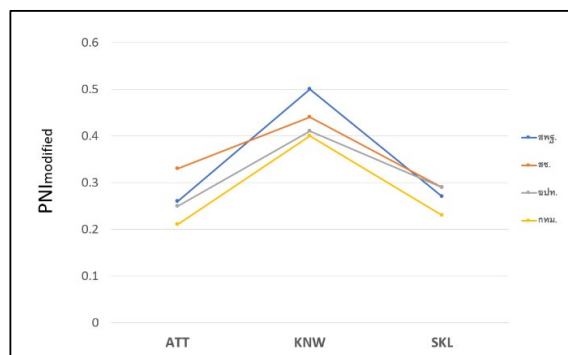
ตัวแปรวิจัย	สพฐ.	ลำดับ	สช.	ลำดับ	อปท.	ลำดับ	กทม.	ลำดับ	รวม	ลำดับ
	PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}		PNI _{mod}	
3 ทักษะด้านการวิจัยในชั้นเรียน										
3.1 ทักษะการแสวงหาความรู้										
■ ท่านสามารถค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนได้	0.21	5	0.21	5	0.21	5	0.12	5	0.19	5
■ ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่เป็นอยู่	0.27	4	0.27	4	0.27	4	0.23	4	0.26	4
■ ท่านสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยอิงประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้จากงานวิจัยของคนอื่นได้	0.31*	1	0.35*	1	0.32*	2	0.25	3	0.31*	2
3.2 ทักษะการสะท้อนคิด										
■ ท่านสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองและปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้	0.28	3	0.31*	3	0.30*	3	0.26	2	0.29	3
■ ท่านสามารถให้ความเห็นเชิงวิพากษ์หรือเชิงการสะท้อนคิดในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนของเพื่อนครูจากการแลกเปลี่ยนร่วมกันได้	0.30*	2	0.32*	2	0.33*	1	0.30*	1	0.31*	1

หมายเหตุ *ข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

ผลการวิเคราะห์ตาราง 5 แสดงความต้องการจำเป็นด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำแนกตามตัวแปรด้านเจตคติ ความรู้และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผลปรากฏว่า ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ครูต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.44) รองลงมาคือ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.27) และด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (0.26) ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามสังกัดพบว่าครูในสังกัด สพฐ. อปท. และ กทม. มีความต้องการจำเป็นในแต่ละด้านสอดคล้องกัน ยกเว้นครูในสังกัด สช. ที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในด้านเจตคติมากกว่าทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตาราง 5 ความต้องการจำเป็นด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยภาพรวม

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	สพฐ. PNI _{mod}	ลำดับ	สช. PNI _{mod}	ลำดับ	อปท. PNI _{mod}	ลำดับ	กทม. PNI _{mod}	ลำดับ	รวม PNI _{mod}	ลำดับ
1 เจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน	0.26	3	0.33	2	0.25	3	0.21	3	0.26	3
2 ความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน	0.50	1	0.44	1	0.41	1	0.40	1	0.44	1
3 ทักษะด้านการวิจัยในชั้นเรียน	0.27	2	0.28	3	0.29	2	0.23	2	0.27	2



ภาพ 2 ความต้องการจำเป็นด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในภาพรวม

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโยงการเรียนรู้ ได้แก่ เจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทักษะด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ครูต้องการได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รองลงมา คือ ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อขยายผลเชิงลึกจากการศึกษาวิจัยในระยะแรก

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะจำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้ที่เป็นกรณีศึกษา 2) ประสบการณ์ผู้ใช้เกี่ยวกับการถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาคือครู จำนวน 8 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 4 คน และเพศชาย จำนวน 4 คน ครูทุกคนสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครูเพศหญิงสอนวิชา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ การงานอาชีพฯ และพลศึกษา/สุขศึกษา วิชาละ 1 คน ส่วนครูเพศชายสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ศิลปะและแนะแนว วิชาละ 1 คน ครูทั้ง 8 คนดำรงตำแหน่งเป็นครู จำนวน 1 คน ครูวิทยฐานะชำนาญการ จำนวน 2 คน และครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ จำนวน 5 คน และครูทั้งหมดเคยมีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและเคยได้รับการส่งเสริมให้ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

(2) ประสบการณ์การพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ประสบการณ์ของครูสะท้อนให้เห็นปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามที่ตัวอย่างวิจัยได้มีประสบการณ์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตาราง 6

ตาราง 6 ตัวอย่างข้อความประสบการณ์การพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตัวอย่างข้อความ	ประสบการณ์ของครู
“ที่ว่าหัวใจของการแก้ปัญหาให้นักเรียนในห้องเรียน คือ การพัฒนาวิธีการใหม่ขึ้นมาแล้วเอาไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ แต่ตัวเอง ก็ยังมีปัญหา บางที่เราไม่มีไอเดียว่าจะพัฒนาอะไรดี ก็ต้องพยายามปรึกษาครูรุ่นน้องที่เขามีไอเดียใหม่ ๆ สร้างสรรค์ ๆ” ครู G	- ขาดความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซง
“สมัยนี้ไม่เหมือนสมัยก่อน เด็กเปลี่ยนไปเยอะมาก ที่ว่าการออกแบบวิธีการสอนมาใช้กับเขายากสุดแล้วในความคิดผม เรื่องอื่นมันก็ตามหลักการวิจัย แต่เรื่องนั้นมันต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ด้วยนะ ทุกวันนั้นผมชอบหาคลิป ดูแล้วก็จะเจอกิจกรรมใหม่ ๆ ผมจะชอบเอามาลองในห้อง เพราะมันก็บันเทิงดี แต่ยังแผ่สสารที่เกี่ยวกับภาษาอังกฤษนะ บางที่ผมก็แต่งตัวเป็นแฟนซีเลย จากที่เมื่อก่อนเขาจะฟังเราแค่ 3 นาที แต่พอทำแบบนี้เขาฟังเราจนจบได้” ครู E	- รับรู้ว่าการสร้างสิ่งทดลองจำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นเรื่องยาก แต่ทุกวันนี้พยายามพัฒนาตนเอง
“ที่ว่าการออกแบบวิธีแก้ปัญหาไม่ถนัด ทำหายมาก ผู้เรียนเราเปลี่ยนไปทุกปี เราต้องเปลี่ยนวิธีแก้ปัญหาตลอด ถึงเราไปอบรมมาเยอะ แต่พอมาเจอห้องเรียนจริง เราแค่พอทำได้บ้าง แต่ที่ว่าเราไม่ได้ทำได้ดีมาก” ครู A	- รับรู้ว่าการออกแบบนวัตกรรมการสอนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
“เราไปอบรมมาหลายหนก็จริง แต่พอจะแก้ปัญหาในห้องเรียนจริง เหมือนยังไม่เข้าใจเท่าไร เริ่มจากวิเคราะห์ผู้เรียน อันนี้ที่ว่าพอได้ แต่พอจะออกแบบวิธีการสอนใหม่ ๆ ยังไม่มั่นใจเป็นนวัตกรรม อันนี้ที่ว่าที่ไม่ค่อยเก่ง” ครู H	- ความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรมยากกว่าเรื่องอื่น ๆ เพราะเป็นเรื่องไม่ตายตัว
“การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสิ่งที่ที่ไม่มั่นใจมากกว่าเรื่องอื่น ๆ ไม่มั่นใจว่าสถิติที่เราใช้เหมาะสมหรือยัง มีอะไรที่เหนือไปกว่าที่เราไม่รู้” ครู M	- ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวอย่างข้อความ	ประสบการณ์ของครู
“มีศึกษานิเทศก์มาอบรมนะ เค้าก็อธิบาย ๆ ให้ความรู้ เราก็มินตั้งแต่คำว่าตัวแปรแล้ว มันดูศัพท์วิชาการ เราไม่ถนัดเลย...แต่เวลาที่อยู่ในห้อง พี่ก็สอน แก่ปัญหานักเรียนเป็นปกติทุกวัน พี่ก็คิดว่าจริง ๆ พี่ทำวิจัยได้ แต่แค่พี่ไม่ได้เขียนออกมาตามหลักการวิจัย” ครู T	- ขาดความรู้ด้านการกำหนด ปัญหาวิจัยแต่มีความเข้าใจ เนื้อหาที่สอน
“เรื่องความรู้วิจัย ผมคิดว่าตัวเองจะเข้าใจในระดับหนึ่งครับ เพราะพื้นฐานเราเป็นครุวิทยาาสตร์ กระบวนการวิจัยก็เหมือนกระบวนการวิทยาศาสตร์” ครู S	- มีความรู้พื้นฐานเพียงพอต่อการ ทำวิจัย
“ความรู้อยู่ทุกที่ เราจะเข้าถึงตอนไหนก็ได้ พี่ว่าความรู้วิจัยไม่ใช่ปัญหาสำหรับพี่ เราทำงานวิจัยมาเยอะ ทั้งตอนเรียน ขอตำแหน่ง ทำในห้องเรียนทุกเทอม ทำเองทั้งนั้น ถ้าไม่รู้อะไร หาในอากู๋ ปรัชญาเพื่อนครูที่เก่ง ๆ พี่ว่าพี่ทำได้ทุกอย่างนะ แต่เราไม่ใช้น้ำเต็มแก้วนะ พี่พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอด” ครู L	- เชื่อนั่นว่าตนเองสามารถใช้ ความรู้ที่มีเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูทั้ง 8 คน มาวิเคราะห์เนื้อหา ทำให้สามารถสรุปประเด็นปัญหาด้านความรู้ที่ครูละคนต้องการพัฒนาแตกต่างกันไป จำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม 1 เป็นกลุ่มที่รับรู้ว่าคุณเองต้องการพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซง มีจำนวน 5 คน จำแนกตามเพศ แบ่งเป็น เพศหญิง 3 คน เพศชาย 2 คน หากจำแนกตามช่วงวัย แบ่งเป็น ครูรุ่นใหม่ 2 คน และวัยใกล้เกษียณอายุราชการ 3 คน สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ พลละ ศิลปะ และแนะแนว โดยครูในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า ความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน และมีความเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ การดูแลศิษย์การสอนใหม่ ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้เห็นแนวคิดที่หลากหลายอาจทำให้สามารถพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซงได้

กลุ่ม 2 เป็นกลุ่มที่รับรู้ว่าคุณเองต้องการพัฒนาความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มีจำนวน 2 คน เป็นเพศหญิง 1 คน เพศชาย 1 คน ทั้ง 2 คนอยู่ในวัยใกล้เกษียณอายุราชการ สอนในรายวิชาการงานอาชีพ และศิลปะ ครูเชื่อว่าตนเองขาดความรู้ด้านสถิติ ทำให้ไม่สามารถทำวิจัยได้ถูกต้องตามหลักวิชาการได้ เพราะคิดว่าการวิจัยจะเกี่ยวกับเรื่องตัวเลขเท่านั้น

กลุ่ม 3 เป็นกลุ่มที่รับรู้ว่าคุณเองขาดความรู้ด้านการกำหนดปัญหาวิจัยแต่มีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีจำนวน 1 คน เป็น ครูวัยใกล้เกษียณอายุราชการ ใช้เทคโนโลยีไม่คล่อง ตนพยายามแก้ปัญหาทุกปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนแต่ไม่ได้นำมาเขียนเป็นรูปเล่มรายงานวิจัย เพราะคิดว่าต้องใช้ศัพท์วิชาการซึ่งไม่ถนัดและคุ้นชิน

กลุ่ม 4 เป็นกลุ่มที่รับรู้ว่าคุณเองมีความรู้พื้นฐานด้านวิจัยเพียงพอต่อการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จ มีจำนวน 2 คน แบ่งเป็นเพศชาย 1 คน สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพศหญิง 1 คน สอนวิชาภาษาไทย ทั้ง 2 คนเป็นครูรุ่นใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว ครูทั้ง 2 คนทำงานเกี่ยวกับการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งงานส่วนตัวและให้คำปรึกษากับเพื่อนร่วมงานเรื่องการวิจัยมาโดยตลอด จึงรู้สึกว่าการออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเป็นเรื่องท้าทาย และสามารถทำให้สำเร็จได้ภายในเวลาที่กำหนดทุกครั้ง

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ครูต้องการพัฒนา ได้แก่ ความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซง ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและความรู้ด้านการกำหนดปัญหาวิจัย

อภิปรายผล

1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ครูต้องได้รับการพัฒนามากที่สุด พบว่า ด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนมากกว่าด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับงานที่ศึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยของครู และสนับสนุนข้อค้นพบจากงานวิจัยในอดีตที่ศึกษาสภาพปัญหาในการทำวิจัยของครู โดยระบุถึงสภาพปัญหาภายในตัวครูเกี่ยวกับการขาดแคลนความรู้และทักษะเกี่ยวกับการวิจัย (Bai, Millwater, & Hudson, 2014; Borg, 2010; Yuan, Sun, & Teng, 2016) ซึ่งครูควรได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อให้ครูมีความมั่นใจและความพร้อมในการทำวิจัยมากขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยได้ (Taber, 2013)

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นรายข้อภายใต้ความรู้ด้านการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นด้านลักษณะความรู้ที่ได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนทุกข้อ โดยเฉพาะความรู้ที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นเชิงปฏิบัติซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนลำดับแรก สะท้อนว่าการสร้างครูให้มีความรู้ในการวิจัยที่ผ่านมามีลักษณะเชิงวิชาการมากกว่าความรู้เชิงปฏิบัติสอดคล้องกับผลการศึกษาระหว่างปี 2550 - 2558 (ศักดิ์ชัย พนรัตน์, 2550; สุวิมล ว่องวานิช และคณะ, 2555; สุรศักดิ์ เก้าเอี้ยน, 2558) ซึ่งบ่งชี้ถึงเนื้อหาที่ใช้อบรมเชิงปฏิบัติการที่มักจะมีลักษณะของความเป็นวิชาการและเน้นที่การให้ความรู้และทักษะในการวิจัย แต่ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ลักษณะของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยตรง ทำให้ครูรู้สึกว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการวิจัยทางวิชาการที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะในการทำวิจัยมาก อีกทั้งเข้าใจว่าเป็นการวิจัยที่มีความซับซ้อน ยากที่จะทำให้มีคุณภาพได้

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่า การพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซงที่ผ่านมาจากประสบการณ์ของครู ยังไม่สามารถทำให้ครูมีความเข้าใจมากพอที่จะนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้สำเร็จ โดยครูให้เหตุผลว่า ความรู้ด้านอื่น ๆ ค่อนข้างเป็นความรู้ที่ตายตัวตามหลักวิชาแต่ความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรม/สิ่งทดลอง/ตัวแทรกแซง ไม่ใช่ความรู้ตามหลักวิชาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบนวัตกรรมให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาที่พบ สอดคล้องกับงานที่ศึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยของครู โดระบุว่า ครูจะทำการวิจัยให้สำเร็จได้ จำเป็นต้องใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อคิดค้นวิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ (Ismail & Meerah, 2012) ซึ่งการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบนวัตกรรมของครู อาจต้องใช้การทำวิจัยแบบร่วมมือเพื่อให้สามารถออกแบบนวัตกรรมที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพ (Borrell-Damian, Morais, & Smith, 2014; Farrell, 2003)

นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์ครูที่สะท้อนปัญหาด้านความรู้การวิจัยด้านออกแบบยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของงานวิจัยในอดีตหลายเรื่องที่พบปัญหาในประเด็นเดียวกัน (การออกแบบนวัตกรรมหรือการพัฒนาวิธีแก้ปัญหา : นนทกาญจน์ จันทรเฮง, 2552; วิลาสินี ทองสมนึก, 2554; สุจิตา เทพสถิตย์, 2553) ข้อค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการพิสูจน์ว่า ครูยังไม่ได้รับการตอบสนองต่อความต้องการด้านความรู้ อย่างเพียงพอ จึงยังไม่สามารถทำวิจัยได้ตามที่ควรจะเป็น ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้ครูสามารถถ้อยแถลงการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำเป็นต้องพิจารณาแนวทางที่ออกแบบบนพื้นฐานของการตอบสนองต่อความต้องการของครูด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นด้านความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มากกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเน้นให้เกิดการพัฒนาในด้านความรู้ เป็นพิเศษ โดยการกำหนดนโยบายและแผนในการพัฒนาครู เช่น กำหนดให้มีวัฒนธรรมการทำงานแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ครูเห็นความสำคัญของการทำวิจัย กำหนดให้มีศูนย์ให้คำปรึกษาด้านการวิจัย ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือคลินิกวิจัย ที่มีพันธกิจเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยของครู ในโรงเรียน รวมถึงการกำกับติดตามการทำให้ผลการวิจัยของครูในโรงเรียน เป็นต้น

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนด้านลักษณะความรู้ที่ได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะเฉพาะความรู้ที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นเชิงปฏิบัติ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการวิจัยใหม่ๆ และจัดกิจกรรมการบริการทางวิชาการเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้แก่ครู ในโรงเรียนควรคำนึงถึงลักษณะการอบรมความรู้เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย ควรมีการวิจัยต่อยอดในอนาคตเพื่อการออกแบบต้นแบบ/รูปแบบ/โปรแกรมในการพัฒนาครูโดยเน้นความรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (การออกแบบพัฒนานวัตกรรม/วิธีการแก้ปัญหา) เพื่อให้ครูมีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จนสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนแตกต่างกัน ในชั้นเรียนและสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

2.2 สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มเติม เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ความพร้อมของผู้อบรม (learner readiness) และควรมีการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความชัดเจนว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการถ่ายโยงการเรียนรู้มีความแตกต่างกันในบริบทของแต่ละสังกัดโรงเรียนหรือไม่ อย่างไร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ ผู้ให้คำชี้แนะ ช่วยเรียบเรียงตรรกะที่ถูกต้อง หล่อหลอมความเป็นนักวิชาการและเติมเต็มความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัยใหม่ ๆ ให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ทุนวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ภายใต้โครงการทุนพัฒนาบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2563

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐมน สุชัยรัตน์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการสืบสอบโดยใช้แบบจำลองเป็นฐานและแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์และการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นนทกาญจน์ จันทรเฮง. (2552). สภาพและปัญหาการดำเนินงานการวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบางบัวทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรีเขต 2. (สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการศึกษา), มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นิสตรรก เวชยานนท์. (2559). การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษาหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 23(2), 175-211.
- วิลาสิณี ทองสมนึก. (2554). ปัญหาการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโรงเรียนในเขตอำเภอหนองหญ้าปล้องสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรีเขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศักดิ์ชัย พนารัตน์. (2550). การพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนบ้านผือพิทยาสรรค์โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (รายงานการวิจัย). สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ).
- สุจิตา เทพสถิต. (2553). ปัญหาการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สุวิมล ว่องวานิช, สวนีย์ วีระพันธุ์ และพนิดา มารุ่งเรือง. (2555). มโนทัศน์ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู. การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2554, สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- Bai, L., Millwater, J., & Hudson, P. (2014). Chinese TEFL teachers' perceptions about research and influences on their research endeavours. *Teacher Development*, 18(3), 349-368.
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010). Transfer of training: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105.
- Borg, S. (2010). Language teacher research engagement. *Lang. Teach.*, 43(4), 391-429.
- Borrell-Damian, L., Morais, R., & Smith, J. H. (2014). University-business collaborative research: goals, outcomes and new assessment tools. *The EUIMA Collaborative Research Project Report*. Brussels: Belgium.
- Chen, H., Holton III, E. F., & Bates, R. A. (2006). Situational and demographic influences on transfer system characteristics in organization. *Performance Improvement Quarterly*, 19(3), 7-25.

- Datnow, A. (2000). Power and Politics in the Adoption of School Reform Models. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22(4), 357-374.
- Farrell, M. P. (2003). *Collaborative circles: Friendship dynamics and creative work*. Chicago: University of Chicago Press.
- Grossman, R., & Salas, E. (2011). The transfer of training: What really matters. *International Journal of Training and Development*, 15(2), 103-120.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. 10th ed. NJ: Pearson Education Inc.
- Harland, J., & Kinder, K. (2006). Teachers' Continuing Professional Development: framing a model of outcomes. *Journal of In-Service Education*, 23, 37-41.
- Ismail, R., & Meerah, T. S. M. (2012). Evaluating the Research Competencies of Doctoral Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 244-247.
- Kennedy, A. (2005). Models of Continuing Professional Development: a framework for analysis. *Journal of In-Service Education*, 31, 235-250.
- Obaid, T. F., Alias, R. B., & Isa, A. A. B. M. (2016). Role of training transfer and post-training on job performance in middle eastern countries: Case of Palestine. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 1(2), 77-87.
- Saks, A. M., & Burke, L. A. (2012). An investigation into the relationship between training evaluation and the transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 16(2), 118-127.
- Taber, K. S. (2013). Action Research and the Academy: seeking to legitimise a 'different' form of research. *An international journal of teachers' professional development* (Vol. 17, pp. 288-300): Routledge.
- Velzen, J. H. V. (2013). Educational Researchers and Practicality. *American Educational Research Journal*, 50, 789-811.
- Yuan, R., Sun, P., & Teng, L. (2016). Understanding Language Teachers' Motivations Towards Research. *TESOL Quarterly*, 50(1), 220-234.