

ผลการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัย ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

Effects of Mentoring Model for Enhancing Competency in Teaching and Classroom Action Research for General Science Student Teachers

*นันทวัน พัวพัน

*Nuntawan Phuaphan

¹อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

¹Lecturer Dr., Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

*Corresponding author. E-mail: nuntawan.phu@pcru.ac.th

Received : November 30, 2020

Revised : May 11, 2021

Accepted : June 8, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำที่มีหลักการสำคัญ 4 ประการได้แก่ การเตรียมการ การวางแผน การดูแลให้คำปรึกษา และการประเมินผล และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินสมรรถนะการสอน 2) แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน 3) แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม และ 4) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และใช้เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาทั้ง 10 คน มีพัฒนาการสมรรถนะการสอนและสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนจากระดับปานกลางไปยังระดับสูง ทั้งนี้การให้คำปรึกษาแนะนำรายบุคคลอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอเป็นกระบวนการสำคัญในการกระตุ้นการเรียนรู้ลงสู่การปฏิบัติได้จริง

คำสำคัญ: สมรรถนะการสอน การวิจัยในชั้นเรียน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป



Abstract

The purpose of this research was to study the effects of mentoring model for enhancing competency in teaching and classroom action research of general science student teachers. The research sample consisted of 10 student teachers at a secondary school in Phetchabun province. The instruments used in this research comprised 2 types: The first type was the treatment instrument, which was a manual for using the mentoring model for enhancing competency in teaching and classroom action research of general science student teachers. It had four main principles: preparation, planning, provision of care and consulting, and evaluation. The second type was the data collecting instrument, which consisted of the following: (1) a form to assess teaching competency; (2) a form to assess classroom action research competency; (3) a form for participatory classroom observation; and (4) a semi-structured interview form. The researcher analyzed quantitative data with descriptive statistics of percentage, and mean; and analyzed qualitative data with content analysis method and triangulation technique. The research findings showed that after being mentored by using the mentoring model, all 10 student teachers had increased their teaching competency and action research competency from the moderate level to the high level. As such, the provision of advices and consulting to each individual student closely and regularly proved to be an important process in really motivating their learning towards practice.

Keywords: Competency in teaching, Classroom action research, Student teachers, General science

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สมรรถนะการสอนเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูที่พึงมี เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูจะต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอน โดยเริ่มจากการวางแผนการสอน การเลือกรูปแบบเทคนิค วิธีการสอน การเลือกใช้สื่อและวิธีการประเมินให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระตามธรรมชาติของวิชา (Berry, Loughran, & van Driel, 2008; Shulman, 1986) นอกจากนี้การวิจัยในชั้นเรียนก็มีความสำคัญต่อวงการวิชาชีพครูเป็นอย่างยิ่งเช่นกัน เนื่องจากครูจำเป็นต้องพัฒนาวิธีการสอน การตั้งใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้สอนนักศึกษาครู และอาจารย์นิเทศน์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุวิทยาศาสตร์ทั่วไป พบว่า มีนักศึกษาเป็นจำนวนมากที่มีปัญหาเกี่ยวกับสมรรถนะทางการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยมีปัญหาสำคัญคือ นักศึกษาไม่สามารถกำหนดปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนได้ และนักศึกษาไม่สามารถวางแผนการเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับประเด็นที่จะทำวิจัยในชั้นเรียน ขาดการใช้ภาษาและคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เข้าใจได้โดยง่าย นักศึกษาไม่สามารถเลือกเทคนิควิธีการสอน เลือกสื่อและเลือกวิธีการประเมินได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอน ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยมีความตระหนักในปัญหาของนักศึกษาและได้พิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหา พบว่า การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะการสอนและเป็นครูนักวิจัยได้มีหลากหลายวิธี หนึ่งในนั้นคือการเริ่มพัฒนาตั้งแต่กระบวนการในการผลิตครู



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน และพัฒนาความสามารถที่จะทำวิจัยในชั้นเรียน ในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Guyton & McIntyre, 1990) หัวใจสำคัญของการเริ่มสำรวจประเด็นทำวิจัยในชั้นเรียนนั้น คือ การสะท้อนถึงการสอนของตนเองเป็นลำดับแรก โดยนักศึกษาจะต้องระบุดูจุดอ่อนในการสอนของตนเองผ่านการสะท้อนความคิด ผ่านเพื่อนผู้วิพากษ์ ได้แก่ ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ หรือแม้กระทั่งเพื่อนนักศึกษาฝึกประสบการณ์ในโรงเรียนเดียวกัน และอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือการระบุดูจุดอ่อนในการสอนผ่านผลการเรียนรู้ของนักเรียน ฉะนั้นการพัฒนาสมรรถนะการสอนจึงต้องใช่วิธีที่หลากหลาย เช่น การนิเทศการสอน การร่วมมือกับเครือข่ายวิชาชีพ การสอดแทรกประสบการณ์ และการให้คำปรึกษาแนะนำ (Marlene & Mchenry, 2002)

การให้คำปรึกษาแนะนำเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาใช้ในการช่วยเหลือนักศึกษาที่เผชิญปัญหา โดยอาศัยสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ให้การปรึกษาและผู้รับการปรึกษา ตลอดจนการสำรวจและทำความเข้าใจปัญหา สาเหตุและความต้องการ วางแผนแก้ไขปัญหา จนพบแนวทางปฏิบัติได้จริง (Roger & Barrie, 2007) ผู้วิจัยจึงได้จัดทำคู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศ ผ่านขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนาทำก่อนหน้า สำหรับในงานวิจัยนี้ผู้ให้การปรึกษา คือ อาจารย์นิเทศก์ และผู้รับการปรึกษา คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ซึ่งอาจารย์นิเทศก์เป็นบุคคลที่มีทักษะความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ที่จะช่วยให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนาทั้งทางอาชีพและเรื่องส่วนตัว ช่วยเหลือและเอื้ออำนวยให้นักศึกษาสำรวจและทำความเข้าใจปัญหา สาเหตุของปัญหา และความต้องการของตน ตลอดจนสามารถหาวิธีแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

คู่มือที่กล่าวถึงข้างต้น ผู้วิจัยนำหลักการสำคัญจาก Roger and Barrie (2007) มาปรับปรุงและใช้ในการดำเนินการ 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะเตรียมการ ซึ่งสามารถทำให้นักศึกษากำหนดประเด็นการวิจัยในชั้นเรียนได้ด้วยการวิพากษ์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนจากประสบการณ์สอนของนักศึกษาที่ผ่านมา 2) ระยะวางแผน ในระยะนี้นักศึกษาจะได้ฝึกการออกแบบวางแผน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับประเด็นการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษาจะต้องวิเคราะห์ความรู้ในเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน และการเลือกใช้สื่อและการวัดและประเมินผลควบคู่กันไปด้วย 3) ระยะดูแลให้คำปรึกษา เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะต้องคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดและใช้คำถามกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการสะท้อนความคิดหลังจากได้ปฏิบัติการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน และ 4) ระยะประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเกิดการตระหนักรู้ในตนเองและนำมาปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ยังบกพร่องได้

ด้วยแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จะส่งเสริมสมรรถนะการสอนในด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การนำเข้าสู่เนื้อหาของบทเรียน การใช้ภาษาและคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถเลือกเทคนิควิธีการสอน เลือกสื่อและเลือกวิธีการประเมินได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอน ทั้งนี้ การคอยกำกับติดตามดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดจะทำให้ นักศึกษาสามารถวางแผนการทำวิจัยในชั้นเรียนของตนเอง ให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาที่บริบทของชั้นเรียนตนเองได้ เนื่องจากรูปแบบของการเรียนรู้ผ่านทางประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์ในการได้รับการให้คำปรึกษาดูแล จะทำให้นักศึกษาได้คิดและตั้งคำถามในตัวเอง ดังนั้นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชา



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

วิทยาศาสตร์ทั่วไป จะต้องคำนึงถึงสิ่งที่ตนเองทำและการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับสิ่งที่ทำหรือสิ่งที่ปฏิบัติ จึงเปรียบเสมือนเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้

ดังนั้น จากปัญหาที่นักศึกษาไม่สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนและไม่สามารถเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับประเด็นที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนได้ ขาดการใช้ภาษาและคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เข้าใจได้โดยง่าย และไม่สามารถเลือกเทคนิควิธีการสอน เลือกสื่อและเลือกวิธีการประเมินได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอน ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะนำคู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศ มาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยคิดว่าแบบแผนที่พัฒนาขึ้นนี้ น่าจะใช้พัฒนาสมรรถนะของการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนไปได้พร้อม ๆ กัน เพราะการทำวิจัยในชั้นเรียนก็เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการสอนเป็นงานที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะการสอน หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่แสดงถึงความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญดังนี้ 1) สามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอน 2) นำเข้าสู่เนื้อหาของบทเรียนได้น่าสนใจ 3) มีการใช้ภาษาและคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเข้าใจได้โดยง่าย และ 4) สามารถเลือกเทคนิควิธีการสอน เลือกสื่อและเลือกวิธีการประเมินได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอน

สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่แสดงถึง 1) การระบุปัญหาที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างชัดเจน โดยเข้าใจความเป็นมาของปัญหาการวิจัย 2) สามารถระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 4) สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย 5) การเก็บข้อมูลวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และ 6) การอภิปรายผลและการสรุปผลการวิจัย ได้อย่างสอดคล้องกัน

แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ หมายถึง คู่มือที่ใช้ในการนิเทศการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะเตรียมการ เป็นการกำหนดประเด็นการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยการวิพากษ์สภาพปัญหาจากประสบการณ์สอนซึ่งจะต้องมากจากความต้องการและความสนใจของนักศึกษาเอง 2) ระยะวางแผน เป็นการวางแผนและออกแบบเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับงานวิจัยในชั้นเรียน 3) ระยะดูแลให้คำปรึกษา เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัย จะต้องคอยติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยให้



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

คำแนะนำและใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนความคิด เกี่ยวกับการสอนของตัวเอง และเชื่อมโยงไปสู่วิธีการแก้ปัญหาที่นักศึกษานำมาออกแบบดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของตนเอง 4) ระยะเวลาประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเกิดการตระหนักรู้ในตนเอง และนำมาปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ยังบกพร่องได้ ซึ่งในระยะนี้จะเป็นการยุติการให้คำปรึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นปีที่ 5 จำนวนทั้งสิ้น 55 คน ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นปีที่ 5 จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาจากอาสาสมัครในการสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อการพัฒนาตนเองทางด้านสมรรถนะการสอนและสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ คู่มือการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งเป็นแบบแผนที่ผู้วิจัยนำไปใช้ให้การนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปทั้ง 10 คน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบประเมินสมรรถนะการสอน 2) แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน 3) แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม และ 4) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีขั้นตอนดำเนินการสร้างและรายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชนิด ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

คู่มือการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา วิเคราะห์เอกสารตำรา ของ Roger and Barrie (2007) และสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทำให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์และสารสนเทศในการพัฒนาแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำของนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป เพื่อพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จากนั้นออกแบบและพัฒนาแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งในขั้นตอนนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1) การร่างและพัฒนาแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำการดำเนินการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน 2) นำต้นแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) ทั้งนี้พบว่า คู่มือการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.8 โดยลักษณะของ คู่มือการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำนี้ เป็นรูปแบบในการนิเทศการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะวางแผน ระยะดูแลให้คำปรึกษา และระยะประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้



1) ระยะเวลาเตรียมการ นักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย 10 คน จะร่วมกำหนดประเด็นการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยการวิพากษ์สภาพปัญหาจากประสบการณ์การสังเกตการสอนจริงในชั้นเรียน ซึ่งจะต้องมาจากความต้องการและความสนใจ นักศึกษาจะได้รับการชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี หากประเด็นการวิจัยตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมาก็จะเกิดความพึงพอใจ เพราะฉะนั้นควรจะมีการเริ่มต้นในสิ่งเหล่านี้อย่างเหมาะสม

2) ระยะเวลาวางแผน ซึ่งการวางแผนการสอน วางแผนการเขียนโครงร่างวิจัยในชั้นเรียน การให้คำแนะนำปรึกษา โดยจะต้องให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจตนเองและรู้ว่าตนเองมีความรับผิดชอบต่อผลของการตัดสินใจของตนเองได้ นักศึกษาต้องเกิดคำถามว่าทำไมจึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ และจะได้รับประโยชน์อะไรจากการเรียนรู้ และจะสูญเสียประโยชน์อะไรบ้างถ้าไม่ได้เรียนรู้สิ่งเหล่านั้น นักศึกษาจึงจะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่เขาต้องการเรียนรู้ และพึงพอใจมากกว่าจะให้ผู้อื่นมากำหนดให้ และมักมีแรงจูงใจในการเรียนรู้จากภายในตนเองมากกว่าแรงจูงใจภายนอก

3) ระยะเวลาให้คำปรึกษา ประชุมก่อนการให้คำแนะนำปรึกษา สังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสะท้อนผลร่วมกัน โดยการสะท้อนคิดในขณะนี้ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการที่นักศึกษาได้นำประสบการณ์ของตัวเองออกมานำเสนอร่วมกับเพื่อน ๆ จะทำให้รู้สึกได้ว่าตัวเองได้มีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง มีความสำคัญที่มีคนฟังเรื่องราวของตนเองและได้มีโอกาสรับรู้เรื่องของคนอื่น ซึ่งจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นทำให้สัมพันธภาพในกลุ่มผู้เรียนดีขึ้น

4) ระยะเวลาประเมินผล เป็นการประเมินสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน หลังจากใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำโดยให้นักศึกษาแต่ละคนได้ฝึกการสะท้อนตนเอง ทำความเข้าใจตนเองว่ามีการพัฒนาจากเดิมเป็นอย่างไรบ้าง เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบประเมินสมรรถนะการสอน เป็นแบบประเมินความสามารถเกี่ยวกับสมรรถนะในการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยให้อาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ประเมิน โดยแบบประเมินนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราปลายมาตรา (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินระดับพฤติกรรมกาปฏิบัติการสอน ตามพฤติกรรมต่าง ๆ ที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีสมรรถนะการสอนต่ำมาก คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีสมรรถนะการสอนต่ำ คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีสมรรถนะการสอนปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีสมรรถนะการสอนสูง คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีสมรรถนะการสอนสูงมาก ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency: IOC) ทั้งนี้พบว่า แบบประเมินสมรรถนะการสอน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

2) แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบประเมินโดยอาจารย์นิเทศก์ มีเกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นคะแนนรูบิก (Rubric Scoring) 3 ระดับ ตามรายการประเมิน 8 รายการ ได้แก่ (1) ชื่อเรื่องการวิจัย (2) ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย (3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย (4) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (5) การระบุเครื่องมือในการวิจัย (6) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย (7) การเก็บข้อมูลวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (8) การอภิปรายผลและการสรุปผลการวิจัย และ (9) ข้อเสนอแนะของการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้ ระดับคะแนน 17.00-24.00 หมายถึง สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพสูง ระดับคะแนน 09.00-16.00 หมายถึง สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพปานกลาง ระดับคะแนนต่ำกว่า 08.00 หมายถึง สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนมีคุณภาพต่ำ ผู้วิจัยนำแบบ



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) ทั้งนี้พบว่า แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

3) แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม เป็นการสังเกตที่ผู้วิจัยเข้าไปฝังตัว สังเกตชั้นเรียนจนนักศึกษาครู และนักเรียนในชั้นเรียน รู้สึกว่าเป็นเรื่องธรรมดาที่มีผู้วิจัยเข้ามาอยู่ในชั้นเรียนด้วย ผู้วิจัยใช้บันทึกเหตุการณ์ในห้องเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับบริบทการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูขณะที่สอน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียน รูปแบบการสอน การใช้คำถามกระตุ้นการคิด สื่อการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นต้น ผู้วิจัยนำแบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วมที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency: IOC) ทั้งนี้พบว่า แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.8-1.00

4) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาครูเกี่ยวกับการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน เช่น การเตรียมการสอนและการปฏิบัติการสอน และปัจจัยที่มีผลต่อการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency: IOC) ทั้งนี้พบว่า แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.8-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตลอดปีการศึกษากับนักศึกษาชั้นปีที่ 5 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 10 คน เป็นการเลือกแบบเจาะจงที่สมัครใจเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน 1) ผู้วิจัยใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ เป็นคู่มือที่ใช้ในการนิเทศการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนระหว่างผู้วิจัยกับนักศึกษาครู 2) ผู้วิจัยสังเกตการสอนของนักศึกษา ด้วยแบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม คนละ 3 ครั้ง พร้อมบันทึกวิดีโอและสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง หลังการสอนของนักศึกษาแต่ละคน ผู้วิจัยสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษา ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณคนละ 30 นาที 3) ผู้วิจัยประเมินสมรรถนะการสอน ด้วยแบบประเมินสมรรถนะการสอนและประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน หลังจากการนิเทศทุกครั้ง จำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง และ 4) นำข้อมูลที่เก็บรวบรวม มาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา โดยการอ่าน จับใจความ ตีความและจับประเด็นเรื่องราว รวมทั้งการค้นหาแบบแผนของพฤติกรรม จนนำไปสู่ข้อสรุป

ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่สรุปได้มีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยอาศัยการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่าหนึ่งวิธี (Method Triangulation) เช่น แบบประเมินสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ในการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกัน เพื่อดูว่าผลสรุปจะไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ รวมทั้งใช้การตรวจสอบกับผู้ให้ข้อมูล (Member Checking)

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำคู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการนิเทศ และเป็นแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาการศึกษาศาสตร์ทั่วไป โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะการสอน แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน แบบสังเกตชั้นเรียนแบบมีส่วนร่วม และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งได้ผลการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 สมรรถนะการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาการศึกษาศาสตร์ทั่วไปจำแนกตามนักศึกษารายคน

นักศึกษ	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3		
	(คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			(คะแนนเต็ม 5 คะแนน)			(คะแนนเต็ม 5 คะแนน)		
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
คนที่ 1	3.40	0.30	ปานกลาง	3.70	0.63	สูง	4.30	0.50	สูง
คนที่ 2	3.40	0.55	ปานกลาง	3.50	0.41	สูง	4.40	0.40	สูง
คนที่ 3	2.50	0.40	ปานกลาง	3.60	0.51	สูง	4.30	0.50	สูง
คนที่ 4	2.50	0.70	ปานกลาง	3.50	0.50	สูง	4.70	0.42	สูงมาก
คนที่ 5	2.60	0.67	ปานกลาง	3.20	0.70	ปานกลาง	4.10	0.62	สูง
คนที่ 6	2.70	0.70	ปานกลาง	3.40	0.50	ปานกลาง	4.40	0.54	สูง
คนที่ 7	2.80	0.40	ปานกลาง	3.50	0.60	สูง	4.60	0.58	สูงมาก
คนที่ 8	2.50	0.54	ปานกลาง	3.60	0.50	สูง	4.60	0.60	สูงมาก
คนที่ 9	2.80	0.84	ปานกลาง	3.70	0.50	สูง	4.50	0.51	สูงมาก
คนที่ 10	2.90	0.40	ปานกลาง	3.50	0.61	สูง	4.70	0.40	สูงมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.81	0.55	ปานกลาง	3.52	0.55	สูง	4.46	0.50	สูง

จากตารางที่ 1 คะแนนสมรรถนะการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาการศึกษาศาสตร์ทั่วไปจากการประเมินในครั้งที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ($M= 2.81, SD=0.55$) ในครั้งที่ 2 พบว่า อยู่ในระดับสูง ($M= 3.52, SD=0.55$) และในครั้งที่ 3 พบว่า อยู่ในระดับสูง ($M= 4.46, SD=0.50$) ซึ่งเห็นได้ว่า นักศึกษามีการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากระดับปานกลาง ไปยังระดับสูง



**ตารางที่ 2 สมรรถนะการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ก่อนและหลัง
 การใช้คู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ**

รายการประเมิน	ก่อนได้รับการให้คำปรึกษาแนะนำ (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 คะแนน)			หลังได้รับการให้คำปรึกษาแนะนำ (คะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 คะแนน)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
	ความสามารถ			ความสามารถ		
การศึกษาริบทเพื่อการวางแผนการสอน	3.60	0.51	สูง	4.20	0.44	สูง
การวางแผนและออกแบบแผนการสอนให้สอดคล้องกับ งานวิจัยในชั้นเรียน	2.50	0.42	ปานกลาง	4.70	0.48	สูงมาก
การนำเข้าสู่บทเรียนได้ชัดเจนและน่าสนใจ	3.70	0.54	สูง	4.30	0.45	สูง
การใช้ภาษาอธิบายเนื้อหาได้เข้าใจง่าย	2.50	0.48	ปานกลาง	4.50	0.52	สูงมาก
การใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้	3.80	0.48	สูง	4.60	0.52	สูงมาก
การเลือกเทคนิควิธีการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน	3.20	0.48	ปานกลาง	4.50	0.55	สูงมาก
การจัดการเรียนการสอนตามเทคนิคการสอนที่เลือกใช้ได้ อย่างถูกต้อง	3.40	0.68	ปานกลาง	4.50	0.50	สูงมาก
การเลือกสื่อการสอนได้เหมาะกับเนื้อหา	3.60	0.53	สูง	4.60	0.52	สูงมาก
การเลือกวิธีการประเมินเหมาะสมกับเนื้อหา	3.30	0.54	ปานกลาง	4.50	0.53	สูงมาก
การสรุปเนื้อหาได้อย่างกระชับและเข้าใจได้ง่าย	3.30	0.70	ปานกลาง	4.40	0.51	สูง

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าก่อนการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ สมรรถนะการสอนของนักศึกษาในรายการประเมินลำดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ ($M = 3.80$, $SD = 0.48$) และข้อที่มีลำดับคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ การวางแผนและออกแบบแผนการสอนให้สอดคล้องกับงานวิจัยในชั้นเรียน ($M = 2.50$, $SD = 0.42$) การใช้ภาษาอธิบายเนื้อหาได้เข้าใจง่าย ($M = 2.50$, $SD = 0.48$)

เมื่อพิจารณาหลังใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ พบว่า รายการประเมินที่มีลำดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การวางแผนและออกแบบแผนการสอนให้สอดคล้องกับงานวิจัยในชั้นเรียน ($M = 4.70$, $SD = 0.48$) และมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นทุกข้อ จากระดับปานกลาง มาเป็น ระดับสูงมาก

**ตารางที่ 3 สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
 หลังจากใช้คู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ**

นักศึกษา	สมรรถนะในการทำวิจัยในชั้นเรียน	
	คะแนนเต็ม (24 คะแนน)	ระดับ ความสามารถ
	คนที่ 1	17.00
คนที่ 2	21.00	สูง



ตารางที่ 3 (ต่อ)

นักศึกษา	สมรรถนะในการทำวิจัยในชั้นเรียน	
	คะแนนเต็ม (24 คะแนน)	ระดับ ความสามารถ
คนที่ 3	17.00	สูง
คนที่ 4	23.00	สูง
คนที่ 5	18.00	สูง
คนที่ 6	20.00	สูง
คนที่ 7	21.00	สูง
คนที่ 8	22.00	สูง
คนที่ 9	22.00	สูง
คนที่ 10	23.00	สูง
คะแนนเฉลี่ย	20.40	สูง

จากตารางที่ 3 สมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังจากใช้คู่มือแบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำ โดยภาพรวม นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้ง 10 คน มีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับสูง

นอกจากนี้ จากการสังเกตชั้นเรียน พบว่า เหตุการณ์ในห้องเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับบริบทการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ในขณะที่สอนนั้น นักศึกษาครูส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 90 มีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ตามแผนที่วางไว้ เช่น นักศึกษาที่ทำวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 นักศึกษามีการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคลิปวิดีโอสั้น ๆ เรื่อง สไปเดอร์แมน: มนุษย์แมงมุม เพื่อกระตุ้นความสนใจจากนักเรียน เพื่อจะนำไปสู่เรื่องการเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซม นักศึกษาใช้สื่อแอปพลิเคชัน Quizizz มาช่วยในการจัดการชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในตอนท้ายคาบในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ได้อย่างรวดเร็วและสร้างความสนุกสนานในชั้นเรียนได้อีกด้วย เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลของการได้รับการให้คำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์ในด้านการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาทั้ง 10 คน สะท้อนผลการปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์และการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยสรุปประเด็นและยกตัวอย่างได้ดังนี้

การเตรียมตัวก่อนสอน

“การให้คำปรึกษาแนะนำ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการสอนจริง
 ผลที่ได้รับจากการเตรียมตัวก่อนสอนทำให้การสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น
 เป็นลำดับขั้นตอน นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ตามที่ตั้งไว้
 แต่ก็จะมีบางครั้งที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างที่เตรียมมา



ขึ้นอยู่กับสภาพจริงในตอนนั้นและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า” (นศ.2 13/6)

“อาจารย์ให้คำแนะนำตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหาในการวิจัย

การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ

จากอินเทอร์เน็ตและแลกเปลี่ยนความรู้ ว่าจะต้องจัดการเรียนการสอนไปในรูปแบบไหน

และวิธีการในการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

มีความสุขสนุกสนาน และความรู้ ในขณะที่ทำกิจกรรม” (นศ.4 11/6)

หลังการสอน

“หลังการจัดการเรียนการสอน ได้ประเมินตนเองและรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์

ทำให้ได้ปรับปรุงอย่างตรงจุดและทันเวลา และยังมีความภูมิใจที่ทำให้นักเรียน

เข้าใจในเนื้อหาที่นำมาสอนด้วยกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

กิจกรรมที่เตรียมมาให้ให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้

มีความสุขที่นักเรียนมีความสุขกับการเรียน ไม่เครียด ไม่น่าเบื่อ

ไม่วิชาการมากจนเกินไปเพราะการสร้างบรรยากาศ

เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้” (นศ.1 15/6)

สิ่งที่ได้เรียนรู้

“เมื่อรับฟังอาจารย์แนะนำสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจ

สามารถนำไปใช้ได้จริง ถึงบางครั้งจะใช้ได้ผลบ้างหรือไม่ได้ผลบ้างก็ตาม

ขึ้นอยู่กับนักเรียน และสถานการณ์จริงในตอนนั้น เป็นรูปแบบที่ช่วยเหลือให้หนู

สามารถทำให้นักเรียนเกิดความรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ

เป็นผลทำให้นักคิดกิจกรรมได้สอดคล้องกับการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน

ให้เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ

ในเรื่องนั้นได้เพิ่มขึ้นจริง” (นศ.2 21/1)

“เมื่อได้รับการดูแลจากอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ทำให้นักเหมือนมีคนคอยให้ปรึกษา เริ่มตั้งแต่การค้นหาปัญหาในชั้นเรียน

ไปจนถึงการวางแผนการสอน ทำให้การทำวิจัยของหนูไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป

และได้ทำเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนจริง ๆ ” (นศ.10 25/1)



ภาพที่ 2 บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภายในชั้นเรียนของนักศึกษา

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลของการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศที่ส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษารุสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พบว่า แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศนั้นมีความสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ โดยนักศึกษาทั้ง 10 คน มีพัฒนาการความสามารถในการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนจากระดับปานกลางไปยังระดับสูง ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ในระยะเตรียมการ จากปัญหาที่นักศึกษาไม่สามารถระบุปัญหาการวิจัยได้นั้น ในระยะนี้นักศึกษาจะระบุปัญหาการวิจัยและกำหนดประเด็นการวิจัยในชั้นเรียนได้ด้วยวิธีการที่นักศึกษากล้าเปิดเผยเรื่องราวหรือปัญหาที่ตนเองมีอยู่ เมื่อเกิดความไว้วางใจแล้ว ผู้วิจัยก็จะร่วมกำหนดประเด็นการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยการวิพากษ์สภาพปัญหาจากประสบการณ์ การสังเกตการสอนจริงในชั้นเรียนซึ่งจะต้องมาจากการต้องการและความสนใจของนักศึกษาเองเป็นหลัก โดยผู้วิจัยทำหน้าที่แนะนำและให้ข้อเสนอแนะ จากสภาพปัญหาในชั้นเรียนที่นักศึกษากล้าให้ฟัง และการให้นักศึกษาเขียนปัญหาในชั้นเรียนออกมาเป็นแผนผังความคิด (Concept mapping) ช่วยให้นักศึกษามองเห็นภาพรวมและความเชื่อมโยงของปัญหาในชั้นเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ วรินทร์ สุภาพ (2561) ที่กล่าวว่า Concept mapping เป็นการดำเนินการวิเคราะห์ความคิดรวบยอด ให้เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แล้วจัดทำผังแสดงความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดย่อย ๆ เหล่านั้นให้เป็นภาพรวมได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ในระยะวางแผนนี้ จากการที่นักศึกษาไม่สามารถเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับประเด็นที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนได้ นักศึกษาจะได้ฝึกการออกแบบวางแผน และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประเด็นการวิจัยในชั้นเรียน ฝึกการใช้ภาษาและคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เข้าใจได้โดยง่าย นอกจากนี้ นักศึกษาจะต้องวิเคราะห์ความรู้ในเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอน และการเลือกใช้สื่อและการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกัน เช่น การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีสามมิติกับเนื้อหาที่เป็นนามธรรม เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่าจะแนะนำหลักการประเมินสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาที่ผู้วิจัยประเมินในครั้งที่ 1, 2 และ 3 และคุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียนมีการพัฒนาจากระดับปานกลางไปอยู่ในระดับสูง เนื่องมาจาก นักศึกษาได้มีการปรับแผนการจัดการเรียนรู้ และวางแผนการวิจัยในชั้นเรียน ตามคำแนะนำของอาจารย์นิเทศอย่างต่อเนื่อง



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สอดคล้องกับการศึกษาของสุชาติ นิ บุญญาพิทักษ์ (2554) ที่กล่าวว่า การนิเทศการสอนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะช่วยให้ครูมีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ประสบความสำเร็จมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมให้การทำวิจัยในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์เป็นผู้โค้ช (Coach) ซึ่งอาจเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ (Expert Coaching) และเป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำให้การติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง (Sparks, 1990)

3. ในระยะดูแลให้คำปรึกษาเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะต้องคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด และใช้คำถามกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการสะท้อนความคิดหลังจากได้ปฏิบัติการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน สอดคล้องกับลำพอง กลมกุล (2554) ที่กล่าวว่า การสะท้อนคิด (Reflective practice) เป็นสิ่งที่สะท้อนการกระทำที่ผู้ปฏิบัติสามารถมองเห็นตนเองภายใต้บริบทจากประสบการณ์ของตนเอง ด้วยวิธีการเผชิญ เข้าใจ และแก้ไขปัญหามาจากการปฏิบัติงานของตนเองทั้งที่ต้องการและจากการปฏิบัติจริง นอกจากนี้การสะท้อนคิดในการปฏิบัติงานยังสอดคล้องกับทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ หลักการเรียนรู้ของวัยผู้ใหญ่ (Knowles, 1980) และคำนึงถึงความต้องการที่จะเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละบุคคลเป็นหลักนั้น ทำให้การให้คำปรึกษารายบุคคลมีประสิทธิภาพ และเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความมั่นใจที่จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงสู่การสอนในชั้นเรียน เนื่องจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ยังขาดประสบการณ์ และเพิ่งเริ่มการฝึกปฏิบัติการสอนและการนำความรู้ใหม่ไปใช้เป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับตัวนักศึกษาเอง ต้องอาศัยความกล้าหาญในการเปลี่ยนแปลง แต่ด้วยการให้คำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์นิเทศอย่างใกล้ชิด ภายใต้บรรยากาศของความเป็นกัลยาณมิตรที่เพิ่มพูนความเชื่อมั่นและความมั่นใจว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่ได้ปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนอยู่เพียงลำพัง แต่มีเพื่อนร่วมคิดที่สามารถไว้วางใจได้และคอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือและชี้แนะ เกื้อกูลและนำพาให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไปข้างหน้า สอดคล้องกับหลักการชี้แนะทางปัญญาของ Costa and Garmston (2002) ที่ให้ความสำคัญกับบทบาทผู้ชี้แนะในฐานะผู้ให้การสนับสนุนที่ไม่ใช่เพียงกระตุ้นให้ผู้ได้รับการชี้แนะคิด แต่เปรียบเสมือนเพื่อนที่คอยช่วยเหลือดูแลที่เข้าใจและยอมรับตนเองของผู้ที่ได้รับการชี้แนะรับรู้และเข้าใจถึงสภาพการทำงาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้ได้รับการชี้แนะเผชิญ นอกจากนี้ด้วยลักษณะของรูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำนี้ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะและธรรมชาติของนักศึกษาแต่ละคนทำให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง

4. ระยะประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผลย้อนกลับแก่นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเกิดการตระหนักรู้ในตนเอง และนำมาปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ยังบกพร่องได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลการประเมินสมรรถนะการสอนหลังได้รับการให้คำปรึกษาแนะนำพัฒนาการสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการให้คำปรึกษาแนะนำของ Marlene and Mchenry (2002) ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีประสบการณ์สูงสามารถดูแลช่วยเหลือแนะนำ และติดตามพัฒนาสมรรถนะการสอนของ ครูใหม่หรือผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า โดยอาศัยความเชื่อใจของผู้รับการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ นอกจากนี้การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำด้วยความสมัครใจและเต็มใจเป็นการสร้างแนวทางของการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการพัฒนางานให้มีคุณภาพ

ดังนั้น แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำในการนิเทศติดตามสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน เป็นสิ่งที่สำคัญจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้ที่ขาดประสบการณ์ในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องที่สามารถพัฒนาได้ หากได้รับการฝึกฝนและพัฒนาอย่าง



ในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ต่อเนื่อง ซึ่งการทำวิจัยในชั้นเรียนในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยอาศัยการดูแลแนะนำติดตามของอาจารย์นิเทศก์ที่มีประสบการณ์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่มอบทุนอุดหนุนงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประเภทโครงการวิจัยสนับสนุนการขอผลงานทางวิชาการ มา ณ โอกาสนี้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ก่อนเริ่มการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ในระยะเตรียมการควรสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างอาจารย์นิเทศก์กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ นักศึกษากล้าเปิดเผยเรื่องราวหรือปัญหาที่ตนเองมีอยู่ เมื่อเกิดความไว้วางใจแล้ว ก็จะดำเนินการในเรื่องต่อไปได้ราบรื่นยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทบาทในการพัฒนาสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาครู กับครูพี่เลี้ยง และผู้บริหาร เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

ลำพอง กลมกุล. (2554). อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน:

การวิจัยแบบผสมวิธี. (วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วนินทร สุภาพ. (2561). ผังมโนทัศน์: เครื่องมือสำคัญสำหรับการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21.

วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 8(14), 1-14.

สุธาสินี บุญญาพิทักษ์. (2554). การพัฒนาหลักสูตรครุนักวิจัยในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.

(วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

Berry, A., Loughran, J., & van Driel, J.H. (2008). Revisiting the roots of pedagogical content

knowledge. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1271-1280.

Costa, A., & Garmston, R. (2002). *Cognitive coaching: A foundation for renaissance schools*. The United States of America: Christopher-gordon publishers.

Guyton, E., and McIntyre, D. J. (1990). *Student teaching and school experiences*. New York: Handbook of research on teacher education.

Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. NJ: Cambridge adult education.

Marlene, P. & Mchenry, M. (2002). *The mentor's handbook: Practical suggestions for collaborative reflection*



and analysis. Norwood: Christopher-gordon publishers.

Roger, P., & Barrie, J. (2007). *Mentoring-coaching: A guide for education professionals: A handbook for education professionals.* UK: Mcgraw-hill education.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Sparks, D. (1990). Cognitive coaching: An interview with robert garmston. *National Staff Development Council Journal*, 11(2), 12-15.