

การใช้กระบวนการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

The coaching approach was used to enhance preservice teachers'
capacity to do classroom action research in science classrooms

สุชาวดี สมสำราญ (Suchawadee Somsamran)*

ฐาปนา จ้อยเจริญ (Thapana Choicharoen)**

บทคัดย่อ

วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนถือเป็นความท้าทายสำหรับครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นอย่างมาก พบว่ามีครูและนักศึกษาครูจำนวนมากเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน เกิดความกังวลเกี่ยวกับการทำวิจัยทั้งการออกแบบงานวิจัย การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หรือการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิจัย งานวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองดำเนินการตามแบบแผนวิจัยศึกษากลุ่มเดียววัดเฉพาะหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำลังฝึกประสบการณ์สอนในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 5 จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงกำหนดคุณสมบัติเป็นนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของผู้วิจัย ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการทำปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการใช้กระบวนการโค้ชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คะแนน ได้ว่าความสามารถในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาความสามารถรายบุคคลพบว่า หลังจากใช้กระบวนการโค้ช นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 การใช้กระบวนการโค้ชกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สอนช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น สามารถทำวิจัยได้ดีและถูกต้องตามหลักวิชาการ

คำสำคัญ : การโค้ช, วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน, นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

*อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Lecturer Department of Science, Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the royal patronage Patumthani

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Assistant Professor Dr., Department of Science, Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the royal patronage Patumthani

Abstract

Classroom action research poses a significant challenge for teachers and student teachers as it requires applying theoretical knowledge to real-world classroom settings. Many educators and student teachers are found to have misconceptions about conducting research in classrooms. Issues such as research design, developing research tools, and selecting appropriate statistical methods are common concerns. This study aimed to examine the impact of a coaching approach on enhancing student teachers' research skills in science classrooms. The research employed a quasi-experimental design, using a single-group post-test-only method. The participants were 12 undergraduate students from the Bachelor of Education Program, Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University, under royal patronage. These fifth-year students, selected based on their teaching practice experience, were under the direct supervision of the researcher. The findings revealed that the students' practical research skills in science classrooms improved significantly after applying the coaching process, with an average score of 4.50, which is considered a good level. When examining individual performance, it was evident that all participants met the researcher's criteria, with over 70% achieving success. The coaching approach enhanced students' understanding of research methodologies and their ability to conduct action research effectively, addressing errors and aligning with academic standards. Through coaching, students gained confidence and demonstrated the capability to perform detailed and academically sound research.

Keywords : coaching, classroom action research, preservice teachers

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545 เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยที่ต้องปฏิบัติควบคู่ไปกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ “มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา” วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom action research) เป็นกระบวนการที่ครูดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนหรือเพื่อต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาด้วยกระบวนการวิจัย ครูต้องตรวจสอบสภาพปัญหาหรือความต้องการจำเป็น วางแผน และลงมือดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยการทำวิจัยนั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยของนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษาเพื่อประโยชน์สูงสุดที่เกิดกับนักเรียน การทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นเป็นการทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้และสะท้อนผลการใช้ (Wongwanich, 2009; Suwatunparakorn, 2019) การวิจัยนอกจากจะช่วยพัฒนาและแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนแล้ว ยังมีส่วนช่วย

ในการพัฒนาวิชาชีพครู อันได้แก่การเพิ่มความมั่นใจให้นักศึกษาครูเกี่ยวกับความสามารถในการสอน ช่วยนักศึกษาครูและครูประจำการเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง พัฒนาความเข้าใจและทักษะในการจัดการเรียนรู้ เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ.2562 ระบุไว้นักศึกษาครูต้องเป็นผู้ที่มีความรู้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อด้านวิชาชีพครูที่หลากหลายและหนึ่งในนั้นได้แก่การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Ministry of Education, 2019; Kasasing, 2019)

วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนถือเป็นความท้าทายสำหรับนักศึกษาฝึกสอนเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้จากในห้องเรียนเพื่อสร้างงานวิจัย ทั้งนี้พบว่า มีครูและนักศึกษาครูจำนวนมากเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน เช่น เข้าใจว่าเป็นการวิจัยที่นำนวัตกรรมใหม่ไปทดลองใช้กับนักเรียนซึ่งผิดไปจากเป้าหมายที่แท้จริงของการวิจัยปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่มุ่งแก้ปัญหาจริงที่พบในชั้นเรียน อีกทั้งเกิดความกังวลเกี่ยวกับการออกแบบงานวิจัย การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเลือกใช้สถิติเพื่อการวิจัย (Kasasing, 2019) เมื่อตรวจสอบความต้องการจำเป็นของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูพบว่า ผู้เรียนต้องการให้เพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการในชั้นเรียนและทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน (Buakaew, 2020) อีกทั้งยังพบปัญหาในการนิเทศพบว่านักศึกษาได้รับความรู้และทักษะด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนจากอาจารย์นิเทศน้อย เป็นเหตุมาจากจำนวนครั้งและระยะเวลาในการนิเทศไม่เพียงพอต่อการให้คำปรึกษาการทำวิจัย (Joycharoen & Prukpaemoons, 2020) และประสบการณ์จากการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์สอนสาขาวิทยาศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนเกิดความวิตกกังวลและมักมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการลงมือปฏิบัติการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้ ตั้งชื่อเรื่อง การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดขอบเขตของงานวิจัย การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการเขียนรายงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้งและเสียเวลาในการแก้ไขงานวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์ตามระยะเวลาที่สถานศึกษากำหนด ทั้งนี้อาจารย์นิเทศจึงร่วมกันศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวให้หมดไป

การโค้ช เป็นกระบวนการที่บุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ การใช้กระบวนการโค้ชมุ่งทำให้ผู้ถูกโค้ชมุ่งให้ผู้ถูกโค้ชเกิดทักษะการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เกิดการพัฒนาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว การโค้ชเป็นกระบวนการเพื่อให้เกิดการรู้คิดเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพในตนเอง เน้นการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้และตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นโค้ช มีหน้าที่กระตุ้นให้เกิดการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงให้งานมีประสิทธิภาพ สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ ใช้พลังคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดแก้ปัญหา อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินการทำงานด้วยตนเอง ผู้สอนจะสังเกตพัฒนาการของผู้เรียนในระหว่างการทำงานจนกระทั่งประสบความสำเร็จ เสริมแรงให้เกิดความมั่นใจในตนเอง สะท้อนผลให้ผู้เรียนเห็นจุดเด่นจุดที่ต้องพัฒนา (Rogers, Hauserman, & Skytt, 2016; Phatphon & Wongyai, 2019)

ความสำคัญของการโค้ชเป็นตัวช่วยให้บรรยากาศของการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น ผ่อนคลาย เป็นสภาพการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งความสำเร็จ ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ใหม่ ๆ ทำให้เกิดความคงทนของความรู้

นอกจากนี้พบว่าหลังได้รับการโค้ชทำให้ผู้เรียนจดจำและเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ถึงร้อยละ 90 เมื่อผ่านไปนาน ความรู้นั้นก็ยังคงอยู่ (Gottesman, 2009; Manee-on, 2017) หลักการโค้ชเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการดังนี้ 1) การสร้างความไว้วางใจ เป็นปัจจัยที่ทำให้กระบวนการโค้ชราบรื่น ผู้โค้ชสามารถเข้าถึงผู้ถูกโค้ช เกิดความไว้วางใจ โค้ชสามารถเข้าถึงผู้เรียนและยอมรับพัฒนาตามคำแนะนำของผู้โค้ช สร้างบรรยากาศการโค้ชให้เป็นพื้นที่ปลอดภัย เป็นกัลยาณมิตร โค้ชต้องให้การช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ รับฟังปัญหา ชี้แนะแนวทางเพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ 2) โค้ชกำหนดวัตถุประสงค์ วางแผน กำหนดวิธีดำเนินการ และประเมิน เน้นความต่อเนื่องในการโค้ช 3) การโค้ชที่ดีต้องอาศัยความต่อเนื่อง เพื่อกำกับ ติดตามให้ความช่วยเหลือได้ตลอด เน้นการสะท้อนผลการโค้ชเพื่อตอบคำถามว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ (McLymont, 1998; Rogers, Hauserman, & Skytt, 2016; Wongyai, 2014)

กระบวนการโค้ชเพื่อการเรียนรู้ของ Phatphon (2015) ผู้วิจัยได้สรุปกระบวนการโค้ชแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน 1) สร้างแรงบันดาลใจ เป็นขั้นการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างความมั่นใจในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สร้างแรงจูงใจภายใน 2) การใช้พลังคำถาม เป็นการตั้งคำถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง ให้ผู้เรียนวางเป้าหมายในการทำงานว่า ผลลัพธ์จากการทำงานควรเป็นอย่างไร ซึ่งคำถามจะต้องเป็นคำถามเชิงลึกที่กระตุ้นการคิด เมื่อผู้เรียนตอบคำถามจะสะท้อนว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ 3) ประเมินการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน 4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการให้ข้อมูลทั้งจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้ตรงจุดให้ผู้เรียนรู้ว่าต้องทำอย่างไรจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้โค้ชมีหน้าที่ชี้แนะให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง เพื่อเสริมสร้างนิสัยให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ 5) ถอดบทเรียน เป็นขั้นการสะท้อนคิดสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ ระดับความสำเร็จของการเรียนรู้ วิเคราะห์จุดเด่นจุดที่ต้องปรับปรุงตนเอง วางแผนการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นและเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการโค้ชที่ผ่านมาของ พบว่า การใช้กระบวนการโค้ชกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สอนเพื่อช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการใช้ชั้นเรียนเพิ่มขึ้น การโค้ชช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจกระบวนการปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นสามารถทำวิจัยได้ดีถูกต้องตามหลักวิชาการ Buakaew (2020) นอกจากนี้การใช้กระบวนการโค้ชในการทำวิจัยทำให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้พัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้มีความสามารถในการทำวิจัยหลังกระบวนการโค้ชสูงกว่าก่อนการโค้ช เพราะการโค้ชสนับสนุน ชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและช่วยเหลือให้สามารถปฏิบัติงานได้จนประสบความสำเร็จ (Intun, 2018)

จากความเป็นมาและรายงานการวิจัยที่ดังกล่าวข้างต้นพบว่า การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น นักศึกษาครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยในขณะฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาอยู่น้อย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการโค้ชยังพบว่า การโค้ชเป็นแนวคิดที่น่าสนใจที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้พร้อม ๆ กับการลงมือปฏิบัติจริง

โดยเป็นกิจกรรมระหว่างโค้ชและผู้ถูกโค้ชเพื่อจนกระทั่งดำเนินงานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ตามรายงานวิจัยก่อนหน้านี้มีอาจารย์นิเทศก์จากสถาบันผลิตครูหลาย ๆ สถาบันประสบความสำเร็จจากการใช้กระบวนการโค้ชมาแล้ว ผู้วิจัยจึงต้องการทดลองใช้กระบวนการดังกล่าวกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สอนในสถานศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุศาสตร์

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครุศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Experimental research) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ดำเนินการตามแบบแผนวิจัย ศึกษากลุ่มเดียว วัดเฉพาะหลังการทดลอง (One-group posttest only design)

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ลงทะเบียนรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 ในภาคเรียนที่ 2/2565

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำลังฝึกประสบการณ์สอนในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 5 จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการกำหนดคุณสมบัติคือนักศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของผู้วิจัยและเป็นอาจารย์นิเทศก์ และเป็นนักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเขียนงานวิจัยในชั้นเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด ทฤษฎีที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการโค้ชเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยการสังเคราะห์แนวคิดวิธีการสอนโดยใช้การโค้ชกระบวนการวิจัยเพื่อออกแบบประเมินความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 2 ออกแบบเครื่องมือในการประเมินความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 ประเด็นประกอบด้วย การตั้งชื่อเรื่อง บทนำ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปอภิปรายผล จำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ ดำเนินการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและหาความสอดคล้อง (IOC) ทั้งฉบับโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ความสามารถในการปฏิบัติการในชั้นเรียนมีการแปลผลของคะแนนประเมินโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

โดยพิจารณาตามเกณฑ์ซึ่งแปลผลได้ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก
3.51 - 4.50 หมายถึง มีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี
2.51 - 3.50 หมายถึง มีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้
1.51 - 2.50 หมายถึง มีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50 หมายถึง มีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปรับปรุง
ขั้นที่ 3 การรวบรวมข้อมูล

3.1 ปฐมนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยทบทวนกิจกรรมที่ทำระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โค้ชสร้างแรงบันดาลใจในการวางแผนการทำงาน ให้ผู้เรียนวางเป้าหมายในการทำงานว่าผลลัพธ์จากการทำงานควรเป็นอย่างไรพร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการทำงานเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

3.2 ผู้เรียนดำเนินการทำปฏิบัติการในชั้นเรียนตามกระบวนการที่ตนเองได้สร้างขึ้น โดยในระหว่างการทำวิจัยเมื่อพบปัญหาผู้เรียนสามารถปรึกษาและขอคำแนะนำโค้ชและรายงานผลการดำเนินงานแก่โค้ชตามแผนการเข้ารับการโค้ชและแผนการรายงานผลของนักศึกษาแต่ละคน ในระหว่างการรายงานผลโค้ชจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนผลการลงมือทำปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ผู้เรียนประเมินผลการดำเนินงานด้วยตนเองว่าตนเองมีจุดเด่นและจุดที่พัฒนาอย่างไร วางแผนพัฒนางานเพื่อให้ประสบความสำเร็จ โค้ชให้ข้อเสนอที่นำไปสู่การพัฒนาที่ดีขึ้น

3.3 หลังจากผู้เรียนทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนจะกลับมายังมหาวิทยาลัยเพื่อปัจฉิมนิเทศและโค้ชเพื่อรายงานความสำเร็จของการ สะท้อนคิดและถอดบทเรียนจากการลงมือวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3.4 อาจารย์นิเทศก์ตรวจประเมินความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกสอน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และสรุปผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกสอนเทียบกับเกณฑ์ โดยผ่าน 70 คะแนนถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample t-test วิเคราะห์ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกสอนเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนประเมินโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ได้ผลดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หลังการใช้กระบวนการโค้ช เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ		S.D.	t-test	Sig.
หลังการโค้ช	4.50	.250	62.120	.000

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 การวิเคราะห์ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หลังการใช้กระบวนการโค้ช พบว่าความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์นั้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คะแนน ซึ่งตีความได้ว่ามีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .250 และคะแนนทดสอบที่เท่ากับ 62.120

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หลังการใช้กระบวนการโค้ช เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 (รายบุคคล)

ลำดับที่	ค่าเฉลี่ยคะแนน	คะแนน (ร้อยละ)	ผลการพิจารณา
1	4.88	98	ผ่านเกณฑ์
2	4.44	89	ผ่านเกณฑ์
3	4.81	96	ผ่านเกณฑ์
4	4.63	93	ผ่านเกณฑ์
5	4.25	85	ผ่านเกณฑ์
6	4.19	84	ผ่านเกณฑ์
7	4.50	90	ผ่านเกณฑ์
8	4.50	90	ผ่านเกณฑ์
9	4.50	90	ผ่านเกณฑ์
10	4.13	83	ผ่านเกณฑ์
11	4.81	96	ผ่านเกณฑ์
12	4.31	86	ผ่านเกณฑ์
เฉลี่ย	4.50	90	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 2 การวิเคราะห์ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หลังการใช้กระบวนการโค้ช พบว่า นักศึกษาผู้วิจัยเป็นผู้นี้เทศจำนวนทั้งสิ้น 12 คน มีคะแนนความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะเห็นได้ว่าความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คะแนน นำคะแนนเฉลี่ยมาพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้คือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า หลังจากใช้กระบวนการโค้ชกับนักศึกษาครูทำให้นักศึกษาผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นโดยมีคะแนนสูงถึงร้อยละ 90 ซึ่งแสดง

ให้เห็นได้ว่าการใช้กระบวนการโค้ชเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นทำให้นักศึกษาทำวิจัยออกมาได้ดีเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้

2. ข้อมูลค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรายด้านผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ หลังการใช้กระบวนการโค้ช (รายด้าน)

ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์	ระดับผลประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
1. ชื่อเรื่อง			
1.1 การเขียนชื่อเรื่องมีความชัดเจน	4.67	.49	ระดับดีมาก
1.2 ชื่อเรื่องบ่งบอกนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น	4.25	.75	ระดับดี
เฉลี่ย	4.46	.45	ระดับดี
2. บทที่ 1 บทนำ			
2.1 ระบุความเป็นมาและปัญหาของการวิจัย	4.75	.45	ระดับดีมาก
2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย	4.42	.79	ระดับดี
2.3 กำหนดประโยชน์และความสำคัญของการวิจัย	4.33	.78	ระดับดี
2.4 กำหนดขอบเขตของปัญหาของการวิจัย	4.75	.45	ระดับดีมาก
2.5 ให้นิยามศัพท์เฉพาะของงานวิจัย	4.50	.52	ระดับดี
เฉลี่ย	4.55	.55	ระดับดีมาก
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
3.1 อ้างอิงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4.58	.51	ระดับดีมาก
3.2 จัดลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.25	.75	ระดับดี
เฉลี่ย	4.41	.45	ระดับดี
4. วิธีการดำเนินการวิจัย			
4.1 ระบุประชากรและกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน	4.33	.89	ระดับดี
4.2 ใช้เครื่องมือและวิธีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	4.83	.39	ระดับดีมาก
4.3 ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม	4.58	.51	ระดับดีมาก
เฉลี่ย	4.58	.51	ระดับดีมาก
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
5.1 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ชัดเจน	4.67	.49	ระดับดีมาก

ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์	ระดับผลประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
5.2 แปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง	4.42	.51	ระดับดี
เฉลี่ย	4.55	.52	ระดับดีมาก
6. สรุปและอภิปรายผล			
6.1 สรุปผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย	4.33	.78	ระดับดี
6.2 อภิปรายผลได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับผลการทดลอง	4.25	.86	ระดับดี
เฉลี่ย	4.29	.53	ระดับดี
ภาพรวม	4.50	.52	ระดับดี

จากตารางที่ 3 แสดงความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ หลังการใช้กระบวนการโค้ชรายด้านทั้งหมด 6 ด้าน ประกอบด้วยด้านชื่อเรื่อง บทที่ 1 บทนำ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปและอภิปรายผล จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีคะแนนความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ตีความได้ว่ามีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี และเมื่อแยกพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของบทที่ 1 บทนำ วิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตีความจากคะแนนเฉลี่ยรายด้านได้ว่ามีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 4.58 และ 4.55 ตามลำดับ นอกจากนี้ในด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปและอภิปรายผล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และ 4.29 ตามลำดับ โดยสามารถตีความได้ว่ามีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี และจากการศึกษาภาพรวมของความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ พบว่า หลังจากการใช้กระบวนการโค้ชนักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.50)

สรุปผลการวิจัย

จากการใช้กระบวนการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้วิจัยทำการประเมินความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 ประเด็นประกอบด้วย การตั้งชื่อเรื่อง บทนำ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปอภิปรายผล พบว่าความสามารถในการทำปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการใช้กระบวนการโค้ชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คะแนน ตีความได้ว่าความสามารถในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายบุคคล

พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น คือร้อยละ 70 โดยนักศึกษาแต่ละคนมีคะแนนสูงถึงร้อยละ 90 ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าการใช้กระบวนการโค้ชเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นทำให้นักศึกษาทำวิจัยออกมาได้ดีเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ และเมื่อแยกพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของบทที่ 1 บทนำ วิธีการดำเนินการวิจัย และผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดีความจากคะแนนเฉลี่ยรายด้านได้ว่ามีความสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55, 4.58 และ 4.55 ตามลำดับ นอกจากนี้ในด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปและอภิปรายผล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และ 4.29 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาความสามารถในการทำปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลังการใช้กระบวนการโค้ชมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คะแนน ดีความได้ว่าความสามารถในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาความสามารถรายบุคคลพบว่า หลังจากใช้กระบวนการโค้ชนักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ กล่าวคือผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน สอดคล้องกับ Intun, S. (2018) ได้ศึกษาผลของการโค้ชต่อความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูหลังจากการโค้ชสูงกว่าก่อนการโค้ชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการโค้ชเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการพัฒนาความรู้และความสามารถของนักศึกษาช่วยให้นักศึกษาทำงานวิจัยในชั้นเรียนได้ดีขึ้นเพราะเป็นกระบวนการที่สนับสนุนชี้แนะให้ผู้เรียนระหว่างลงมือทำวิจัย เช่นเดียวกับการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ Buakaew, J. (2020) หลังจากการใช้กระบวนการโค้ชและวิจัยเป็นฐานทำให้ความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาสูงขึ้น และทักษะในการทำวิจัยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 75 อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้เป็นการเรียนรู้ที่เป็นการปฏิบัติจริงบนฐานความรู้เดิม ทำให้การเรียนรู้ไปในทิศทางบวก นอกจากนี้สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า กระบวนการโค้ชกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สอนช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับทักษะการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นสามารถทำวิจัยได้ดีและถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้การโค้ชเป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะการปฏิบัติเป็นการส่งเสริมความร่วมมือให้บุคคลพัฒนาทักษะปฏิบัติ เมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทำให้นักศึกษาพัฒนาทักษะตนเองสามารถทำกิจกรรมนั้นได้เองสามารถวางแผน ปฏิบัติกิจกรรม และวิเคราะห์ปัญหาระหว่างการทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง (Haas, 1992) และพบว่า การโค้ชช่วยให้บรรยากาศการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ ช่วยในการตั้งคำถามและแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ การโค้ชเป็นการกำหนดเป้าหมายของความสำเร็จที่มุ่งการปฏิบัติและสะท้อนผล ส่งผลให้เกิดความรู้ใหม่ทำให้เกิดความคงทนของความรู้ จดจำความรู้ได้ถึงร้อยละ 90 (Gottesman, 2009; Knight, 2008)

เมื่อตรวจสอบความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์หลังการใช้กระบวนการโค้ชรายด้าน ประกอบด้วยความสามารถในการทำปฏิบัติการใน ชื่อเรื่อง บทที่ 1 บทนำ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปและอภิปรายผล พบว่า ในด้านข้อเรื่อง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปและอภิปรายผล นักศึกษามีความสามารถอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ด้านบทที่ 1 บทนำ การดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่านักศึกษามีความสามารถอยู่ในระดับดี มีภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Chaowatthanakun, 2010) ได้พัฒนารูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครู ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า นักศึกษามีสมรรถนะในการทำปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการร่วมกิจกรรม และเมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบพบว่า นักศึกษามีการพัฒนาสมรรถนะในแต่ละด้านไม่เท่ากัน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนหากได้คำแนะนำและติดตามนิเทศ วิธีการให้คำปรึกษาเป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและประหยัดเวลา จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยแต่ละด้านในระดับดีขึ้นไปซึ่งถือเป็นการลดความกังวลและความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการลงมือทำวิจัยในแต่ละหัวข้อได้ สามารถเขียนรายงานวิจัยส่งได้ทันตามกำหนดของสถานศึกษา ด้วยการใช้กระบวนการโค้ชนี้มีข้อดีหลายประการ ประกอบด้วยกระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างรวดเร็วของโค้ชทำให้นักศึกษาสามารถเข้าใจและลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างการทำวิจัย เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนวางแผนการทำงานและประเมินตนเองอยู่เสมอ ผู้โค้ชสามารถกำกับติดตามพัฒนาการของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มทำวิจัยจนงานสำเร็จ (Knight, 2008; Rogers et al., 2016; Wongyai W, 2019)

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ต้องวางแผนและจัดการเวลาของโค้ช เนื่องจากกระบวนการโค้ชในครั้งนี้นักศึกษาเป็นผู้วางตารางนัดหมายเพื่อให้อาจารย์นิเทศกำกับติดตาม จึงทำให้ในบางครั้งอาจมีความซ้ำซ้อนกับภาระงานของอาจารย์จนทำให้ต้องมีการเลื่อนตารางนัดหมาย ทำให้กระบวนการโค้ชไม่เป็นไปตามเวลาที่วางไว้ ดังนั้นการวางแผนเรื่องเวลาจึงเป็นสิ่งสำคัญ

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. อาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงสามารถนำกระบวนการโค้ชมาใช้ร่วมกับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้สามารถกำกับติดตามการทำงานวิจัยปฏิบัติการสอน ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องนอกเหนือจากตารางการนิเทศปกติจะทำให้ นักศึกษามีความรู้และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถประเมินความก้าวหน้าและความสามารถด้านการทำวิจัยได้จากกระบวนการโค้ช

2. ในการใช้กระบวนการโค้ชนั้นผู้ใช้ต้องวางแผนในเรื่องของเวลาระหว่างนักศึกษาและผู้โค้ชให้รอบคอบ เนื่องจากต้องใช้เวลาที่ว่างตรงกันและคอยกำกับดูแลที่ค่อนข้างบ่อย การวางแผนตารางเวลาจึงเป็นสิ่งสำคัญ

References

- Barbara L.Gottesman. (2009). Peer coaching in higher education.[Online]. Retrieved January 15, 2024,fromhttps://books.google.co.th/books/edition/Peer_Coaching_in_Higher_Education.
- Buakaew, J. (2020). “Developing research competency for learning through coaching and research-based processes for student teachers at Songkhla Rajabhat University”. Journal of Education, Mahasarakham University 16(2): 68–76. (in Thai)
- Chaowatthanakun, K. (2010) . The development of a mentoring model for enhancing competency in teaching and conducting classroom action research for pre-service mathematics teachers. Doctor of Education Thesis Program in Curriculum and Instruction Graduate School Silpakorn University. (in Thai)
- Haas, S.A. (1992. “Coaching: Developing key players”. The Journal of Nursing Administration 22(6): 54-58.
- Intun, S. (2018). “Effects of coaching on the knowledge and ability to conduct classroom research of primary education student teachers at Chiang Mai Rajabhat University”. Journal of Education, Naresuan University 20(3): 196–209. (in Thai)
- Joycharoen, T., and Prukpamoons, C. (2020). “Conditions and problems in supervising science teacher trainees at Rajabhat University”. Journal of Community Research, Nakhon Ratchasima Rajabhat University 14(3): 193–207. (in Thai)
- Kasasing, J. (2019). Classroom action research in science: A practical approach for self-development. Bangkok: Charansanitwong Printing. (in Thai)
- Manee-on, S. (2017). “Teacher development in the 21st century using coaching techniques”. Journal of Education, Silpakorn University 15(2): 61–73. (in Thai)
- McLymont, Enid F., Da C. and Jose L. (1998). “Cognitive Coaching the Vehicle for Professional Development and Teacher Collaboration”. Institute of Education Sciences (IES):1-49.
- Ministry of Education. (2019). Bachelor’s degree qualification standards in education (4-year program), B.E. 2562. Bangkok: Ministry of Education. (in Thai)
- Phatthaphon, M. (2015).” A model for developing primary school teachers in cognitive coaching”. Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences, and Arts) 8(2): 593–612. (in Thai)
- Phatphon, M. (2020). Key concepts and principles of cognitive coaching. Graduate School, Srinakharinwirot University. (in Thai)

- Rogers, W. T., Hauserman, C. P., and Skytt, J. (2016). “Using Cognitive Coaching to Build School Leadership Capacity: A Case Study in Alberta”. *Canadian Journal of Education* 39(3): 1-29.
- Suwatunparakorn, I. (2019). *Educational research: Concepts and applications*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Wongwanich, S. (2009). *Classroom practices*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Wongyai, W., & Phatphon, M. (2014). *Cognitive coaching*. Bangkok: Charansanitwong Printing. (in Thai)
- Wongyai, W., & Phatthaphon, M. (2019). *Coaching processes for learner potential development*. Curriculum and Learning Innovation Center, www.curriculumandlearning.com: Bangkok. (in Thai)