



ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ส่งเสริมสมรรถนะ  
ด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาครู

Key Features of the Coaching and Mentoring Model for Enhancing Pre-service  
Teachers' Competencies in Conducting Science Classroom Action Research

สุรยศ ทรัพย์ประกอบ\* เจนศึก โพธิศาสตร์ และประธาน ประจวบโชค  
Surayot Supprakob\*, Janesuk Potisart and Prathan Prachopchok

สาขาวิชาฟิสิกส์ วิทยาลัยการศึกษาคณะครุ มหวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10220  
Department of Physics, College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University, Bangkokhen, Bangkok 10220, Thailand

\*Corresponding author, e-mail: surayot.s@pnru.ac.th

(Received: Jun 30, 2021; Revised: Sep 6, 2021; Accepted: Sep 8, 2021)

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพภายใต้กระบวนทัศน์เชิงตีความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสังเคราะห์ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูจากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยจำนวน 8 แห่ง โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัยร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาทั้ง 8 รูปแบบมีลักษณะร่วมกัน ประกอบด้วย 5 ลักษณะเด่นสำคัญ ได้แก่ การให้นักศึกษาพบเจอปัญหาในชั้นเรียนด้วยตนเอง การนัดพบเพื่อให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว การให้ความช่วยเหลืออย่างทันเวลา การหาตัวอย่างที่ดีของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ข้อค้นพบในงานวิจัยนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะแก่สถาบันผลิตครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ประสบความสำเร็จ

**คำสำคัญ :** การเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน นักศึกษาครู

### Abstract

This qualitative research under interpretivist paradigm aims to study and synthesize the critical features of the coaching and mentoring model that enhance pre-service science teachers' CAR competencies. Semi-structure interview about the coaching and mentoring strategy that success to promote teacher's CAR competency was administered to eight University lecturers. Inductive analysis in conjunction with content analysis were used. The findings showed that the eight of coaching and mentoring models had something in common. The five critical features consisted of letting teacher face with problem, face to face meeting, just in time support, giving the good example, sharing and contribution. The research findings of this paper provide suggestions for teacher preparation programs and stakeholders to successful support pre-service teachers' competencies in conducting CAR.

**Keywords:** Coaching and mentoring, Classroom action research, Pre-service teacher

### บทนำ

สมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นสมรรถนะที่สำคัญในด้านความรู้และศาสตร์การสอนซึ่งอยู่ในมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ.2561 ซึ่งถูกกำหนดโดยครุสภา ซึ่งนักศึกษาครูจำเป็นต้องทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อเป็นเกณฑ์หนึ่งในการจบ เป้าหมายของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการ

ปฏิบัติการสอน ความเข้าใจในการปฏิบัติการสอนจากมุมมองของตัวครู และความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์หรือบริบทนั้น ๆ ที่ครูปฏิบัติการสอนอยู่ (Inoue, 2015; Faikhamta *et al.*, 2016; Nuangchalerm, 2018) นอกจากนี้การทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาคูได้ประโยชน์หลายด้าน ยกตัวอย่างเช่น องค์ความรู้ใหม่ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาความรู้ในเนื้อหาทฤษฎีสอน การพัฒนาทักษะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและพื้นฐาน (Faikhamta, 2012) อย่างไรก็ตามพบว่านักศึกษาคูมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการทำวิจัยปฏิบัติการอยู่หลายประเด็น ยกตัวอย่างเช่น ระเบียบวิธีวิจัยยังคงใช้แบบปฏิฐานนิยม (Positivist paradigm) ซึ่งมีความสนใจผลของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตาม ซึ่งจะเน้นไปที่การ วิจัยเชิงทดลอง เช่น การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ปัญหาในการได้มาซึ่งคำถามวิจัย การออกแบบการ วิจัย ปัญหาในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนปัญหา เรื่องของการขาดความมั่นใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในชั้นเรียนจริง ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่คณะผู้วิจัยได้พบ ปัญหาที่นักศึกษาคูสาขาวิชาฟิสิกส์ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีนักวิทยาศาสตร์ศึกษาได้เสนอแนะให้ควรมีการสร้างโปรแกรม การให้ความช่วยเหลือและติดตามนักศึกษาคูระหว่างการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเตรียมนักศึกษาคูก่อนออก ฝึกสอนให้เข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Faikhamta & Clarke, 2015; Ketsing, 2017)

จากการศึกษาวิธีการในการพัฒนาความเข้าใจและความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนั้น พบว่าวิธีการเป็นที่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา (Coaching and mentoring) เป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและ ประหยัดเวลาของครู (Loucks-Horsley *et al.*, 2010, Connor & Pokora, 2012; Jantarakantee, 2016) กระบวนการ ดังกล่าวมีข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับวิธีการพัฒนาวิชาชีพครูแบบอื่นคือ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีประสบการณ์กับผู้ที่เข้าสู่ วิชาชีพใหม่ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของงานวิจัยนี้คืออาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาคูโดยภาระหน้าที่ของอาจารย์นิเทศก์มี เป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้และคุณภาพของการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาคูซึ่งเป็นการให้ความช่วยเหลือจากครูผู้มี ประสบการณ์มากกว่ากับครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อให้พัฒนาในทางวิชาชีพ ทั้งนี้การเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษา ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาคูนั้นยังเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดชุมชนพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional learning community, PLC) ทั้งตัวนักศึกษากับอาจารย์นิเทศก์ และระหว่างอาจารย์นิเทศก์ด้วยตนเอง (Vitayacheeva & Noparit, 2018) จากการศึกษางานวิจัยพบว่าแม้จะมีงานวิจัยที่ใช้กระบวนการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาในการพัฒนาสมรรถนะใน การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และงานวิจัยที่พัฒนาสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาคู อย่างไรก็ตามงานวิจัยต่าง ๆ เหล่านี้ไม่ได้มีการระบุลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างชัดเจน ในฐานะที่ผู้วิจัยที่ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์นิเทศก์นักศึกษาคูซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของการผลักดันและพัฒนานักศึกษาคูวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญและ ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงต้องการที่จะศึกษาและสังเคราะห์ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ช่วย ส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาคู เพื่อให้ได้มาซึ่งลักษณะเด่นสำคัญในการ นำไปออกแบบและพัฒนารูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ช่วยส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาคูให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาคู
2. เพื่อสังเคราะห์ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาคู

### วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนของการวิจัยเชิงคุณภาพภายใต้กระบวนทัศน์เชิงตีความ (Interpretive research) (Bogdan & Biklen, 2003) โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางในการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาคูจากอาจารย์นิเทศก์จำนวน 8 คนจาก 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) ใช้เกณฑ์การเป็นอาจารย์นิเทศก์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับ วิทยาศาสตร์และมีประสบการณ์ในการนิเทศก์นักศึกษาคูอย่างน้อย 1 ปี และสมัครใจเป็นผู้ให้ข้อมูล จากนั้นใช้การวิเคราะห์



แบบอุปนัยร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อตีความจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นที่เลี้ยง และให้คำปรึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการเป็นที่เลี้ยง และให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเป็นที่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา จากนั้นสร้างข้อคำถาม โดยแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และมีการปรับแก้ไขในประเด็นของการปรับปรุงข้อคำถามให้ชัดเจนและตรงประเด็นกับการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษา แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และประเด็นคำถามหลัก 2 ประเด็นคือ “ท่านมีวิธีการในการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษานักศึกษาคูอย่างใดเพื่อให้ นักศึกษาครูประสบความสำเร็จในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน” และ “ท่านคิดว่าจุดเด่นหรือขั้นตอนที่สำคัญที่ทำให้ นักศึกษาครูประสบความสำเร็จในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคืออะไร” โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบออนไลน์กับอาจารย์นิเทศก์ จาก 8 มหาวิทยาลัย คนละ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการถอดเทปสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) ของอาจารย์นิเทศก์แต่ละคน จากนั้นผู้วิจัยส่งกลับให้ตรวจสอบว่าตรงกับสิ่งที่อาจารย์ให้สัมภาษณ์หรือไม่ ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบข้อมูลกับแบบบันทึกการสัมภาษณ์ และทำการลงรหัส จัดกลุ่มข้อมูล และสร้างข้อสรุปเพื่อหาลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา ดังตัวอย่างตารางที่ 1 การลงรหัส โดยผู้วิจัยทั้ง 3 คนจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลแยกส่วนกันและนำมาอภิปรายร่วมกันในกรณีที่มีความเห็นไม่ตรงกันจะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จนได้ข้อตกลงร่วมกัน

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการลงรหัส

ข้อสรุป (Theme)	กลุ่ม (Category)	การลงรหัส (Coding)	ตัวอย่างบทสนทนา
การให้ความช่วยเหลือแบบ ทันเวลา	การใช้ช่องทาง ติดต่อสื่อสารแบบ ออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้คำปรึกษา	215 : คำปรึกษาแบบ รวดเร็ว	<b>อาจารย์นิเทศก์:</b> จริง ๆ แล้วการให้ feedback นักศึกษามีความสำคัญมาก แต่ที่สำคัญกว่าคือการให้ผลสะท้อนกลับหรือให้คำปรึกษาในทันที เพื่อให้นักศึกษาจะได้รับการแก้ไขปัญหาโดยฉับไว <b>ผู้วิจัย:</b> อาจารย์ใช้วิธีการอะไรบ้างครับ <b>อาจารย์นิเทศก์:</b> ส่วนใหญ่จะใช้กลุ่มไลน์ หรือ เฟสบุ๊ก ไม่ก็การโทรศัพท์หาทันทีถ้าด่วนจริงๆ
การให้ความช่วยเหลือ		300 : การตอบกลับที่ รวดเร็วทำให้นักศึกษาไม่ รู้สึกโดดเดี่ยว	<b>อาจารย์นิเทศก์:</b> การให้ความช่วยเหลือกับเด็กในประเด็นการทำวิจัยมีความสำคัญมาก เนื่องจากนักศึกษาจะไม่รู้สึกโดดเดี่ยวในการทำวิจัย แต่ก็ขึ้นอยู่กับช่วงเวลานะคะ <b>ผู้วิจัย:</b> ความถี่ในการตอบกลับของ อาจารย์เป็นอย่างไรบ้างครับ <b>อาจารย์นิเทศก์:</b> โดยปกติแล้วถ้าสะดวกหรือถ้าว่างก็จะรีบตอบกลับทันทีค่ะ

### ผลการวิจัย

จากจุดประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาและสังเคราะห์ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาครูเมื่อวิเคราะห์ในรูปแบบ ๓ ในภาพรวมในตารางที่ 2 พบว่า ทุกรูปแบบที่อาจารย์นิเทศก์แต่ละมหาวิทยาลัยใช้ในการดูแลนักศึกษาครูของตนเอง โดยชื่อของมหาวิทยาลัยทั้ง 8 มหาวิทยาลัยเป็นชื่อที่สมมติขึ้นมา (UOA, UOPT, UOK, UOJ, UOPK, UOPAN, UONF และ, UOPAD) เพื่อป้องกันการเปิดเผยข้อมูลของกลุ่มที่ศึกษา

## ตารางที่ 2 รูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาของอาจารย์นิเทศก์

UOA	UOPT	UOK	UOJ	UOPK	UOPAN	UONF	UOPAD
- นักศึกษาตัว แปรและ นวัตกรรมจาก เอกสารและ งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง จากนั้นสังเกต การสอน - พัฒนาเค้า โครงวิจัยและ นำเสนอเค้า โครงวิจัย - ประชุมกลุ่ม ติดตามความ คืบหน้างานวิจัย - จัดคอร์สอบรม ระยะสั้น ดูงาน การนำเสนอ งานวิจัย - สร้างกลุ่มปิด สำหรับนักศึกษา สะท้อนความคิด ผ่านสื่อออนไลน์ ทุกช่องทาง - นักศึกษา ศึกษาตัวอย่าง งานรายงานการ วิจัยที่มีคุณภาพ - นำเสนอ งานวิจัยในสาขา - เผยแพร่ งานวิจัยในที่ ประชุมวิชาการ และวารสาร	-เขียนอนุทิน สะท้อนความคิด ในแต่ละสัปดาห์ ในแต่ละสัปดาห์ ขณะฝึกสอน ใน ปี 5 เทอม 1 - จัดคอร์สอบรม ระยะสั้นเพื่อ ปรับแนวคิดการ ทำวิจัย - นิเทศการวิจัย ปฏิบัติการในชั้น เรียนแยกออก จากการสอน - สร้างกลุ่มปิด สำหรับสำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิดผ่าน สื่อออนไลน์ ทุกช่องทาง - การให้ดู ตัวอย่างงานวิจัย ที่มีคุณภาพ เพื่อนำมาปรับ งานตัวเองให้ดีขึ้น - ให้นักศึกษา แลกเปลี่ยน งานวิจัยกับ เพื่อนเพื่อให้ ช่วยให้เห็น จุดเด่นจุดด้อย และนำมาปรับ งานตัวเองให้ดีขึ้น	- อ่านเค้าโครง ร่างวิจัยที่ นักศึกษาได้มา จากใน รายวิชาเรียน - สร้างกลุ่มปิด สำหรับสำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิดผ่าน สื่อออนไลน์ ทุกช่องทาง - การให้ดู ตัวอย่าง คุณภาพ เพื่อนำมาปรับ งานตัวเองให้ดีขึ้น	- กระตุ้น นักศึกษาที่จะ กลับมาสัมมนา ในแต่ละเดือน ขณะออก ฝึกสอน ให้ร่าง เค้าโครงมา คร่าวๆ และส่ง อาจารย์นิเทศก์ เพื่อดูความ เป็นไปได้ในการ ทำงาน - นิเทศใน โรงเรียนถามหา ความก้าวหน้า ทุกครั้งเพิ่มเติม จากการนิเทศ การสอนเป็น รายบุคคล - สร้างกลุ่มปิด สำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิดผ่าน สื่อออนไลน์ทุก ช่องทาง	- นักศึกษา สังเกตปัญหา จากการสอน ของตัวเองและ ครูพี่เลี้ยง จากนั้นปรึกษา กับอาจารย์ นิเทศก์ว่าหัวข้อ ที่จะทำเป็นไป ได้ - นักศึกษาร่าง โครงร่างฉบับ ย่อภายในภาค เรียนที่ 1 ของ การฝึกสอน -อาจมีการ เสนอหัวข้อวิจัย ให้นักศึกษา - ให้นักศึกษา ส่งรอบเวลา รายงาน ความก้าวหน้า - นิเทศการวิจัย แยกออกจาก การสอน - สร้างกลุ่มปิด สำหรับสำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิดผ่าน สื่อออนไลน์ทุก ช่องทาง	- นักศึกษา สังเกต ปัญหาจาก การสอน ของตัวเอง และครูพี่ เลี้ยง จากนั้น ปรึกษากับ อาจารย์ นิเทศก์ว่า หัวข้อที่จะ ทำเป็นไป ได้หรือไม่ - นิเทศใน ครั้งแรก และเรียก พบ โดยเฉพาะ เพื่อดูปัญหา ในการวิจัย และเขียน เค้าโครง วิจัยทันที - สร้างกลุ่ม ปิดสำหรับ สำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิด ผ่านสื่อ ออนไลน์ทุก ช่องทาง	- นักศึกษาสังเกต ปัญหาตั้งแต่ปี 4 และพัฒนาเป็น เค้าโครงวิจัยใน รายวิชาวิจัย วิทยาศาสตร์ - ให้นักศึกษาส่ง รายงาน ความก้าวหน้าทุก สัปดาห์ - เรียกนักศึกษา ในความดูแลมา ประชุมกลุ่มและ ติดตามงานอย่าง สม่ำเสมอ - ประสานกับครูพี่ เลี้ยงทุกครั้งใน การดูงานวิจัย ปฏิบัติการในชั้น เรียนของ นักศึกษา - การตรวจงาน และส่งผล ย้อนกลับทันที - สร้างกลุ่มปิด สำหรับนักศึกษา ในความดูแล สะท้อนความคิด ผ่านสื่อออนไลน์ ทุกช่องทาง - มีการเผยแพร่ งานวิจัยในที่ ประชุมวิชาการ	- ฝึกการทำ วิจัย ปฏิบัติการใน ชั้นเรียนของ สาขาตั้งแต่ชั้น ปี 4 - นักศึกษา สังเกตปัญหา ที่พบเจอจริง ในโรงเรียน และให้หา แนวทางใน การแก้ไข ปัญหา - ให้นักศึกษา ส่ง รายงาน ความก้าวหน้า ทุกสัปดาห์ - สร้างกลุ่ม ปิดสำหรับ สำหรับ นักศึกษาใน ความดูแล สะท้อน ความคิดผ่าน สื่อออนไลน์ ทุกช่องทาง - ให้นักศึกษาดู ตัวอย่าง งานวิจัยหรือ แหล่งของ ข้อมูล

แม้ว่ารูปแบบของการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของอาจารย์นิเทศก์แต่ละมหาวิทยาลัยจะมีความแตกต่างกันในแต่ละระยะเวลา โดยอาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะการได้มาซึ่งปัญหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ระยะติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 3) ระยะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบของมหาวิทยาลัย UOA มีการให้นักศึกษาได้หัวข้อวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในช่วงปี 4 เทอม 1 ในรายวิชาวิจัย และให้นักศึกษาไปสังเกตเกี่ยวกับปัญหาตัวแปรที่นักศึกษาสนใจ จากนั้นกลับมารายงานในชั้นเรียนว่านักเรียนในห้องเรียนมีปัญหาในประเด็นดังกล่าวอย่างไร และพัฒนาเป็นเค้าโครงวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีการนำเสนอต่ออาจารย์ในสาขาและปรับแก้ไขอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับมหาวิทยาลัย UONF และ มหาวิทยาลัย UOPA ที่นักศึกษาได้สังเกตปัญหาในชั้นเรียนตั้งแต่เทอมที่ 1 ของปีที่ 4 และในเทอมที่ 2 จะมีการนำปัญหานั้นมาอภิปรายจนได้เป็นเค้าโครงวิจัย แต่สำหรับมหาวิทยาลัย UOPA นักศึกษาจะได้ลงมือแก้ปัญหาไปจนถึงการเขียนเล่มสมบูรณ์เต็มรูปแบบก่อนออกฝึกปฏิบัติการสอน เมื่อวิเคราะห์ในรูปแบบในภาพรวมในการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา ทุกวิธีการที่อาจารย์นิเทศก์แต่ละมหาวิทยาลัย เชื้อหรือใช้ในการดูแลนักศึกษาครูของตนเอง พบว่ามีลักษณะเด่นที่คล้ายคลึงกันใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่

### 1) การให้นักศึกษาครูสำรวจหรือพบเจอปัญหาในชั้นเรียนด้วยตนเอง

จากทุกรูปแบบมีจุดประสงค์ที่จะให้นักศึกษาครูได้ค้นพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากสถานการณ์จริง แต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลาที่นักศึกษาครูที่เข้าไปสังเกตปัญหาเหล่านั้น ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบของมหาวิทยาลัยที่ UONF นั้นมีการส่งนักศึกษาครูไปทำการสำรวจปัญหาในระหว่างรายวิชาการสังเกตการสอน 1 ในระหว่างที่นักศึกษาครูศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของมหาวิทยาลัยที่ UOPAD มีการให้นักศึกษาครูลงทะเบียนในรายวิชาวิจัยการสอนวิทยาศาสตร์ ควบคู่ไปกับการสังเกตการณ์สอนในโรงเรียน ซึ่งทำให้นักศึกษาจะได้มาซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่คล้ายกับรูปแบบของมหาวิทยาลัยที่ UONF แต่ในรายวิชาวิจัยการสอนวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่ UOPAD จะมีการให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์เต็มรูปแบบตั้งแต่การเขียนเค้าโครงวิจัย การออกแบบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล ตลอดจนการเขียนเล่มรายงานวิจัย ในขณะที่รูปแบบมหาวิทยาลัยที่ UOPT และ UOJ มีการให้นักศึกษาได้มาซึ่งปัญหาเมื่อนักศึกษาครูได้ปฏิบัติการฝึกสอนในโรงเรียนในภาคเรียนที่ 1 ดังตัวอย่างคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...สำหรับที่หนูสอนในรายวิชาจะให้นักศึกษาเจอปัญหาด้วยตนเองก่อนตอนลงไปสังเกตการสอน จากนั้นเมื่อเค้าได้เห็นปัญหาจริงที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เมื่อกลับมาจะมีการนำเสนอในชั้นเรียน และจะทำให้ นักศึกษามีความอยากที่จะทำ จากนั้นนักศึกษาจะได้พัฒนาเค้าโครงวิจัยในเรื่องที่เราสนใจเองในภาคเรียนที่ 2” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UONF, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

### 2) การพบเพื่อให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว (Face to face meeting)

การให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัวพบได้ในทุกรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาของทุกมหาวิทยาลัย โดยรูปแบบดังกล่าวเป็นรูปแบบที่ให้นักศึกษาครูในความดูแลของอาจารย์นิเทศก์แต่ละคนเข้าพบที่มหาวิทยาลัยในระหว่างปฏิบัติการสอนในโรงเรียนหรือในระหว่างที่อาจารย์นิเทศก์ไปทำการนิเทศนักศึกษาฝึกสอนในโรงเรียนโดยจะมีช่วงเวลาในการติดตามเรื่องงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัวจัดได้ว่าเป็นวิธีการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพมาก เนื่องจากมาจากการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาจะมีการใช้ในอาจารย์นิเทศก์ทุกคน ซึ่งมีทั้งในรูปแบบตัวต่อตัวแบบออฟไลน์ และแบบตัวต่อตัวแบบออนไลน์ ดังตัวอย่างของมหาวิทยาลัยที่ UOPT ที่มีการขอเข้าพบนักศึกษาในระหว่างที่มีการนิเทศในโรงเรียนจำนวน 2 ครั้งโดยมีเป้าหมายเกี่ยวกับการให้คำปรึกษางานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาครูได้ดำเนินการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...ของพี่ก็จะมีการนิเทศเด็กทั้งหมด 4 ครั้ง แต่ว่าการที่จะให้นักศึกษาเรียกกลับเข้ามาที่มหาวิทยาลัยเนื่องด้วยระยะทางมันไกลและไม่สะดวก พี่ก็จะใช้วิธีการที่จะไปนิเทศนักศึกษาจำนวน 2 ครั้ง ส่วนอีก 2 ครั้งพี่ก็จะดูเกี่ยวกับการงานวิจัยปฏิบัติการของนักศึกษาครูล้วน ๆ เลย มันจะทำให้เด็ก ๆ รู้สึกว่าเหมือนโดนกระตุ้น เพราะว่าโดยปกติแล้วจะติดตามแค่ในไลน์กลุ่มหรือในกลุ่มปิด ทำให้เด็ก ๆ บางคนไม่ค่อยแอคทีฟเท่าไร...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPT, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2562)

วิธีการของอาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัยที่ UOPT สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยที่ UOA และ UOK สำหรับมหาวิทยาลัยที่ UOK อาจารย์จะเรียกนักศึกษาครูเข้ามาหาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการติดตามงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยเฉพาะ ซึ่งนอกเหนือจากการไปนิเทศที่โรงเรียน เนื่องจากมีนักศึกษาครูบางคนที่เป็นที่ต้องเรียกเข้ามาเพิ่มเติมในส่วนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นพิเศษ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของอาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัยที่ 3 ดังนี้

“...ของเค้าจะใช้วิธีการนัดนักศึกษาคุยวนรอบที่มหาวิทยาลัยเลยในช่วงวันเสาร์อาทิตย์อะไรเงี้ยนี่ละ เพราะบางครั้งเค้าว่างานของเด็กยังไม่ค่อยเดินเท่าไรนัก เด็กบางคนจำเป็นต้องเรียกมาแบบเจอกันต่อหน้าไปเลย แล้วมันจะทำให้งานเด็กเดินมากขึ้น ส่วนการที่ไปนิเทศก็จะมีการคุยกับนักศึกษาบ้างแหละ แต่บางทีเวลามันค่อนข้างจะน้อยเกินไป ก็เลยไม่ค่อยได้ติดตามมากเท่าไรนัก งานเราก็ก็น้อย งานเราก็ก็น้อยเหมือนกัน ก็เลยมักจะเรียกเด็ก ๆ มานอกเวลาเลยจะดีกว่า...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOK, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2562)

ในส่วนของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่ UOA จะใช้การเรียกพบแบบนอกเวลาทั้งในรูปแบบออฟไลน์ และออนไลน์ เนื่องจากอาจารย์มีความเชื่อว่าการให้ข้อเสนอแนะและติดตามงานนักศึกษาครูในการระหว่างที่นักศึกษาออกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนจำเป็นต้องติดตามงานในทุกสัปดาห์เพื่อที่จะช่วยให้นักศึกษาได้มีพัฒนาการมากขึ้น นอกจากนี้ในช่วงปิดภาคเรียนอาจารย์จะเรียกนักศึกษาในความดูแลในการเพิ่มประเด็นในส่วนของการที่นักศึกษาครูแต่ละคนยังขาดความเข้าใจอยู่ เช่น การสร้างเครื่องมือ การเขียนอ้างอิง การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...ผมมักจะเรียกนักศึกษาเข้าพบอยู่เสมอ ๆ จะพยายามทำให้ได้อย่างน้อยสองอาทิตย์ครั้ง ไม่ว่าจะเป็นอย่างใดในรูปแบบออนไลน์ โดยที่นักศึกษาจะเข้ามาหาที่มหาวิทยาลัยทั้งในตอนเย็นหรือวันเสาร์อาทิตย์ หรือแม้กระทั่งหากเด็ก ๆ ไม่มีเวลาในการที่จะเข้ามาหาที่ใช้ระบบออนไลน์ในการช่วยในการให้คำปรึกษา โดยที่นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าในทุกครั้งที่เจอ เพื่อที่จะเป็นการกระตุ้นให้กับตัวนักศึกษาเองและในกลุ่มที่ผมดูแลด้วย...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOA, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

### 3) การให้ความช่วยเหลืออย่างทันเวลา (Just in time support)

รูปแบบการเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาในแต่ละมหาวิทยาลัยมีการให้ช่องทางการช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว โดยพบว่าการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และการให้ผลสะท้อนกลับที่เร็วที่สุดจะส่งผลให้นักศึกษามีเวลาในการปรับแก้ไข โดยผ่านกลุ่มไลน์ (Line group) เพชบุ๊ก และเมสเซนเจอร์ (Facebook messenger) เป็นส่วนใหญ่ ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบของมหาวิทยาลัย UOPAD มีการใช้ช่องทางการติดต่อโดยใช้กลุ่มไลน์โดยที่ในกลุ่มเป็นหลัก จะมีการถามคำถาม ส่งงานผ่านในกลุ่มตลอดเวลา และอาจารย์นิเทศก์ต้องทำหน้าที่ในการตอบคำถาม ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์บางส่วนของอาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัยที่ UOPAD

“...สำหรับส่วนตัวจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาติดต่อผ่านไลน์กลุ่ม หรือโทรศัพท์หาได้ตลอดเวลา แต่นักศึกษาจะเลือกติดต่อผ่านไลน์มากกว่า เนื่องจากเวลาส่งไฟล์งาน หรือตัวอย่างงานวิจัย หรือเราให้คอมเม้นอะไร นักศึกษาคนอื่นจะได้เรียนรู้ไปด้วยถึงแม้ว่าจะไม่ใช่งานของตัวเอง...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPAD, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

นอกจากนี้เมื่ออาจารย์นิเทศก์บางมหาวิทยาลัยมีการใช้ทุกช่องทางในรูปแบบออนไลน์ เพื่อช่วยในการให้การตอบกลับอย่างทันทั่วทั้ง โดยใช้กลุ่มปิดในเพชบุ๊ก กลุ่มไลน์ เพชบุ๊กกลุ่ม และการส่งอีเมลเพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการติดต่อ นอกจากนี้สมาชิกหรือนักศึกษาคณะอื่นที่อยู่ในกลุ่มก็สามารถที่จะเรียนรู้จากการให้ข้อเสนอแนะจากอาจารย์นิเทศก์และงานของนักศึกษาคณะได้อีกด้วย

### 4) การหาตัวอย่างที่ดีของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ดีเป็นสิ่งสำคัญในการให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เป็นต้นแบบเพื่อใช้เป็นตัวอย่างและแรงบันดาลใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี จะเห็นได้ว่าในทุกรูปแบบของอาจารย์นิเทศก์แต่ละรูปแบบจะใช้ตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ได้ศึกษาเป็นแนวทางในการทำงานและออกแบบงานวิจัยของตนเอง ดังเช่นตัวอย่างการสัมภาษณ์ของอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัย UOK ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการหาตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ได้ศึกษาก่อน เนื่องจากนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ได้เรียนรู้เกี่ยวกับรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อีกก่อนที่จะได้ลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

“...คิดว่าการให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เห็นตัวอย่างที่ดีของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นแบบที่ตัวเองยึดถือหรือปฏิบัติ หรือตัวอย่างที่เป็นงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้รับการยอมรับและมีการตีพิมพ์ หรือแม้กระทั่งวิทยานิพนธ์ นั้นมีความสำคัญมาก ๆ เลยนะ บางทีเด็กเค้าก็ไม่วินิจฉัยหรอกนะว่าเค้าจะต้องออกแบบยังไง เขียนยังไง แต่พอเค้าเห็นตัวอย่าง มันมีตัวอย่างให้ดูเด็กจะสามารถดูความรู้ที่เราเคยสอนไปกับงานที่เค้าเจอได้...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOK, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2562)

ตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยที่ UONF ซึ่งมีให้ความสำคัญกับการนำตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ด้วยกัน โดยอาจารย์นิเทศก์จะให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์หาตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือวิทยานิพนธ์ที่ทำในตัวแปรที่คล้ายคลึงหรือตัวแปรที่นักศึกษาสนใจ จากนั้นจะให้นักศึกษาเขียนแบบ และทดลองลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในรายวิชาที่นักศึกษาจะได้ออกมาทำจริงในชั้นเรียน ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์นี่จะต้องลงมือทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนคะ เด็ก ๆ เค้าจะทำและลงมือเก็บข้อมูลเลย ซึ่งช่วงแรกหนูเจอปัญหาในระหว่างที่สอนเยอะมากคะ เด็ก ๆ เค้ายังอ่อนในเรื่องของการเลือกหาตัวแปร เรื่องของการเขียนเค้าโครง การเขียนรายงาน เด็กบางคนเก็บข้อมูลได้ ทำอะไรได้ วิเคราะห์ข้อมูล ได้เอาเข้าจริง ๆ เวลาเขียนออกมา มันไม่ได้สอดคล้องกับสิ่งที่เค้าได้เลย แต่พอหนูเอาตัวอย่างงานวิจัยให้เค้าดู การเขียนของเค้าดีขึ้นมาก หนูเลยคิดว่าอันนี้เป็นเรื่องที่สำคัญมากในการที่เค้าจะเห็นตัวอย่างและมาปรับใช้ในงานของเค้านะ ...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UONF, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

อย่างไรก็ตามรูปแบบของการใช้ตัวอย่างจากงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละ



มหาวิทยาลัย ยกตัวอย่างเช่น ในมหาวิทยาลัย UOA มีการใช้ตัวอย่างของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตั้งแต่ในช่วงของการเรียนในรายวิชาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของสาขา ในตอนภาคต้นของปี 4 โดยที่อาจารย์นิเทศก์คนดังกล่าวเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าว โดยอาจารย์ให้นักศึกษาคูได้ศึกษาตัวอย่างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนก่อนเพื่อเป็นการทบทวนแนวคิดและความเข้าใจของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นักศึกษาคูเคยได้เรียนรู้มา และเปรียบเทียบกับการวิจัยทางการศึกษาที่ไม่ได้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จากนั้นมีการมุ่งประเด็นไปที่การตรวจเอกสาร วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ ดังตัวอย่างการบางตอนของการสัมภาษณ์ดังนี้

“...จริง ๆ แล้วการให้นักศึกษาคูตัวอย่างงานวิจัยก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ในกรณีนี้นักศึกษาคูมีพื้นฐานการวิจัยทางการศึกษามาแล้ว อย่างตอนที่ผมทำ ผมจะเริ่มจากการที่ให้นักศึกษาได้เห็นตัวอย่างงานจริง ๆ และเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการตั้งชื่อเรื่องไปจนถึงการเขียนอภิปรายผลการวิจัย ตัวอย่างที่ดีและไม่ดีจะทำให้ให้นักศึกษาคูตกผลึกและสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองเรียนรู้มาจากในรายวิชาก่อนหน้านี้เชื่อมโยงเข้ากับแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOA, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

#### 5) การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนถือเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะทำให้นักศึกษาคูได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และช่วยส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยอาจารย์นิเทศจากทุกมหาวิทยาลัยได้พยายามที่จะใส่ขั้นตอนดังกล่าวลงไปในรูปแบบการนิเทศของตนเอง อย่างไรก็ตามมีเพียงอาจารย์นิเทศก์จำนวน 4 คนเท่านั้นที่ให้นักศึกษาคูได้มีการเผยแพร่งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังเช่นอาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยที่ UONF มีการให้นักศึกษาคูในความดูแลของตนเองเผยแพร่งานวิจัยในที่ประชุมวิชาการต่าง ๆ ดังข้อความจากการสัมภาษณ์ดังนี้

“...ตอนหนูทำ เมื่อนักศึกษาคูเขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเสร็จ หนูจะถามเด็ก ๆ เลยว่า อยากส่งต่อเพื่อไปนำเสนอไหม แต่เด็ก ๆ ส่วนใหญ่ก็ไม่อยากจะทำต่อ เพราะพวกเค้าเหนื่อย หนูก็จะบังคับและสนับสนุนได้แต่คนที่อยากจะทำเท่านั้นเองค่ะ ปีนี้ก็มีไม่กี่คนเองค่ะ ประมาณสักร้อยละ 20...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UONF, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

โดยที่รูปแบบของอาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัย UONF มีความสอดคล้องกับมหาวิทยาลัย UOPK ที่หลังจากนักศึกษาคูส่งรายงานการวิจัยเต็มรูปแบบทั้ง 5 บท จะให้นักศึกษาคูในสาขาได้นำเสนองานวิจัย แต่ในปัจจุบันได้ยกเลิกไปแล้วเนื่องจากระยะเวลาในการปัจฉิมนิเทศและการประเมินผลของนักศึกษาคูชั้นปีที่ 5 เร็วเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัย UOPAN ที่จะให้นักศึกษานำเสนองานวิจัยในสาขาโดยที่มหาวิทยาลัยดังกล่าวจะมีเวทีให้กับนักศึกษาคูในแต่ละสาขาได้ส่งงานวิจัยปฏิบัติการเข้าประกวดและนำเสนอกับสาขาอื่น ๆ ดังตัวอย่างบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“ของพี่นะแต่ก่อนทางคณะจะมีการให้นักศึกษาคูแต่ละสาขาเขียน 15 หน้ามาแล้วส่งมาประกวด มีการนำเสนอคล้าย ๆ กับการประชุมงานวิจัยกันเลย โดยที่จะเป็นส่วนหนึ่งของการประชุมวิชาการของคณะ แล้วนักศึกษาคูไม่ต้องเสียค่าส่งด้วย แต่เดี๋ยวนี้มันมีค่าใช้จ่าย พี่ก็เลยไม่ได้ให้เด็กส่งไปเท่าไรแล้ว...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPAN, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

อย่างไรก็ตามมีเพียงรูปแบบของมหาวิทยาลัย UOA เท่านั้นที่มีได้กำหนดลงไปเป็นข้อบังคับของสาขาว่าจะต้องมีการเผยแพร่งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยนักศึกษาคูจำเป็นต้องนำเสนอเค้าโครงวิจัยก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในชั้นปีที่ 5 ซึ่งจะอยู่ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ประจำสาขา จากนั้นนักศึกษาคูจะต้องส่งรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบฉบับย่อเพื่อใช้ในการนำเสนองานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในสาขาก่อนนักศึกษาคูจะจบการศึกษา โดยที่การนำเสนอจะมีทั้งในรูปแบบปากเปล่าและแบบโปสเตอร์ ซึ่งนักศึกษาจะต้องนำเสนอทุกคน จากนั้นเมื่อได้ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ในสาขาและกรรมการภายนอก นักศึกษาคูจะทำการปรับเล่มรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ทั้ง 5 บทอีกครั้งก่อนส่งสาขา ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“...ของผมนี่มีการเปลี่ยนรูปแบบมาหลายครั้งแล้ว เริ่มจากให้นักศึกษาคูมีการนำเสนอเค้าโครงงานวิจัยก่อนที่จะลงโรงเรียนจริง ๆ เพราะเป็นการกระตุ้นตัวนักศึกษาเองด้วยว่าเรามีงานแล้วนะ และจะต้องไปเก็บข้อมูลอะไร อย่างไรบ้าง จากนั้นตอนใกล้จะสิ้นสุดของภาคเรียนที่ 2 ที่นักศึกษาคูฝึกสอน ก็จะมีการให้นักศึกษาหัดนำเสนอแบบปากเปล่าและแบบโปสเตอร์ซึ่งเลียนแบบการนำเสนอจริง ๆ ในเวทีวิชาการ และเอาข้อเสนอแนะไปปรับเป็นงานวิจัย 5 บทนะ...” (อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOA, สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562)

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครู จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 8 ประกอบ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะเตรียมความพร้อม ระยะติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และระยะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยกิจกรรมทุกระยะจะเน้นให้นักศึกษาครูได้ฝึกสะท้อนความคิดเกี่ยวกับการสอนนำไปสู่การได้มาซึ่งคำถามการวิจัย การออกแบบวิธีการตอบคำถามซึ่งการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนเล่มและการเผยแพร่การวิจัย ซึ่งพบว่ารูปแบบทุกรูปแบบถูกออกแบบมาเพื่อให้อาจารย์นิเทศและนักศึกษาครูได้เกิดบรรยากาศของการช่วยเหลือและเป็นกัลยาณมิตรในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถก้าวผ่านปัญหาที่เกิดขึ้นจากการวิจัยเนื่องจากมีอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ข้อค้นพบสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jantarakantee (2016) ที่ศึกษารูปแบบการสร้างระบบพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการสอนและการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยพบรูปแบบการสร้างระบบพี่เลี้ยงได้ 5 รูปแบบที่มีลักษณะคล้ายกันคือ การศึกษาชีวิตทัศนการสอน บรรยายเป้าหมาย วิเคราะห์การสอน เขียนคำถามวิจัย เขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้สอน และสอดคล้องกับ Phuaphan (2021) ที่ศึกษาผลการใช้แบบแผนให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ซึ่งแบบแผนประกอบด้วยระยะเตรียมการ ระยะวางแผน ระยะดูแลให้คำปรึกษา และระยะประเมินผล

ลักษณะเด่นสำคัญแบ่งเป็นประเด็นตามข้อค้นพบ 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การให้นักศึกษาครูสำรวจและพบเจอปัญหาในชั้นเรียนด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะสำคัญของงานวิจัยปฏิบัติการที่แตกต่างจากงานวิจัยทางการศึกษาในรูปแบบอื่นคือ คำถามวิจัยต้องมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานที่ปฏิบัติงานของผู้วิจัย (Inoue, 2015) ส่งผลให้นักศึกษามีความตั้งใจที่จะแก้ไขปัญหาของนักเรียนที่ตนเองพบเจอในชั้นเรียน 2) การพบเพื่อให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว ไม่ว่าจะในรูปแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ ซึ่งจะเป็นการสะท้อนความคิดซึ่งจัดเป็นลักษณะเด่นที่สำคัญอีกลักษณะหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในกลุ่มวิจัยซึ่งในที่นี้อาจเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนสมาชิกที่มีอาจารย์นิเทศก์คนเดียวกันทำให้เกิดการปรับปรุงแผนการทำงานใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานของนักศึกษาแต่ละคนซึ่งส่งผลให้ช่วยเกิดแนวทางในการพัฒนางานและแก้ปัญหาใหม่ได้เป็นอย่างดี (Inoue, 2015; Kemmis *et al.*, 2014; McNiff & Whitehead, 2011) 3) การให้ความช่วยเหลืออย่างทันเวลา จะสังเกตเห็นว่าในรูปแบบไม่ว่าจะเป็นจากอาจารย์ทุกมหาวิทยาลัยราชภัฏและรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะเน้นประเด็นการสร้างกลุ่มการติดต่อสื่อสารในทุกช่องทางเนื่องมาจากเมื่อนักศึกษาครูไปปฏิบัติการสอนในโรงเรียนถึงแม้ว่าจะมีการกลับมาสะท้อนความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นประจำทุกเดือน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยนั้นในบางปัญหาจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยทันที ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาครูสามารถดำเนินการทำวิจัยและมีความมั่นใจในการทำงานวิจัยต่อไปให้บรรลุเป้าหมาย (Faikhamta & Clarke, 2015; Supprakob, 2017) 4) การหาตัวอย่างที่ดีของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเนื่องจากการที่นักศึกษาได้เห็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องของออกแบบการวิจัย การเขียนการวิจัย เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีความมั่นใจและเกิดแรงบันดาลใจในการทำวิจัยได้ถูกต้องตามหลักการของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทำให้งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (Ketsing, 2014; Ketsing 2017) 5) การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่คล้ายกับการสะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (McNiff & Whitehead, 2011) แต่การแลกเปลี่ยนและการแบ่งปันผลการวิจัยจะให้นักศึกษาครูตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทำให้เกิดความภูมิใจที่สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพในที่ประชุมวิชาการได้ (Jantarakantee, 2016)

## สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครู จาก 8 รูปแบบแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะการได้มาซึ่งปัญหาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ระยะติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 3) ระยะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาจาก 8 รูปแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศก์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในแต่ละรูปแบบประกอบด้วย 5 ลักษณะเด่นสำคัญ ได้แก่ 1) การให้นักศึกษาพบเจอปัญหาในชั้นเรียนด้วยตนเอง 2) การนัดพบเพื่อให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว 3) การให้ความช่วยเหลืออย่างทันเวลา 4) การหาตัวอย่างที่ดีของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

และ 5) การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. อาจารย์ในสถาบันผลิตครู นักพัฒนาครูควรนำเอาลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ช่วยส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 5 ลักษณะไปใช้ในการออกแบบโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในการพัฒนานักศึกษาครู

2. เนื่องจากงานวิจัยดังกล่าวได้มีศึกษาลักษณะเด่นสำคัญของรูปแบบการเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาที่ช่วยส่งเสริมสมรรถนะในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากอาจารย์ในเทศก์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 8 คน ซึ่งบริบทของกลุ่มที่ศึกษามีความเฉพาะเจาะจงกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนั้นหากนักวิจัยอื่นหรือผู้อ่านถ้ามีบริบทที่คล้ายกับบริบทในงานวิจัยดังกล่าว สามารถใช้ผลของการวิจัยในการเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาต่อยอดในการพัฒนารูปแบบหรือโปรแกรมได้

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษผลของการนำเอาลักษณะเด่นสำคัญไปออกแบบโปรแกรมการเป็นพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาเพื่อใช้ในการนิเทศนักศึกษาฝึกสอนระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

### เอกสารอ้างอิง

- Bogdan, R. & Biklen, S. K. (2003). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. (4<sup>th</sup> ed.). Pearson Education Group, Inc.
- Connor, M. & Pokora, J. (2012). *Coaching and mentoring at work: Developing effective practice*. (2<sup>nd</sup> ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Faikhamta, C. (2012). *Science classroom action research: A critical theory perspective*. *Kasetsart Educational Review*, 27(3), 19-36. (in Thai)
- Faikhamta, C., & Clarke, A. (2015). Thai pre-service science teachers engaging action research during their fifth year internship. *Asia Pacific Journal of Education*, 35(2), 259-273.
- Faikhamta, C., Jareonsuk, C., Srinakaran, D. & Boriboon, P. (2016). *Science classroom action research*. Bangkok: Institute of Academic Development (IAD). (in Thai)
- Inoue, N. (2015). *Beyond actions: Psychology of action research for mindful educational improvement*. New York, NY: Peter Lang.
- Jantarakantee, E. (2016). Coaching and mentoring system model for developing science teachers' teaching practices and the ability to conduct classroom action research. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 10(1), 128-141. (in Thai)
- Kemmis, S., McTaggart, R. & Nixon, R. (2014). *The action research: Doing critical participatory action research*. Singapore: Springer, Sage Publications.
- Ketsing, J. (2014). Preservice teachers' difficulties in teaching inquiry in Thai science classrooms. *The International Science Education Conference 2014 (ISEC 2014)*, November 25-27, 2014. Singapore: National Institute of Education.
- Ketsing, J. (2017). Preservice science teachers' challenges in doing classroom action research and learning activities to cope with the challenges. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 457-469. (in Thai)

- Loucks-Horsley, S., Stiles, K. E., Mundry, S. Love, N. & Hewson, P. W. (2010). *Designing professional development for teacher of science and mathematics*. (3<sup>rd</sup> ed.). Corwin Press.
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2011). *All you need to know about action research*. (2<sup>nd</sup> ed.). London: Sage Publications.
- Nuangchalem, P. (2018). *Action research in teaching*. Khon Kaen: Klungnana Vitthaya Press. (in Thai)
- Phuaphan, N. (2021). Effects of mentoring model for enhancing competency in teaching and classroom action research for general science student teachers. *School of Educational Studies, 14*(1), 45-59. (in Thai)
- Supprakob. S. (2017). *Enhancing beginning chemistry teachers' pedagogical content knowledge for teaching the nature of science through mentoring program*. Doctoral Thesis. Kasetsart University.
- Vitayacheeva, P. & Noparit, T. (2018). Professional development of higher education instructors through mentoring: A Phenomenological study. *Journal of Yala Rajabhat University, 13*(1), 47-58. (in Thai)

#### บุคลากรกรม

- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOA (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562.
- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOK (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2562.
- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UONF (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562.
- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPAD (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562.
- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPAN (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2562).
- อาจารย์นิเทศก์มหาวิทยาลัย UOPT (ผู้ให้สัมภาษณ์). สุรยศ ทรัพย์ประกอบ (ผู้สัมภาษณ์). ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Cloud Meetings. เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2562.