

รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*

อพันธ์ พูลพุดธา¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ออกฝึกประสบการณ์ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 17 คน ได้มาโดยเลือกแบบอาสาสมัคร และจะต้องได้รับความร่วมมือจากครูที่เลี้ยง และประธานสาขา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัย และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีกลุ่มเดียว (One Sample t-test)

ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ผ่านเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ Facebook ผ่านทางโทรศัพท์ และการพบปะพูดคุยกันโดยตรง (Face to Face) ซึ่งให้ผลสะท้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน กระบวนการ การกำกับตนเอง และการประเมินตนเอง ทั้งนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องกำกับและประเมินตนเอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วย สำหรับกระบวนการดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับ มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและขอบข่ายการทำงานที่ชัดเจน ขั้นที่ 2 นักศึกษาวางแผน กำกับและประเมินตนเอง และอาจารย์วิเคราะห์นักศึกษา และขั้นที่ 3 อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนักศึกษานำไปพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยรวม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ข้อมูลย้อนกลับ, สมรรถนะ, นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

* บทความวิจัย, งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2560

¹ อาจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, E-mail: oomsin.putta@gmail.com



A Model of Informative Feedback on Improving Classroom Research Competencies of Internship Students in Teaching Profession, Rajabhat Maha Sarakham University*

Apantee Poonputta¹

Abstract

The purposes of the research were to develop a model of informative feedback for improving classroom research competencies and to compare the competency of the internship students in teaching profession period after using the model based on the established criteria of 80% and to conduct a survey on the satisfaction the students with the advice service after using the model of informative feedback. The sample subjects were seventeen voluntary students in 2016 who were in professional experience training period in corporation with mentors and head of the educational research and evaluation program. The statistics used were the percentage, mean, standard deviation and one sample t-test.

Results of the research were as follows:

1. The study showed that the positive informative feedback of classroom action research was communicated between the teachers and students through social networking such as face book, telephone, mobile-phone and face to face. The informative feedback consisted of outcomes, process, self-control and self-assessment of the students and stakeholders relating to all supporting activities of student development. The process of informative feedback consisted of three steps: 1) setting goals and framework, 2) planning for students, monitoring and self-assessment including student analysis, 3) feedback of teachers and practical application of the students for classroom action research development.
2. The findings indicated that the average competency of the students in classroom action research was higher than the established criteria of 80% at the .05 level of the statistical significance.
3. Lastly, the findings showed that the overall satisfaction of the students with the advice service after using the model of informative feedback was at the highest level.

Keywords: Feedback, Competencies, Internship Students in Teaching Profession

* Research Articles, This research project is supported by Research and Development Institute, Rajabhat Maha Sarakham University, 2017

¹ Lecturer in Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, E-mail: oomsin.putta@gmail.com

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้ค้นคว้าหาความจริง เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ และยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสร้างความรู้ในการปฏิบัติงาน ยังมีผลให้ครู เกิดความเข้าใจในสภาพผลสำเร็จ และปัญหาการปฏิบัติงานในการจัดการเรียนการสอนของตนเอง อันนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนาตนเองในการปฏิบัติงานวิชาชีพครู ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 24 (5) ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และมาตรา 30 ได้กำหนดให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (ราชกิจจานุเบกษา, 2553) นอกจากนี้ คุรุสภาได้ออกข้อบังคับว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ ให้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นหนึ่งในมาตรฐานวิชาชีพด้วย (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น.67) และจากสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งให้เห็นว่า การส่งเสริมให้ครูหรือนักศึกษาวิชาชีพครูต้องมีความรู้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันการผลิตครูแห่งหนึ่งที่มุ่งเน้นพัฒนาและเตรียมการนักศึกษาให้เป็นครูมืออาชีพ สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยในชั้นเรียนได้ โดยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษาทำวิจัยในชั้นเรียนจำนวนหนึ่งเรื่องจึงจะผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แต่ปัญหาจากการเป็นอาจารย์นิเทศก์ พบว่า แม้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะได้เรียนรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ แต่ยังมีความเข้าใจที่ผิดพลาดและดำเนินการบางส่วนไม่ถูกต้องตามหลักการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนยังไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่ทำวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือและการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลยังไม่เหมาะสมและถูกต้อง ส่งผลให้การเขียนรายงานการวิจัยผิดพลาดตามไปด้วย หากนักศึกษาได้รับคำแนะนำหรือการได้รับข้อมูลย้อนกลับจะทำให้ นักศึกษามีความมั่นใจและดำเนินการวิจัยได้สำเร็จและถูกต้อง

การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นวิธีการที่ส่งเสริมสนับสนุนความสามารถของแต่ละบุคคล โดยเป็นการลดช่องว่างระหว่างความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่ครู ผู้เรียนหรือผู้ปกครองต้องการ โดยมีการสร้างเป้าหมายร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้น โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับมิใช่เพียงการถ่ายทอดสารสนเทศ แต่คือ

การส่งเสริมการสนทนาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น โดยข้อมูลย้อนกลับนั้นต้องมีความชัดเจน ตรงประเด็น เข้าใจง่าย มุ่งเน้นความรู้ในเชิงวิชาการ พัฒนาทักษะ ความสามารถของผู้เรียน ส่งเสริมแรงจูงใจของผู้เรียนในทางบวก รวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นจนเกิดการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (พินดา วราสุนันท์, 2556 ก, น. 134-137) ดังจะเห็นจากผลการวิจัยของ วิกาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า (2552) ที่ได้ทำการพัฒนาแนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับของการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนของนิสิต ชั้นปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยหลังจากทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแนวทางการตรวจงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนโดยผู้สอนและโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนในระดับมาก โดยตนเองในระดับปานกลาง

จากปัญหาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางให้กับอาจารย์นิเทศก์และผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของนักศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา โดยดำเนินการวิจัย 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อยกร่างรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้ประเมินร่างรูปแบบ

3. เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

3.2 สัมภาษณ์ความต้องการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน

3.3 ขอร่างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ

3.4 เสนอรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านพิจารณา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้

3.5 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์คู่มือการใช้รูปแบบเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ด้วยตนเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ออกฝึกประสบการณ์ในปีการศึกษา 2559

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ออกฝึกประสบการณ์ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 17 คน ได้มาโดยเลือกแบบอาสาสมัคร และจะต้องได้รับความร่วมมือจากครูพี่เลี้ยง และประธานสาขา

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ประเภท ได้แก่

2.2.1 แบบวัดสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ลักษณะเป็นแบบรูปกรอก มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดสมรรถนะ จากหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัย

2) คัดแปลงแบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของ อพันธ์ พูลพุทธา (2556) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์และสมรรถนะการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3) สร้างแบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งมีจำนวน 4 ด้าน ได้แก่



3.1) ด้านการออกแบบการวิจัย จำนวน 9 ข้อ รวม 27 คะแนน

3.2) ด้านเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย จำนวน 4 ข้อ รวม 12 คะแนน

3.3) ด้านสถิติ ผลการวิจัย และสรุปผล จำนวน 6 ข้อ รวม 18 คะแนน

3.4) ด้านการเขียนรายงาน จำนวน 4 ข้อ รวม 12 คะแนน

3) นำแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรง ความถูกต้องและเหมาะสม ผลปรากฏว่า แบบประเมินมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00

4) ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนไปทดลองใช้ (try out) โดยให้อาจารย์ที่สอนรายวิชาการวิจัยการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบงานวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5) นำผลการประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนจากอาจารย์ทั้ง 2 ท่าน มาหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้ให้คะแนน (Inter-rater Reliability) โดยการหาความสัมพันธ์ของคะแนนจากผู้ตรวจ โดยการหาสัมประสิทธิ์ความพ้องกัน (agreement coefficient) (ไพศาล วรคำ, 2558 : 293) ได้เท่ากับ 0.98

6) จัดพิมพ์แบบประเมินสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

2.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ และการสร้างแบบสอบถาม
- 2) เขียนนิยามปฏิบัติการเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ
- 3) สร้างแบบสอบถามลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
- 4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม

5) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยชี้แจงเป้าหมายและกำหนดแผนการดำเนินการร่วมกันระหว่างนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และนักวิจัย

3.2 ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 วัน รวมเวลา 6 ชั่วโมง

3.3 ดำเนินตามรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ให้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.4 ตรวจสอบผลการใช้รูปแบบ โดยประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน และให้นักศึกษาทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

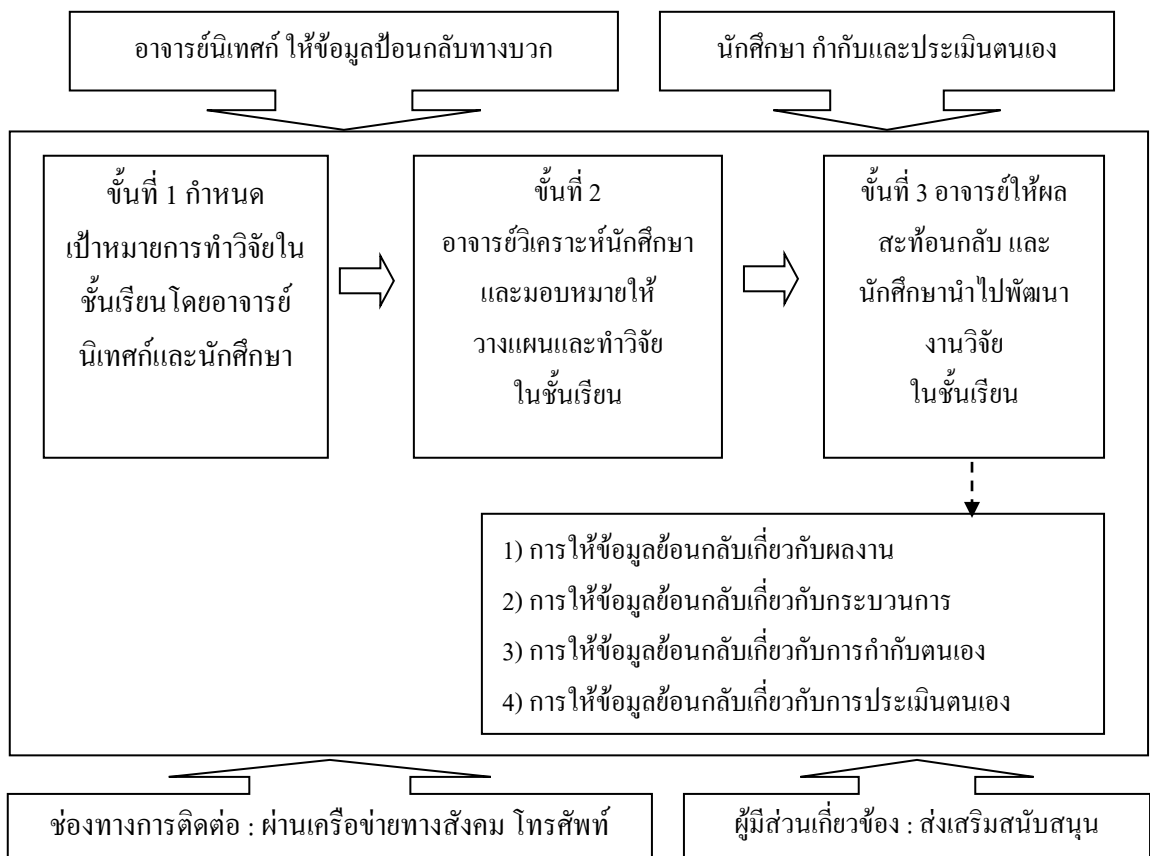
4.1 การประเมินสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 การเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาวิชาชีพครู หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ one sample t-test

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ผ่านเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ Facebook ผ่านทางโทรศัพท์ และการพบปะพูดคุยกัน โดยตรง (Face to Face) ซึ่งให้ผลสะท้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน กระบวนการ การกำกับตนเอง และการประเมินตนเอง ทั้งนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องกำกับและประเมินตนเอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วย สำหรับกระบวนการดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับ มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและขอบข่ายการทำงานที่ชัดเจน ขั้นที่ 2 นักศึกษาวางแผน กำกับและประเมินตนเอง และอาจารย์วิเคราะห์นักศึกษา และขั้นที่ 3 อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนักศึกษานำไปพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน (ดังภาพประกอบที่ 1)

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.94$) และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รายละเอียดดังตาราง 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการใช้ข้อมูลย้อนกลับ
ดัดแปลงจากแนวคิดของ Hattie และ Timperley (2007) Nicol (2005) และ
โชติมา หนูพริก (2560)

ตารางที่ 1 คุณภาพรูปแบบการพัฒนสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. หลักการที่ใช้เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก	5.00	0.00	5.00	0.00
2. การสะท้อนผล มี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) ผลงาน 2) กระบวนการ				
3) การกำกับตนเอง 4) การประเมินตนเอง	5.00	0.00	5.00	0.00
3. กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับ				
ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการทำวิจัยในชั้นเรียน โดย				
อาจารย์นิเทศก์และนักศึกษา				
ขั้นที่ 2 อาจารย์วิเคราะห์นักศึกษา และมอบหมาย				
ให้วางแผนและทำวิจัยในชั้นเรียน				
ขั้นที่ 3 อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนักศึกษา				
นำไปพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน	5.00	0.00	5.00	0.00
4. ช่องทางติดต่อ ได้แก่ ติดต่อผ่านเครือข่ายสังคม เช่น Facebook				
ผ่านทางโทรศัพท์ และการพบปะพูดคุยกันโดยตรง (Face to Face)	5.00	0.00	5.00	0.00
5. บทบาทนักศึกษา ทำหน้าที่กำกับและประเมินตนเอง	5.00	0.00	5.00	0.00
6. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนา				
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	4.67	0.58	5.00	0.00
รวม	4.94	0.24	5.00	0.00

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยรวม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ด้านการออกแบบการวิจัย ด้านเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ด้านสถิติ ผลการวิจัย และสรุปผล และด้านการเขียนรายงาน พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนทุกด้านอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 2

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยหลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด รายละเอียดดังตาราง 3



ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
กับเกณฑ์ร้อยละ 80

สมรรถนะการทำวิจัย	คะแนน เต็ม	เกณฑ์ผ่าน ร้อยละ 80	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Prob.
1. การออกแบบการวิจัย	27	22	24.35	1.84	5.29*	0.00
2. เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	12	10	10.76	1.56	2.02*	0.03
3. สถิติ ผลการวิจัย และสรุปผล	18	14	16.06	2.38	3.56*	0.00
4. การเขียนรายงาน	12	10	10.29	0.47	2.58*	0.01
โดยรวม	69	55	61.47	5.73	3.94*	0.00

* $p < .05$

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนโดยให้ข้อมูลป้อนกลับของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1 ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ข้าพเจ้าเข้าใจกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน	4.59	0.51	มากที่สุด
2 ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ข้าพเจ้ามีทักษะในการทำวิจัยในชั้นเรียน	4.71	0.47	มากที่สุด
3 ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ข้าพเจ้ามีความมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน	4.65	0.49	มากที่สุด
4 ข้อมูลป้อนกลับสร้างกำลังใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน	4.76	0.44	มากที่สุด
5 ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ข้าพเจ้าได้รับเทคนิคการแก้ปัญหาในชั้นเรียน	4.71	0.47	มากที่สุด
6 ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ข้าพเจ้าเลือกใช้สถิติและวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยได้ถูกต้อง	4.94	0.24	มากที่สุด
7 ข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับสามารถปฏิบัติได้จริง	4.82	0.39	มากที่สุด
8 นักศึกษาได้รับข้อมูลป้อนกลับที่ตรงประเด็น	4.76	0.44	มากที่สุด
9 มีช่องทางในการรับข้อมูลป้อนกลับหลากหลายช่องทาง	4.71	0.47	มากที่สุด
10 ข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับมีความถูกต้อง	4.76	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.74	0.44	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยข้างต้น มีประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ผ่านเครือข่ายทางสังคม ได้แก่ Facebook ผ่านทางโทรศัพท์ และการพบปะพูดคุยกันโดยตรง (Face to Face) ซึ่งให้ผลสะท้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน กระบวนการ การกำกับตนเอง และการประเมินตนเอง ทั้งนี้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องกำกับและประเมินตนเอง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วย สำหรับกระบวนการดำเนินการให้ข้อมูลป้อนกลับ มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและขอบข่ายการทำงานที่ชัดเจน ขั้นที่ 2 นักศึกษาวางแผน กำกับและประเมินตนเอง และอาจารย์วิเคราะห์ให้นักศึกษา และขั้นที่ 3 อาจารย์ให้ข้อมูลย้อนกลับ และนักศึกษานำไปพัฒนาการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิกาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า (2552) ได้ทำการพัฒนาแนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับของการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตชั้นปีที่ 1 พบว่า แนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นที่ 1 ขึ้นเตรียมก่อนการเขียน ขั้นที่ 2 การเขียนงาน ขั้นที่ 3 ตรวจแก้งานให้ข้อมูลย้อนกลับ ขั้นที่ 4 ขึ้นนำข้อมูลย้อนกลับไปใช้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พินดา วราสุนันท์ (2556 ข) ได้ทำการพัฒนาความสามารถทางการวัดและประเมินผลและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมาย โดยผู้สอนและผู้เรียน ขั้นที่ 2 ผู้สอนวิเคราะห์ผู้เรียน มอบหมายและเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ขั้นที่ 3 ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับและผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนางาน

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยรวม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้วิจัยใช้หลักการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก โดยจะสร้างบรรยากาศทางบวก เสนอแนะแนวทางในการดำเนินการวิจัย ช่องทางการติดต่อสื่อสารก็สามารถทำได้หลากหลายช่องทาง ทั้งตรวจเอกสาร การพบปะพูดคุยกับอาจารย์นิเทศก์โดยตรง การติดต่อผ่านเครือข่ายทางสังคมเมื่อมีปัญหาและข้อสงสัยก็สามารถรับคำแนะนำ/คำปรึกษาได้โดยตรง สะดวก และทันต่อความต้องการ/สถานการณ์ นอกจากนี้การดำเนินการให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นไปอย่างเป็นระบบ โดยมีการพูดคุยปรึกษาหารือกันระหว่างอาจารย์นิเทศกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กำหนดตารางการดำเนินงานอย่างชัดเจน แล้วให้นักศึกษาได้วางแผนการ

ดำเนินงาน จากนั้นให้นักศึกษากำกับและประเมินการทำงานตนเอง จึงทำให้นักศึกษามีสมรรถนะการทําวิจัยในชั้นเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ทวี ทศวา (2555) ได้ทําการวิจัยเรื่องการใช้น้ําสอนเขียนตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคมและการให้ข้อมูลย้อนกลับทางเฟซบุ๊ก เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษและแรงจูงใจของพระนิสิต พบว่า ความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของพระนิสิตหลังได้รับการสอนเขียนตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคมและการให้ข้อมูลย้อนกลับทางเฟซบุ๊กผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า (2552) ได้ทําการพัฒนาแนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับของการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตชั้นปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยหลังจากทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พินดา วราสุนันท์ (2556 ข) ได้ทําการพัฒนาความสามารถทางการวัดและประเมินผลและการทําวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก พบว่า ผลการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก ทำให้นักศึกษาการบอกจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียน และการเสริมการเรียนรู้โดยการสอนเสริมทำให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อการรับคำปรึกษาการวิจัยของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังใช้รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับสามารถให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ ชัดเจน เป็นกันเอง และตรงประเด็นที่ต้องการ อย่างทันท่วงที นักศึกษาสามารถนำคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะไปปรับใช้และปฏิบัติได้จริงเมื่อประสบปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยได้รับการติดตามผลอย่างต่อเนื่องจากผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ อีกทั้งยังทำให้นักศึกษากล้าคิด กล้าถาม และกล้าที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า (2552) ได้ทําการพัฒนาแนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับของการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตชั้นปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแนวทางการตรวจงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนโดยผู้สอนและโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์ทวี ทศวา (2555) ได้ทําการวิจัยเรื่องการใช้น้ําสอนเขียนตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคมและการให้ข้อมูลย้อนกลับทางเฟซบุ๊ก เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษและแรงจูงใจของพระนิสิต พบว่า แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของพระนิสิตหลังได้รับการสอนเขียนตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคมและการให้ข้อมูลย้อนกลับทางเฟซบุ๊กผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้และอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากการวิจัยพบว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับกับกลุ่มนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถดำเนินการได้หลายช่องทาง ดังนั้น การนิเทศเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนนอกจากการไปพบนักศึกษาที่โรงเรียนแล้ว สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับผ่านเครือข่ายทางสังคม แต่ให้สร้างบรรยากาศในการสนทนาทางบวก

2. การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยการเขียนควรใช้คำที่เหมาะสม เขียนเสนอแนะให้นักศึกษาสามารถเห็นแนวทางหรือสร้างทางเลือกในการนำไปปรับปรุงแก้ไข

3. ในการวิจัยนักศึกษาฝึกประสบการณ์มีบทบาทในการกำกับและประเมินการทำงานของตนเอง อาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงต้องให้ข้อมูลป้อนกลับทางบวกและส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถกำกับและประเมินตนเอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยการให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่นๆ เช่น การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

2. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับในการทำวิจัยสำหรับนักศึกษาที่เรียนรายวิชาการวิจัยทางการเรียนรู้ หรือวิจัยทางการศึกษาที่หลักสูตรครูศาสตร์/ศึกษาศาสตร์กำหนดให้เรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี). เอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี). ประกาศวันที่ 14 มีนาคม 2554.

โชติมา หนูพริก. (2560). เทคนิคการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้: การตั้งคำถามและการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สานักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

พงศ์ทวี ทศวา. (2555). การใช้การสอนเขียนตามแนวคิดสร้างสรรค์ความรู้เชิงสังคมและการให้ข้อมูลย้อนกลับทางเฟซบุ๊ก เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษและแรงจูงใจของพระนิสิต. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



- พินดา วราสุนันท์. (2556, กรกฎาคม – ธันวาคม). การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนด้วยกระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 13(2), 133-137.
- _____. (2556). การพัฒนาความสามารถทางการวัดและประเมินผลและการทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน.
- ไพศาล วรคำ. (2558). การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ฟาสีอะห์ อาแว. (2555). การพัฒนารูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง. [ม.ป.ท. : ม.ป.พ.].
- ราชกิจจานุเบกษา. (2556). ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556. เล่ม 130 ตอนพิเศษ 130 ง. วันที่ 4 ตุลาคม 2556.
- _____. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. เล่มที่ 127 ตอนที่ 45 ก. วันที่ 22 กรกฎาคม.
- วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเผ่า. (2552). การพัฒนาแนวทางการตรวจงานการให้ข้อมูลย้อนกลับของการให้ข้อมูลย้อนกลับงานเขียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตชั้นปีที่ 1. กรุงเทพฯ: สถาบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อพนันต์ พูลพุทธา. (2556). ความฉลาดทางอารมณ์และสมรรถนะการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียน รายวิชาการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Hattie, J. and Timperley, H. 2007. The power of feedback. *Review of Educational Research*. 77, 1, 81-112.
- Nicol, D. (2005). *Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice*. Graham Hills Building: University of Strathclyde.
