

การพัฒนาแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพ

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา*

**The Development of Supervision Model for Field Experience Student Teachers
to Improve Instructional Competency that Enhances Thinking Skills
of Elementary School Students.**

วชิรา เครือคำอ้าย**

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ข้อ คือ 1. เพื่อพัฒนาแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา 2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ใช้กระบวนการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศประกอบด้วย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาวิเคราะห์สภาพและข้อมูลพื้นฐานการนิเทศการสอน 2) พัฒนารูปแบบการนิเทศ 3) ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศและ 4) ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศโดยการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศกับอาจารย์พี่เลี้ยงจำนวน 5 คน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 5 คน และนักเรียนจำนวน 180 คน ใน 5 โรงเรียน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวิเคราะห์เนื้อหา แบบบันทึกการสังเกต แบบประเมินตนเองด้านสมรรถภาพการสอนและสมรรถภาพการนิเทศ แบบสังเกตการสอนแบบพรรณนาความ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และพรรณนาความ

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษามีชื่อว่า “รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” ที่พัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง การพัฒนาแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิรา เก่าเรียนดี เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ดังคะพิภพ และอาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

** นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
E-Mail Address : ja-ou@hotmail.com ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการทุนเครือข่ายเชิงกลยุทธการผลิตและพัฒนาอาจารย์ระดับปริญญาเอก

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1.ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4.ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) โดยรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านและผลการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ พบว่าอาจารย์พี่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ และนักเรียนมีความสามารถในการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และนักเรียนเห็นด้วยต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับเห็นด้วยมาก นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากผู้เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ควรขยายผลการใช้รูปแบบการนิเทศฉบับนี้ไปอี (PPIE) ในทุกๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการนำรูปแบบการนิเทศไปปรับใช้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายวิชาอื่นๆ โดยเพิ่มจำนวนโรงเรียนมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาครู

Abstract

The main purposes of this research were (1) to develop a student teacher field experiences supervision model to improve instructional competency that enhances thinking skills of elementary students and (2) to verify the empirical efficiency of the supervision model. The development processes of this supervision model consisted of 4 phases of Research and Development Design which were (1) analysis of related information and theories, (2) design and develop the supervision model, (3) implementation of the supervision model and (4) evaluation and improvement of the supervision model. The developed supervision model was implemented with 5 cooperating teachers, 5 student teachers together with 180 elementary students in 5 elementary schools for field experience. Research instruments were content analysis forms, self assessment forms of instructional competency and supervisory competency, observation forms for supervision process, journal writing for self recording of cooperating teachers, student teachers and researcher as a mentor of all the processes ; interview forms, questionnaires and focus group items. The obtained data were analyzed by mean ($\bar{x}$) standard deviation (S.D.), t-test dependent, content analysis, and narrative description.

The research results found that the student teachers field experiences supervision model called “PPIE”. which was proved to be effective by 5 specialists. The supervision model was consisted of 4 sequent steps as follow (1) Preparing of knowledge and Techniques in instruction and supervision; (2) Planning for supervision; (3) Implementing or managing instruction together with supervision; (4) Evaluating of the results of supervision model implementation.

After the implementation of the PPIE supervision model, the results revealed that the cooperating teachers' supervisory competency, the student teacher's instructional competency and the element school students' thinking skills were increased higher than before the implementation the supervision model at a statistically significant level of 0.05.

Regarding to the satisfaction of the cooperating teachers and the student teachers towards the supervision model, they were satisfied with the supervision model at the highest level. The students agreed with the student teachers' instruction that enhances thinking skills at a high agreement level. Moreover as the results of the final conference with focus group of the stakeholders, they recommended that the PPIE supervision model should be distributed to other field experience schools for the advantages of teacher professional development.

บทนำ

ขออัญเชิญพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น วันพฤหัสบดีที่ 21 ธันวาคม 2521 ที่พระองค์ทรงดำรัสว่า “งานสำคัญของมหาวิทยาลัยกล่าวอย่างสั้นที่สุดมีอยู่สองส่วน ส่วนหนึ่งคือการให้การศึกษา คือถ่ายทอดวิชาการแก่นักศึกษาและฝึกหัดอบรมให้นักศึกษาทั้งนั้นให้มีความรู้ความสามารถดี พร้อมทั้งจะเอาวิชาการออกไปปฏิบัติงานตามสายวิชาที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิภาพอีกส่วนหนึ่งคือ ค้นคว้าวิจัยในวิชาการทุกๆ สาขาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอทั้งเพื่อความเจริญของงานของวิชาการนั้นๆ เองและเพื่อที่จะนำไปใช้การให้เป็นประโยชน์แก่ส่วนรวมหรือแม่แก่ชาวโลก” จากพระบรมราโชวาทอันทรงคุณค่านี้สะท้อนให้เห็นถึงเจตนารมณ์ทางการศึกษาในการวางรากฐานที่ถูกต้องดีงามของบุคคล เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และความรู้ทั้งปวงอย่างสมดุล ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้น้อมนำพระอัจฉริยภาพของพระองค์มาดำเนินการและปฏิบัติโดยเน้นการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีเป้าหมายและนโยบายในการผลิตและพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ดังนั้นผู้ที่จะเป็นครูจึงควรได้ฝึกงานในหน้าที่ครูอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและจริงจัง โดยมีอาจารย์ที่เลี้ยงในโรงเรียนเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือให้นักศึกษาให้นาทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติจริง (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549 : 9,57 , คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2547 : 19) โดยเน้นความร่วมมือของโรงเรียนเป็นหลักและให้ร่วมเป็นฐานในการสร้างและพัฒนาวิชาชีพครูควบคู่กับมหาวิทยาลัยโดยตลอด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ แนวคิด เป้าหมายของการนิเทศการสอนและงานการนิเทศการศึกษาที่มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในทุกๆ ด้านนั้น (Glickman and other 2010 : 10-11) โดยวัดได้จากคุณภาพของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของครูที่พัฒนาขึ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้นการนิเทศการสอนจึงมีความสำคัญและมีประโยชน์สำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ทุกแขนงวิชาและทุกมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งในวงการการศึกษา ที่พบว่า คนไทยมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอรวมถึงต้องพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2544 อ้างถึงในนันทรัตน์ พึ่งแพงและคณะ 2549 : 96) ซึ่งควรต้องให้ความสนใจเอาใจใส่มากยิ่งขึ้น ประกอบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทางด้านวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นต้องแก้ไขโดยด่วนคือการสร้างพื้นฐานในการเรียนรู้ในโลกอนาคต ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์และทักษะในการแก้ปัญหาของผู้เรียน (ทิสนา เขมมณีและคณะ 2549 : 1-2) ประกอบกับทักษะการคิด กระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหาที่ต้องจัดและพัฒนาในการเตรียมฐานกำลังของเยาวชนไทย (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2550 : 5) ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะชีวิตและทักษะเพื่อความอยู่รอดเป็นทักษะที่สำคัญที่ทุกคนต้องให้ความสนใจเพื่อการพัฒนาตนเองส่วนรวมและประเทศชาติ ดังที่บทความจาก Educational Leadership : Teacher Students to Think (Margaret M. Scherer 2008 : 7-13) ที่ให้ความสำคัญของการนิเทศการเรียนสอนอันเป็นมิติการพัฒนาหนึ่งที่ช่วยทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียน ดังนั้นจึงได้พัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดระดับชั้นประถมศึกษา โดยผ่านนวัตกรรมการนิเทศการสอน เพื่อพัฒนาวิชาชีพครูให้สมกับเป็นวิชาชีพชั้นสูง พัฒนาความเป็นครูเก่ง ครูดีให้เกิดขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น ผ่านนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยได้รับการดูแล ให้คำปรึกษาและนิเทศการสอนจากอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อเป้าหมายอันสูงสุดคือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต อันเป็นพลังมหาศาลที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติในระยะยาวและยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ด้วยวิธี
 - 2.1 ประเมินผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง
 - 2.2 ประเมินผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.3 ประเมินผลความสามารถในการคิดของนักเรียน
 - 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
 - 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศฯ อาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศฯ
2. หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศฯ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศฯ
3. หลังเรียนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยอาจารย์ที่เลี้ยงที่ใช้รูปแบบการนิเทศฯ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดมีความสามารถในการคิดสูงกว่าก่อนเรียน

การดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัย Pre-Experimental Design โดยประยุกต์ใช้แบบการทดลอง แบบกลุ่มตัวอย่างเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) (Jack R.Fraenkel and Norman E.Wallen, 2003 : 272) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพก่อนและหลังใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษา รวมถึงความสามารถในการคิดก่อนและหลังเรียนของนักเรียน ผสมผสานกับ Quasi Experimental Design แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design) (นิคม ดังกะพิภพ 2543 : 331) เพื่อสังเกตพัฒนาการด้านความรู้และทักษะของอาจารย์ที่เลี้ยง นักศึกษาและนักเรียนตลอดภาคเรียน

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย แบบกลุ่มตัวอย่างเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ที่เป็นฐานคิดในการพัฒนาแบบแผนการวิจัยในช่วงของการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการนิเทศและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ดังนี้

O_1	X	Y	O_2
-------	-----	-----	-------

ตารางที่ 2 แบบแผนการวิจัย แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างของการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Samples Design)

X_1	O_1	X_0	O_2	X_1	O_3	X_0	O_4
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ประชากร คือ อาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งหมดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จากจำนวนโรงเรียนเครือข่ายทั้งหมด 153 โรงเรียน และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งหมดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลจากผู้ใชรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้มาด้วยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive or Judgmental Sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวประกอบด้วย

1. อาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ดูแลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่เลี้ยงจากผลการสำรวจอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีความตั้งใจเต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)
2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 5 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากผลการสำรวจอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีความตั้งใจเต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 180 คน (ได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจากห้องที่มีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ได้รับการนิเทศการสอนจากอาจารย์ที่เลี้ยงที่มีความตั้งใจเต็มใจในการร่วมพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนฯ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

ตัวแปรที่ทำการศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวจัดกระทำ (Treatment) คือ รูปแบบการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ตามแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และ ดิคและคาเรย์ (Dick and Carey)
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลของการใช้รูปแบบการนิเทศตามองค์ประกอบและกระบวนการนิเทศการสอน ตามแนวคิดเชิงระบบได้แก่
 - 2.1 สมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง
 - 2.2 สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 2.3 ความสามารถในการคิดของนักเรียน

2.4 ความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ

2.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 26 ฉบับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยประเมินความเที่ยงตรง ความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือ ด้วยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruency : IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.70 ขึ้นไปทุกฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนและอาจารย์ที่เลี้ยงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อประสานงานและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอน จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบ อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษา นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบและนักศึกษาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพปัจจุบัน/สิ่งที่เป็นอย่างจริง (Actual) และสิ่งที่คาดหวัง (Target) เพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์สิ่งที่เพิ่มเติม (Gap)

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินการร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศการสอนจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อาจารย์ที่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบ อาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบการนิเทศของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสถานศึกษาและอาจารย์ที่เลี้ยง ในประเด็นขององค์ประกอบ และกระบวนการ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของร่างรูปแบบต้นแบบการนิเทศ

4. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนที่จะดำเนินการนิเทศใช้เวลา 2 วัน โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ การเขียนแผนการนิเทศ การฝึกใช้เครื่องมือการนิเทศแบบต่างๆ ทักษะการบันทึกข้อมูลการสังเกตการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับอาจารย์ที่เลี้ยงและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การเขียนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากคณะวิทยากรที่มีความรู้และความชำนาญในด้านการนิเทศการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด

5. นำเครื่องมือที่ได้พัฒนามาใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้ ตั้งแต่เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โดยมีการนิเทศการ จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้น โรงเรียนละ 8 ครั้ง/1 ภาคเรียน ภายใต้การดูแล กำกับ ติดตามจากผู้วิจัย/ผู้บริหารวิชาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) โดยกำหนดให้ อาจารย์ที่เลี้ยงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อาจารย์นิเทศจาก มหาวิทยาลัย คณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้บริหารสถานศึกษา นักเรียนที่เรียนกับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และผู้ปกครอง เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการสอนและองค์ประกอบ /กระบวนการนิเทศการสอนตามแนวคิดเชิงระบบจากรูปแบบต้นแบบโดยการ ประมวล สรุปด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการเขียนพรรณนาความ

2. วิเคราะห์ผลสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพในการนิเทศการสอนของอาจารย์ ที่เลี้ยงก่อนและหลังการการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนด้วยสถิติทดสอบค่าที ($t - test$) แบบ Dependent และประมวลสรุปข้อมูลจากการสังเกตด้วยการเขียนพรรณนาความ

3. วิเคราะห์ผลสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูและอาจารย์ที่เลี้ยงโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบ คะแนนสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อน และหลังการการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนด้วยสถิติทดสอบค่าที ($t - test$) แบบ Dependent และ ประมวลสรุปข้อมูลจากการสังเกตด้วยการเขียนพรรณนาความ

โดยการประเมินการให้คะแนนสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง ซึ่งประกอบด้วยด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง และคะแนนสมรรถภาพในการ นิเทศการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษา ประกอบด้วยคะแนนด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการ จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. วิเคราะห์ความสามารถในการคิดของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบค่าที (t – test) แบบ Dependent
5. การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
6. การประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
7. การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำคะแนนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมาหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นนำเสนอผลของการประเมินด้วยการเขียนพรรณนาความ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด หมายถึง องค์ประกอบและกระบวนการเชิงระบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในการนิเทศการสอนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูซึ่งเป็นระบบการนิเทศการสอนทั้งกระบวนการที่พัฒนาดังแต่ขั้นเตรียมความรู้ / เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) ร่วมกันระหว่างอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) และขั้นประเมินผลการนิเทศการสอนตลอดภาคเรียน (Evaluating = E)

สมรรถภาพในการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง หมายถึง คะแนนด้านความรู้และทักษะในการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง โดยคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการสอนได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ที่เลี้ยงและคะแนนด้านทักษะการนิเทศการสอนได้จากเครื่องมือบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการสังเกต การประเมินตนเองในการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงและคะแนนจากการประเมินผลการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยงโดยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

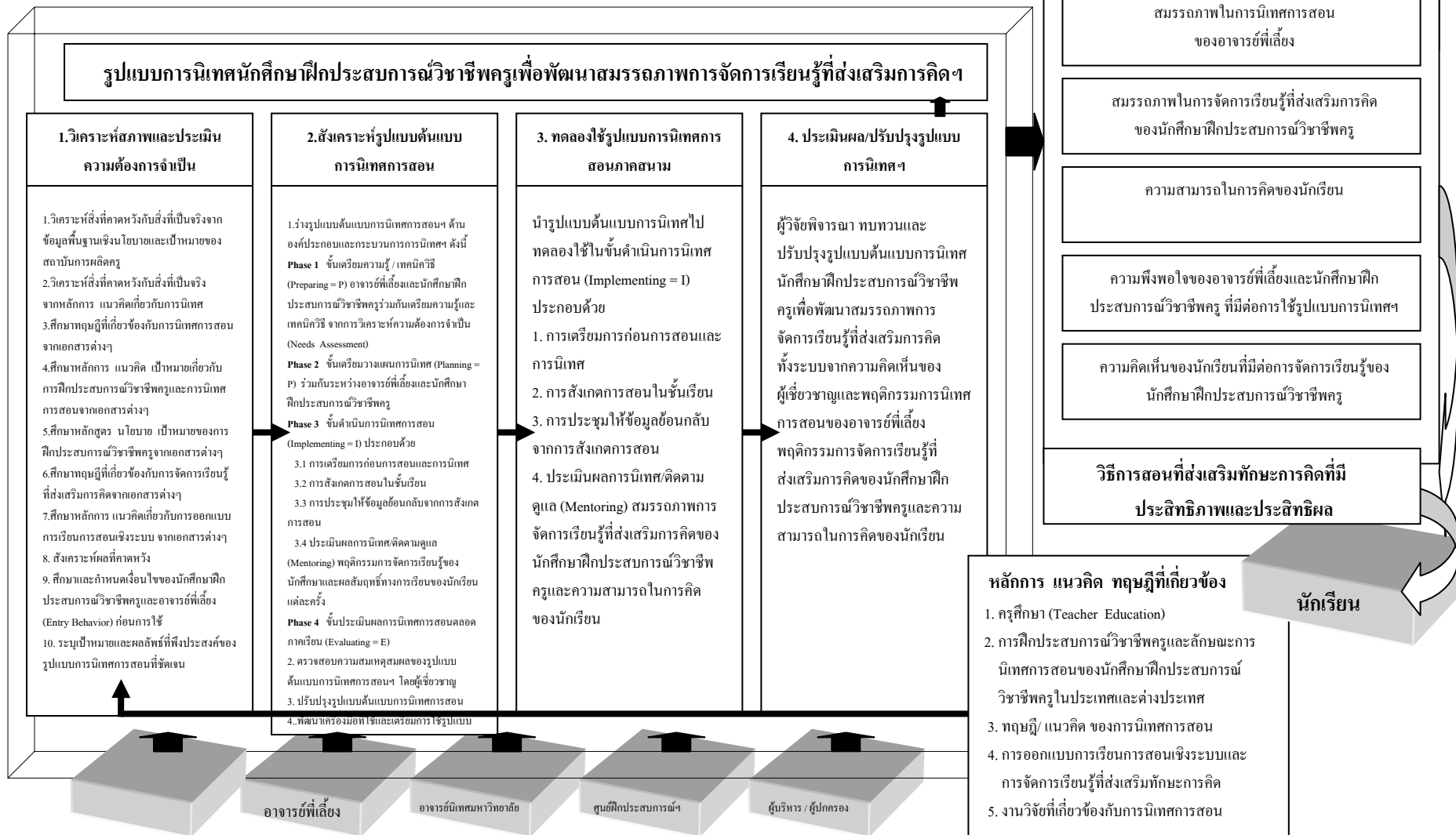
สมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง คะแนนด้านความรู้และทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ได้จากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ส่วนคะแนนด้านทักษะได้มาจากเครื่องมือบันทึกการนิเทศการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากการปฏิบัติการปฏิบัติงานด้านการสอน งานในหน้าที่ครูและด้านคุณลักษณะของ

ความเป็นครู โดยคะแนนที่ได้จากเครื่องมือบันทึกการปฏิบัติงานด้านการสอนทั้งหมดได้มาจากอาจารย์พี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน

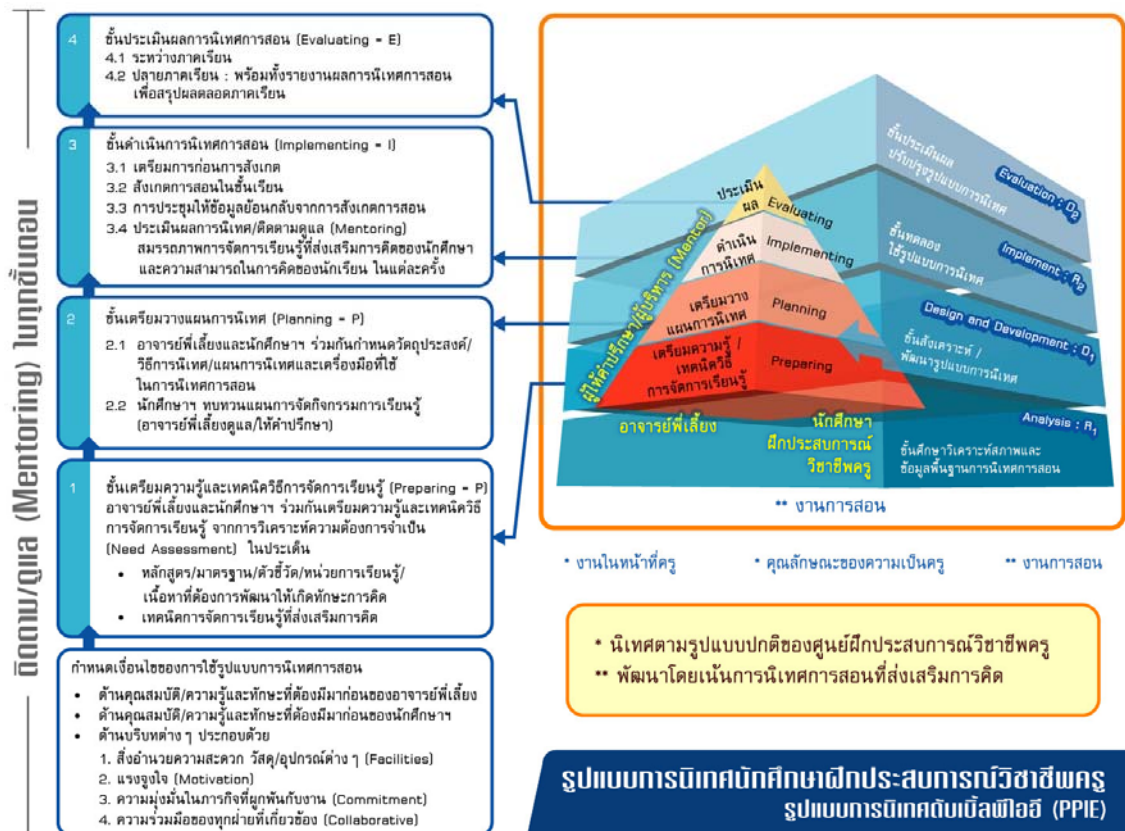
ความสามารถในการคิดของนักเรียน หมายถึง คะแนนผลการเรียนรู้และทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยคะแนนผลการเรียนรู้ได้มาจากการทดสอบโดยมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ให้คะแนน ส่วนคะแนนด้านทักษะได้มาจากการบันทึกกระบวนการการปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน ตลอดภาคเรียนที่ได้เรียนรู้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ประเมินให้คะแนนและจากการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นของผู้ปกครองในการปฏิบัติชิ้นงานหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียน

นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ใน 5 โรงเรียน จากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ได้รับการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากอาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียน

แผนภูมิที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย



ผลการวิจัย



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา “รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE)”

จากการพัฒนารูปแบบการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นภายใต้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับแนวคิดของการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ ISD (Instructional Design) ของเควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse : ADDIE Model) และดิก และแคเรีย (Dick and Carey) ผลจากการพัฒนาได้ “รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี(PPIE)” ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1.ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing = P) 2.ขั้นเตรียมวางแผนการนิเทศ (Planning = P) 3.ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing = I) 4. ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ซึ่งผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเชิงทฤษฎีและผู้เชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการดังแผนภูมิที่ปรากฏ โดยแต่ละขั้นตอนสังเคราะห์มาจากแนวคิดของนักคิดทฤษฎีและนักการศึกษาของประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบและกระบวนการนิเทศการสอนรวมถึงผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการนำมาใช้ คือ มิติของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียนซึ่งเป็นผลสำเร็จอันเป็น

ตัวชี้วัดสำคัญ และเพื่อให้การใช้รูปแบบเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดผู้วิจัยได้กำหนดเงื่อนไข (Entry Behavior) ของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ 3 ด้านหลักประกอบด้วย 1.ด้านคุณสมบัติ 2.ด้านความรู้และทักษะที่ต้องมีมาก่อนและ 3.ด้านบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities) แรงจูงใจ (Motivation) ความมุ่งมั่นในการกิจที่ผูกพันกับงาน (Commitment) ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Collaborative)

2. ผลการใช้ “รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE) ” พบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 12.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 17.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 ส่วนคะแนนด้านทักษะพบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 11.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 17.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า มีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 11.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 17.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 ส่วนคะแนนด้านทักษะ พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 14.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 18.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 นอกจากนี้ความสามารถในการคิดของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 14.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.14 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เท่ากับ 19.19 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.34 ส่วนคะแนนด้านทักษะ พบว่า ก่อนเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 10.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.62 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเท่ากับ 13.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.31

3. ประเมินผล/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ จากการประเมินผลการนิเทศทั้งกระบวนการ ได้มาจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน และจากการสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล รวมถึงผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) พบว่าผู้เชี่ยวชาญทุกท่านประเมินความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันคือ ในทุกประเด็นมีความสอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศและมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ส่วนผลลัพธ์ที่เป็นผลจากการใช้รูปแบบการนิเทศของอาจารย์ที่เลี้ยง

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์พี่เลี้ยง คะแนนเฉลี่ยด้านสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดของนักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นทั้งด้านความรู้และทักษะ และจากการสัมภาษณ์ สอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนผู้ให้ข้อมูล และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า รูปแบบการนิเทศการสอนดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในภาคปฏิบัติได้จริง แต่อาจปรับโดยลดจำนวนครั้งของการนิเทศการสอนจาก จำนวน 8 ครั้ง ลดลงเหลือ 4 ครั้ง และในองค์ประกอบที่ 4 ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluating = E) ควรเพิ่มเติมการรายงานผลการนิเทศการสอนโดยแบ่งการรายงานผลออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงกลางภาคเรียน 1 ครั้งและช่วงปลายภาคเรียน 1 ครั้ง

นอกจากนี้จากการศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยนักศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 และอาจารย์พี่เลี้ยงมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 ส่วนการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า ในภาพรวมนักเรียนเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเท่ากับ 2.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31

อภิปรายผล

1. การพัฒนา “รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE)” เป็นมิติของการพัฒนานวัตกรรมการนิเทศการสอนที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งผู้นำ ไปใช้จำเป็นต้องมีความคล่องตัวในมิติทั้งด้านความรู้และทักษะในการนิเทศการสอน อาทิ รูปแบบ/วิธีการนิเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศการสอน เทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด รวมถึงการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการนิเทศการสอนมาประยุกต์ใช้ ซึ่งการพัฒนา “รูปแบบดับเบิลพีไออี (PPIE)” ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักและมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็นการนิเทศการสอนเพื่อใช้เป็นฐานคิดในการพัฒนา และจากผลของการศึกษาวิเคราะห์สภาพและประเมินความต้องการจำเป็นในทุกแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอนทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาสาระสำคัญที่ควรเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วัชรานันท์ (2550 : 5 , 9) ที่กล่าวว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายได้ชัดเจนเท่าใดยิ่งทำให้มองเห็นแนวทางปฏิบัติและเป้าหมายชัดเจนขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะงานการนิเทศการสอนซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติกับครูเพื่อให้ส่งผลถึงผู้เรียนโดยตรง รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเชิงระบบของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ อ้างถึงในทิสนา แฉมมณี; 2548 : 201) ทิสนา แฉมมณี (2548 : 199-200) เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 87-88) ชัยยศ เรืองสุวรรณ (2531 : 28)

ดิกและแคเรีย (Dick and Carey อ้างถึงใน Robert M.Gagné, Leslie J.Briggs, Walter W.Wager; 1992 : 21-31) ริเชย์ (Rita C.Richey 1986:125) เควิน ครูสซ์ (Kevin Kruse, http://www.Transformativedesigns.com/id_systems.html) รวมถึงเคมปี (Jerrold Kemp, http://www.the_training_world.com/faq/deskemp.htm) เจอร์ราช และอีลาย (Gerlach and Ely, <http://disenoinstrucional.files.wordpress.com/2007/09/gerlachandely.doc>) ได้กล่าวถึงว่า การออกแบบเชิงระบบหากเริ่มต้นพัฒนาจากขั้นการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง (Actual) เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมาย สภาพบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น (Target) จะนำมาสู่การศึกษาปัญหาความต้องการและจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อการระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ บาร์บารา เกรแฮม (Barbara Graham 2006 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวไว้ว่า สถานที่สำหรับพัฒนาวิชาชีพครูที่ประสบความสำเร็จ ครูที่เลี้ยงต้องมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งในบทบาทและสิ่งที่ต้องรับผิดชอบจึงจะเกิดผลสำเร็จ สำหรับทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการนิเทศและการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นในทุกขั้นตอน พบว่า จากการที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้รับรู้ข้อมูลการพัฒนากุศลกรด้วยกระบวนการนิเทศการสอน มีความจำเป็นต้องปรับกระบวนการทัศนจากแนวปฏิบัติการนิเทศการสอนแบบเดิม ที่ใช้เครื่องมือการนิเทศการสอนแบบเดียวกันกับทุกเนื้อหาสาระการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้และใช้กับครูทุกคนในแบบเดียวกัน แต่รูปแบบการนิเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้น เครื่องมือสังเกตการสอนจะนำมาใช้เฉพาะเทคนิคการจัดการเรียนรู้แต่ละแบบที่แตกต่างกันและได้ร่วมคิด ร่วมทำและรับรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของเคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin อ้างถึงใน Allan C. Ornstein and Francis P. Hunkins 2004 : 306) ที่ได้กล่าวถึงขั้นละลายความเคยชิน (Unfreezing) จากแนวที่เคยปฏิบัติแบบเดิมสู่การเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของสตีเฟน บรูคฟีลด์ (Stephen Brookfield อ้างถึงใน วัชรวิไลเรียนดี 2550 : 37) ที่ได้เสนอหลักการสำคัญไว้ว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นไปด้วยความสมัครใจ การบังคับควบคุมไม่สามารถจูงใจให้ผู้ใหญ่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานได้ และการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของผู้ใหญ่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการยอมรับนับถือให้คุณค่าแก่กันและกันภายในกลุ่มซึ่งการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เกิดจากแรงจูงใจภายในเป็นพลังสำคัญ

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศการสอนภาคสนาม พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการนิเทศการสอนของอาจารย์ที่เลี้ยง คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักศึกษาฯ และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนมีพัฒนาการที่มีแนวโน้มทั้งด้านความรู้และทักษะเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดด้วยวิธีการเชิงระบบมีการตรวจสอบในทุกๆ ขั้นตอน ควบคู่กับการติดตามดูแล (Mentoring) อย่างใกล้ชิดจากผู้วิจัยและผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของบราวน์และคณะ (Brown et.Al.,1993, อ้างถึงในทิสนา เขมมณีและคณะ 2549 : 36) ดังกล่าวไว้ว่า นโยบายการศึกษาสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียน (literacy of thoughtfulness) นอกจากนี้

การนิเทศการสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ผู้ใช้รูปแบบการนิเทศต้องรู้หลักการที่สำคัญและต้องรู้วิธีการที่จะนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องจึงจะเกิดผลดีและสร้างมั่นใจในการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาของแพแจก (Pajak 1990 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าสมรรถภาพที่มีความจำเป็นสำหรับผู้นิเทศศึกษามี 12 ด้าน ประกอบด้วย การสื่อสาร การพัฒนาบุคลากร โครงการสอน การวางแผนและการเปลี่ยนแปลง การจูงใจและการจัดบุคลากร การสังเกตการสอนและการประชุมนิเทศ การพัฒนาหลักสูตร การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การให้บริการแก่ครูผู้สอน การพัฒนาบุคลากร ความสัมพันธ์กับชุมชน การวิจัยและประเมินผลโครงการ

3. ผลการประเมิน/ปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ พบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคปฏิบัติแต่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์พี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความจำเป็นที่ต้องมีความรู้และความเข้าใจเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประเด็นของการนิเทศการสอน เทคนิค/ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือสังเกตการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกลีคแมนและคณะ (Glickman and others 2001, อ้างถึงในวัชรรา เล่าเรียนดี 2550 : 129-130) ที่กล่าวถึงวิธีการที่จะทำให้ผู้ทำหน้าที่นิเทศและผู้รับการนิเทศสามารถนำการนิเทศแบบพัฒนาการไปใช้ให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายนั้นจำเป็นต้องจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ นอกจากนี้หากได้มีการขยายผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศให้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะช่วยให้การพัฒนาดังกล่าวขับเคลื่อนไปทั้งระบบโรงเรียน และจากการสอบถามความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์พี่เลี้ยง พบว่า ในภาพรวมนักศึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความพึงพอใจการใช้รูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการนิเทศแบบคลินิกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรบินสัน (Robinson 2000 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ครูมีความพึงพอใจในการนิเทศภายในแบบคลินิกที่ใช้การนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการดูแลและกระตุ้นให้ครูปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบของการวิจัยและพัฒนาเรื่อง“การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยได้สรุปเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปไว้ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. รูปแบบการนิเทศระดับเบิ้ลพีไออี (PPIE) ได้พัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาและการออกแบบเชิงระบบ ซึ่งสามารถตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับได้ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การนำรูปแบบการนิเทศไปใช้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งผู้ที่นำรูปแบบการนิเทศไปใช้ควรมีความรู้และทักษะในการนิเทศการสอนและวิชาการสอนต่างๆ เป็นอย่างดี

2. จากการติดตามผลการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ พบข้อสังเกตจากการปฏิบัติของอาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูว่า การที่มีผู้คอยดูแล ซึ่งมีความรู้ ความสามารถในการนิเทศการสอนคอยช่วยเหลือติดตามการปฏิบัติ (Monitoring) จะสามารถช่วยให้อาจารย์ที่เลี้ยงและนักศึกษาเกิดความมั่นใจและมิกำลังใจการปฏิบัติงาน ซึ่งการนำนวัตกรรมใหม่ๆ ไปใช้ ผู้บริหาร/ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการจำเป็นต้องมีการติดตาม ดูแล ช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำรูปแบบการนิเทศระดับเบิ้ลพีไออี (PPIE) ไปใช้ทุกฝ่ายจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันถึงเป้าหมายของการกำกับ ดูแลและติดตามอย่างแท้จริง คือ เพื่อให้ความช่วยเหลือและสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ เพื่อนำไปสู่การใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย

4. จากการติดตามดูแลและให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ด้วยวิธีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จากอาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นระยะๆ ตลอดช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจที่ดีให้แก่นักศึกษาและช่วยก่อให้เกิดความอบอุ่นใจ เพิ่มความมั่นใจในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ควรนำรูปแบบการนิเทศนี้ไปปรับใช้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษาในภาพรวมทั้งระบบโรงเรียน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปประยุกต์ใช้ ควรนำไปทดลองใช้ในบริบทที่แตกต่างและหลากหลาย เช่น มีการนำรูปแบบการนิเทศไปปรับใช้โดยเพิ่มจำนวนโรงเรียนมากขึ้น เป็นต้น

3. สำหรับมหาวิทยาลัยที่มีหลักสูตรการผลิตครูถ้าจะดำเนินการนำรูปแบบการนิเทศระดับเบิ้ลพีไออี (PPIE) ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด จำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความรู้และทักษะของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างครมื่ออาชีพก่อนที่จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคสนาม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลกระบวนการนิเทศของผู้ทำหน้าที่นิเทศ (Mentoring Supervision Model) สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ การณ์วิชาชีพครูโดยตรงเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตครูมืออาชีพ
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการนิเทศจากปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดของนักเรียนที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น พื้นฐานทางวัฒนธรรมของมูเซอ กะเหรี่ยง อาข่า เป็นต้น
3. ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในอนาคตด้วยการออกแบบการวิจัยที่มีการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่นำรูปแบบการนิเทศมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการนิเทศการสอนตามรูปแบบปกติ

กิตติกรรมประกาศ

คุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาที่สนับสนุนทุนการศึกษาและทุนการวิจัยระดับปริญญาเอกในประเทศ ภายใต้โครงการทุนเครือข่ายเชิงกลยุทธ์การผลิตและพัฒนาอาจารย์ระดับปริญญาเอก และได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัชรวิทย์ เถาเรียนดี ประธานกรรมการผู้ควบคุมคุณฉันทิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งกะพิภพ อาจารย์ ดร. ประเสริฐ มงคล คณะกรรมการผู้ควบคุมคุณฉันทิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วิสาข์ จิตวิตร ประธานสอบคุณฉันทิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี เณรยอ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ สนับสนุนและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของการศึกษาวิจัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี รวมถึงท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินรูปแบบต้นแบบการนิเทศ และท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์. คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.

นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.

ชัยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์

โอเคียนสโตร์, 2531.

ทศนา แหมมณี และคณะ. “ การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษา ครู

ระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา”. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,

2549.

ทศนา แหมมณี .ศาสตร์การสอน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2548.

- นิคม ดังคะพิภพ. สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา : มโนทัศน์และการประยุกต์. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- นันทรัตน์ พึ่งแพงและคณะ. “การสำรวจแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของนิสิตและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.” วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ 39, 3 (มกราคม – มีนาคม 2549) : 95-111.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. การนิเทศการสอน. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มองคุณภาพการศึกษาตะวันออก จากการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเซเว่น พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด, 2550.
- สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คู่มือวิชาปฏิบัติการวิชาชีพครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร : บริษัทการพิมพ์ จำกัด, 2549.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. สงขลา : โรงพิมพ์กลุ่มงานส่งเสริมและประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.

ภาษาอังกฤษ

- Association for Supervision and Curriculum Development. “Teacher Students to Think ” Educational Leadership . 65, 5 (February 2008) : 7-13.
- Fraenkel, Jack R., and Norman E. Wallen. How to Design and Evaluation Research in Education. 6nd ed. Boston : McGraw-Hill, 2003.
- Gagné , Robert M., Leslie J.Briggs, and Walter W.Wager. Principle of Instuction Design.New York : Holt Rinechart and Winston Inc, 1992.
- Gerlach, Vernon S., and Donald P. Ely. Gerlach and Ely Design Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from <http://disenoinstrucional.files.wordpress.com/2007/09/gerlachandely.doc>.
- Glickman, Carl D., Stephen P. Gordon, and Jovita M. Ross-Gordon. Supervision and Instructional Leadership A Developmental Approach. 8nd The United States of America : Pearson Education, Inc, 2010.
- Graham, Barbara. Conditions for Successful Field Experience : Perceptions of Cooperating Teacher [Online]. Accessed 1 January 2007. Available from <http://gotoknow.org/blog/scienceteacher/148029>.
- Jerrold, Kemp. Instructional Design Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from <http://www.thetrainingworld.com/faq/deskemp.html>.

-
- Kruse, Kevin. Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model [Online]. Accessed 1 October 2008. Available from http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html.
- Ornstein, Allan C., and Francis P. Hunkins. Curriculum Foundations, Principles and Issues. 4th ed. The United States of America : Pearson Education, Inc , 2004.
- Pajak, Phillip E. "Identification of Supervisory Proficiency Project". Althea, Georgia : Department of Curriculum and Supervision, University of Georgia, 1990.
- Robinson, Scott G. "Teacher Job Satisfaction and Levels of Clinical Supervision in Elementary School". Dissertation Abstracts ,University of Southern Mississippi, 2000.
- Richey, Rita C. The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design . London : Kogan Page Ltd, 1986.