



รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

Supervision model for developing research potential in the classroom

of science teachers for learners' learning of Science

Department of the Secondary Educational Service Area Office 16

ธนพร ตั้งธรรมกุล*

Tanachaporn Tungtummakul

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) เพื่อศึกษาผลการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 40 คน นักเรียนที่เรียน จำนวน 1,566 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และส่วนที่เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย และส่วนที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ได้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ความเหมาะสม 1.00 และผลการประเมินค่ามาตรฐานค่าพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า 2.1) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2.2) ผลการประเมินค่าโครงการวิจัยในชั้นเรียนโดยภาพรวม ในระดับดี เมื่อจำแนกรายบุคคล พบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก ร้อยละ 17.50 คน ระดับดี ร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง ร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุง ร้อยละ 00.00 2.3) ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ พบว่า โดยภาพรวมในระดับดีมาก เมื่อจำแนกเป็น รายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก ร้อยละ 22.50 ระดับดี ร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง ร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี 2.4) พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ตามระดับชั้นที่เรียนกับครูผู้สอนที่ทำการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นทุกคน หลังจากรับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ 2.5) ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) พบว่าโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการนิเทศ/ สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน/ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

* ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 (จังหวัดสงขลา)

Supervisor Senior Professional Level , the Secondary Educational Service Area Office 16 (Songkhla Province)



Abstract

The purposes of this study were: 1) to create and develop the Supervision model to the classroom research potential of Science teachers and 2) to study the results of supervision by using the supervision model to improve the research potential of teachers for the students in the Science's instructions. The sample used in the research consists of 40 teachers and 1,566 students. There are 3 kinds of tools used in the study, which are the tools for a collecting research data, a quality checking tool and a tool for evaluating the supervision. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test.

The research results showed that 1) The supervision model to develop research potential in the classroom of science teachers, called the APIDEE Model: The result has shown the consistency index of appropriateness 1.00 and 2) The results of using the Supervision for the development of the research potential of teachers for the students in the Science's learning indicated: 2.1) The knowledge and understanding of research in the classroom before and after using the supervision model had significant differences at the level of 0.5. 2.2) The overall result of the classroom research assessment was good. When classified individually it was found that 17.50 percent of the teachers with good grades were very good, 75.00 percent good, 7.50 percent moderate and no one was at a level needing improvement. 2.3) The results of the complete classroom research ability evaluation showed that overall, at a good level, when classified individually, it was found that teachers had a very good evaluation of 22.50 percent, good level 60.00 percent and moderate level. 17.50 percent, and 00.00 percent at a level needing improvement. 2.4) It was found that students' academic achievement in science subjects according to the level they studied with teachers conducting research in the classroom increased for everyone after supervision according to the supervision model 2.5) The teachers were satisfied with the supervision using the APIDEE Model, and found that the overall average was the highest level.

Keywords : APIDEE Model/ Supervision Model/ Teachers' Research Competency Learning Achievement



บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในหมวดที่ 4 ว่าด้วยการจัดการศึกษา ได้กำหนดสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน ไว้ดังนี้ “มาตรา 24 (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน แหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 มาตรา 49 กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูไว้ 3 ด้าน คือ 1) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 2) มาตรฐานการปฏิบัติงาน และ 3) มาตรฐานการปฏิบัติตน ซึ่งในมาตรฐานความรู้นั้น ได้กำหนดสาระความรู้และสมรรถนะในเรื่องต่าง ๆ จำนวน 9 เรื่อง โดยเฉพาะสาระที่ 7 คือการวิจัยทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งตัวครูและผู้เรียน ซึ่งต้องใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยครูจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการวิจัย การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้แก้ปัญหาในชั้นเรียน สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนที่กล่าวข้างต้น ฉะนั้นหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการวิจัย พัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียนให้เกิดผล ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ครูผู้สอนต้องสามารถนำการวิจัยเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคน เกิดการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางวิชาการ ความถนัด ความสนใจ ความสามารถเฉพาะทาง การพัฒนาวิชาชีพครู

มีความสำคัญไม่แพ้การพัฒนาผู้เรียน โดยการส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นนักวิจัยไปพร้อมกับผู้ถ่ายทอดความรู้ กล่าวคือ การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในชั้นเรียนที่ตนเองสอนได้ ครุณากระบวนการวิจัยมาใช้พัฒนารูปแบบหรือเทคนิคกระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่นเดียวกัน ผู้เรียนก็ต้องสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ (สำนักเลขาธิการคุรุสภา, 2546)

แต่สภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 พบว่าครูส่วนใหญ่ไม่มีความถนัดในการวิจัย การทำวิจัยของครูส่วนใหญ่ทำเพียงเพื่อการทำตำแหน่งทางวิชาการ หรือการเลื่อนตำแหน่ง ดังนั้น การทำวิจัยจึงเกิดเป็นเฉพาะกิจหรือครั้งคราวแล้วก็ยุติไปไม่ได้ทำเพื่อพัฒนาผู้เรียนต่อเนื่อง ปัญหาในการทำวิจัยเกิดจากการเลียนแบบปัญหาจากนักวิชาการ ไม่ได้เกิดจากปัญหาในห้องเรียน หรือปัญหาที่ครูประสบด้วยตนเอง ทำให้ผลที่ได้จากงานวิจัยไม่สามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน (ธนขพร ตั้งธรรมกุล, 2559)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 มีนโยบายพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาศักยภาพครู สู่ครูมืออาชีพ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ให้กับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 แนวทางแก้ปัญหาดังกล่าว ที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีศักยภาพ การวิจัยในชั้นเรียนให้สูงขึ้น โดยให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ



การวิจัยในชั้นเรียนและสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องมีคุณภาพ เพื่อส่งผลการพัฒนาการเรียนการสอนและคาดว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้นได้อย่างแท้จริง ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ากระบวนการที่จะใช้แก้ปัญหานี้ได้ คือการนิเทศการสอน ดังที่ วัชร เล่าเรียนดี (2553) กล่าวว่า การนิเทศการสอนเป็นการช่วยเหลือและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครู ให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน หรือจัดกิจกรรมเป็นที่พึงพอใจได้ และเกษม เป้าศรีวงศ์ (2557) ได้สรุปไว้ว่า การนิเทศการสอนที่ให้ครูมีความรู้ความเข้าใจมีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ประสบความสำเร็จ และช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ จึงมีแนวคิดว่าการนิเทศเพื่อให้ครูผู้สอนมีการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนได้นั้น ครูและผู้วิจัยควรได้ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด ในการพัฒนา และตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อในการให้เกียรติ และความเคารพเพื่อนร่วมงาน เน้นให้มีบรรยากาศของความเป็นประชาธิปไตยที่ยึดถือครูเป็นศูนย์กลาง มีการดำเนินงานกับครูเป็นรายบุคคล และรายกลุ่มให้สอดคล้องกับความต้องการของครูที่ต้องการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน โดยกำหนดรูปแบบการนิเทศที่ชัดเจน อันจะนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยแบบเป็นทางการ และส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของการทำงานปกติประจำวัน ผู้วิจัยตระหนักว่าการพัฒนาครูเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน การส่งเสริม ให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการ วิจัย สร้างสื่อนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนมีทักษะการคิดมีการเชื่อมโยงความรู้เดิม สร้างความรู้ใหม่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การศึกษาก็จะเกิดคุณภาพ

ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพราะการวิจัย เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เป็นบทบาทสำคัญของครู ที่จะช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน การค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรม ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนและพัฒนากาการจัดการเรียนรู้ของครูด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

วิธีการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและสภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศที่ส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาโดย

- 1) ศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมแนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การนิเทศ การศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนและความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียน



2) วิเคราะห์นโยบาย เป้าหมายการพัฒนา
ครูด้านวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศ

3) วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และ
ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน
การนิเทศการศึกษาของโรงเรียน

4) วิเคราะห์ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการนิเทศ
การศึกษา

5) สังเคราะห์เนื้อหาสาระประเด็นสำคัญ ๆ
จากการศึกษา ข้อที่ 1-4 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเขียน
เป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์

6) สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียน
ที่มีระบบการนิเทศภายในและการวิจัยในชั้นเรียน
เชิงประจักษ์ เพื่อสอบถามความต้องการที่แท้จริง
ในการรับการนิเทศ การจัดการเรียนรู้และการวิจัย
ในชั้นเรียน จำนวน 21 คนซึ่งใช้วิธีการเลือก
แบบเจาะจง (Purposive Sampling method)

เครื่องมือที่ใช้

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพ การทำวิจัย
ในชั้นเรียน และความต้องการในการนิเทศเพื่อ
พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้บริหาร
สถานศึกษา ครูผู้สอนและขอสัมภาษณ์ตามเวลา
ที่เหมาะสม และนำข้อมูลสัมภาษณ์มารวบรวมและ
บันทึกผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์เอกสาร
และสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content
Analysis) แล้วนำเสนอในรูปแบบพรรณนาความ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อ
พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ
การนิเทศ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ ประมวล
ความคิดเห็นและลงข้อสรุปจากระยะที่ 1
เพื่อนำมาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการสร้างรูปแบบ
การนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยร่างรูปแบบ
การนิเทศ ที่สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้

2) นำร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา
ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ
ความเหมาะสมและความชัดเจนของขั้นตอนของ
รูปแบบวิเคราะห์ค่า IOC (Index of Item -
Objectives Congruence) โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 5 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง
(Purposive Sampling Method)

3) นำผลจากการตรวจสอบคุณภาพ
ของรูปแบบการนิเทศ จากผู้เชี่ยวชาญ มาแก้ไข
ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้
มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) นำไปจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เพื่อยกร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพ
การวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้
ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ
ร่างเอกสารประกอบ และให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ
รูปแบบและแนวทางการนิเทศตามรูปแบบ
การนิเทศ จำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบสนทนากลุ่ม

5) ตรวจสอบคุณภาพความสมเหตุสมผล
และความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศเพื่อ
พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

6) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบ
โดยพิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ



โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย มีค่าเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป ถือว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้ได้ ซึ่งผลการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับรูปแบบการนิเทศ มีค่าเฉลี่ย 4.94

7) นำข้อเสนอแนะที่ได้จากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา รูปแบบการนิเทศที่เน้นผลการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาดังนี้

2) แบบบันทึกสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อยกร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัย ในชั้นเรียน ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและศึกษานิเทศก์ตามเวลาที่เหมาะสม และนำข้อมูลวิเคราะห์และบันทึกผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบรูปแบบ ค่า IOC ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3 การนำรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไปใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 378 คน และผู้เรียน จำนวน 11,256 คน จากโรงเรียน

ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ครูผู้สอนจำนวน 40 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบอาสาสมัครครูที่มีความสนใจเรื่องวิจัยในชั้นเรียน โดยการจัดทำหนังสือทางราชการเพื่อรับสมัครครูที่สนใจและผู้เรียนที่เรียนกับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน จำนวน 1,566 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้รูปแบบนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ไปทดลองใช้กับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

ประชุมชี้แจงผู้บริหาร ครูผู้สอน กำหนดการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้ซักถาม จนเกิดความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ ของการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

1.2 ความหมายและสาระสำคัญๆ ของแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี(APIDEE Model) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

1.3 สร้างความเข้าใจและชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี(APIDEE Model) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

1.4 ดำเนินการนิเทศติดตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16



ตามแผนการนิเทศ การสังเกตการสอนและ
การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ
การวิจัยในชั้นเรียน

2. แบบประเมินความสามารถในการเขียน
เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

3. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อ
รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์

5. แบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของ
ครูผู้สอนและ แนวทางการนิเทศตามรูปแบบ
การนิเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วย
ตนเอง

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมิน
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอนก่อนการใช้รูปแบบ หลังการใช้
รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3. เก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอน
ของครูผู้สอนรอบที่ 1 และ รอบที่ 2

4. เก็บข้อมูลจากการประเมินเค้าโครงวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน รอบที่ 1 และ รอบที่ 2

5. เก็บข้อมูลจากการประเมินความสามารถ
ในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนหลังการใช้
รูปแบบ การพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

6. เก็บข้อมูลความพึงพอใจของครูผู้สอน
ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 16 และสนทนากลุ่ม

7. วิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของผู้เรียนที่เกิดจากครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศ
โดยรูปแบบการนิเทศ ที่พัฒนาศักยภาพการวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 16

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการหา
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ
ทดสอบค่าที (t-test)

2. วิเคราะห์การประเมินความสามารถ
ในการเขียนเค้าโครงวิจัยและความสามารถทำวิจัย
ในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยการหาค่าเฉลี่ย
($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศ
โดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE
Model) โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (S.D.) และจำแนกเป็นระดับคุณภาพ
5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ
น้อยที่สุด

4. สรุปประเด็นการสนทนากลุ่ม นำเสนอ
เชิงพรรณนา

5. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เกิดจาก
การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนก่อนและหลัง
การใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE
Model) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
โดย การ หาค่า เฉลี่ย ($\bar{X}$)



ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

ระยะที่ 4 การประเมินและการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศการดำเนินการวิจัยในระยะนี้เป็นการนำผล การทดลองตามกระบวนการและเงื่อนไขของรูปแบบการนิเทศ ขั้นตอนของการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศเอพีไอ ดีดับเบิลอี (APIDEE Model) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 16 ในระยะที่ 3 รวมทั้ง ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคและความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบ มาพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการนิเทศ APIDEE Model ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) ของเครื่องมือที่สร้างขึ้นทีละข้อ โดยใช้สูตรของ โรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton)

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ นำแบบทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้ สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Formula) ได้ค่าความเชื่อมั่น . 84

1.4 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ได้ค่า E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 81.11 / 82.22

1.5 หาค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80

1.6 หาค่าอำนาจจำแนก มีค่า 0.20 ขึ้นไป

1.7 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนและแบบประเมินวิจัยในชั้นเรียน ฉบับสมบูรณ์โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น .74 และ .76 ตามลำดับ

1.8 หาความเชื่อมั่น ของ แบบวัดความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบ การพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น .71

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนกับหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้ การทดสอบค่าที (t-test)

2.4 หาค่าเฉลี่ยของแบบวัดความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอ ดีดับเบิลอี (APIDEE Model) วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5 ค่าเฉลี่ยของการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน และการเขียนวิจัยในชั้นเรียน ฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายเป็นค่าร้อยละเฉลี่ยเป็นรายข้อ โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของเบสส์ (Best)

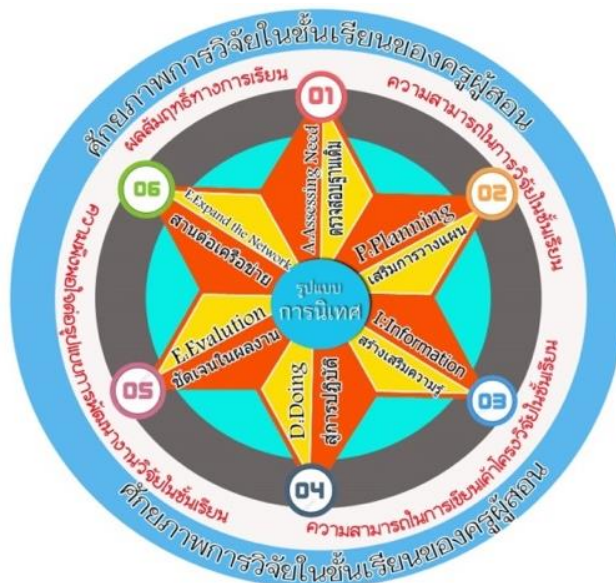


สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 A (Assessing Need : ตรวจสอบฐานเดิม ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน ขั้นที่ 3 I (Informing) : สร้างเสริมความรู้ ขั้นที่ 4 D (Doing) : สู่การปฏิบัติ ขั้นที่ 5 E (Evaluating) : ชัดเจน ในผลงาน ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อ เครือข่าย โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน 5 คน ตามที่กำหนดไว้ พบว่ามีค่าดัชนี ความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ 1.00 และ ผลการประเมินค่ามาตรฐานส่วนประมาณค่าพบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ การตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ การนิเทศพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพ การวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16



แผนภาพ 1 รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16



2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 สรุปได้ดังนี้

ตาราง 1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการนิเทศ
โดยการประชุมปฏิบัติการ

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	D	D2	t
ก่อนการใช้รูปแบบ	40	10.48	1.36			
หลังการใช้รูปแบบ	40	25.88	0.88	616	9580	62.87*

* $p < .05$

จากตาราง 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ($\bar{X} = 25.88$, S.D. = .88) ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ ($\bar{X} = 10.48$, S.D. = 1.36)

ตาราง 2 ผลการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน แยกตามรายการ (n=40)

รายการ	ผลการประเมิน				ค่าพัฒนา
	รอบที่ 1		รอบที่ 2		
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
1.ชื่อเรื่อง	3.22	.45	4.52	.55	1.30
2. ความเป็นมาและความสำคัญ	3.33	.47	4.47	.47	1.14
3.วัตถุประสงค์	3.41	.55	4.53	.56	1.12
4. ขอบเขตการวิจัย	3.45	.49	4.51	.51	1.06
5. นิยามศัพท์	3.64	.56	4.48	.41	0.84
6.ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3.47	.47	4.50	.55	1.03
7. วิธีดำเนินการวิจัย	3.58	.43	4.52	.48	0.94
เฉลี่ย	3.44	.53	4.50	.47	1.06

จากตาราง 2 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน แยกตามรายการพบว่าโดยภาพรวมพบว่า มีค่าพัฒนา 1.09 โดยรอบที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$, S.D. = .53) รอบที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = .47) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่าครูผู้สอนเขียนวัตถุประสงค์สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = .56)



ตาราง 3 ผลการประเมินค่าโครงการวิจัยในชั้นเรียนจำแนกเป็นรายบุคคล (n=40)

ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน			
	รอบที่ 1		รอบที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก ($\bar{X} = 4.50 - 5.00$)	3	7.50	7	17.50
ดี ($\bar{X} = 3.50 - 4.49$)	21	52.50	30	75.00
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.50 - 3.50$)	12	30.00	3	7.50
ปรับปรุง ($\bar{X} = 1.00 - 2.49$)	4	10.00	0	0.00
รวม	40	100	40	100

จากตาราง 3 ผลการประเมินค่าโครงการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981 : 82) พบว่า รอบที่ 1 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 ระดับดี 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.50 ระดับปานกลาง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และระดับปรับปรุง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 รอบที่ 2 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 คน ระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 00.00

ตาราง 4 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แยกตามรายการ (n=40)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	S.D.	
ชื่อเรื่อง	4.59	.55	ดีมาก
ความเป็นมาและความสำคัญ	4.56	.47	ดี
วัตถุประสงค์	4.64	.51	ดีมาก
ขอบเขตการวิจัย	4.67	.52	ดีมาก
นิยามศัพท์	4.58	.59	ดีมาก
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4.54	.55	ดีมาก
วิธีดำเนินการวิจัย	4.58	.53	ดีมาก
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4.57	.57	ดีมาก
การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	4.51	.45	ดีมาก
การอ้างอิง	4.63	.55	ดีมาก
เฉลี่ย	4.58	.49	ดีมาก



จากตาราง 4 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า เกือบทุกประเด็นอยู่ในระดับดี-ดีมาก และพบว่าขอบเขตการวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดตัวแปรที่ศึกษา ได้ถูกต้อง ครบถ้วนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือวัตถุประสงค์เกี่ยวกับบ่งบอกถึงวิธีการ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.51)

ตาราง 5 แสดงผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคล (n=40)

ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก ($\bar{X} = 4.50 - 5.00$)	9	22.50
ดี ($\bar{X} = 3.50 - 4.49$)	24	60.00
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.50 - 3.50$)	7	17.50
ปรับปรุง ($\bar{X} = 1.00 - 2.49$)	0	0.00
รวม	40	100

จากตาราง 5 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคลใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981 : 82) พบว่า ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คนระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี

ตาราง 6 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) (n=40)

ด้าน	ระดับความพึงพอใจ		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	S.D.	
องค์ประกอบของรูปแบบ	4.58	.53	มากที่สุด
ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้	4.61	.55	มากที่สุด
ด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้	4.57	.43	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.59	.56	มากที่สุด



ตาราง 6 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ APIDEE Model โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.59$, S.D.= .56) เมื่อพิจารณา แต่ละด้านพบว่า ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.= .51) ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.61$, S.D.= .55) ด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, S.D.= .43)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการใช้รูปแบบการนิเทศทุกชั้น ทุกห้องเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 มีข้อค้นพบที่สามารถนำเสนอเพื่อการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า APIDEE Model พบว่า มีค่าดัชนีความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ 1.00 และผลการประเมินค่ามาตราส่วนประมาณค่า พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตรวจสอบความสอดคล้องความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการนิเทศฯ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่าการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ศึกษาวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็นการนิเทศการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา

รูปแบบทุกมิติให้มากพอที่จะนำมากำหนดเป็นเป้าหมายหรือผลที่เกิดขึ้นของการพัฒนาระยะสำคัญที่ควรจะต้องเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่คาดหวัง กับสภาพจริงที่ปรากฏคือความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ ดังที่สังัด อุทรานนท์ (2530) กล่าวว่าว่าการนิเทศมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคน เพื่อพัฒนางานเพื่อประสานสัมพันธ์ และเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจหากนิเทศขาดจุดใดจุดหนึ่งแล้ว การนิเทศการศึกษา ก็ย่อมประสบความสำเร็จยากซึ่งสอดคล้องกับ นิตยา ทองไทย (2552) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการนิเทศไว้ว่าเป็นการช่วยเหลือครูให้มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง พัฒนางานและมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548) ที่กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการนิเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนาคุณภาพของนักเรียน สอดคล้องกับ วชิรา เครือคำอ่าน (2552) พบว่ารูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้



1) ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing : P) 2) ขั้นเตรียมการวางแผนการนิเทศ (Planning : P) 3) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing : I) 4) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluation : E) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับประทีนทิพย์พรไชยา (2561) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินและรับรองรูปแบบเพื่อสร้างเสริม สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยรวมรูปแบบมีความเหมาะสม มีความสอดคล้อง มีความเป็นประโยชน์ มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด จึงทำให้รูปแบบได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับเกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนของครูเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มี แววความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์ เรียกว่า “APFIE Model” ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็น (Assessment Need : A) ขั้นตอนที่ 2 จัดการความรู้ก่อนการนิเทศ (Providing Information : P) ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการนิเทศ (Formulation Plan : F) ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการนิเทศ (Implementing : I) ประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นเตรียมการสอนและการนิเทศ 2) ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3) ขั้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับหลังการสังเกต

การสอน 4) ประเมินผลการนิเทศ ติดตามดูแล และขั้นตอนที่ 5) ประเมินผลการนิเทศตลอดภาคเรียน (Evaluation : E) และผลจากการตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คนพบว่า รูปแบบการนิเทศการสอนมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ อรุมา รุ่งเรืองวาณิช (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ที่พบว่า การตรวจคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ รูปแบบที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสมของรูปแบบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ พบว่า มีความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (IOC=0.60 - 1.00) และมีคะแนนความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.20 - 4.80) นอกจากนี้ได้ตรวจสอบคุณภาพโดยศึกษานำร่องกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ ก่อนนำไปใช้จริง พบว่ารูปแบบมีความเป็นไปได้ ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัย สอดคล้องกับระย้า คงขาว, มนสิข สิทธิสมบุญ และเอี่ยมพร หลินเจริญ (2559) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่ามี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด



2. การนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยอภิปรายจากข้อค้นพบของการวิจัยดังนี้

2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน หลังการใช้รูปแบบการนิเทศ APIDEE Model ครูทุกคนมีศักยภาพด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นทุกคน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะว่าผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการนิเทศด้านการวิจัยในชั้นเรียน และคณะทำงาน ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ร่วมเป็นวิทยากรในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำให้ครูทราบถึงหลักการ รวมทั้งมีความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องตรงกัน และได้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างครบถ้วน โดยใช้ระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 วัน ได้วางแผนร่วมกันที่จะให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งวิธีการฝึกอบรม มีขั้นตอนสื่อสาร ให้ครูเข้าใจ เป็นรูปธรรม เป็นภาษาที่สื่อให้ครูสามารถเข้าใจ และปฏิบัติได้ เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอน โดยเฉพาะขั้นตอนการเพิ่มพูนความรู้ที่ยึดผู้เข้าอบรมเป็นสำคัญ ครูผู้สอนได้ปฏิบัติจริงขณะฝึกอบรม มีการนำเสนอผลงาน ต่อที่ประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง มีพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะตลอดเวลา การที่ครูผู้สอนได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เต็มเต็มเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ทำให้ครูรู้และเข้าใจเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีคู่มือพัฒนาศักยภาพการวิจัย

ในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำที่มีประสิทธิภาพ โดยผ่านการทดลองกับกลุ่มย่อย 1:1 กลุ่มเล็ก 1:10 และกลุ่มภาคสนาม 1:100 จนมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.26/81.77 เพื่อให้ครูใช้ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีการสังเกตการสอน ตลอดจนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ค้นหาคำตอบ และนำมาแก้ปัญหาปรับปรุงการเรียนการสอน และวิธีการนิเทศ ที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคที่หลากหลาย มีความเป็นกันเองกับครู พาคิด พาทำ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมคิด ฝึกปฏิบัติจริง การเป็นที่ปรึกษา การเป็นที่เลี้ยงและการให้คำชี้แนะ เป็นขวัญกำลังใจครู ทำให้ครูมีความศรัทธาในตัวผู้วิจัย มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียนซึ่งสอดคล้องกับ ยุพิน ยืนยง (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ สอดคล้องกับ รัตติมา ภาคะยัง (2556) การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มุกดาหาร พบว่าเมื่อดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน และกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับบระยา คงขาว และคณะ (2559) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อรุมา รุ่งเรืองวานิช (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ข้าราชการครูมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะครูนักวิจัยทุกด้านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ความสามารถในการทำเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนพบว่าอยู่ในระดับดี มีค่าพัฒนาที่เพิ่มขึ้น 1.09 และจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่า ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินรอบที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุงไม่มี ซึ่งดีกว่าในรอบที่ 1 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการใช้รูปแบบการนิเทศ APIDEE Model โดยเฉพาะการสังเกตการสอนและการประชุมสะท้อนผล การให้คำปรึกษา ชี้แนะ การเป็นพี่เลี้ยงทำให้ครูรับรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและยอมรับข้อเสนอแนะ สอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช (2557) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เพราะครูอยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด ข้อมูลที่ได้จะเป็นจริง ผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นประโยชน์สามารถนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ฉะนั้นสิ่งที่จะช่วยให้ครูสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบ ชัดเจน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

คือ การนิเทศตามรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้วิจัยและคณะทำงาน ได้ดำเนินการสังเกตการสอนและบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู ภายหลังสังเกตการสอนก็จะประชุมสะท้อนผลแก่ครูผู้สอน โดยการชี้จุดเด่น จุดด้อยของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนเป็นรายบุคคลรายกลุ่ม และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข ปัญหา ดังนั้นการสังเกตการสอน นับเป็นขั้นตอนสำคัญยิ่งในการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เพราะจะช่วยพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนให้เป็นไปตามหลักสูตรสถานศึกษา และผลจากการสะท้อนผลจากการสังเกตการสอน และนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับ วัชรมา เล่าเรียนดี (2553) ที่กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนและการสังเกตการสอนเป็นกระบวนการปฏิบัติที่สัมพันธ์กัน และไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพียงแต่รู้เข้าใจวิธีการดำเนินการวิจัย ถ้าหากผู้ปฏิบัติไม่รู้ และไม่เข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ในชั้นเรียน และการสอนด้วยเทคนิคใหม่ๆ ก็ไม่สามารถที่จะดำเนินการวิจัยให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นจึงพบว่าครูผู้สอน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจึงสามารถนำความรู้จากการใช้รูปแบบการนิเทศ และการทำวิจัยในชั้นเรียนมาปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ยังพบว่า รูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เน้นการช่วยเหลือตนเอง มีการสร้างเครือข่ายสัมพันธ์ (Group Dynamic) ได้แก่ การสนับสนุนให้ครูรวมกลุ่มจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีครูที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และสามารถขยายผลสู่



เพื่อนครูได้หลังการนิเทศ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาครูของสำนักงานสภาการศึกษา (2553) ได้ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นการระดมความคิดจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมและ การเสนอประสบการณ์ การเรียนที่ประสบความสำเร็จในชั้นเรียนต่อกลุ่ม ทำให้ครูสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนได้นอกจากนั้นสาเหตุที่ทำให้ครูเปลี่ยนแปลงบทบาทการสอนได้อาจสืบเนื่องมาจากครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูในกลุ่มเครือข่ายเดียวกัน ได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานจากเพื่อนครูแล้วนำไปพัฒนางานของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมาน สาคกรจิตร (2556 : 142) ทำการวิจัยการพัฒนากระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่า ครูสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถกำหนดแผนปฏิบัติการสอน การสร้างนวัตกรรมการสอน การประเมินตนเอง นอกจากนี้ครูยังสามารถวางแผนด้านการวิเคราะห์สมรรถภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มตามสมรรถภาพ และส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการพัฒนาตนเองจนผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ การที่ครูมีการวางแผนร่วมกันทำให้ครูเกิดความตระหนักและรับผิดชอบร่วมกัน การแสดงความคิดเห็นโดยการสะท้อนความคิดจึงเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ครูมองเห็นประโยชน์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ดังนั้นการใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) จึงเป็นรูปแบบการนิเทศที่ทำให้ครูผู้สอนสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนได้ดีขึ้น

2.3 ความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน หลังการใช้รูปแบบ การนิเทศ APIDEE Model อยู่ในระดับดีและพบว่าทุกรายการประเมินอยู่ในระดับดี-ดีมาก และพบว่า ผลการประเมินการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่า ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คนระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี เป็นเพราะครูที่ได้รับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ APIDEE Model ที่มีขั้นตอนการให้ความรู้ก่อนการนิเทศเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและเทคนิควิธีสอนที่หลากหลาย สำหรับนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบมีผลงานวิจัยสนับสนุน เมื่อครูเข้าใจในขั้นตอนและนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนในห้องเรียนที่รับผิดชอบ จึงทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ และมีศักยภาพในการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ ประวิต เอรารวรรณ์ (2555) กล่าวว่าการทำงานวิจัยในชั้นเรียน จะช่วยให้ครูทำงานเป็นระบบเห็นภาพงานตลอดแนว มีการวางแผนในการทำงานและช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ มีผลงานวิจัยรองรับ ครูผู้สอน ที่เป็นกลุ่มทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเป็นครูที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน ทำให้เกิดความสนิทสนมคุ้นเคยไว้วางใจ มีความเป็นกันเอง มีการชี้แนะ ชี้แจงพร้อมในการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งผู้วิจัยใช้การโค้ช การเป็นพี่เลี้ยงให้กับครูผู้สอนอย่างใกล้ชิดมิตร ช่วยให้ครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ใช้นวัตกรรมได้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและผู้เรียน เนื่องจากครูได้รับการชี้แนะ ช่วยเหลือ



ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน มีขั้นตอนการให้ความรู้ก่อนการนิเทศเรื่องวิจัยในชั้นเรียน เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม หลากหลายวิธี สำหรับนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีผลงานวิจัยสนับสนุนช่วยให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ นริศรา อุปรณศิริการ (2552) กล่าวว่า เป็นความร่วมมือและประสานงานของบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้งานวิจัยในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ ครูผู้สอนต้องมีความรู้พื้นฐานเป็นอย่างดีเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ เทคนิควิธีสอนใหม่ๆ ที่มีผลงานวิจัยรองรับ ดังที่ พิษิต ฤทธิ์จำรูญ (2552) กล่าวว่า การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาเมื่อมีการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้อย่างแล้ว ครูนักวิจัยจะต้องเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้และครูนักวิจัยสามารถสร้างหรือจัดหาได้ด้วยตนเองและการออกแบบและ การสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา เป็นการคิดกำหนดการออกแบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาตามที่เลือกไว้ การออกแบบนวัตกรรมจะช่วยให้ครูนักวิจัยมองเห็นภาพโครงสร้างส่วนประกอบของนวัตกรรมทั้งหมดซึ่งสะดวกต่อการสร้างและการจัดทำต่อไป เมื่อพิจารณาประเด็นการประเมินรายงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์พบว่าอยู่ในระดับ ดี-ดีมากทุกข้อ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนได้รับการนิเทศตามรูปแบบ การนิเทศที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น และได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน มีการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของการวิจัยและในระหว่างปฏิบัติ มีการดูแล ให้คำแนะนำ ชี้แนะและเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดและ ให้ครูนำเสนอหัวข้อเรื่องวิจัยที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในห้องเรียนและมีการติดตามภาคสนาม สังเกตการสอน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม สอดคล้องกับ ยอดหทัย เทพธรานนท์ (2552) ที่กล่าวว่า พี่เลี้ยงคือการให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่างๆ อย่างใกล้ชิดช่วยเหลือให้กำลังใจเป็นพิเศษเป็นส่วนตัวมากกว่ามุ่งเน้นให้คนอยู่ภายใต้ การดูแลมีความแข็งแกร่งเชื่อมั่นในตนเอง สามารถทำงานได้เองตามลำพังและประสบความสำเร็จ ดังที่ตั้งเป้าหมายไว้และสอดคล้องกับ วัชรนา เล่าเรียนดี (2556) กล่าวว่า การให้คำชี้แนะในบทบาทผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จะช่วยสนับสนุนครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ยุทธวิธีสอนที่เหมาะสมและหลากหลายสอดคล้องกับ เฟลีนพิศ ธรรมรัตน์, ธวัชชัย ไพไธล และรัตติมา โสภาคยัง (2556) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาศักยภาพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 พบว่า เมื่อดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ผู้ร่วมวิจัย 5 คน มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ร่วมวิจัย เกิดทักษะและความมั่นใจ สามารถดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องตามขั้นตอน และเขียนรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการได้ ครูมีผลงานวิจัยในชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำผลการประเมินการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน จำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า ครูผู้สอนขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย มีภาระงานมาก



ไม่มีเวลาในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และขาดความชำนาญและทักษะในการสืบค้นข้อมูล สอดคล้องกับ สุรพงษ์ แสงสีมูข, จิตินา วรรณศรี, วิทยา จันทร์ศิลา, สำราญ มีแจ้ง (2557) ได้ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบ เพื่อพัฒนาครูผู้สอน โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน ของโรงเรียนบ้านขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนหลังการพัฒนาด้วยกิจกรรมตามรูปแบบ 4 ขั้น พบว่า ด้านผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูมีคุณภาพระดับพอใช้และสอดคล้องกับ รัชยา คงขาว, มนสิข สิทธิสมบูรณ์ และเอี่ยมพร หลินเจริญ (2559) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัย เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.4 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการนิเทศที่ส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าด้านองค์ประกอบของรูปแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่า รูปแบบการนิเทศ APIDEE Model มีองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม สอดคล้องซึ่งกันและกัน และมีความเป็นไปได้และมีประโยชน์มากในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อีกทั้งในการพัฒนามีเงื่อนไขคือ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องมีความสนใจ สนุกใจและมีความมุ่งมั่นเต็มใจมีความรับผิดชอบและผู้บริหารเห็นชอบและให้การสนับสนุน เพราะการนำรูปแบบไปใช้นั้นเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก ในส่วนของการอบรม

เชิงปฏิบัติการและพัฒนาครูผู้สอน ผู้วิจัยมุ่งเน้นและให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพื่อให้ครูเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีเจตคติ มีทักษะในเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนตามขั้นตอน วิธีการและแนวทางของการวิจัยในคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นคู่มือที่จัดทำเป็นขั้นตอนเป็นระบบเพื่อสื่อสารให้ครูเข้าใจง่าย ไม่เน้นเนื้อหาทางวิชาการมากนัก อีกทั้งผู้วิจัยเป็นผู้ที่เป็นที่ยอมรับศรัทธา เชื่อถือของสถานศึกษา สามารถทำหน้าที่นี้เทศได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีการวางแผนเตรียมการ กำหนดหลักสูตรและแนวทางการอบรมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการนิเทศติดตามครูผู้สอนซึ่งสอดคล้องกับ กิตติมา ปรีดีติลล (2551) ที่กล่าวว่า การนิเทศการศึกษามีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การส่งเสริมการเรียนรู้การสอนให้ดีขึ้น การนิเทศการศึกษาไม่ใช่การบังคับหรือการจับผิด เป็นการช่วยให้ครูค้นหาและรู้วิธีการทำงานด้วยตนเอง รู้สึกมั่นคงในอาชีพและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง รู้จักแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหาว่าอะไรคือปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่และจะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไรอีกทั้งให้คุ้นเคยกับแหล่งวิทยาการ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้และเข้าใจถึงปรัชญาและความต้องการ ทางการศึกษา สอดคล้องกับ อรุมา รุ่งเรืองวาณิช (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 พบว่า ข้าราชการครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก อีกทั้งสอดคล้องกับ เยาวภา รัตนบัลลังค์ (2548) รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในด้วย



ระบบเครือข่าย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
สิงห์บุรี พบว่า ครูผู้รับการนิเทศ
มีความพึงพอใจต่อการนิเทศของเครือข่าย
การนิเทศอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ ยุพิน ยืนยง
(2553) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบ
การนิเทศแบบหลากหลายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพ
การวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5
อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า ครูมี
ความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศแบบ
หลากหลายวิธีการ อยู่ในระดับมากที่สุด และ
สอดคล้องกับ สุรพงษ์ แสงสีมูข, จิตมา วรรณศรี,
วิทยา จันทรศิลา, สำราญ มีแจ้ง (2557) ได้ศึกษา
ผลการพัฒนารูปแบบเพื่อพัฒนาครูผู้สอนโดยการ
ทำวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนบ้านขอนแก่นไพร
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1
ผลการวิจัยพบว่า ด้านความพึงพอใจของครูผู้สอน
ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาโดยการทำวิจัยในชั้นเรียน
อยู่ในระดับมาก

2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับ
การนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา
ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลัง
การใช้รูปแบบการนิเทศทุกชั้น ทุกห้องเรียน
มีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศและ
มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 และระดับ.05 ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่า
ครูได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย
มีการพัฒนาสื่อ สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา
ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน หัวใจสำคัญของการปฏิรูป
การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. 2542 คือการปฏิรูปการเรียนรู้และผู้ที่
มีบทบาทสำคัญที่สุดคือครูผู้สอน หน้าที่โดยตรงของ
ครูคือการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้รับ

การพัฒนาเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน เมื่อครู
ได้รับการนิเทศโดยการใช้กระบวนการวิจัย
ในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ครูใช้ความพยายาม
ตลอดเวลากับการค้นหาวิธีการเรียนรู้ เพื่อนักเรียน
สามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ด้วยวิธีการที่เหมาะสม
กับความสามารถของตนเอง ครูได้นำหลักการ
สำคัญของการวิจัยมาใช้ในการค้นหาวิธีการวิจัย
มาใช้ในการค้นหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม
กับนักเรียนจะช่วยหาคำตอบหรือตอบคำถาม
ที่ต้องการ สอดคล้องกับ สุรพงษ์ แสงสีมูข, จิตมา
วรรณศรี, วิทยา จันทรศิลา, สำราญ มีแจ้ง (2557)
ได้ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบเพื่อพัฒนาครูผู้สอน
โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน ของโรงเรียนบ้านขอนแก่นไพร
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต
1 ผลการวิจัยพบว่า ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเรียนรู้
เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552)
ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศ
การสอนของครูเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มี
แววความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์
ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษ
ทางวิทยาศาสตร์เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้เพื่อ
พัฒนาศักยภาพนักเรียนของครูวิทยาศาสตร์ อยู่ใน
ระดับมาก สอดคล้องกับ ยุพิน ยืนยง (2553) ได้ทำ
วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการนิเทศแบบ
หลากหลาย เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัย
ในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑล
กรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้
สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ สอดคล้องกับ
สมาน สาครจิต (2546) ได้ทำการวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้
ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ กรณีโรงเรียน
สหกรณ์นิคมอ่าวลึก ผลการวิจัยพบว่า ด้าน
ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนที่ได้รับการใช้
รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้ครูเป็นฐาน



ในการบริหารจัดการการเรียนการสอนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลการเรียนและระดับผลการเรียนสูงขึ้นทุกกลุ่มสาระอีกด้วย

ผลสำเร็จของการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ส่งผลให้ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีการปฏิบัติงานปกติสุขในชั้นเรียนและความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่งเกิดจากการดำเนินงานการนิเทศที่ใช้การนิเทศและวิธีการนิเทศที่ให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการแนวคิดในการนิเทศการศึกษา ประการที่ 1 มุ่ง “พัฒนาคน” ก็คือการนิเทศการศึกษาเป็นการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรเหล่านั้นได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ประการที่ 2 “พัฒนางาน” เนื่องจากการนิเทศการศึกษามีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่นักเรียน ซึ่งเป็นผลผลิตจากการสอนให้ดีขึ้นนั่นเอง สำหรับประการที่ 3 “สร้างประสานสัมพันธ์” นั้น จะเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน ผลัดเปลี่ยนกัน เป็นผู้นำผู้ตาม ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตราหรือคอยจับผิด และประการสุดท้ายคือ “สร้างขวัญและกำลังใจ” นั้นถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลมีความตั้งใจทำงาน หากการนิเทศไม่ได้สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว การนิเทศ

การศึกษา ก็ย่อมจะประสบความสำเร็จได้ยาก และผู้วิจัยเองก็ได้ดำเนินการนิเทศอย่างเป็นขั้นเป็นตอนโดยเริ่มจากการวางแผนการนิเทศ การให้ความรู้ ความเข้าใจ ในการทำงาน การลงมือปฏิบัติ การเสริมกำลังใจ และการประเมินผลการนิเทศ เป็นกระบวนการที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานของโรงเรียน จึงบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำรูปแบบการนิเทศ APIDEE Model ไปพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น
2. ผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบการนิเทศ APIDEE Model เป็นรูปแบบที่สามารถพัฒนาศักยภาพครู ด้านการวิจัยในชั้นเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นควรนำรูปแบบการนิเทศ APIDEE Model ไปใช้ในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของครูผู้สอน เช่น การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประกันคุณภาพผู้เรียน เป็นต้น
3. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการนิเทศ APIDEE Model กับรูปแบบการนิเทศอื่นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)**. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2545
- พร้อมมกฎกระทรวง ที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ร.ส.พ.
- กิตติมา ปรีดีดิลก. (2551). **การบริหารและการนิเทศเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : อักษรพิพัฒน์ จำกัด.
- เกษม เป้าศรีวังษ์. (2557). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบเสริมพลังครูนักวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2552). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนพร ตั้งธรรมกุล. (2559). **รายงานวิจัยความต้องการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน**. สงขลา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16.
- นริศรา อุปกรณ์ศิริการ. (2552). **สภาพและปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิตยา ทองไทย. (2552). **การดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประทีนทิพย์ พรไชยา. (2561, มกราคม-มิถุนายน). **การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23**. สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก. 4 (1) : 11-14.
- ประวีต เอราวรรณ. (2555). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ จำกัด.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พิชิต ฤทธิ์จำรูญ. (2552). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : เฮาร์ออฟ เดอร์มิสท์.
- ยอดหทัย เทพธานนท์. (2552). **Memtor-mentee-mentoring**. สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2558, จาก <http://meeting.trf.or.th/seminar/Documents/Mentor Mentee.pdf>
- ยุพิน ยืนยง. (2553). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เยาวภา รัตนบัลลังค์. (2548). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในด้วยระบบเครือข่าย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาลิขบุรี**. นครสวรรค์ : โรงพิมพ์ริมบึง.



รัตติมา โสภาคะยัง. (2556). การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร. มุกดาหาร : สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาชุมพร.

ระย้า คงขาว, มนสิข สิริสมบุญ และ เอื้อมพร หลินเจริญ. (2559, มกราคม - มีนาคม). “การพัฒนา
รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน”. ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 18 (78) : 7-9.

วชิรา เครือคำอ้าย. (2552). การพัฒนารูปแบบการนิเทศศึกษาระสับการณวิชาชีพรูเพื่อพัฒนา
สมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์ดุสิต.
(หลักสูตรและการสอน). นครปฐม : บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัชร เล่าเรียนดี . (2553). ศาสตร์การนิเทศการสอนและการไ้ชการพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎี กลยุทธ์
การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 12. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สังต์ อุทรานันท์. (2530). การนิเทศการศึกษา หลักการ ทฤษฎีและปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร
: โรงพิมพ์มิตรสอน.

สมาน สาครจิต. (2556). การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการจัด
การเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักงานสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552.
กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

สุรพงษ์ แสงสีมูข, จิตมา วรรณศรี, วิทยา จันท์ศิลา และสำราญ มีแจ้ง. (2557). รูปแบบการพัฒนา
สมรรถนะของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 16 (2): 119-12.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2557). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรอุมา รุ่งเรืองวาณิช. (2556). การพัฒนารูปแบบการสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการการเรียนรู้
สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2.