

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

นางธนพร ตั้งธรรมกุล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย
จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ในโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแลกเปลี่ยน สพฐ. ปีงบประมาณ 2561

ชื่อเรื่อง รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ชื่อผู้ศึกษา นางชนชพร ตั้งธรรมกุล

ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยพิจารณาจาก 2.1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 2.2) ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 2.3) ความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 และ 4) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ครูผู้สอนที่พิจารณา 1) ความมุ่งมั่นความตั้งใจ 2) สัมผัสใจเข้าร่วมโครงการและ 3) ผู้บริหารให้การสนับสนุน จำนวน 40 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบแบ่งกลุ่มและนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน จำนวน 1,566 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และส่วนที่เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที

ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน ขั้นที่ 3 I (Informing) : สร้างเสริมความรู้ ขั้นที่ 4 D (Doing) : ส่งการปฏิบัติ ขั้นที่ 5 E (Evaluating) : ชัดเจนในผลงาน ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ความเหมาะสม 1.00 และผลการประเมินค่ามาตรฐานประมาณค่าพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการ

ใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต16 พบว่า 2.1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนพบว่าความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ 2.2) ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกรายบุคคล พบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 คนระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 00.00 2.3) ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนพบว่า โดยภาพรวมในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า เกือบทุกประเด็นอยู่ในระดับดี-ดีมาก 2.4) ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน จำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คนระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี 3) ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) พบว่าโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ และด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ตามระดับชั้นที่เรียนกับครูผู้สอนที่ทำการวิจัยในชั้นเรียน เพิ่มขึ้นทุกคน หลังจากการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ได้วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน แรงจูงใจ และทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของมาสโลว์ (Maslow) นำมาประยุกต์เป็นรูปแบบการนิเทศที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญโดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยพิจารณาจาก 2.1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 2.2) ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 2.3) ความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 และ 4) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 สร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระยะที่ 2 นิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน ขั้นที่ 3 I (Informing) : สร้างเสริมความรู้ ขั้นที่ 4 D (Doing) : ผู้การปฏิบัติ ขั้นที่ 5 E (Evaluating) : ชัดเจนในผลงาน ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย

โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนตามที่กำหนดไว้ พบว่ามีค่าดัชนีความสมเหตุ สมผล และความเป็นไปได้ 1.00 และผลการประเมินค่ามาตรฐานประมาณค่าพบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการนิเทศฯพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต16 สรุปได้ดังนี้

2.1 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนพบว่าความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

2.2 ผลการประเมินค่าโครงการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน แยกตามรายการพบว่า โดยภาพรวมพบว่ามีค่าพัฒนา 1.09 โดย รอบที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง($\bar{x} = 3.44$ S.D.=.53) เมื่อพิจารณาแต่รายการพบว่าระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ชัดเจนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.67$,S.D.=.43) รอบที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก($\bar{x} = 4.50$ S.D.=.47)เมื่อพิจารณาแต่รายการพบว่าครูผู้สอนเขียนวัตถุประสงค์สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.78$,S.D.=.56) เมื่อจำแนกเป็นรายบุคคล พบว่ารอบที่ 1 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 คน ระดับดี 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.50 ระดับปานกลาง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และระดับปรับปรุง 4 คนคิดเป็นร้อยละ 10.00 รอบที่ 2 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 คนระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 00.00

2.3 ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนพบว่า โดยภาพรวมในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า เกือบทุกประเด็นอยู่ในระดับดี-ดีมาก และพบว่าขอบเขตการวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้อง ครบถ้วนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และเมื่อจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คนระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี

3. ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) พบว่าโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ และด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ตามระดับชั้นที่เรียนกับครูผู้สอนที่ทำการวิจัยในชั้นเรียน เพิ่มขึ้นทุกคน หลังจากการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 มีข้อค้นพบที่สามารถนำเสนอเพื่อการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนาารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีชื่อว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) พบว่ามีค่าดัชนีความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ 1.00 และผลการประเมินค่ามาตรฐานส่วนประมาณค่าพบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตรวจสอบความสอดคล้องความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการนิเทศฯพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่า การสร้างและพัฒนาารูปแบบการนิเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาารูปแบบการนิเทศ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการนิเทศการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาารูปแบบทุกมิติให้มากที่สุดที่จะนำมากำหนดเป็นเป้าหมายหรือผลที่เกิดขึ้นของการพัฒนา สาระสำคัญที่ควรจะต้องเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่คาดหวัง กับสภาพจริงที่ปรากฏคือความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ ดังที่สังัด อุทรานนท์ (2530 : 8) กล่าวไว้ว่าการนิเทศมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคน เพื่อพัฒนางาน เพื่อประสานสัมพันธ์ และเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจหากนิเทศขาดจุดใด จุดหนึ่งแล้ว การนิเทศการศึกษาก็ย่อมประสบความล้มเหลว ซึ่งสอดคล้องกับ นิตยา ทองไทย (2552 : 22) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการนิเทศไว้ว่าเป็นการช่วยเหลือครูให้มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง พัฒนางานและมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น สอดคล้องกับปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 20) ที่กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการนิเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนาคุณภาพของนักเรียน สอดคล้องกับวชิรา เครือคำอาน (2552 : บทคัดย่อ) พบว่ารูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1)ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing : P) 2)ขั้นเตรียมการวางแผนการนิเทศ (Planing : P) 3) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing : I) 4) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluation : E) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมากสอดคล้องกับประทินทิพย์ พรไชยา (2561: 37) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ใน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินและรับรองรูปแบบเพื่อสร้างเสริมสรณะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยรวมรูปแบบมีความเหมาะสมมีความสอดคล้อง มีความเป็นประโยชน์ มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด จึงทำให้รูปแบบได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยอภิปรายจากข้อค้นพบของการวิจัยดังนี้

2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน หลังการใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ครูทุกคนมีศักยภาพด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นทุกคน และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ ทั้งนี้จะเป็นเพราะว่าผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการนิเทศและด้านการวิจัยในชั้นเรียนและคณะทำงานซึ่งเป็นที่ศึกษานิเทศก์ร่วมเป็นวิทยากรในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำให้ครูทราบถึงหลักการ รวมทั้งมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ตรงกันและได้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างครบถ้วนโดยใช้ระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 3 วัน ได้วางแผนร่วมกันที่จะให้ครูได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งวิธีการฝึกอบรม มีขั้นตอนสื่อสารให้ครูเข้าใจเป็นรูปธรรม เป็นภาษาที่สื่อให้ครูสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้ เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอน โดยเฉพาะขั้นตอนการเพิ่มพูนความรู้ที่ยึดผู้เข้าอบรมเป็นสำคัญ ครูผู้สอนได้ปฏิบัติจริงขณะฝึกอบรม มีการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง มีพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะตลอดเวลา การที่ครูผู้สอนได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เติมเต็มเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ทำให้ครูรู้และเข้าใจเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำที่มีประสิทธิภาพ โดยผ่านการทดลองกับกลุ่มย่อย 1:1 กลุ่มเล็ก 1:10 และกลุ่มภาคสนาม 1:100 จนมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.26/81.77 เพื่อใช้ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตาม สังเกตการสอน ตลอดจนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ค้นหาคำตอบ และนำมาแก้ปัญหาปรับปรุงการเรียนการสอน และวิธีการนิเทศที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคที่หลากหลาย มีความเป็นกันเองกับครู พาคิด พากำทำ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมคิด ฝึกปฏิบัติจริง การเป็นที่ปรึกษา การเป็นที่เลี้ยงและการให้คำชี้แนะเป็นขวัญกำลังใจครู ทำให้ครูมีความศรัทธาในตัวผู้วิจัย มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย

ในชั้นเรียนซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับ ยูพิน ยืนยง (2553 : 258) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัคร ตั้งมณฑลกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่ามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและ หลังการใช้รูปแบบการนิเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้ รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ สอดคล้องกับรัตติมา ภาคะยัง (2556: บทคัดย่อ) การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร พบว่า เมื่อดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัย ในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน เพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุดระย้า คงขาวและคณะ (2559 : 78) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนหลังพัฒนาสูงกว่าก่อน การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2. ความสามารถในการทำเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนพบว่าอยู่ในระดับดีมี ค่าพัฒนาที่ดีขึ้น 1.09 และจำแนกเป็นรายบุคคล พบว่า ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินรอบที่ 2 อยู่ใน ระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 คนระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุงไม่มี ซึ่งดีกว่าในรอบที่ 1 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการใช้ รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิ้ลอี (APIDEE Model) โดยเฉพาะการสังเกตการสอนและการ ประชุมสะท้อนผล การให้คำปรึกษา ชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงทำให้ครูรับรู้ปัญหาและแนวทางการ แก้ปัญหา มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและยอมรับข้อเสนอแนะ สอดคล้องกับสุวิมล ว่องวานิช (2550 : 29) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริม พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เพราะครูอยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดข้อมูลที่ได้จะเป็นจริง ผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นประโยชน์สามารถนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ฉะนั้นสิ่งที่จะช่วย ให้ครูสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างเป็นระบบ ชัดเจน เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญคือการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้วิจัยและคณะทำงาน ได้ดำเนินการสังเกตการสอนและบันทึกพฤติกรรมการสอนของครู ภายหลังจากสังเกตการสอนก็จะ ประชุมสะท้อนผลแก่ครูผู้สอน โดยการชี้จุดเด่น จุดด้อย ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ ครูผู้สอนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหา ดังนั้นการสังเกตการสอน นับเป็นขั้นตอนสำคัญยิ่งในการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เพราะจะช่วยพัฒนาคุณภาพการ จัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนให้เป็นที่ไปตามหลักสูตรสถานศึกษา แลผลจากการสะท้อนผลจากการ

สังเกตการสอนและนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับวัชรยา เล่าเรียนดี (2553:78) ที่กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนและการสังเกตการสอนเป็นกระบวนการปฏิบัติที่สัมพันธ์กันและไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพียงแต่รู้เข้าใจวิธีการดำเนินการวิจัย ถ้าหากผู้ปฏิบัติไม่รู้และไม่เข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ในชั้นเรียนและการสอนด้วยเทคนิคใหม่ๆ ก็ไม่สามารถที่จะดำเนินการวิจัยให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นจึงพบว่าครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจึงสามารถนำความรู้จากการใช้รูปแบบการนิเทศและการทำวิจัยในชั้นเรียนมาปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีและเป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นแล้ว ยังพบว่า รูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เน้นการช่วยเหลือตนเอง มีการสร้างเครือข่ายสัมพันธ์ (Group Dynamic) ได้แก่ การสนับสนุนให้ครูรวมกลุ่มจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมีครูที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะและสามารถขยายผลสู่เพื่อนครูได้หลังการนิเทศ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาครูของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2556 : 39) ได้ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นการระดมความคิดจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมและการเสนอประสบการณ์การเรียนที่ประสบความสำเร็จในชั้นเรียนต่อกลุ่ม ทำให้ครูสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนได้ นอกจากนั้นสาเหตุที่ทำให้ครูเปลี่ยนแปลงบทบาทการสอนได้อาจสืบเนื่องมาจากครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับเพื่อนครูในกลุ่มเครือข่ายเดียวกัน ได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานจากเพื่อนครูแล้วนำไปพัฒนางานของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมาน สาครจิตกร (2556 : 142) ทำการวิจัยการพัฒนากระบวนการปฏิบัติการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่า ครูสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถกำหนดแผนปฏิบัติการสอน การสร้างนวัตกรรมการสอน การประเมินตนเอง นอกจากนี้ครูยังสามารถวางแผนด้านการวิเคราะห์สมรรถภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มตามสมรรถภาพ และส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการพัฒนาตนเองจนผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ การที่ครูมีการวางแผนร่วมกันทำให้ครูเกิดความตระหนักและรับผิดชอบร่วมกัน การแสดงความคิดเห็น โดยการสะท้อนความคิดจึงเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ครูมองเห็นประโยชน์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น สอดคล้องกับวัชรยา เล่าเรียนดี (2553 : 153) ที่กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนจัดเป็นงานนิเทศเพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยตรง และสอดคล้องกับสังค์ อูทรานนท์ (2530 : 12) ที่กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการนิเทศเป็นกระบวนการทำงานที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถทำงานได้ดีขึ้น ดังนั้นการใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอ

ดีดับเบิลอี (APIDEE Model) จึงเป็นรูปแบบการนิเทศที่ทำให้ครูผู้สอนสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนได้ดีขึ้น

2.3 ศักยภาพในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอน หลังการใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) อยู่ในระดับดีและพบว่าทุกรายการประเมินอยู่ในระดับดี-ดีมาก และพบว่า ผลการประเมินการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คนระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุง ไม่มี เป็นเพราะครูที่ได้รับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ที่มีขั้นตอนการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและเทคนิควิธีสอนที่หลากหลายสำหรับนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีผลงานวิจัยสนับสนุน เมื่อครูเข้าใจในขั้นตอนและนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนในห้องเรียนที่รับผิดชอบ จึงทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจและมีศักยภาพในการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับประวัติ เอรารวรรณ์ (2545:58) กล่าวว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูทำงานเป็นระบบเห็นภาพงานตลอดแนวและมีการวางแผนในการทำงานและช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพและมีผลงานวิจัยรองรับ และครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเป็นครูที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน ทำให้เกิดความสนิทสนมคุ้นเคยไว้วางใจ มีความเป็นกันเอง มีการชี้แนะ ขอบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งผู้วิจัยใช้การ โค้ช การเป็นพี่เลี้ยงให้กับครูผู้สอนอย่าง กัลยาณมิตร ช่วยให้ครูมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ใช้นวัตกรรม ได้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและผู้เรียน เนื่องจากครูได้รับการชี้แนะ ช่วยเหลือด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน มีขั้นตอนการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ เรื่องวิจัยในชั้นเรียนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม หลากหลายวิธี สำหรับนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีผลงานวิจัยสนับสนุน ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่ง สอดคล้องกับสังัด อุทรานนท์ (2530 : 7) ที่กล่าวว่ากระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสัมฤทธิ์ผลสูงสุดในการเรียนของนักเรียนและสอดคล้องกับ นริศรา อุปกรณ์ศิริการ (2552 : 16) กล่าวว่า เป็นความร่วมมือและประสานงานของบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้งานวิจัยในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพคือ ครูผู้สอนต้องมีความรู้พื้นฐานเป็นอย่างดีเกี่ยวกับนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ เทคนิควิธีสอนใหม่ๆ ที่มี

ผลงานวิจัยรองรับ ดังที่ พิชิต ฤทธิ์จำรูญ (2552 : 33) กล่าวว่า การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาเมื่อมีการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้แล้ว ครูนักวิจัยจะต้องเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้และครูนักวิจัยสามารถสร้างหรือจัดหาได้ด้วยตนเองและการออกแบบและการสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา เป็นการคิดกำหนดการออกแบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหามาที่เลือกไว้ การออกแบบนวัตกรรมจะช่วยให้ครูนักวิจัยมองเห็นภาพโครงสร้างส่วนประกอบของนวัตกรรมทั้งหมดซึ่งสะดวกต่อการสร้างและการจัดทำต่อไป และเมื่อพิจารณาประเด็นการประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์พบว่าอยู่ในระดับดีดีมากทุกข้อ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนได้รับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น และได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน มีการฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนของการวิจัยและในระหว่างปฏิบัติ มีการดูแล ให้คำแนะนำ ชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดและให้ครูนำเสนอหัวข้อเรื่องวิจัยที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในห้องเรียนและมีการติดตามภาคสนาม สังเกตการสอนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม สอดคล้องกับ ยอดหทัย เทพธรานนท์ (2552 : 28) ที่กล่าวว่า พี่เลี้ยงคือการให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่างๆ อย่างใกล้ชิด ช่วยเหลือให้กำลังใจเป็นพิเศษเป็นส่วนตัวมากกว่ามุ่งเน้นให้คนอยู่ภายใต้การดูแลมีความแข็งแกร่ง เชื่อมั่นในตนเองสามารถทำงานได้เองตามลำพังและประสบความสำเร็จดังที่ตั้งเป้าหมายไว้และสอดคล้องกับวัชรานเล่าเรียนดี (2556 : 296) กล่าวว่า การให้คำชี้แนะในบทบาทผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จะช่วยสนับสนุนครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ยุทธวิธีสอนที่เหมาะสมและหลากหลาย สอดคล้องกับเพลินพิศ ธรรมรัตน์, ธวัชชัย ไพไหล และรัตติมา โสภาคย์. (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาศักยภาพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร พบว่า เมื่อดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ผู้ร่วมวิจัย 5 คน มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ร่วมวิจัยเกิดทักษะและมีความมั่นใจ สามารถดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องตามขั้นตอน และเขียนรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการได้ ครูมีผลงานวิจัยในชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อนำผลการประเมินการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับปานกลาง 7 คนคิดเป็นร้อยละ 17.50 ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าครูผู้สอนขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย มีภาระงานมาก ไม่มีเวลาในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและขาดความชำนาญและทักษะในการสืบค้นข้อมูล สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ สุวิมล ว่องวานิช (2554 : 5) กล่าวว่า การทำวิจัยแบบเป็นทางการจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการหรือการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review of literature) อย่างมาก เพื่อให้เกิดกรอบความคิด

ของการวิจัยและการออกแบบการวิจัยที่สมเหตุสมผล แต่ด้วยข้อจำกัดของเวลา จึงทำให้ครูมีเวลาในการศึกษาเอกสารได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ครูไม่เกิดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าว

2.4 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการนิเทศที่ส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าด้านองค์ประกอบของรูปแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นเช่นนี้นำรูปแบบการนิเทศเอพีไอเค็ดับเบิลอี (APIDEE Model) มีองค์ประกอบที่มีความเหมาะสม สอดคล้องซึ่งกันและกันและกันและมีความเป็นไปได้ และมีประโยชน์มากในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อีกทั้งในการพัฒนามีเงื่อนไขคือผู้ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องมีความสนใจ สนุกใจและมีความมุ่งมั่น เต็มใจมีความรับผิดชอบและผู้บริหารเห็นชอบและให้การสนับสนุน เพราะการนำรูปแบบไปใช้นั้นเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก และในส่วนของกรอบระเบียบปฏิบัติการและพัฒนาคู่มือผู้สอน ผู้วิจัยมุ่งเน้นและให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพื่อให้ครูเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีเจตคติ มีทักษะในเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ตามขั้นตอน วิธีการและแนวทางของการวิจัยในกลุ่มนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นคู่มือที่จัดทำเป็นขั้นเป็นตอนและเป็นระบบเพื่อสื่อสารให้ครูเข้าใจง่าย ไม่นั่นเนื้อหาทางวิชาการมากนัก อีกทั้งผู้วิจัยเป็นผู้ที่เป็นที่ยอมรับศรัทธาและเชื่อถือของสถานศึกษา สามารถทำหน้าที่นิเทศได้อย่างมีคุณภาพโดยมีการวางแผนเตรียมการ กำหนดหลักสูตรและแนวทางการอบรม จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศติดตามครูผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับกิตติมา ปริดีดิกล (2551 : 164) ที่กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา มีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การส่งเสริมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น การนิเทศการศึกษาไม่ใช่การบังคับหรือการจับผิด เป็นการช่วยให้ครูค้นหาและรู้วิธีการทำงานด้วยตนเอง รู้สึกมั่นคงในอาชีพและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง รู้จักแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหาว่าอะไรคือปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่และจะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไรอีกทั้งให้คุ้นเคยกับแหล่งวิทยาการ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้และเข้าใจถึงปรัชญาและความต้องการทาง การศึกษา

ผลสำเร็จของการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีการปฏิบัติงานปกติผู้วิจัยในชั้นเรียนและความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่งเกิดจากการดำเนินงานการนิเทศที่ใช้การนิเทศและวิธีการนิเทศที่ให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการแนวคิดในการนิเทศของสังด์ อุทรานนท์ (2530 : 12) ที่กล่าวว่า การนิเทศศึกษามุ่ง “พัฒนาคน” ก็คือการนิเทศการศึกษาเป็นการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและ

บุคลากรเหล่านั้นได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ประการที่ 2 “พัฒนางาน” เนื่องจากการนิเทศการศึกษามีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่นักเรียน ซึ่งเป็นผลผลิตจากการสอนให้ดีขึ้นนั่นเอง สำหรับ ประการที่ 3 “สร้างประสานสัมพันธ์” นั้น จะเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน ผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำผู้ตาม ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตราหรือคอยจับผิด และประการสุดท้าย คือ “สร้างขวัญและกำลังใจ” นั้นถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้บุคคลมีความตั้งใจทำงาน หากการนิเทศไม่ได้สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้วการนิเทศการศึกษาก็ย่อมจะประสบความสำเร็จได้ยากและผู้วิจัยเองก็ได้ดำเนินการนิเทศอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยเริ่มจากการวางแผนการนิเทศ การให้ความรู้ ความเข้าใจในการทำงาน การลงมือปฏิบัติ การเสริมกำลังใจและการประเมินผลการนิเทศเป็นกระบวนการ ที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานของโรงเรียน จึงบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทุกประการ

2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการใช้รูปแบบการนิเทศทุกชั้น ทุกห้องเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะว่ารูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน มีการให้ความรู้ก่อนทำวิจัยในชั้นเรียน ให้ครูได้ฝึกปฏิบัติตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาที่ตรงกับสภาพที่เป็นจริงในห้องเรียน เลือกรูปแบบการแก้ปัญหา และเทคนิควิธีสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อการสอน นวัตกรรมมาใช้ในการแก้ปัญหา มีการดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีการสังเกตการณ์สอนและประชุมสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอน ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการปรับปรุง แก้ไข พัฒนาการให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นิเทศ ติดตาม ให้คำแนะนำ ชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยง ช่วยเหลือครูผู้สอนทุกชั้นตอนอย่างใกล้ชิดอย่างกัลยาณมิตร เสริมสร้างกำลังใจในกรณีที่เกิดการท้อแท้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นดังที่นิศยา ทองไทย (2552 : 22) กล่าวว่า การนิเทศเป็นการช่วยเหลือครูหรือบุคลากรทางการศึกษาให้มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง พัฒนางาน ตลอดจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นพร้อมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพเชิงประจักษ์สามารถพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนที่ส่งผลให้คุณภาพผู้เรียนสูงขึ้น ดังนั้นผู้บริหารศึกษานิเทศก์และผู้เกี่ยวข้อง ควรนำรูปแบบไปใช้ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2. ผลการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ พบว่าการกำกับติดตาม เป็น โค้ช การเป็นพี่เลี้ยง ครูผู้สอนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ในการนิเทศ จะต้องดูแล ติดตาม ช่วยเหลือเสริมแรงจูงใจ ให้กับครูผู้สอน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ไปพัฒนาครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น

2. ผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) เป็นรูปแบบที่สามารถพัฒนาศักยภาพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นควรมีการนำรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ไปใช้ในการพัฒนาทักษะด้านต่างๆของครูผู้สอน เช่น การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประกันคุณภาพผู้เรียน เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) กับรูปแบบการนิเทศอื่นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

บรรณานุกรม

- กชกร เป่าสุวรรณและคณะ.(2550). ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการมาศึกษาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์พิษณุโลก. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กนกกร ฉัตรหิรัญเลิศ. (2556). การศึกษาการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กนิษฐา นาวารัตน์. (2549). การพัฒนารูปแบบและกลยุทธ์การส่งเสริมความเป็นศูนย์กลาง การศึกษานานาชาติของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กมลวรรณ รามเดชะ. (2550). การสอนงานปรึกษาและดูแล. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- กรมสามัญศึกษา. (2539). ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเรื่องการวิจัยในชั้นเรียนหน่วยที่ 1 ความหมาย ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- . (2552). วิจัยพัฒนาการเรียนรู้อยู่. กรุงเทพฯ: กรมศาสนา.
- . (2550). เอกสารการจัดประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา. ม.ป.ป.
- . (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ร.ส.พ.
- . (2545). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย. กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา.
- กรมวิชาการ,กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กาญจนา วัธนสุนทร. (2556). การออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนาโมเดลในเอกสารการสอนชุดระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- กุลชลิ พวงเพชร. (2553). กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของธุรกิจประกันภัยในประเทศไทย: ศึกษาเฉพาะกรณีการฝึกอบรม. วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต(บริหารธุรกิจ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- กิตติพร ปัญญาภิบาล. (2549). รูปแบบของวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน:กรณีศึกษาสำหรับครูมัธยมศึกษา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ชวาล แพสกุล. (2552). **เทคนิคการวัดผล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิบูลย์การปก.
- ชัยยงศ์ ภูษิต จินฉฉฐษา. (2554). **การพัฒนาบุคลากรโดยใช้แนวทางสมรรถนะ**. ปริญญาโท
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- ชัยยงศ์ พรหมวงศ์. (2553). **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน**.
พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงศ์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2557). **ชุดการเรียนการสอนในประมวลสาระชุด
วิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชารี มณีศรี. (2552). **การนิเทศการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: อมรการพิมพ์.
- . (2542). **การนิเทศการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โสภณการพิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2553). **การเขียนเค้าโครงวิจัย: แนวทางสู่ความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ
อินเตอร์ โพรเซสซิง จำกัด
- เชษฐพงษ์ สีนทรีย์พี. (2551). **การศึกษาดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น : ศึกษาเฉพาะโรงเรียนบ้านดอนหันวิทยาสาร**. ปริญญา
โท ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ตระกูล สุวรรณดี. (2558). **ความสัมพันธ์ระหว่างแบบผู้นำของผู้บริหารกับความพึงพอใจของ
ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 9**. ปริญญาโท
ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ.
- เดือนใจ แก้วโอภาส และคณะ. (2553). **ชุดฝึกอบรมการนิเทศการศึกษาเรื่องการสร้างสื่อเครื่องมือ
และพัฒนาวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ**. กรุงเทพมหานคร:
ชวนการพิมพ์.
- ทาคาโอะ มียากาวะ. (1986). **เศรษฐมิติเบื้องต้น. แปลและเรียบเรียงโดยเกรียงศักดิ์ สันติพิทักษ์วงศ์**.
กรุงเทพฯ: ฐีแจ้ง
- ทิสนา เขมมณี และคณะ. (2556). **แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา เขมมณี. (2553). **ศาสตร์การสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์จำกัด.
- . (2552). **ศาสตร์การสอน**. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์จำกัด
- . (2550). **รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชนชพร ตังธรรมกุล. (2559). รายงานวิจัยความต้องการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียน. สงขลา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16.
- . (2556). การนิเทศการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการนิเทศ 6 ขั้นตอน เพื่อสร้างวัฒนธรรมวิจัยในโรงเรียน. สงขลา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16.
- ธีรวิวุฒิ เอกะกุล. (2551). การวิจัยปฏิบัติการ. อุบลราชธานี: ขงสวัสดิอินเตอร์กรุป จำกัด.
- . (2550). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. อุบลราชธานี: วิทยาออฟเซตการพิมพ์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). พรหมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ. ชลบุรี: วิทยาลัยบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- . (2553, มกราคม-มิถุนายน). การเขียนโครงการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 3(2): 2-3.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช. (2555). มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยการศึกษา. โครงการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมนักวิจัยการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2549). หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : นิพิชการพิมพ์.
- . (2551). โน้ตย่อบริหาร. เชียงใหม่ : ออเรนจ์ กรุป ดีไซน์.
- นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไชยรัตน์ ปราณีและสิริพร ปาณาวงษ์. (2515). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน (lesson Study). คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- นริศรา อุปกรณ์ศิริการ. (2552). สภาพและปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นฤมล อินทร์ประสิทธิ์. (2552). การศึกษาชั้นเรียน : นวัตกรรมเพื่อพัฒนาครูและนักเรียน. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิตยา ทองไทย. (2552). การดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม1. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- . (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- . (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- บุญชม ศรีสะอาด และสุริทอง ศรีสะอาด. (2552). การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเกื้อ กวรวาเวช. (2554). นวัตกรรมการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: เอสอาพรินติ้ง.
- บุญเชิด ภิญ โยอนัตพงษ์. (2555). “การวัดและประเมินผล” ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ปัญญา ทองนิล. (2553). รูปแบบการพัฒนาสมรรถภาพการสอนโดยการบูรณาการแบบสอดแทรก สำหรับนักศึกษาครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประทีนทิพย์ พรไชยา. (2561, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 23. สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก. 4(1): 11-14.
- ประภาพรรณ เสี่ยงวงศ์. (2551). การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อี.เค.บุ๊คส์.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2555). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ จำกัด.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2557). สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- ปราโมทย์ วีรวรรณ, ภูษิต บุญทองเถิง, สมทรง สุวพานิช และจำเนียร พลหาญ. (2551, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน:กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านท่าสองคอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2(1): 149-158.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- _____. (2548). การนิเทศการสอน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี จำกัด.
- _____. (2547). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี จำกัด.
- พนายุทธ เขยบาล. (2549). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดร. คุรุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 14 (1): 82-94.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2550). วิธีการทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิชิต ฤทธิจำรูญ. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: เฮ้าส์ออฟเดอรั่มิสต์

- พิมพ์พันธุ์ เตชะคุปต์และคณะ. (2556). **สร้างปฏิบัติการในชั้นเรียนนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัย**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศณุ ฟองศรี. (2549). **วิจัยทางการศึกษา “แนวคิด ทฤษฎี”**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เทียมฟ้าการพิมพ์.
- เปลิศพิศ ธรรมรัตน์, ธวัชชัย ไพไหล และรัตติมา โสภาคยัง. (2556, กรกฎาคม-สิงหาคม). การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อำนาจครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. 10(49): 27.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2554). **CCPR โมเดลกระบวนการนวัตกรรมของผู้นำเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธ์. (2555). **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 7. นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- _____. (2553). **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยอดหทัย เทพธรานนท์. (2552). **Memtor-mentee-mentoring**. สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2558, จาก [http://meeting.trf.or.th/seminar/Documents/Mentor Mentee.pdf](http://meeting.trf.or.th/seminar/Documents/Mentor%20Mentee.pdf)
- ยุพิน ยืนยง. (2553). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ**. ปรินญาณิพนธ์ปรัชญาดุสิตบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2542). **การบริหารและการนิเทศการศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- เยาวภา รัตนบัลลังค์. (2548). **การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในด้วยระบบเครือข่าย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษสีหบุรีย**. นครสวรรค์ : โรงพิมพ์ริมบึง.
- รังสรรค์ โนมยา. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)**. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2553). **จิตวิทยา : พื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัตติมา โสภาคยัง. (2556). **การพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร**. มุกดาหาร: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร.

- ระย้า คงขาว, มนสิข สัทธสมบุรณ์ และเอี่ยมพร หลินเจริญ. (2559, มกราคม - มีนาคม). “การพัฒนา รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน”. *ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 18(78): 7-9.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุ่งทิวา เสาร์สิงห์. (2549). *คู่มือเรียนภาษาซีด้วยตนเอง*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เรืองชัย จรุงจิรวัดณ์. (2556). *เทคนิคการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน เอกสารประกอบการบรรยาย*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายศ. (2528). *หลักการวิจัยทางการศึกษา. ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- เลขาธิการสภาการศึกษา,สำนักงาน. (2551). *รายงานการวิจัยสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- วชิรา เครือคำอ้าย. (2552). *การพัฒนา รูปแบบการนิเทศนั้กศึกษาระสบการณ้วิชาซีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน*. ปรินญญานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ คุยฎิบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). นครปฐม: บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณรัตน์ อังสุประเสริฐ. (2554). *การวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2553). *การนิเทศการสอน สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- . (2556). *ศาสตร์การนิเทศการสอนและการไ้ช้การพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎี กลยุทธ์สู่การปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 12. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาโร เฟ็งสวัสดิ์. (2554). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิภาวรรณ เอกวรรณัง. (2553). *การพัฒนา รูปแบบการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาปีที่ 5 คณะครุศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนสุนันทา.
- ศักดิ์ดา สถาพรวงษา. (2549). *การพัฒนา รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ปรินญญานิพนธ์ การศึกษาคุยฎิบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมคิด พรหมจ้อย. (2558, มกราคม-มิถุนายน). โครงการวิจัย:เขียนอย่างไรให้มีคุณภาพ, ศึกษาศาสตร์ มสธ. 8(1): 5-9.
- สมชาย วรภิเษมมสกุล. (2554). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุดรธานี:อักษรศิลป์การพิมพ์.
- . (2560). ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2560, จาก <http://www.udru.ac.th>
- สมศักดิ์ คงเที่ยง และ อัญชลี โพธิ์ทอง. (2552). เอกสารการบรรยายกระบวนการวิชา EA 733 การบริหารบุคลากรและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2551). การวิจัยตลาด. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- สังัด อุทรานันท์. (2530). การนิเทศการศึกษา หลักการ ทฤษฎีและปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มิตรสอน.
- สมาน ศิริ. (2544). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนแบบมีส่วนร่วมในระบบเครือข่าย การนิเทศในโรงเรียน สังกัดสำนักงานประถมศึกษา อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการวิจัยการศึกษา การศาสนาและวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมาน สาครจิต. (2556). การพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สามัญศึกษา,กรม หน่วยศึกษานิเทศก์. (2540). ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเรื่องวิจัยในชั้นเรียน หน่วยที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สมาธรรม.
- สามารถ ทิมนาค. (2553). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนตามแนวคิดของกลี๊กแมนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการอ่านของครูภาษาไทย. ปรินญาณินพนธ์ คุรุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานปลัด,กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). สรุปผลการประชุมเวทีสาธารณะ ส่วนภูมิภาค : ปฏิรูปการศึกษาเพื่อปฏิรูปประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , ศูนย์พัฒนาการนิเทศและเร่งรัดคุณภาพการศึกษา ขั้นพื้นฐาน. (2558). คู่มือพัฒนาการนิเทศสู่วิธีปฏิบัติที่ดี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด สาขา 5.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16. (2558). แผนพัฒนาการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 พ.ศ. 2558- 2560. สงขลา: ม.ป.ป.
- . (2559). แผนพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 พ.ศ. 2561- 2564. สงขลา: ม.ป.ป.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.
- _____. (2443). บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา.
- _____. (2541). การฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). กรอบและทิศทางการวิจัยทางการศึกษาของประเทศ (พ.ศ.2560-2564) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาล. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเจริญผลกราฟิก.
- _____. (2543). การนำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาครูประถมศึกษา โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- _____. (2545). การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการพัฒนาครูและชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- _____. (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2549) ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: พริกหวาน.
- _____. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- สำราญ พานนา. (2552). สภาพปัญหาการนิเทศภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี. ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2554). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์ จำกัด มหาชน.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2552). ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์. วิชาการ. 8(7): 70.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2552). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ: เทคนิคพริ้นติ้ง.
- สุบรรณ พันธ์วิชาวาส และชัชววัฒน์ ปัญจพงษ์. (2522). ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเชียนสโตร์.
- สุรพงษ์ แสงสีमुख, จิตมา วรณศรี, วิทยา จันทร์ศิลา และสำราญ มีแจ้ง. (2557). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 16(2): 119-12.

- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2548). **แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competen.** กรุงเทพฯ: ศรีวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2550). ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. *วิชาการ.* 41(8): 70.
- สุภัทรา เอื้อวงศ์. (2556). **เอกสารประกอบคำบรรยาย.** อัดสำเนา.
- สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์. (2554). **วิจัยในชั้นเรียน.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธารอักษร
- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (2558). **รูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน.** กรุงเทพฯ: บพิขการพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2557). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.** พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2554). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.** พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี ชนวนวัน. (2548). **ความพึงพอใจในการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนสถานศึกษา**
ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1. ประจวบคีรีขันธ์:
สำนักงานการประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1.
- เสรี ชัดเข้ม. (2558). **แบบจำลอง.** ม.ป.ท.
- โสภณ ภูเกล้าล้วน. (2557). **ระบบพี่เลี้ยงในการทำงานโครงการเพิ่มศักยภาพการบริหารทุนมนุษย์**
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. สำนักพัฒนาผู้ประกอบการ บริษัทเอ็มดีคโฮมดิง จำกัด.
- โสภา โคนองไฮ. (2556). **การใช้รางวัลเพื่อส่งเสริมเจตคติต่อวิชากระบวนการจัดทำบัญชีของ**
นักเรียนระดับ ปวช3 สาขาการบัญชี. เพชรบูรณ์: วิทยาลัยการอาชีพชนแดน.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). **การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสาน**
วิธีการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรอุมา รุ่งเรืองวาณิช. (2556). **การพัฒนารูปแบบการสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการ**
การเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต2.
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. 9(15): 98-117.
- อมาวสี อัมพันศิริรัตน์และพิมพ์พิมล วงศ์ไชยา. (2560, พฤศจิกายน). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี**
ส่วนร่วม : ลักษณะสำคัญและการประยุกต์ใช้. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 36(6): 193.
- อัญชลี ธรรมะวิสิกุล. (2558). **เทคนิคการนิเทศ : ระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษาเป็นวิทยากร**
สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2558, จาก <https://panchalee.wordpress.com>.
- _____. (2552). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการนิเทศ. สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2559,**
จาก <http://pvnchalee.wordpress.com>.

- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2547). **Career development in practice**. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- อารี พันธุ์มณี. (2556). **จิตวิทยาสร้างสรรค้การเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: ไบโหม ครีเอทีฟ กรุ๊ป.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2544). **หลักการบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จารมรมาน. (2550). **แบบและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา:การวิจัยรายกรณี**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2541, มีนาคม). โมเดลคืออะไร. **วิชาการ**. 1(2): 22-26.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จารมรมาน. (2554). **การวิจัยในชั้นเรียนและในโรงเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน**. กรุงเทพฯ: ฟีนนี่พับบลิชชิง
- อุไรวรรณ อยู่ชา. (2552). **องค์การนี้(ต้อง)มีพี่เลี้ยง Mentoring System**. กรุงเทพฯ: บริษัท เอชอาร์ เซ็นเตอร์ จำกัด.
- อุไรวรรณ อยู่ชา. (2552). **องค์กรนี้(ต้อง)มีพี่เลี้ยง**. กรุงเทพฯ: เอชอาร์เซ็นเตอร์.
- อนเนก สุวรรณบัณฑิตและภาสกร อุดุลพัฒนกิจ. (2550). **จิตวิทยาบริการ**. กรุงเทพฯ : อุดุลพัฒนกิจ.
- Abraham H. (1970). **Motivation and Personnality**. New York: Harper and Row.
- Acheson and Gall. (2003). **Clinical supervision and teacher development Perservice and inservice applications**. U.S.A.:John wiley&sons,Inc.
- Allen. (1994). **School counselors Collaborating for Student success**. Retrieved December 17,2002,
- Allison. (1982). **Essence of Decision**. Boston: Little, Brown and Company
- Bardo.J.W.&Hartman,J.J. (1982). **Urban society:A systematic introduction**. New York: F.E.Peacock.
- Bayle&Jams,S. (2008). Sport et ethique: et outils porle marketing sportif. **Revue Francaise Du Marketing**.219: 9-26.
- Bellon and Bellon. (1982). **Clinical Supervision**. Boston: Houghton Mifflin.
- Best,john W. (1981). **Research in Education**. 3rd.ed. **Englewood Cliffs**. New jersey: Prentice-hall.
- Brause and Mayher. (1991). **Search and Re-search: What The Inquiry Teacher Needs To Know**. London: The Faimer Press.
- Briggs and Justman. (1952). **Improving Instruction Through Supervision**. New York: The Mcmillan.

- Brown,W.B.and Moberg,D.J. (1980). **Organization Theory and Management : Macro Approach**. New York: john Wiley and Sons.
- Burton and Brueckner, Lee J. (1955). **Supervision: A Social Process**. 3rd ed. New York: Appleton – Century-Crofts.
- Dew,D.R. (1993). **Teacher perception of the role of content knowledge in the Supervisory Process**. Dissertation Abstracts International.54(8), 2815.
- Garubo and Rothstein, William,S. (1998). **Supportive Supervision in School**. London: Greenwood Press.
- Glatthorn, Allan A. (1984). **Differentiated Abstract International**. Washington D.C.: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Glickman, Carl D.,Gordon,Stephen P., and Ross-Gordon,Jovita M . (1995). **Supervision and Instructional Leadership : A Development Approach**. 3rd ed. Massachusetts: Allyn and Bacon,inc.,
- Glickman and Others. (2004). **Supervision and Instruction Leadership: A Development Approach**. 3rded. Massachusetts: Allyn and Bacon, Inc.
- Glickman, Carl D. Stephen, P.Gordon,and Jovita, M. Ross – Gordon. (1990). **Supervision of Instruction : A Developmental Approach**. 2nd ed. Massachusetts: Allyn and Bacon Inc.
- Glickman,C.D.,Stephen, P.,G, and Jovita,M. R.S. (2007). **Supervision and instruction Leadership: A developmental approach**. 7th ed. London: pearson.
- _____. (2004). **Supervision and Instructional Leadership : A Developmental Approach**. 6th ed. Boston: Allyn and Bacon,Inc.
- Goldhammer. (1980). **Clinical Supervision**. New York: Holt, Rinchert and Winston.
- Goldhammer,Robert and Others. (1969). **Clinical supervision**. 2nd ed. New York: Holt Rinchert And Winston.
- Goldhammer, and Anderson and Krajewski. (1980). **Clinical Supervision:Special Methods for the Supervision of Teachers**. 2nd ed. New York: Hsit. Rinehark and Winston.
- Good,C.V. (1973). **Dictionary of education**. New York:McGraw-Hill.
- Gordon,J.R. (1999). **Organizational behavior:A diagnostic approach**. 6th ed. New jersey: Prentice Hall.th.

- Harris, B.M. (1975). **Supervisory behavior in education**. 2nded. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-hall.
- Harris, Ben M. (1985). **Supervisory behavior in education**. 3rd ed. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall. Maslow.
- Herzberg .F. (1988). **The Motivation of Work**. New York: John Wiley&Sons
- Hitchcock and Hughes. (1995). **Research and the teacher: qualitative to school – based research**. New York: Routledge.
- Jailall, Jerry M.S. (1998, September). “**Differtiated Supervision Revisited: Towards The Development of an Effective Supervisory Model to Promote Teacher Growth and Instructional Improvement**”, Dissertation Abstracts International. 59(03): 675-A
- Keeves, Peter J. (1988). **Model and Model Building. Educational Research, Methodology and Measurement : An International Handbook**. Oxford: Pergamon Press.
- Keeves, P.J. (1988). **Education research methodology, and measurement. An international handbook**. Oxford, England: Pergamon Press.
- Keefe. (1994). **Learning Style: Theory and practice**. United States of America: National Association of Secondary School.
- Kemmis, S. & Mc Taggart. (2005). **Participatory Action Research : Communicative Action and Public Sphere**. In DENZIN, Norman K. and Lincoln, Yvona S: (eds.) **the SAGE Hanfbook of Qualitative Rerearch**. 3rd ed. London: SAGE Publication.
- Kragewski, Robert, Martin and Walden, John C. (1983). **The Elementary School Principalship**. New York: CBS.
- Korman, A.K. (1977). **Organizational Behavior**. New Jersey: Prentice hall.
- Maslow. (1970). **Motivation and Personnality**. New York: Harper and Row
- Maslow, Abraham M. (1954). **Motivation and Personality**. New York: Harper and Row
- Mc Clelland D.C. (1961). **Human Motivation**. New York: Cambridge Univerity. Press
- Mc gregor (1960). **The Human side of Enterprise**. New York: Mcgraw-Hill.
- Mesco, Albert And Khedouri. (1985). **Management: Individual and Organizational Effectiveness**. New York: Harper & Row.

- Miner, John B. (1978). **The Management Process: Theory Research and Practice**. New York: Mcmillan.
- Mosher and Purpel. (1972). **Techniques in in The Clinical Supervision**. 4th ed. New York: Longman.
- Oliva (2001). **Supervision for today 'schools**. 6th ed. New York: John Willy and Sons.
- Oliva, Peer F. and Pawlas, George E. (2001). **Supervision for today's Schools**. 6th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Race, Phil. (1995). **Producing teacher materials**. London: Kogan Page.
- Robert Lee Seymour. (2000). **Research Development and Validation of Principle 's**. Information – age Technology. Dissertation Abstracts International 61.
- Robinson, Sylvia Grace. (2000). **Teacher Job Satisfaction and Levels of Clinical Supervision in Elementary Schools**. Dissertation Abstracts International 61.
- Sergiovanni and Starratt, R.J. (1988). **Supervision: Human Oerspectives**. New York: McGraw - Hill.
- Steiner. (1988). **Methodology of Theory construction**. Sydney: Education Research Associates.
- Steiner, G.A. (1969). **Individual Behavior and Group Achievement**. New York: Oxford University Press.
- Stoner, A.F., & Wankel, C. (1986). **Management**. 3rd ed. New Delhi: Prentice-Hill.
- Simon, Herbert A. (1976). **Administrative Behavior**. 3rd ed. New York: MacMillan.
- Tabachnick: Zeichner and Kenneth. (1999). **Using Multivariate Statistics**. Boston: Allyn and Bacon.
- ThinkExist. (2008). **The leadership Challenge: How to Get Extraordinary Thing Dong Organizations**. San Francisco: Jossey Bass.
- Ubben. (2001). **The principal: creative leadership for effective school**. (4 th ed), Boston: Ally and Bacon
- Willer, D. (1986). **Scientific Sociology : Theory and Method**. Englewood cliff, Nj: Prentice-Hill.
- Wiles and Lovell, J.T. (1975). **Supervisor for Better School**. (4 th ed), Englewood cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Title: Supervision model for developing potential classroom research for learners' learning
of Science Department of the Secondary Educational Service Area Office 16

Author Mrs. Tanachaporn Tungthumkul

Year 2018

Abstract

The purposes of this study were to: 1) to create and find the effectiveness of the supervision model to develop research potential in the classroom of science teachers in the Secondary Educational Service Area office 16 for learners' learning, 2) to study the results of the use of the supervision model to develop research potential in the classroom of science teachers in the Secondary Educational Service Area office 16 for learners' learning by considering in, 2.1) Knowledge and understanding about classroom research, 2.2) the ability to write the classroom research outline 3) to study teachers' satisfaction and 4) to study the learning achievement of students by conducting the classroom research from the science teachers of the Secondary Educational Service Area Office 16. The sample consisted of 40 teachers who are 1) determined and volunteered for the job the project and, 3) supported by the executives by purposive sampling. There are 1,566 students who study with a sample of these teachers. The tools used in the study are divided into 3 parts which are the supervisory tools, the tool for collecting research data the tool for checking the quality of research tools. The Statistics are used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation and T-tests.

The study indicated that 1) the supervision model to develop research potential in the classroom of science teachers in the Secondary Educational Service Area office 16 for learners' learning , witch called APIDEE Model. It consists of 6 steps: Step 1 A (Assessing): Examining the original base, Step 2 P (Planning): Enhancing the planning, Step3 I (Informing): Enhancing knowledge, Step 4 D (Doing): Towards implementation, Step 5 E (Evaluating): work clearly, Stage 6 E (Expand the network): Continue networking. The consistency index and appropriateness is at 1.00 and the result of the rating scale of the supervision model is at the

highest level. 2) The results of the use of the supervision model to develop research potential in the classroom of science teachers in the Secondary Educational Service Area office¹⁶ found that

2.1) the knowledge and the understanding of classroom research practices of teachers found that the difference between before and after using the model is at the level of 0.5, with a higher average score before using the supervision model. 2.2) The results of the classroom layout assessment of teachers by individual classification found that teachers with very good evaluation results, 7 persons, accounted for 17.50 percent, good level 30 people, 75.00 percent, moderate level 3 persons, 7.50 percent and level of improvement Accounted for 00.00 percent. 2.3) the results of the evaluation of research ability in the complete class of science teachers found that in overall, the level is very good and with considering each issue found that almost all issues are in good to very good level. 2.4) The evaluation result of the ability to conduct the research in the classroom of individual science teachers, it was found that the teachers with very good assessment results, 9 persons, representing 22.50 percent, good assessment, 24 persons, representing 60.00 percent, and moderate level 7 persons, representing 17.50 percent and the level of improvement is none. 3) The satisfaction of teachers on the supervision by using the APIDEE Model found that the overall average was at the highest level. The component form, the applied process, and the result of the model used in overall are at the highest level. 4) By the learning achievement, it shows that the students' grades of their each level have increased after supervising following the supervision model.

กิตติกรรมประกาศ

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 สำเร็จลงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นางสาวนงลักษณ์ เวศม์รัชสกุล นายกิติ กลิ่นธารา รศ.ดร.ทิวฉัตร มณีโชติ นางวิริยะ บุญยะนิวาสน์ ศึกษานิเทศก์วิทยฐานะเชี่ยวชาญ และนางสาวจุจดาว ทิพมาศย์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย ในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ นางสาวสุจินดา จันทวรรณ นางอุษา เหมตะศิลป์ ผศ.ดร.วีรารวรรณ มารังกูร ดร.เมธี ดิษฐสวัสดิ์ ผศ.ดร.เรวดี กระจโหมวงศ์ ผศ.ดร.อรพรรณ จันทร์อินทร์ ดร.สิริอร รัตนอุดม ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่องานการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารและครูผู้สอนทุกท่านและครอบครัว ที่ช่วยเหลือ พร้อมทั้งให้กำลังใจในการดำเนินการวิจัยรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จนเสร็จสมบูรณ์มีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กล่าวมา ณ โอกาสนี้อีกครั้งหนึ่ง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญตาราง	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและที่มาของปัญหา.....	1
คำถามของการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ.....	10
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา.....	18
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษา	34
แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาศักยภาพ.....	41
ทฤษฎีแรงจูงใจกับการนิเทศ (Motivational Theory and Supervision).....	49
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของ Maslow	54
การวิจัยในชั้นเรียน	60
การเขียนเค้าโครงวิจัย	68
การเขียนรายงานวิจัย	73
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	83
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	96
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	96

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	96
เครื่องมือที่ใช้	106
การพัฒนาสื่อเครื่องมือ	107
การเก็บรวบรวมข้อมูล	124
การวิเคราะห์ข้อมูล	124
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	135
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	141
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	141
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	142
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	179
สรุปผลการวิจัย	179
อภิปรายผลการวิจัย	181
ข้อเสนอแนะทั่วไป	188
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป	189
บรรณานุกรม	190
ภาคผนวก	204
ภาคผนวก ก	206
ภาคผนวก ข	226
ภาคผนวก ค	229
ภาคผนวก ง	236
ภาคผนวก จ	243
ภาคผนวก ฉ	269
ภาคผนวก ช	277
ภาคผนวก ซ	286
ภาคผนวก ฌ	301
ภาคผนวก ญ	309
ภาคผนวก ณ	313

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ก.....	317
ภาคผนวก ข.....	322
ภาคผนวก ค.....	325
ภาคผนวก ง.....	333
ประวัติผู้วิจัย.....	335

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
2-1 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ของ Brown and Moberg.....	13
2-2 แสดงรูปแบบระบบที่มีลักษณะของระบบเปิด	14
2-3 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างรูปแบบ.....	16
2-4 Model of Supervision for Successful Schools	26
2-5 องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพ	43
2-6 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ	44
2-7 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับความต้องการตามทฤษฎีของมาสโลว์	52
2-8 ขั้นตอนพื้นฐานความต้องการของมนุษย์	55
2-9 ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	65
2-10 แผนภาพแสดงกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน	67
2-11 กรอบแนวคิดในการวิจัย	95
3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	96
3-2 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)	101
3-3 ขั้นตอนการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร	108
3-4 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16	110
3-5 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอน	112
3-6 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน	114
3-7 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน	116
3-8 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบ การนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model).....	118
3-9 ขั้นตอนการสร้างคู่มือปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอน	123

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพ	หน้า
3-10 สรุปผลการสะท้อนการปฏิบัติการสอน	130
3-14 สรุปผลการสะท้อนผลการปฏิบัติการสอน	131
4-1 รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16.....	150

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3-1 ขั้นตอน/กระบวนการกิจกรรม/วิธีการและความมุ่งหมายจะเกิดขึ้นจากการพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16	101
3-2 ขั้นตอน/กระบวนการ บทบาทของผู้วิจัยและบทบาทของครูผู้สอน	104
4-1 สรุปสาระสำคัญจากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	143
4-2 ผลการตรวจสอบ ความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญ	151
4-3 ผลการตรวจสอบ ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศโดยผู้เชี่ยวชาญ ..	153
4-4 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการการนิเทศ..	154
4-5 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน สิ่งที่ดีควรคงอยู่ กับสิ่งที่ควรปรับปรุง	156
4-6 ผลการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน แยกตามรายการ	157
4-7 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนจำแนกเป็นรายบุคคล.....	159
4-8 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แยกตามรายการ.....	160
4-9 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคล	162
4-10 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)	163
4-11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16.....	168

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและที่มาของปัญหา

กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมากมาย ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นครู อาจารย์ หรือนักเรียน ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนการสอนให้เข้ากับยุคสมัยเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลาส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงอยู่ของชีวิต นโยบายของรัฐบาลจึงให้ความสำคัญต่อการศึกษา 7 ประเด็นหลัก คือ 1) เร่งรัดพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการปฏิรูประบบความรู้ในสังคมไทย 2) สร้างและกระจายโอกาสทางการศึกษา 3) ปฏิรูปครู โดยยกฐานะวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง 4) จัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องตลาดแรงงาน 5) พัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 6) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างทุนปัญญาของชาติ และ 7) เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียน จะเห็นว่านโยบายของรัฐบาลให้การสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาการศึกษา เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนามนุษย์และนำไปสู่การสร้างทุนปัญญาของชาติ ถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาตามนโยบายหลักด้านการศึกษา ทั้งการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การสร้างและกระจายโอกาสทางการศึกษา การปฏิรูปครู โดยยกฐานะวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง เหตุเพราะการวิจัยเป็นกระบวนการสร้างเสริมการคิดและสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เพื่อนำมาแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาตามประเด็นการศึกษาดังกล่าว สิ่งสำคัญคือ ต้องส่งเสริมสนับสนุนและกระตุ้นให้มีการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยทางการศึกษาเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการพัฒนาการศึกษาให้มากขึ้น (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2556 : ก)

นอกจากนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) กล่าวไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ผลิต พัฒนากำลังคน รวมทั้งวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ ที่มุ่งหวังให้กำลังคนได้รับการผลิตและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และมีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนที่ตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ และตอบ โจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลงโดยมีหลักการที่สำคัญคือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” มุ่งสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาค้นให้มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดีรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม

ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่3) พ.ศ. 2553 ในหมวดที่ 4 ว่าด้วยการจัดการศึกษา ได้กำหนดสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน ไว้ดังนี้

“มาตรา 24 (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 8) และพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พุทธศักราช 2546 มาตรา 49 กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครูไว้ 3 ด้าน คือ 1) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 2) มาตรฐานการปฏิบัติงาน และ 3) มาตรฐานการปฏิบัติตน ซึ่งในมาตรฐานความรู้นั้น ได้กำหนดสาระความรู้และสมรรถนะในเรื่องต่างๆ จำนวน 9 เรื่อง โดยเฉพาะสาระที่ 7 คือการวิจัยทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งตัวครูและผู้เรียน ซึ่งต้องใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยครูจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการวิจัย การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน

ที่กล่าวข้างต้น ครูคือผู้ที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุดที่เป็นพลังในการขับเคลื่อนในการพัฒนาให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคลที่ครอบคลุมทั่วถึงโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ครูผู้สอนจึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีทักษะที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมและวัฒนธรรมจากโลกภายนอก การพัฒนาที่ท้าทายต่อการอยู่รอดของการจัดการศึกษาและความมั่นคงของประเทศไทย คือการพัฒนาคน ซึ่งหมายถึงการพัฒนาคุณภาพให้สามารถมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะเพิ่มขีดความสามารถแนวคิดในการพัฒนาจึงเป็นการเน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ทั้งนี้ย่อมต้องอาศัยการศึกษามาเป็นกลไกในการพัฒนา ครูจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการศึกษา ซึ่งเป็นผู้สัมผัสชีวิตของเยาวชนทุกคนในชาติ มีคุณลักษณะของประชากรไทย อันเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดที่จะกำหนดอนาคตของชาติ การปฏิรูปการศึกษาจะสำเร็จมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับครูผู้ดำเนินการ ในการให้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียน และส่งเสริมความใฝ่รู้ของผู้เรียน ถ้าขาดความร่วมมือจากครู การปฏิรูปการศึกษาจะมีความสำเร็จน้อยหรือล้มเหลวโดยสิ้นเชิง ดังนั้นครูต้องใช้ความพยายามอยู่ตลอดเวลากับการค้นหาวิธีการเรียนรู้ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าการวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบที่เชื่อถือได้ การวิจัยจึงมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา เพราะเป็นกิจกรรมสำคัญที่ให้ความรู้และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพและปัญหาในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน อันนำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ตลอดจนแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา

คุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ฉะนั้นหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการวิจัย พัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียนให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ผู้สอนต้องสามารถนำการวิจัยเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนเกิดการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางวิชาการ ความถนัด ความสนใจและความสามารถเฉพาะทาง และการพัฒนาวิชาชีพครูมีความสำคัญไม่แพ้การพัฒนาผู้เรียน โดยการส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นนักวิจัยไปพร้อมกับผู้ถ่ายทอดความรู้ กล่าวคือการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในชั้นเรียนที่ตนเองสอนได้ ให้นำกระบวนการวิจัยมาใช้พัฒนารูปแบบหรือเทคนิคกระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่นเดียวกัน ผู้เรียนก็ต้องสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริม สนับสนุนให้ครูผู้สอนเป็นครูนักวิจัยที่สามารถจัดการเรียนการสอนโดยนำกระบวนการวิจัยมาผสมผสานในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผลผลิตที่เด่นชัดที่สุดคือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครูผู้สอน (ยุพิน ยืนยง, 2553 : 23) สอดคล้องกับ โสภาก โภคนองไฮ (2556 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยมีความสำคัญต่อวิชาชีพครู ครูผู้สอนจะต้องทำการวิจัยกันทุกระดับอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการวิจัยในชั้นเรียน ประภาพรรณ เส็งวงศ์ (2551 : 9) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการดำเนินการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนหรือการคิดค้นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน และสอดคล้องกับ สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2558 : 42) กล่าวว่า สภาพในการวิจัยของครูพอสรุปได้ 1) สภาพในเรื่องการไม่มีเวลาเพราะครูให้เวลากับการสอนเป็นสำคัญจึงไม่มีเวลาเพียงพอที่จะทำงานวิจัย ฉะนั้นครูต้องบริหารเวลาให้ดีและต้องทำงานอย่างเป็นระบบ ใช้เวลาว่างเช่น ช่วงปิดภาคเรียน ครูต้องวิเคราะห์วางแผน เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมและเมื่อเปิดภาคเรียนมาครูจะได้เริ่มทำตามแผนการวิจัยตลอดภาคเรียนแล้วใช้เวลาอีกในช่วงปิดภาคเรียนอีก 2-3 สัปดาห์เป็นอย่างน้อย สำหรับวิเคราะห์สรุปผลและผลิตงาน 2) สภาพเกี่ยวกับที่ปรึกษาเพื่อช่วยเหลือทางวิชาการ โดยเฉพาะในเรื่องสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 3) สภาพเรื่องการผลิตและการรายงานผลการวิจัยที่ต้องการผู้ช่วยผลิตตัวรายงานทั้งหลาย

ปีการศึกษา 2558 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ได้กำหนดกลยุทธ์ที่ 4 คือการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการเรียนรู้ เน้นการมีส่วนร่วมและการใช้วิจัยเป็นฐาน จึงมอบหมายให้ศึกษานิเทศก์ ติดตามการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนางานวิจัย และพัฒนาศักยภาพครูให้ปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ได้สำรวจความต้องการเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน พบว่า โรงเรียนมีความต้องการในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยของครูผู้สอน จากจำนวนครูผู้สอน จำนวน 106 คน พบว่า

ครูผู้สอนส่วนใหญ่เคยอบรมเกี่ยวกับการวิจัย จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 92.73 ร้อยละ 7.27 ไม่เคยอบรมและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าครูส่วนใหญ่ต้องการทำวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 82.43 โดยให้เหตุผลที่ต้องการทำวิจัยเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 96.35 เพื่อเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 66.88 และความต้องการเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวิจัยในหัวข้อการสร้างนวัตกรรมเพื่อการวิจัยมากที่สุดร้อยละ 74.32 (ชนชพร ตั้งธรรมกุล, 2559 : 65) และจากการนิเทศติดตามผลพบว่าครูที่ผ่านการอบรมกับหน่วยงานต่างๆ ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการวิจัยหน้าเดียว เพื่อให้มีผลงานตามนโยบายและเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานอื่น แต่ยังไม่ได้นำมาใช้ในการวิจัยที่เกิดจากสภาพปัญหาในห้องเรียนอย่างแท้จริง อีกทั้งไม่มีผู้ชี้แนะให้คำปรึกษา และยังไม่มียุทธศาสตร์ในการนิเทศในเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน โดยเฉพาะ การวิจัยในชั้นเรียนซึ่งถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง สภาพและสาเหตุของปัญหาด้านการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเป็นศักยภาพเฉพาะด้าน สอดคล้องกับนงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช (2555 : 3 - 10) ที่ได้สรุปรวบรวมสาเหตุที่ทำให้การวิจัยของครูไม่ก้าวหน้า ดังนี้ 1) ความรู้ของครูที่ได้จากการอบรมไม่เพียงพอที่จะทำให้ครูสามารถทำวิจัยแบบเป็นทางการได้โดยลำพัง 2) การทำวิจัยแบบเป็นทางการจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการปริทัศน์ของเอกสารหรือการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างมากเพื่อให้เกิดกรอบแนวคิดของการวิจัยที่หนักแน่นและการออกแบบการวิจัยที่สมเหตุสมผล แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาอันเนื่องมาจากการประจำของครูจึงไม่สามารถเปิดโอกาสให้ครูมีเวลาในการศึกษาเอกสารได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ครูไม่เกิดการเรียนรู้ ไม่ได้นำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติจริง แต่เป็นการทำเพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบของการวิจัยแบบเป็นทางการ 3) ความยากลำบากของกระบวนการวิจัย ครูจึงไม่เต็มใจทำวิจัยและไม่ได้ทำวิจัยเพราะเห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ แต่มักจะทำเพื่อหวังผลงานทางวิชาการ งานวิจัยของครูจึงไม่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในสภาพจริง 4) งานวิจัยของครูมักใช้เวลาในการดำเนินการนาน สิ่งที่ครูค้นพบจึงไม่ทันสมัย ไม่สามารถนำไปใช้ให้ทันเหตุการณ์ เนื่องจากการเรียนการสอนที่เกิดปัญหาได้ลุล่วงผ่านไปแล้วหรือนักเรียนที่มีปัญหาต้องการการแก้ไขไม่ได้อยู่ในชั้นเรียนนั้นแล้ว และ 5) การทำวิจัยเป็นเรื่องที่ต้องได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้จากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นเรื่องที่ครูไม่คุ้นเคย เป็นเรื่องที่เข้าใจยากและต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติภายใต้พี่เลี้ยงที่เข้าใจในวิธีการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ แต่ในสภาพจริงหลังการฝึกอบรมแล้ว ขาดการติดตามช่วยเหลือระหว่างที่ครูทำวิจัย ไม่มีประสบการณ์และความชำนาญในการวิจัยอย่างแท้จริง ทำให้รายงานการวิจัยของครูมีข้อบกพร่องมากเกือบทุกขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการพัฒนาผลงานทางวิชาการของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผู้

ความก้าวหน้าทางวิชาชีพของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ที่ผ่านการประเมินผลงานทางวิชาการร้อยละ 5 ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เท่านั้น ซึ่งจะเห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับความก้าวหน้าทางวิชาชีพของครู

ปีการศึกษา 2559 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 มีนโยบายพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้ครุมีอาชีพ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนซึ่งใช้เวลา 10 ชั่วโมง ให้กับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนหลังการอบรมพบว่า ครูส่วนใหญ่เห็นว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจเรื่องวิจัยอยู่ในระดับดี และมีความต้องการในการพัฒนาตนเองในการทำวิจัยในชั้นเรียน อีกทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 กำหนดให้ครูที่เข้ารับการอบรมส่งผลงานวิจัยโดยแต่งตั้งศึกษานิเทศก์ที่มีความรู้ความสามารถและมีผลงานวิจัยเป็นผู้ประเมิน จากผลการประเมินพบว่าร้อยละ 86 อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 10 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4 อยู่ในระดับดี (ธนขพร ตั้งธรรมกุล, 2559 : 79) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2556 : ข) ได้สังเคราะห์งานวิจัยพบว่างานวิจัยที่ดำเนินการในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเพียงร้อยละ 59 ซึ่งน้อยมากเมื่อนำมาเทียบกับจำนวนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่า แม้มีการอบรมอย่างเข้มข้น ก็ไม่สามารถพัฒนาครูในการวิจัยในชั้นเรียนได้ตามเกณฑ์ที่น่าพอใจ เมื่อครูลงมือปฏิบัติจริงกลับทำไม่ถูกต้อง ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุและเลือกวิธีการ/แก้ปัญหาวัดกรรมการเรียนการสอน จึงไม่สามารถทำวิจัยที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามกระบวนการวิจัยได้ด้วยตนเอง ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากขาดการติดตาม ช่วยเหลือระหว่างที่ครูทำวิจัย จากสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาการทำวิจัยของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้น ปีการศึกษา 2560 - 2561 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนให้สูงขึ้น โดยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องมีคุณภาพ เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาตนเองสู่วิทยฐานะที่สูงขึ้นได้อย่างแท้จริง ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ากระบวนการที่จะใช้แก้ปัญหานี้ได้คือการนิเทศการสอนดังที่ เขียวพา เตชคุปต์ (2542 : 86) กล่าวว่า การนิเทศการสอนสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาดังกล่าว ในโรงเรียนได้ เช่นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครู ให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือจัดกิจกรรมเป็นที่พึงพอใจได้ และจรุญพร ลำไย (2547 : บทคัดย่อ) ได้สรุปไว้ว่า การนิเทศการสอนที่ให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ประสบความสำเร็จและช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ จึงมีแนวคิดว่าการนิเทศเพื่อให้ครูผู้สอนมีการพัฒนางานวิจัย ครูและผู้วิจัยควรได้ร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด

ในการพัฒนาและตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อในการให้เกียรติและความเคารพเพื่อนร่วมงาน เน้นให้มีบรรยากาศของความเป็นประชาธิปไตยที่ยึดถือครูเป็นศูนย์กลาง มีการดำเนินงานกับครู เป็นรายบุคคลและรายกลุ่มให้สอดคล้องกับความต้องการของครู ที่ต้องการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน โดยกำหนดรูปแบบการนิเทศที่ชัดเจน อันจะนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยแบบเป็นทางการ และส่งเสริม สนับสนุนให้ครูทำวิจัยให้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของการทำงานปกติประจำวัน ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษา เขต 16 ยังไม่มีรูปแบบการนิเทศที่เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนารูปแบบการนิเทศ ที่ตอบสนองความต้องการและความแตกต่างของครูผู้สอนเช่น ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ การชี้แนะและการเป็นที่เล็งซึ่งส่งผลให้ครูผู้สอนพึงพอใจ สามารถพัฒนาศักยภาพการวิจัยของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ให้มีคุณภาพสูงขึ้น อีกทั้งครูผู้สอนส่งผลงานทางวิชาการได้และตอบสนองนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

คำถามของการวิจัย

1. รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ควรเป็นอย่างไร
2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ด้าน
 - 2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
 - 2.2 ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
 - 2.3 ความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

4. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 378 คนและนักเรียนจำนวน 11,256 คนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จำนวน 53 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ สม่ครใจเข้าร่วมโครงการและผู้บริหารให้การสนับสนุน ได้มาด้วยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม(Cluster Random Sampling) จำนวน 40 คน และนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน จำนวน 1,566 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา ศักยภาพการ วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของ ผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

4. ระยะเวลา ดำเนินการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 – ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **รูปแบบ** หมายถึง สิ่ง que แสดงถึง โครงสร้างของความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัจจัยหรือตัว แปรของสิ่งที่ศึกษา เพื่ออธิบายลักษณะสำคัญของปรากฏการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นให้เข้าใจง่าย มองเห็นเป็นรูปธรรม สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

2. รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง นวัตกรรมการนิเทศครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม หมายถึง การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน ความต้องการในการนิเทศการศึกษาของโรงเรียน โดยร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นที่ต้องการให้เกิดการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การเตรียมการจัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ

ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน หมายถึง การเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น จัดเตรียมสื่อ กำหนดแนวทางการพัฒนา การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้วิจัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัยกับครูผู้สอน

ขั้นที่ 3 I (Information) : สร้างเสริมความรู้ หมายถึง การให้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในสิ่งที่ต้องปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนว่าต้องอาศัยความรู้ ความสามารถอย่างไรบ้าง มีขั้นตอนในการดำเนินการอย่างไรและจะอย่างไรจึงทำให้ได้มีผลงานวิจัยออกมาอย่างมีคุณภาพให้กับครูผู้สอนโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามภาคสนาม

ขั้นที่ 4 D (Doing) : สู่การปฏิบัติ หมายถึง การกำหนดปฏิทินการนิเทศ จัดเตรียมเอกสารเครื่องมือนิเทศเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีการนำสื่อนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน สังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ใช้กระบวนการนิเทศที่หลากหลายเป็นประชาธิปไตย การเป็นโค้ชและการเป็นที่เลี้ยง โดยใช้คู่มือการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯเป็นหลัก

ขั้นที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูลที่ได้จากการนิเทศร่วมกัน วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล นำผลมาสะท้อนการปฏิบัติงานร่วมกันหลังจากการสังเกตการสอน การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ประเมินค่าโครงวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน ความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ

ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย หมายถึงการจัดให้ครูผู้สอนมีโอกาสนพบปะพูดคุยกัน จัดเวทีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจน คือครูผู้สอนที่ผ่านการประเมินที่มีผลงานเชิงประจักษ์อยู่ในระดับปานกลาง- ดีมาก มีการสนทนากลุ่มกับผู้บริหารและครูผู้สอนถึงความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ มีการขยายผลและเผยแพร่ความสำเร็จ

3. ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน หมายถึง องค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ความสามารถด้านการวิจัย ที่เกิดจากการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ ดังนี้

3.1 ความรู้ ความเข้าใจ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย วิจัยในชั้นเรียน ซึ่งได้จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนและหลังการนิเทศโดยกำหนดเกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.2 ความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนและการทำงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน หมายถึง ทักษะการปฏิบัติการผลิตชิ้นงานตามขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนซึ่งได้จากแบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนและการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ และนำมาเทียบกับเกณฑ์

3.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 วัดได้จากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดเกณฑ์การผ่าน 3.50 ขึ้นไป

3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ได้จากทำแบบทดสอบในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนของครูผู้สอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนหรือเพื่อแก้ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ

5. ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้บริหาร โรงเรียน และเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีความพร้อมและมีความต้องการในการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน ปีการศึกษา 2560 - 2561

6. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่ได้เรียนกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปีการศึกษา 2560-2561

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 มีรูปแบบการนิเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการนิเทศเพื่อพัฒนาครูให้สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้

2. ครูผู้สอน ศิษยานิเทศก์ มีสื่อการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนที่เหมาะสม นำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาตนเองด้านการวิจัย

3. ช่วยให้ศึกษานิเทศก์ ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจสามารถนำความรู้ แนวคิดที่ได้จากการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างสื่อและเครื่องมือนิเทศการศึกษาเพื่อแก้ปัญหา พัฒนา ปรับปรุง ส่งเสริมให้ผู้รับการนิเทศให้พัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
4. บุคลากรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความพร้อมและมีศักยภาพเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ
5. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีผลงานทางวิชาการสู่ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ และสามารถขยายเครือข่ายความรู้ให้กับเพื่อนครูทั้งในและนอกโรงเรียน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิจัยรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพ การวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ครั้งนี้ มีประเด็นในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ

ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบเป็นคำที่ใช้ตรงกันกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Model” ซึ่งแปลเป็นภาษาไทย เช่น ต้นแบบ แบบจำลอง เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559 : 150) ให้ความหมายว่า เป็นแบบแผน ขั้นตอน วิธีการและสิ่งที่แสดงถึง โครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยหรือองค์ประกอบของสิ่งที่ ศึกษาหรืออธิบายคุณลักษณะสำคัญของปรากฏการณ์ด้วยวิธีการของเหตุผลที่มีจุดมุ่งหมาย โดยผ่าน กระบวนการทดสอบอย่างเป็นระบบ มีความน่าเชื่อถือ

คัมภีร์ สุตแท้ (2553:152) ให้ความหมายว่าเป็นรูปย่อที่เลียนแบบความสัมพันธ์ของ ปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยจัดระบบความคิด และเข้าใจลักษณะ สำคัญของปรากฏการณ์ในเรื่องนั้น ๆ

ปัญญา ทองนิล (2553:89) ได้กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง โครงสร้างที่เกิดจากทฤษฎี ประสบการณ์ การคาดการณ์ นำเสนอในรูปแบบของข้อความหรือแผนผัง

ณัฐศักดิ์ จันทร์ผล (2552:125) ได้ให้ความหมายว่ารูปแบบหมายถึง โครงสร้าง โปรแกรม แบบจำลองหรือตัวแบบที่จำลองสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้นจากการลดทอนเวลาและพิจารณาว่า มีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อใช้ทดแทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่ง โดย อธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของรูปแบบนั้นๆ

ทิสนา แคมมณี (2550:98) ได้กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง เครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

พลอเตอร์และพอล (Procter and Paul, 1978:174) ได้ให้ความหมายไว้ว่า รูปแบบหมายถึง สิ่งซึ่งเป็นส่วนย่อยของความจริงความหมายนี้ตรงกับภาษาไทยว่า แบบจำลอง เช่นแบบจำลอง เรือดำน้ำ เป็นต้น Model ที่หมายถึงสิ่งของหรือคนที่นำมาใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการ

บางอย่างเช่นครูแบบอย่าง นักเดินแบบหรือแม่แบบในการวาดภาพศิลป์ เป็นต้น Model ที่หมายถึงแบบหรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่นคอมพิวเตอร์รุ่น 864X เป็นต้น

สโตนเนอร์และแวนเกิล (Stoner and Wankel, 1986 : 44) ให้ความหมายว่าเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์ที่ทำให้เราได้เข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ

ทิงค์เอ็กซิสต์ (Thinkexist, 2008:1) ให้ความหมายว่า เป็นแบบจำลองระบบการปฏิบัติงานหรือแบบแปลนของการก่อสร้างที่วาดไว้ล่วงหน้า

กู๊ด (Good, 2005:177) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบเอาไว้ 4 ความหมายคือ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่นตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด 4) เป็นชุดปัจจัย ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกมาเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

สรุปได้ว่ารูปแบบหมายถึง สิ่งที่แสดงถึง โครงสร้างของความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัจจัยหรือตัวแปรของสิ่งที่ศึกษา เพื่ออธิบายลักษณะสำคัญของปรากฏการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นให้เข้าใจง่าย มองเห็นเป็นรูปธรรม สามารถพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

องค์ประกอบของรูปแบบ

ทิสนา แจมมณี (2550 : 220) ได้อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบได้ 4 องค์ประกอบได้ดังนี้

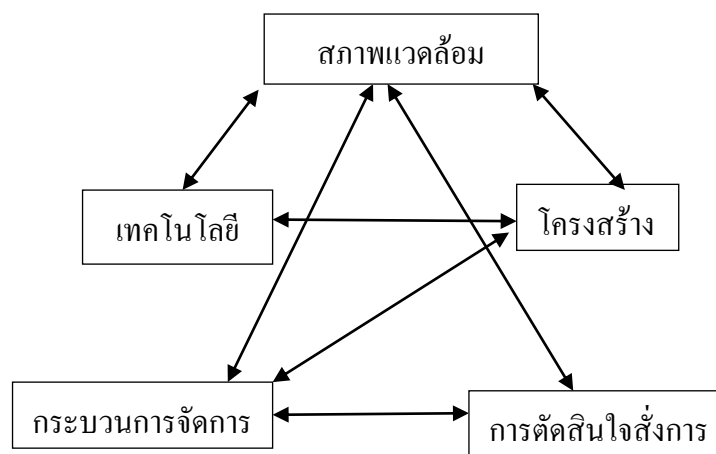
1. รูปแบบสามารถนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา สามารถทดสอบ สังเกตได้
 2. มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ อธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้น/ปรากฏการณ์กลไกเชิงสาเหตุที่กำลังศึกษาและอธิบายเรื่องที่ศึกษา
 3. รูปแบบช่วยจินตนาการการสร้างความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำลังศึกษา/ช่วยสืบเสาะความรู้
 4. รูปแบบมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง
- คีฟ (Keeves, 1996 : 124) กล่าวว่าองค์ประกอบของรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้
1. ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันแบบรวมๆ (Associative Relationship)
 2. ควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
 3. ควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ ของตัวแปรใน ลักษณะใหม่ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

บราวน์และ โมเบิร์ก (Brown and Moberg, 1980 : 17) กล่าวว่ารูปแบบส่วนใหญ่ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ

1. สภาพแวดล้อม (Environment)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. โครงสร้าง (Structure)
4. กระบวนการจัดการ (Management Process)
5. การตัดสินใจสั่งการ

ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน ดังแผนภาพ 2-1



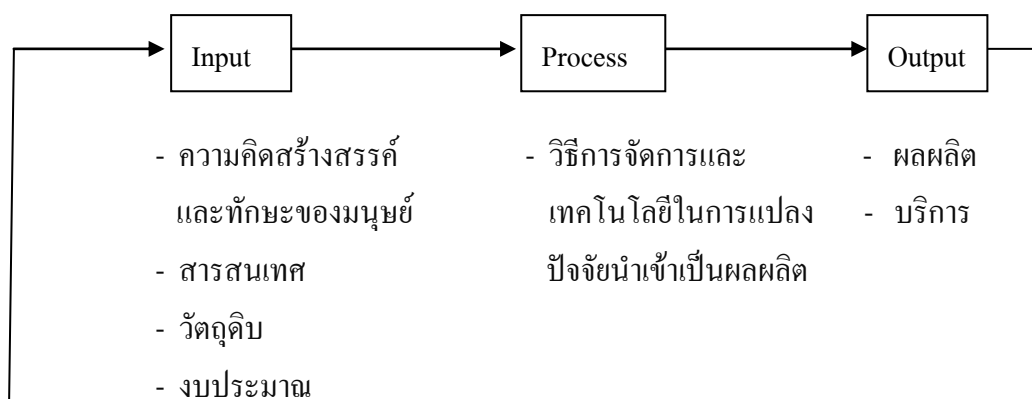
แผนภาพ 2-1 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ของ Brown and Moberg

บาร์โดและฮาร์ทแมน. (Bardo and Hartman 1998: 131) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่ารูปแบบ ไม่ได้มีข้อกำหนดที่แน่นอนว่าควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์นั้นๆ เช่น รูปแบบที่มีลักษณะของระบบเปิดเป็นรูปแบบที่แสดงถึงองค์ประกอบย่อยของระบบ ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

1. ปัจจัยนำเข้า
2. กระบวนการ
3. ผลผลิต
4. ข้อมูลป้อนกลับจากสภาพแวดล้อม

การพิจารณารูปแบบในลักษณะนี้ ถือว่าผลผลิตของระบบเกิดจากการที่มีปัจจัยนำเข้าส่งเข้าไป

ผ่านกระบวนการ ซึ่งจะทำให้เกิดผลผลิตขึ้น และให้ความสนใจกับข้อมูลป้อนกลับจากสภาพแวดล้อมภายนอก ดังแผนภาพ 2-2



แผนภาพ 2-2 แสดงรูปแบบระบบที่มีลักษณะของระบบเปิด

สรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) นั้นไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนตายตัว โดยทั่วไปการพัฒนา รูปแบบจะเริ่มต้นจากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการจะพัฒนารูปแบบให้ชัดเจน จากนั้นจึงกำหนดหลักเกณฑ์และองค์ประกอบของรูปแบบที่จะพัฒนา แล้วสร้างรูปแบบขึ้นและนำรูปแบบนั้นไปตรวจสอบหาความเหมาะสม ความเป็นไปได้หรือทดลองใช้ต่อไป

ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบตามแนวคิดของ สไตเนอร์ (Steiner, 1988 : 148) ได้แบ่งรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. รูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model or Model - of) เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่นแบบจำลองเครื่องบิน แบบจำลองรถยนต์
2. รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model – of) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้น จากกรอบแนวคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ซึ่งตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบ แต่เป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบ ที่มีโครงสร้างต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

อุเบน (Ubben, 2001 : 167) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาครูไว้ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาที่เกิดจากความต้องการของครูเอง (Individually Guided) ซึ่งเชื่อว่าครูคือ ผู้ที่จะกำหนดความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองได้ดีที่สุด และสิ่งที่พัฒนานั้นต้องมีความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์การเรียนรู้โดยตรง ดังนั้นขั้นตอนการพัฒนาครูจะเริ่มด้วยการระบุความต้องการจำเป็น (Needs) แล้วปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามแผน (Plan) เพื่อการบรรลุความต้องการจำเป็น แล้วมีการทำให้สำเร็จตามแผน (Accomplish the Plan) ก็ประเมินผลงานตามแผน (Evaluation)

2. รูปแบบการสังเกตและการประเมิน (Observation and Assessment) ให้โอกาสครูได้สังเกตและมีข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับเพื่อนครูซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้สังเกตและผู้ถูกสังเกตด้วย อาจใช้วิธี Peer Coaching, Team Building และ Collaboration, Clinical Supervision

3. รูปแบบควรมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนา (Involvement in a Development Process) เชื่อว่าครูในฐานะเป็น “ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่” จึงต้องการที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับความสนใจ และเชื่อว่าครูอยู่ในฐานะที่จะเป็นผู้กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา นั้น ได้ดีที่สุดในที่สุด โดยความเชื่อนี้จะทำให้ครูมีลักษณะกลายเป็นผู้วิจัย เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการกำหนดปัญหา การหาทางเลือกเพื่อการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูลหรือศึกษาปัญหา ที่กำหนด การดำเนินการแก้ปัญหา และการประเมินผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหรือการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานนั้นอีก

4. รูปแบบการฝึกอบรม (Training) เป็นรูปแบบที่ใช้กันค่อนข้างมากมีลักษณะเป็นการถ่ายทอดความรู้ (Transforming) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภายนอกซึ่งมักพบในการนำเอาทักษะการเรียนรู้จากการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียน

5. รูปแบบการสืบเสาะค้นหา (Inquiry) ใช้ได้กับทั้งรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เป็นรูปแบบที่มุ่งให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนในห้องเรียน อาจใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Based Research) หรือใช้วิธีการวงจรรคุณภาพ (Quality Circles) หรือใช้วิธีการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management)

คีฟ (Keeves, 1988: 151) จัดแบ่งประเภทต่างกันออกไป รูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ นั้น ได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. Analogue Model รูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงปรากฏการณ์ซึ่งเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เช่น รูปแบบการทำนายจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน เช่นนักเรียนที่คงอยู่ในระบบจึงเท่ากับนักเรียนที่เข้าสู่ระบบลบด้วยนักเรียนที่ออกจากระบบ เป็นต้น

2. Semantic Model รูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วย ภาษา แผนภาพ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็น โครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น ๆ

3. Mathematical Model รูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้ในสาขาจิตวิทยาและศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการบริหารการศึกษา

4. Causal Model รูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคที่เรียกว่า Path Analysis และหลักการสร้าง Semantic Model โดยการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุผลที่เกิดขึ้น เช่น The Standard Deprivation Model เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของบิดา มารดา สภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านและระดับสติปัญญาของเด็ก

กล่าวโดยสรุป รูปแบบเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นซึ่งมีหลายประเภทในแต่ละสาขาและมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป เช่น รูปแบบทางการศึกษาและสังคมศาสตร์ ได้แบ่งออกเป็น รูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปไมยเทียบเคียงปรากฏการณ์ เป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม รูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภาพ รูปภาพ

การสร้างและพัฒนารูปแบบ

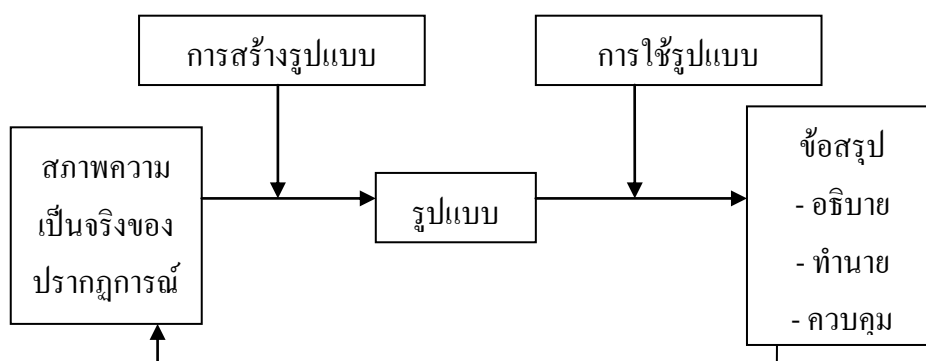
บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 13) ได้เสนอแนวคิดและหลักการในการพัฒนารูปแบบว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการประเมิน จำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยพัฒนารูปแบบ เพราะการวิจัยที่ใช้รูปแบบเป็นการวิจัยแนวใหม่ เป็นแนวทางทำให้ความรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาความรู้ให้มีความชัดเจนเป็นระบบ รูปแบบเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ นั้นเอง การวิจัยโดยใช้รูปแบบมีขั้นตอน คือการสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาจากสมมุติฐานและการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) ของรูปแบบ โดยการทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงและเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์และปรับปรุงพัฒนารูปแบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 13) ได้แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนารูปแบบ 2) การทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบ

มิสโคร์ อัลเบิร์ตและคีย์ดัวร์ (Mesco, Albert And Khedouri ,1985: 175) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างรูปแบบไว้ดังนี้

1. รวบรวมปัญหา (Problem Formulation)
2. พัฒนารูปแบบ (Model Construction)
3. ทดลองใช้รูปแบบ (Testing)
4. การนำไปใช้ (Implementation)
5. พัฒนา ปรับปรุงให้ทันสมัย (Model updating)

ทาดาโอะ มียากาวะ (1986 : 11) การสร้างโมเดลเป็นการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถศึกษาได้โดยตรง แต่ศึกษาโมเดลเพื่อหาข้อสรุปที่สามารถอธิบายได้ ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ ดังแผนภาพ 2-3



แผนภาพ 2-3 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างรูปแบบ

วิลเลอร์ (Willer, 1986 : 125) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปอาจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การสร้างรูปแบบและการหาความเที่ยงตรงของรูปแบบ ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนว่า มีการดำเนินการอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิด ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ

คีฟ (Keeves, 1994 : 124) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์แบบเส้นตรงธรรมดาทั่วไปนั้นจะมีประโยชน์เฉพาะช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ
2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ ที่สามารถตรวจสอบได้ โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษา

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบอาจมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันไป ไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัวแน่นอนว่าต้องการทำอะไรบ้าง โดยทั่วไปแล้วอาจแบ่งเป็นตอน ๆ คือ การสร้างรูปแบบ (Construct) และการหาความตรง (Validity) ของรูปแบบ ส่วนรายละเอียดแต่ละขั้นตอนจะมีการดำเนินการอย่างไรขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา

ความหมายของการนิเทศการศึกษาต่างประเทศ

โอลิวา (Oliva, 1989 : 8) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการช่วยเหลือครูเป็นพิเศษเพื่อให้ปรับปรุงการเรียนการสอนและคำที่สำคัญที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ปฏิบัติการนิเทศคือ การบริการ และการช่วยเหลือ

แฮร์ริส (Harris 1985 : 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการนิเทศเป็นการที่บุคลากรในโรงเรียนกระทำต่อบุคคลหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะคงไว้และการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการสอนเป็นสำคัญ

กราสกี, โรเบิร์ต, มาร์ติน และวาลเดน (Kragewski, Martin and Walden 1983 : 97) ได้ให้ความหมายของการนิเทศภายในโรงเรียนว่าเป็นส่วนหนึ่งของการนิเทศการศึกษาที่ทำให้บุคลากรในโรงเรียนดำเนินการเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูให้เหมาะสมขึ้น เพื่อปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้สูงขึ้น

ไวลส์และโลเวล (Wiles and Lovell 1967 : 139) ให้ความหมายว่า เป็นการช่วยเหลือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น เป็นการช่วยให้ครูปรับปรุงการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น มีขวัญกำลังใจและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยผ่านกิจกรรมการฝึกอบรมและการพัฒนาหลักสูตร

บริกก์และจัสท์แมน (Briggs and Justman 1952 : 1-4) ให้ความหมายไว้ว่าการร่วมมือกันกระตุ้นส่งเสริมและการชี้แนะให้มีครูก้าวหน้าในอาชีพ เพื่อให้ครูได้เกิดพลังที่จะสร้างความเจริญอกงามให้กับนักเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนใช้สติปัญญาสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกอย่างฉลาด

ความหมายของการนิเทศการศึกษาในประเทศ

วัชร เล่าเรียนดี (2553 : 3) ได้ให้ความหมายการนิเทศว่า หมายถึงกระบวนการปฏิบัติงานร่วมกันด้วยการช่วยเหลือสนับสนุนส่งเสริมกันและกันระหว่างผู้ให้การนิเทศหรือผู้รับการนิเทศ เพื่อที่จะพัฒนาหรือปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิผลในการเรียนของนักเรียน

นริศรา อุปกรณ์ศิริการ (2552 : 16) ให้ความหมายการนิเทศว่า หมายถึงเป็นความร่วมมือและประสานงานของบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ซารี มณีสรี (2552 : 19) ให้ความหมายการนิเทศการศึกษาว่าหมายถึง ความพยายามอย่างหนึ่งในหลายๆ อย่างที่จะช่วยส่งเสริมให้การศึกษาที่มีคุณภาพทั้งด้านการเรียนการสอน

กิติมา ปรีดีดิถ (2551 : 262) ให้ความหมายการนิเทศว่า หมายถึงกระบวนการชี้แนะ แนะนำ และให้ความร่วมมือต่อกิจกรรมของครูในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุผลตาม จุดหมายที่วางไว้

สังค์ อุทรานนท์ (2530 : 12) ให้ความหมายการนิเทศการศึกษาว่าหมายถึง กระบวนการ ทำงานร่วมกับครูบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสัมฤทธิ์ผลสูงสุดในการเรียนของนักเรียน

สรุปโดยรวมว่าการนิเทศการศึกษาจากแนวคิดของนักการศึกษาไทยและนักการศึกษา ต่างประเทศ หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน โดยการช่วยเหลือแนะนำ การวางแผน การปรึกษาหารือร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและ พัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และครุมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

ความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา

มีนักวิชาการทางการศึกษาหลายท่านที่ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการนิเทศไว้ดังนี้

สำรวย พานนา (2552 : 22) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายการนิเทศ เป็นการมุ่งพัฒนาบุคลากรให้มี ประสิทธิภาพในการทำงาน และเข้าใจจุดมุ่งหมายของการศึกษา ตลอดจนบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง อันมีผลต่อ นักเรียนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

นิตยา ทองไทย (2552 : 22) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการนิเทศไว้ว่าเป็นการช่วยเหลือครูให้มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง พัฒนางานและมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะส่งผลให้ การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551 : 55) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการนิเทศไว้ว่า

1. เป็นการช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงตนเองในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. สามารถพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูให้ดียิ่งขึ้น
3. สนับสนุนความรู้ ความสามารถและทักษะของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. กำกับ ควบคุม ติดตามผลการปฏิบัติงานของครูในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันเป็นคณะ

เชษฐพงษ์ สินทร์พิศ (2551 : 28 - 29) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการนิเทศไว้ว่า

1. เป็นการสนับสนุนช่วยเหลือครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและประสบการณ์ ด้าน การจัดการเรียนการสอน
2. เป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถช่วยเหลือตนเองได้

ไมเนอร์ (Minor 1978 : 23) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการนิเทศก็คือ

1. ช่วยให้ครูเข้าใจนักเรียนมากขึ้น
2. ช่วยครูให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและเป็นที่ยอมรับของผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน
3. ช่วยครูในการจัดหาและเลือกสื่อ นวัตกรรมที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการสอน
4. ช่วยให้ครูปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
5. สร้างลักษณะความเป็นผู้นำทางวิชาการให้แก่ครู
6. เพื่อช่วยให้ครูรู้จักวิธีการประเมินผลการเรียนของเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ
7. กระตุ้นให้ครูรู้จักประเมินผลงานของตนเอง
8. ช่วยให้ครูมีความอบอุ่นใจ ปลอดภัย และมีความเชื่อมั่นตนเอง
9. กระตุ้นให้ครูร่วมมือกันพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ให้เหมาะสมกับท้องถิ่น
10. ช่วยเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เพื่อช่วยให้ชุมชนเข้าใจถึงแผนการศึกษาของโรงเรียน ปัญหาของโรงเรียนและนักเรียน

บรีก และจัสแมน (Briggs and Justman, 1952: 196) ได้สรุปจุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ 4 ข้อ คือ

1. ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางอาชีพ
2. ส่งเสริมความเจริญงอกงามของครู
3. ปรับปรุงการสอนของครู
4. ส่งเสริมแนะนำครู และส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับประชาคม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548 : 20) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการนิเทศการสอนคือ

1. เพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู
 - 1.1 เป็นการให้ข้อมูลแก่ครูในด้านการสอน เพื่อครูจะได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการสอนของตน
 - 1.2 ช่วยให้ครู ได้พัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะในด้านการสอน
 - 1.3 ช่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพของครู
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียน
 - 2.1 ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนในโรงเรียน
 - 2.2 ส่งเสริมประสิทธิภาพงานวิชาการในโรงเรียน
 - 2.3 สร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน

2.4 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องในการทำงานร่วมกัน

สัจด์ อูทรานนท์ (2530 : 23) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาไว้ว่า

1. เพื่อพัฒนาคน หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น
2. เพื่อพัฒนางาน หมายถึง มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่ผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีขึ้น
3. เพื่อสร้างการประสานสัมพันธ์ หมายถึง การสร้างประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้นิเทศและผู้บริหารนิเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่ใช่เป็นการทำงานภายใต้การถูกบังคับและคอยตรวจตราหรือคอยจับผิด
4. เพื่อสร้างขวัญ กำลังใจ หมายถึง การจัดกิจกรรมการนิเทศที่มุ่งให้ขวัญ กำลังใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา เนื่องจากขวัญและกำลังใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคลากรมีความตั้งใจทำงาน หากนิเทศไม่ได้สร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว การนิเทศการศึกษาก็ย่อมประสบความสำเร็จยาก

สรุปได้ว่าความมุ่งหมายการนิเทศการศึกษา คือการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพัฒนาความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพครูที่ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยอาศัยการนิเทศ ช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูสามารถพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพ สร้างขวัญและกำลังใจ ประสานความสัมพันธ์ความร่วมมือ เพื่อช่วยแก้ไข ปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งประสานความเข้าใจในการทำงานที่จะนำไปสู่คุณภาพของผู้เรียน โดยอาศัยความร่วมมือทุกคนในโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ตลอดจนหน้าที่รับผิดชอบช่วยให้เกิดความงอกงามในด้านวิชาชีพ ให้ครูพัฒนาพฤติกรรมการสอนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการเรียนของนักเรียนด้วย

หลักสำคัญในการนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันกับครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์สูงสุดทางการเรียนของนักเรียน ได้มีผู้กล่าวถึงหลักการนิเทศการศึกษา ไว้ดังนี้

กนกกร ฉัตรหิรัญเลิศ (2556:82) กล่าวว่า การนิเทศเป็นกระบวนการพัฒนาร่วมกันของผู้บริหารนิเทศโดยปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนต่อเนื่อง สัมพันธ์กัน มีความเป็นประชาธิปไตยยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง เป็นการสร้างสรรค์และส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียนทำงานด้วยความมั่นใจและภูมิใจในผลงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ

นิตยา ทองไทย (2552 : 26) กล่าวว่า หลักการนิเทศการศึกษาควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความร่วมมือ ร่วมใจ การประสานงานของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ มีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการทำงานเป็นขั้นตอน มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีความเป็นประชาธิปไตย เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่และเป็นการเสริมสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

เชษฐพงษ์ สินทรัพย์ (2551 : 22) กล่าวว่า หลักการนิเทศ มีเป้าหมายอยู่ที่คุณภาพผู้เรียน โดยผ่านครูและบุคลากรอื่นทางการศึกษาเพื่อไปสู่นักเรียน หลักการนิเทศจึงมุ่งไปที่ครูเพื่อให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน

เบอร์ตันและบรูคเนอร์ (Burton and Brueckner 1955 : 45) ได้ให้หลักการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

1. ควรมีความถูกต้องตามหลักวิชา (Theoretically Sound) คือ เป็นไปตามความจริง ตามกฎเกณฑ์ และควรมีวิวัฒนาการทั้งด้านเครื่องมือและวิธีการ โดยมีจุดมุ่งหมายและนโยบายที่แน่นอน
2. ควรเป็นวิทยาศาสตร์ (Scientific) คือ เป็นไปอย่างมีขั้นตอน เป็นระบบ ระเบียบในกระบวนการทำงาน มีการรวบรวมและสรุปผลจากข้อมูลที่ต้องเชื่อถือได้
3. ควรเป็นประชาธิปไตย (Democratic) ควรเคารพในตัวบุคคลคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเปิดโอกาสให้ร่วมมือโดยใช้อำนาจให้น้อยที่สุด
4. ควรเป็นการสร้างสรรค์ (Creative) แสวงหาความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคล ส่งเสริมให้แสดงออก และพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแหล่งสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการทำงานให้มากที่สุด

เซอร์จิโอแวนนีและสตาร์เรทท์ (Sergiovanni and Starratt 1968, 221) ได้ให้หลักการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

1. เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ
 2. มีเป้าหมายอยู่ที่คุณภาพของนักเรียน แต่การดำเนินการนั้นกระทำโดยผ่าน “ตัวกลาง” คือครูและบุคลากรทางการศึกษา
 3. เน้นบรรยากาศแห่งความเป็นประชาธิปไตย
 4. การนิเทศการศึกษาจะต้องยึดทัศนคติและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 5. ต้องสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ มีการวางแผนอย่างมีระเบียบ มีการประสานความร่วมมือ
 6. การนิเทศที่ดีจะต้องเป็นวิชาชีพ มีแนวทางการประเมินบุคลากรวิธีการและผลต้องมุ่งไปสู่มาตรฐานที่กำหนดไว้
- 6.1 จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทุกตัวที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง
 - 6.2 จะต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน จะมีส่วนช่วยให้การเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมง่ายขึ้น

6.3 ผู้บังคับบัญชามีส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานเพราะส่วนใหญ่มักรับหรือเกรงใจผู้บังคับบัญชา

6.4 ผู้นิเทศจะต้องรู้จักเทคนิค วิธีการนิเทศที่หลากหลายและมีความสามารถในการเอาชนะพฤติกรรมที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

6.5 การเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตาม ควรกระทำเฉพาะในสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น

กระบวนการนิเทศการศึกษา

กระบวนการนิเทศการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพราะในการนิเทศการศึกษาจะดำเนินการอย่างไรจึงจะทำให้ประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลตามเป้าหมายที่วางไว้ จะต้องอาศัยกระบวนการตามลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันและมีระเบียบแบบแผน ซึ่งกระบวนการนิเทศเป็นเทคนิคในการทำงาน ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงกระบวนการนิเทศที่นำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ดังนี้

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3 (2539 : 62) ได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาเพื่อการนิเทศ
2. หาทางเลือกและตัดสินใจใช้ยุทธศาสตร์ในการนิเทศ
3. กำหนดระยะเวลาและการปฏิบัติงาน
4. จัดทำสื่อและเอกสารประกอบการนิเทศและดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่กำหนด
5. สรุปและรายงาน

สังัด อุทรานันท์ (2529: 74) ได้สรุปกระบวนการนิเทศ ซึ่งเรียกว่า PIDRE เป็นขั้นตอนดังนี้

1. วางแผนการนิเทศ (Planning) ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศประชุมปรึกษาหารือ เพื่อ
 - 1.1 ให้ได้ปัญหาและความต้องการจำเป็นที่จะต้องทำให้มีการนิเทศ
 - 1.2 วางแผนเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศ
2. การให้ความรู้ในสิ่งที่ทำ (Informing) ให้ความรู้ในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ
 - 2.1 จะต้องใช้ความรู้ ความสามารถอย่างไร
 - 2.2 มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร
 - 2.3 ทำอย่างไรจึงจะได้ผลงานที่มีคุณภาพ
3. การปฏิบัติ (Doing) มี 3 ลักษณะ คือ

3.1 การปฏิบัติงานของผู้ให้การนิเทศ ที่จะต้องควบคุมคุณภาพให้งานสำเร็จตามกำหนดและมีคุณภาพสูง

3.2 การปฏิบัติงานของผู้บริหารซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ

4. การสร้างขวัญกำลังใจ (Reinforcing) เป็นการสร้างขวัญกำลังใจจากผู้นิเทศ เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความมั่นใจและพึงพอใจ อาจจะดำเนินการไปพร้อมกับที่ผู้รับการนิเทศกำลังปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นลงแล้วก็ได้

5. ประเมินผลผลิตของการดำเนินการ (Evaluating) เป็นการประเมินผลการดำเนินการที่ผ่านไปแล้วว่าเป็นอย่างไร หากพบว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคต้องทำการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งอาจดำเนินการโดยให้ความรู้ในสิ่งที่ทำอีกครั้งหนึ่ง สำหรับกรณีที่ผลงานยังไม่ถึงขั้นที่พอใจ หรือปรับปรุงการดำเนินงานทั้งหมดในกรณีที่การดำเนินงานไม่ได้ผล

แฮริส (Harris 1985 : 13 - 15) ได้เสนอกระบวนการนิเทศไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ประเมินสภาพการทำงาน (Assessing) เป็นกระบวนการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น รวมทั้งข้อมูลที่จะนำมาเป็นตัวกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. จัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritizing) เป็นกระบวนการในการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์และกิจกรรมต่างๆ ตามลำดับความสำคัญจำเป็น

3. ออกแบบ (Designing) เป็นกระบวนการในการวางแผนหรือกำหนดโครงการต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

4. จัดสรรทรัพยากร (Allocating Resources) กระบวนการในการจัดสรรทรัพยากรและใช้ทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน

5. ประสานงาน (Coordinating) เป็นกระบวนการในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เวลา วัสดุอุปกรณ์และให้มีความเหมาะสมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. การอำนวยความสะดวกหรือการสั่งการ (Directing) เป็นกระบวนการในการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสม สามารถบรรลุผลแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จ

กระบวนการนิเทศของ Luis Allen

แอลเลน (Allen, 1994: 132 - 137) ได้สรุปกระบวนการนิเทศการศึกษาที่เรียกว่า POLCA ไว้ดังนี้

1. การวางแผนการนิเทศ (Planning Process) หมายถึง การวางแผนการปฏิบัติงานว่าจะ

ทำอะไร มีวิธีการอย่างไร และผลที่จะเกิดขึ้นจากการจัดทำโครงการ

2. การจัดองค์กรการนิเทศ (Organizing Process) หมายถึงการจัดโครงสร้างขององค์กร เพื่อดำเนินงานนิเทศ กำหนดเกณฑ์ในการทำงาน พร้อมทั้งจัดหาทรัพยากรวัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการนิเทศ กำหนดภารกิจและบทบาทหน้าที่ตลอดจนการประสานงาน

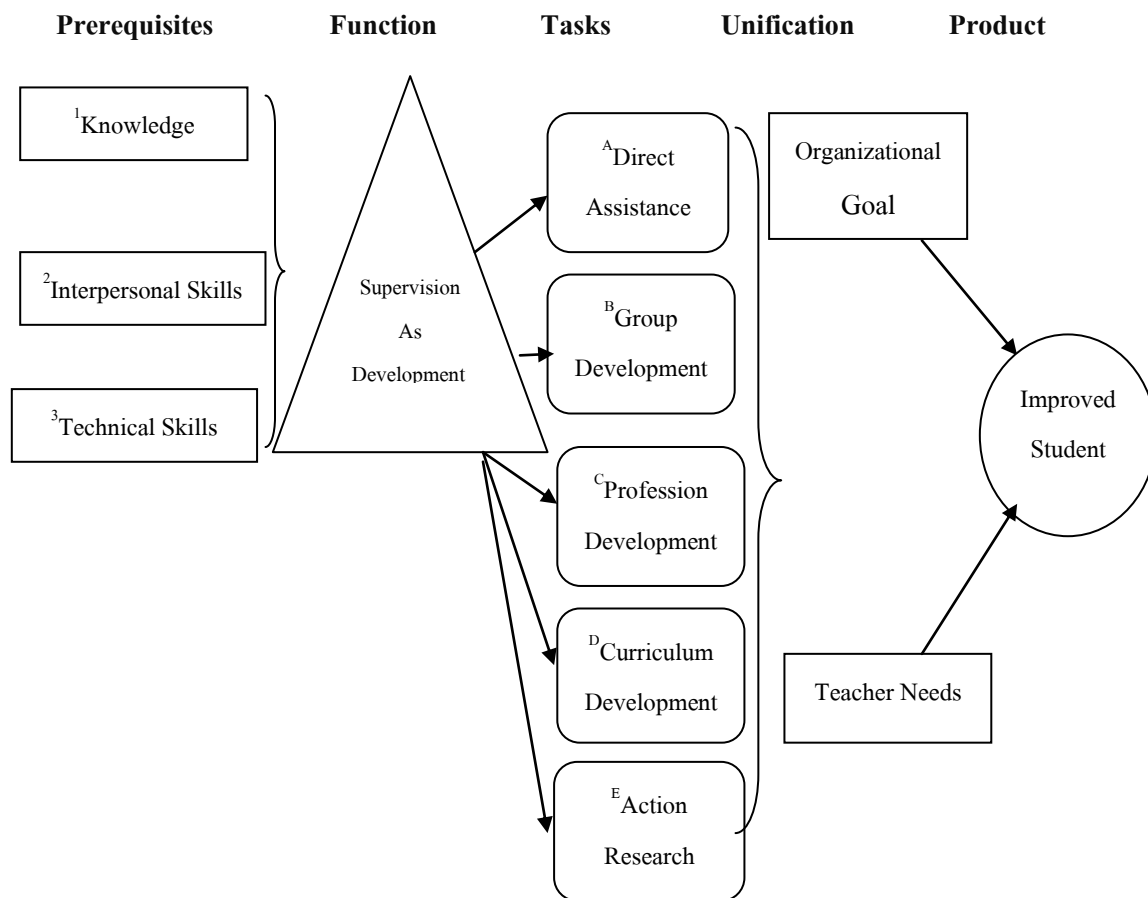
3. การนำการนิเทศสู่การปฏิบัติ (Leading Process) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการ การคัดเลือกบุคลากร การกระตุ้นให้เกิดการทำงาน การให้คำปรึกษาช่วยเหลือ และให้ขวัญกำลังใจ ให้คำแนะนำ การปฏิบัติงานให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4. การควบคุมการนิเทศ (Controlling Process) หมายถึงการติดตามควบคุมการปฏิบัติการนิเทศโดยการมอบหมายงาน ติดตามช่วยเหลือ แก้ไขปรับปรุงให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ ตลอดจนกำหนดระเบียบการปฏิบัติงาน

5. การประเมินผลการนิเทศ (Assessing Process) หมายถึง การวัดและประเมินผลงานนิเทศโดยการตรวจสอบติดตามการปฏิบัติงานการนิเทศและการทำการวิจัยผลการปฏิบัติงาน

กระบวนการนิเทศ แบบพัฒนาการ (Development Supervision)

วัชราน เล่าเรียนดี (2553: 120 - 121) กล่าวว่า เป็นกระบวนการนิเทศที่ตั้งอยู่บนความเชื่อที่ว่า ครูมีลักษณะแตกต่างกัน ทั้งในด้านความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความสามารถในการเรียนรู้ ความคิดความสามารถในการคิด ประสบการณ์ เจตคติ ความสามารถในการมองเห็นปัญหาและแสวงหาทางเลือก และแรงจูงใจในการพัฒนาวิชาชีพที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรดำเนินการด้วยวิธีการนิเทศที่แตกต่างกันให้สอดคล้องเหมาะสมกับความแตกต่างในด้านต่างๆ ของครู เช่นระดับความสามารถในการพัฒนาตนเองของครู (Development Level) ระดับความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม (Abstract Thinking) การนิเทศการสอนแบบพัฒนาการมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยครูให้สามารถปรับปรุงพัฒนาตนเอง และงานในวิชาชีพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียนในที่สุด จุดมุ่งหมายอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อสร้างโรงเรียนที่มีคุณภาพ ซึ่งหมายถึงโรงเรียนที่สามารถสร้างผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีผลการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานตามที่คาดหวัง โดยการดำเนินการนิเทศในด้านต่าง ๆ ตามรูปแบบและองค์ประกอบของการนิเทศแบบพัฒนาการ ดังแผนภาพ 2-4



แผนภาพ 2-4 Model of Supervision for Successful Schools

กระบวนการนิเทศแบบสนับสนุน

การุโบ และรอทสไตน์ (Garubo and Rothstein 1998 : 2) ได้กล่าวว่าถึงกระบวนการนิเทศแบบสนับสนุนเป็นวิธีสอนบุคลากรทางการศึกษาหรือผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศให้ปฏิบัติงานด้วยความตระหนักรู้ตลอดเวลา เป้าหมายก็เพื่อมุ่งให้ครูและผู้นิเทศได้รับข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นว่าเกิดอะไรบ้างในการเรียนการสอนและการนิเทศ ซึ่งมีกระบวนการนิเทศดังนี้

1. การประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้นิเทศและครู เพื่อสร้างความเชื่อถือไว้ใจกันและกัน และทำความเข้าใจกับเรื่องที่จะพัฒนา สร้างแผนการจัดการเรียนรู้และแผนการนิเทศ
2. สังเกตการสอน
3. ประชุมวิเคราะห์ข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับ
4. ประเมินผลการนิเทศโดยประเมินกระบวนการนิเทศ ผลการปฏิบัติงานของครู (เพื่อการปรับปรุงแก้ไข) และผลการเรียนรู้ของนักเรียนและความคิดเห็นของนักเรียน

การนิเทศแบบสนับสนุน (Supportive Supervision) คือ การนิเทศแบบร่วมมือ (Cooperative

Supervision) แบบหนึ่งที่ต้องอาศัยความร่วมมือกันอย่างจริงจังและจริงจังระหว่างครูและผู้นิเทศ โดยเริ่มจากการสร้างความเชื่อถือไว้วางใจกันและกันให้เกิดขึ้นก่อน ผู้นิเทศต้องมีความชำนาญ มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางจิตวิทยา เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพและการพัฒนาความเป็นตัวเองของมนุษย์ การนิเทศแบบสนับสนุนเป็นการเรียนอย่างต่อเนื่องของครูและผู้นิเทศโดยการสนับสนุน กระตุ้นให้ครูสามารถแก้ปัญหาการสอนของตนเองได้ในที่สุด

กระบวนการนิเทศแบบคลินิก (Clinical Supervision)

โกลด์ แฮมเมอร์ (Goldhammer, 1969: 288) กล่าวว่ากระบวนการนิเทศแบบคลินิกมีขั้นตอน ดังนี้

1. การประชุมร่วมกับครู (Preconference with Teacher)
2. การสังเกตการสอนในชั้นเรียน (Observation of Classroom)
3. การวิเคราะห์และตีความหมายการสังเกตการสอนและพิจารณาการประชุมต่อไป (Analyze and Interpreting Observation)
4. การประชุมร่วมกับครู (Post Conference with Teacher)
5. การพิจารณาวิพากษ์วิจารณ์การดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน

อะคีสันและแกลล์ (Acheson and Gell, 2003 : 198) ได้กล่าวถึงกระบวนการนิเทศแบบคลินิก ไว้ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ประชุมร่วมกับครูและวางแผนร่วมกันในการสังเกตการสอน

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอนและบันทึกข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ วางแผนร่วมกันในการประชุม

ขั้นที่ 3 ประชุมครูเพื่อวิเคราะห์ตีความหมายข้อมูลจากการสังเกต ร่วมกันแปลความหมายข้อมูลจากมุมมองของครูและร่วมกันอภิปรายการดำเนินการต่อไป ซึ่งเป็นขั้นของการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการพัฒนาในครั้งต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558 : 35) ได้เสนอรูปแบบการนิเทศแบบคลินิก ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประชุมปรึกษาก่อนการสังเกตการณ์สอน (Pre-observation Conference)

ขั้นที่ 2 การสังเกตการสอน (Observation)

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวิธีการประชุมนิเทศ (Analysis and Strategy)

ขั้นที่ 4 การประชุมนิเทศ (Supervision Conference)

ขั้นที่ 5 ประชุม วิเคราะห์ พฤติกรรมการนิเทศ (Post Conference Analysis)

และมีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศหลายท่าน ได้เสนอรูปแบบหรือกระบวนการนิเทศแบบคลินิก และมีการเผยแพร่รูปแบบการนิเทศดังกล่าวจนถึงยุคปัจจุบัน ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการอาจจะแตกต่างกันแต่ที่เหมือนกันเกือบทุกรูปแบบคือการวางแผนหรือเตรียมการสังเกตการสอน การสังเกตการสอน และการประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลังการสังเกตการสอน

กระบวนการนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ (Cooperative Professional Development)

วัชราน เล่าเรียนดี (2553 : 99 - 100) เป็นกระบวนการนิเทศตั้งแต่ครู 2 คนขึ้นไปร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพตนเอง ได้กำหนดกระบวนการและขั้นตอนในการนิเทศ 4 ขั้นตอน คือ

1. ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ มีการดำเนินการโดยบุคลากรในโรงเรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีกระบวนการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนและร่วมกันสังเกตการสอนในชั้นเรียนซึ่งกันและกัน

2. การจับคู่สังเกตการสอนอย่างน้อย 2 ครั้งหรือมากกว่าตามความจำเป็น

3. เน้นความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน

4. เน้นความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ไม่มีการประเมินมาเกี่ยวข้อง มีการชมเชยผู้ปฏิบัติ ไม่ใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยมาตรฐาน

การนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) และการเป็นพี่เลี้ยง(Mentoring)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553 : 110 - 111) กล่าวว่าการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) เป็นการชี้แนะครู โดยผู้ชี้แนะ (Coach) อาจเป็นผู้บริหาร ศิษยานิเทศก์ ครูที่สามารถเป็นผู้ชี้แนะได้ การนิเทศแบบชี้แนะจะเน้นไปที่การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน (Individual Performance) และพัฒนาศักยภาพ (Potential) ของครู เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนมีขั้นตอนการนิเทศแบบให้คำชี้แนะดังนี้

การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ

เป็นการเตรียมองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้ในการชี้แนะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศจะคอยแนะนำให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากผู้ชี้แนะจะเสนอแนะแล้วต้องให้ครูได้วิเคราะห์ตนเองให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หมดไป

การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของตนเอง เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ขณะเดียวกันผู้แนะจะได้ข้อมูล ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งครูยังขาดอยู่ ดังนั้นการให้คำชี้แนะที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงขึ้นอยู่กับทักษะของผู้นิเทศและความสามารถของผู้รับการนิเทศ (Receptiveness) ของครูเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแวดล้อมหลายประการด้วยกัน ผู้ชี้แนะควรจะต้องเป็นผู้รักการอ่าน รักการแสวงหาความรู้ และจะต้องมีการขวนขวายหาข้อมูลความรู้ใหม่อยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้คำชี้แนะจะต้องมีความพร้อมก่อนการให้คำชี้แนะดังต่อไปนี้

1. การสร้างองค์ความรู้

ผู้ทำหน้าที่ให้คำชี้แนะ ต้องมีการสร้างองค์ความรู้เรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบละชั้น หลักสูตรและการออกแบบการเรียนรู้
- 1.2 การวิจัยในชั้นเรียน
- 1.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน
- 1.4 การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 1.5 เรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การสร้างทีมงาน

คน คือปัจจัยที่สำคัญในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จหรือไม่ บรรยากาศในการทำงานของกลุ่มจะราบรื่นเป็นไปในทางสร้างสรรค์ มีการเกื้อกูล สนับสนุนซึ่งกันและกัน การช่วยเหลือกันในการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และข้อยุ่งยากให้ผ่านพ้นไปได้นั้น ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม ศักยภาพของคนในกลุ่ม เพื่อการทำงานร่วมกัน คิดร่วมกัน วางแผนร่วมกันและแก้ปัญหาร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้ประสบผลสำเร็จในการทำงานมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การทำงานเป็นทีมจึงเป็นวิธีการที่ได้ผลมากที่สุด การมีส่วนร่วม มีความผูกพันและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมงานเป็นอย่างดี ทีมงานการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) เป็นวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของครู โดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงาน หรือการช่วยให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่และหรือได้รับการอบรมไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้คำชี้แนะมีลักษณะเป็นกระบวนการมีเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง 3 ประการ คือ

1. การแก้ปัญหาในการทำงาน
2. การพัฒนาความรู้ ทักษะ หรือความสามารถในการทำงาน

3. การประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ในการทำงาน ที่ตั้งอยู่บนหลักการของการเรียนรู้ร่วมกัน (Co-Construction) โดยยึดหลักว่าไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนรู้ไปพร้อมกันเพื่อให้ค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ดังนี้

3.1 กำหนดทิศทาง สมาชิก ทีมจะต้องมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนที่จะเป็นแนวทางในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ

3.2 การเลือกตั้งสมาชิกทีม ควรจัดให้อยู่บนพื้นฐานของทักษะและศักยภาพที่มีอยู่จะต้องมีทักษะที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้นภายใน 3 ประการ คือ 1) ทักษะทางเทคนิคในหน้าที่การงาน 2) ทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และ 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3.3 การประชุมหรือพบปะกันครั้งแรก จะต้องมีการกำหนดระยะเวลาให้ทุกคนรู้แน่นอน ทำด้วยความพิถีพิถันตั้งใจ เพื่อสร้างความประทับใจและมีการย้ำเตือนโดยผู้นำทีมหรือผู้บริหารอาจใช้อำนาจหน้าที่คอยดูแลภายในทีม

3.4 ตั้งกฎในทีมปฏิบัติให้ชัดเจน การนำกฎเกณฑ์มาช่วยให้พบกับความสำเร็จในเรื่องวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงาน จุดเน้นที่ควรสนับสนุนคือ การเปิดเผยจริงใจต่อการสร้างให้เกิดความไว้วางใจกันและกัน การมีข้อตกลงร่วมกันอย่างมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

3.5 จุดมุ่งหมายและความเหมาะสมในการปฏิบัติงานที่ตั้งขึ้น โดยสมาชิกมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมาย จะไม่ยึดติดกับผู้บริหาร

3.6 สร้างความท้าทายให้กับกลุ่มในการทำงาน ด้วยการนำข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริงใหม่ๆ มาช่วยสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในทีม

3.7 ให้เวลาแก่กันและกันให้มากที่สุด อาจเป็นเวลาตามที่นัดหมายกันไว้หรือไม่ได้นัดหมายก็ได้

3.8 การใช้อำนาจามีให้เกิดประโยชน์ เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก ความเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน การให้รางวัล เป็นต้น

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2552 : 31) กล่าวว่ารูปแบบการชี้แนะไว้หลายรูปแบบ ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. การชี้แนะเป็นรายบุคคล เป็นการชี้แนะที่ต้องการพัฒนาครูแบบหนึ่งต่อหนึ่ง วิธีนี้เหมาะกับกรณีที่ผู้รับการชี้แนะมีจำนวนไม่มาก เป็นวิธีที่นิยมใช้กันทั่วไปแต่มีจุดอ่อนคือ จะขาดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงานในสภาพจริง

2. เพื่อน ช่วยเพื่อนเป็นทีม เป็นรูปแบบที่ใช้ในกรณีที่ผู้ชี้แนะครูเป็นกลุ่มย่อย หรือทั้งโรงเรียนเป็นการให้ครูสามารถชี้แนะกันเอง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง

3. การชี้แนะเป็นกลุ่ม รูปแบบนี้ เป็นการชี้แนะให้เกิดการช่วยเหลือกันซึ่งมีเป้าหมายเพื่อนำทักษะที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมมาใช้ในชั้นเรียน ผู้ชี้แนะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสอน นำครูในการวางแผนปฏิบัติการสอน และประเมินบทเรียน

4. การชี้แนะทางปัญญา เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะทางด้านสติปัญญาไปจนถึงระดับสามารถกำกับ วิเคราะห์ และประเมินตนเองได้ โดยช่วยเหลือครูในการตัดสินใจวางแผนการสอน การสะท้อนการเรียนรู้ และ การนำไปใช้มี 3 ขั้นตอนคือการประชุมวางแผน การสังเกตการเรียนการสอน และประชุมสะท้อนการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การชี้แนะ คือวิธีการพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะและความสามารถโดยผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สูงทำหน้าที่สอนงาน ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ เสนอแนวทางแก้ไข ปัญหาและพัฒนางาน โดยเฉพาะสอนงานให้แก่ครูที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง

การนิเทศแบบพี่เลี้ยง (Mentoring)

โสภณ ภูเก้าล้วน (2557 : 15) ได้อธิบายขั้นตอนของการเป็นพี่เลี้ยงไว้ดังนี้

1. การวางแผนการเป็นพี่เลี้ยง เป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้เวลาของทั้งสองฝ่ายทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) และกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) ในการเตรียมประเด็นต่างๆ ให้พร้อมเพื่อที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและเกิดประโยชน์แก่สองฝ่าย ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า จะต้องเคร่งเครียดในการวางแผนจัดทำอย่างเป็นทางการจนมากเกินไป แต่ให้ทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) และกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) ได้คำนึงถึงสิ่งสำคัญๆ เช่น พื้นฐานมาอย่างไร รู้สึกอย่างไร รวมถึงในฐานะที่เป็นพี่เลี้ยง เราจะสามารถทำอะไรแก่ครูของเราได้บ้าง ตลอดจนจะเตรียมความช่วยเหลือครูในด้านใดบ้าง

2. การสร้างความสัมพันธ์ภาพและทำข้อตกลงในกระบวนพี่เลี้ยงนั้น ทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) และกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) ต่างต้องเข้าใจประสบการณ์ที่ต่างกันและปรับการจัดการเรียนรู้เข้าหากันเพื่อสร้างความไว้วางใจเชื่อมั่นซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพี่เลี้ยงและครุมีความแตกต่างกันมากๆ ในเรื่องเพศ อายุ วัฒนธรรม จริตการเรียนรู้ ทักษะคิดและวิธีการคิดในการทำงาน ทั้งสองฝ่ายไม่ควรด่วนสรุปในการตั้งเป้าหมาย อาจจำเป็นต้องตกลงกันในรายละเอียดแม้กระทั่งสรรพนามที่ใช้เรียกขานกัน

3. การพัฒนาครูและการรักษาความสัมพันธ์อันดี ในกระบวนการเป็นพี่เลี้ยงทั้งสองฝ่ายคือฝ่ายพี่เลี้ยง (Mentor) และฝ่ายกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) ต่างก็จะได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาทักษะ เป้าหมายในการเพิ่มพูนการเรียนรู้ และเป้าหมายในการปรับเปลี่ยน

ทัศนคติ ซึ่งพี่เลี้ยงต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนตั้งแต่ต้นและฝ่ายกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) ต้องเข้าใจและยอมรับขั้นตอนในการพัฒนาผู้เรียนรู้และรักษาความสัมพันธ์อันดีเป็นขั้นตอนที่ยาวที่สุด เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ให้พี่เลี้ยงช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดทั้งสองฝ่ายจึงต้องร่วมกันเลือกกิจกรรมหรือแม้แต่โครงการที่จะทำร่วมกันเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะและทัศนคติของผู้เรียน

4. การสิ้นสุดความสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการพี่เลี้ยง เนื่องจากมิตรภาพหรือความสัมพันธ์ที่จบลงอย่างเป็นทางการจะทำให้ทั้งสองฝ่ายสิ้นสุด จากการวิจัยพบว่าคู่พี่เลี้ยง (Mentor) และฝ่ายกลุ่มผู้อยู่ในความดูแลของพี่เลี้ยง (Mentee) คู่ใดที่ไม่ดำเนินงานจบความสัมพันธ์จะทำให้ทั้งสองฝ่ายเกิดการกระอักกระอ่วนใจในการพบประสนทนาหรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจนเป็นผลเสียต่อความรู้สึกของทั้งสอง

อุไรวรรณ อยู่ชา (2552 : 160) ได้กำหนดขั้นตอนการเป็นพี่เลี้ยงภาพรวมที่องค์กรสามารถนำไปใช้และประสบความสำเร็จ มี 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดบทบาทของการเป็นพี่เลี้ยง
2. การคัดเลือกพี่เลี้ยง
3. การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่พี่เลี้ยง
4. การพัฒนาและฝึกอบรมพี่เลี้ยง
5. การส่งเสริม สนับสนุนและจูงใจพี่เลี้ยง
6. การติดตามผล

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2552 : 252) กล่าวว่า ขั้นตอนวิธีการของการเป็นพี่เลี้ยงดังนี้

1. จำแนกความต้องการ การพิจารณาตามความต้องการของแต่ละโครงการ
2. กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อเป็นการนำทางสู่การพัฒนา มีพี่เลี้ยงที่ชัดเจนเพื่อนำไปดำเนินการในการกำหนดหน้าที่และกำหนดเป้าหมาย ที่ระบุหน้าที่ที่ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การคัดเลือกเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินและความคาดหวังในผลการดำเนินงาน
3. การจับคู่ พิจารณาจากเกณฑ์ในการจับคู่ระหว่างพี่เลี้ยงกับผู้ที่อยู่ในความดูแล
4. แต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยให้คำแนะนำทั่วไป และฝ่ายสนับสนุนประสานงาน และให้ความช่วยเหลือพี่เลี้ยง
5. จัดทำหลักสูตรเพิ่มเติม เป็นการให้โอกาสผู้ที่อยู่ในความดูแลสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้
6. ประเมินผล เป็นแบบประเมินเหตุการณ์ ผลการปฏิบัติงานระหว่างพี่เลี้ยงและผู้
อยู่ในความดูแล

สรุปได้ว่า การนิเทศแบบพีเลียง เป็นเทคนิคในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร ที่ต้องการจะให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเป็นพีเลียงเลือกจากผู้ที่มีความสามารถเป็นที่ ยอมรับหรือผู้บริหารในหน่วยงานมาให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือรุ่นน้องหรือผู้ที่อยู่ในระดับ ต่ำกว่าในเรื่องที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการทำงานเพื่อให้มีศักยภาพสูงขึ้น ซึ่งอาจไม่เกี่ยวกับ หน้าที่ในปัจจุบันโดยตรงก็ได้

การนิเทศทางไกล

การนิเทศทางไกลเป็นการนิเทศบนระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับ การนิเทศ โดยมีช่องทางการนิเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2558 : 39)

1. Google Plus

Google Plus เป็นโซเชียลเน็ตเวิร์คที่มีรูปแบบการทำงานที่ไม่แตกต่างจากโซเชียลมีเดีย อื่นๆ มากนัก นั่นคือ มีภาพแสดงโปรไฟล์ และการขึ้นข่าวสารต่างๆ บนหน้าหลัก แต่ทั้งนี้ก็มีส่วนที่ แตกต่าง เช่น เพื่อนของผู้ใช้ หรือข้อมูลการติดต่อจะถูกจัดกลุ่มอยู่ในวงกลมเฉพาะที่เลือกไว้ให้ แสดงผลทำให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการกับข้อมูลการติดต่อกับคนในกลุ่มที่แตกต่างกันได้ เช่น สมาชิกในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน หรือเพื่อนร่วมโรงเรียน และยังสามารถแลกเปลี่ยนภาพถ่าย คลิปวิดีโอ หรือข้อมูลอื่นๆ ได้ภายในกลุ่มเฉพาะเท่านั้น จุดเด่นสำคัญอีกอย่างหนึ่งของกูเกิ้ลพลัสคือ ความเป็นส่วนตัว โดยข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นของเจ้าของหน้าเว็บจะไม่ถูกโชว์ขึ้น เว็บให้คนทั่วไปเห็น แต่จะกำหนดเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2. Facebook

Facebook เป็นการบริการบนอินเทอร์เน็ต ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและร่วม ทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายๆ กิจกรรมกับผู้ใช้ Facebook คนอื่นๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการตั้ง ประเด็นถามตอบในเรื่องที่สนใจ โพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ เขียนบทความหรือบล็อก แชทคุย กันแบบสดๆ เล่นเกมส์แบบเป็นกลุ่ม และยังสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอปพลิเคชัน (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมาย ซึ่งแอปพลิเคชันดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเข้ามาเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ

3. Line

Line เป็นแอปพลิเคชันผสมผสานบริการ Messaging และ Voice Over IP นำมาผนวกเข้าด้วยกัน จึงทำให้เกิดเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถแชท สร้างกลุ่ม ส่งข้อความ โพสต์รูปต่างๆ หรือจะโทรคุยกันแบบ เสียงก็ได้ โดยข้อมูลทั้งหมดไม่ต้องเสียเงิน หากเราใช้งานโทรศัพท์ที่มีแพคเกจอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว แล้วยัง สามารถใช้งานร่วมกันระหว่าง IOS และ Android รวมทั้งระบบปฏิบัติการอื่นๆ ได้อีกด้วย การทำงานของ

Line นั้น มีลักษณะคล้ายๆ กับ WhatsApp ที่ต้องใช้เบอร์โทรศัพท์เพื่อยืนยันการใช้งาน แต่ Line ได้เพิ่มลูกเล่นอื่นๆ เข้ามา ทำให้ Line มีจุดเด่นที่เหนือกว่าแอปพลิเคชันตัวอื่นๆ

สรุปแล้ว การนิเทศทางไกล เป็นการนิเทศที่ผู้นิเทศผู้รับการนิเทศไม่สามารถพบกัน โดยตรงด้วยข้อจำกัดต่างๆ จึงใช้สื่อประสมทางไกลหลายประเภทช่วยในการนิเทศ ปัจจุบันจึงการนิเทศทางไกลเป็นการนิเทศบนระบบอินเทอร์เน็ตผ่านช่องทาง Google Plus, Facebook และ Line เพื่อมุ่งช่วยเหลือผู้รับการนิเทศในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนในที่สุด

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อและเครื่องมือการนิเทศการศึกษา

สื่อและเครื่องมือมีความสำคัญต่อการนิเทศมากเพราะจะเป็นการช่วยให้การนิเทศทางการศึกษากิจการเรียนการสอนดำเนินการไปอย่างเรียบร้อย นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558 : 155) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งที่จะช่วยในการปฏิบัติงานเพื่อช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานของครูและผู้บริหารในสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพส่งผลดีต่อผู้เรียน ได้แก่ ชุดกิจกรรม คู่มือนิเทศ เครื่องมือนิเทศการศึกษา หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของครูผู้รับการนิเทศและผู้นิเทศ เพื่อทราบที่มาของปัญหาความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้อง เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบประเมินค่า แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

เดือนใจ แก้ว โอภาสและคนอื่นๆ (2553: 49) สื่อและเครื่องมือในการนิเทศว่า สื่อคือสิ่งที่จะช่วยในการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษาบังเกิดผลดี ส่วนเครื่องมือในการนิเทศหมายถึง สิ่งที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551 : 31) ได้ให้ความหมาย ของสื่อนิเทศการศึกษา หมายถึง สิ่งที่จะช่วยในการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษา เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานของครู เช่น ชุดกิจกรรม คู่มือนิเทศ

สรุปได้ว่า สื่อและเครื่องมือในการนิเทศ หมายถึง สิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างการปฏิบัติงานนิเทศเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานของครู ส่วนเครื่องมือ หมายถึง สิ่งที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพการปฏิบัติงานของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ซึ่งในการนิเทศมีสื่อหลายชนิดขึ้นอยู่กับผู้นิเทศและบริบทของการใช้สื่อเพื่อให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

สื่อและเครื่องมือนิเทศการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551 : 54) กล่าวว่าสื่อและเครื่องมือมีความสำคัญต่อการนิเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งจำแนกตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ชนิด คือ

1. สื่อและเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพการศึกษา เป็นสื่อและเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้
นิเทศค้นหาสาเหตุของปัญหาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ สะดวกในการวิเคราะห์และสรุปผล

2. สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อเสริมคุณภาพการศึกษา เป็นสื่อและเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้
นิเทศสามารถนิเทศและเสนอแนะแนวทางแก้ไข พัฒนาการเรียนการสอนให้ตรงเป้าหมายอย่างมี
ประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการนิเทศทางตรงหรือทางอ้อม ซึ่งมี 4 ประเภท คือ

2.1 สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อป้องกัน ใช้เมื่อผู้นิเทศเห็นว่ากำลังจะมีปัญหาที่
ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นสื่อประเภทวิธีการ เช่นการใช้บทบาทสมมุติ
และสถานการณ์จำลอง เป็นต้น การสร้างสื่อป้องกันควรเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้รับการนิเทศคงความ
เชื่อมั่นต่อตนเอง ช่วยให้ผู้รับการนิเทศกล้าต่อสู้กับอุปสรรคและช่วยให้มีความกระตือรือร้นในการ
จัดการเรียนการสอน

2.2 สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อแก้ไข ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน เช่น เอกสารประกอบหลักสูตร เอกสารเสริมการเรียน เอกสารเผยแพร่วิชาการ
นอกจากนี้ยังมีชุดประกอบการสอน เช่นสไลด์ วิดีทัศน์หรือชุดประกอบการนิเทศ เช่นแผนภาพ
เอกสารแนะนำสไลด์ วิดีทัศน์ เกมส่งเสริมการสอนและชุดฝึกต่างๆ เป็นต้น

2.3 สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อก่อหรือสร้าง เป็นสื่อที่ใช้ในการกระตุ้นให้กำลังใจ
ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ บันทึกการนิเทศนอกจากนี้ อาจใช้ชุด
ฝึกอบรมที่ประกอบด้วย เอกสาร คำแนะนำ คู่มือแบบฝึกปฏิบัติ เทปบันทึกเสียง แผนภาพและ
ภาพนิ่ง เป็นต้น

2.4 สื่อและเครื่องมือนิเทศเพื่อสร้างสรรค์ เป็นสื่อเสริมสมรรถภาพและความสามารถ
พิเศษในการปฏิบัติงานของครู ผู้บริหารที่รับการนิเทศให้บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น นิทรรศการ
ทดลองและวิธีการสอนแบบต่างๆ เป็นต้น หรือโสตทัศนูปกรณ์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า สื่อและเครื่องมือนิเทศการศึกษามีหลายชนิด ผู้นิเทศอาจจะเลือกใช้ได้หลาย
ชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการเรียนการสอน สื่อประเภท
เอกสารที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ “คู่มือ” ซึ่งเป็นเอกสารที่รวบรวมสาระสำคัญของแนวคิด
ความรู้ให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือประยุกต์ใช้ในการ
ปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งในการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของ
ครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

การสร้างคู่มือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายและลักษณะของคู่มือที่ดี ดังนี้

ทิสนา เขมมณี (2556 : 133) กล่าวถึงการสร้างคู่มือไว้ว่าควรมีการออกแบบปกและรูปเล่มให้สวยสะอาดตา และจูงใจผู้อ่าน มีเนื้อหาสาระ ควรใช้ประโยคบอกเล่าตรงไปตรงมา เขียนให้อ่านเข้าใจง่ายส่วนประกอบที่จำเป็นและทำให้หนังสือน่าอ่าน ได้แก่ขนาดของตัวหนังสือควรมีขนาดใหญ่มีภาพประกอบเพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายจดจำได้ดีกว่าการมีตัวหนังสือและอาจมีที่ว่างไว้เพื่อให้ผู้อ่านได้หยุดพักสายตาเป็นระยะ

มาเรียม นิลพันธุ์ (2555 :84) ได้กำหนดลักษณะคู่มือที่ดีไว้ 3 ด้านคือ

1. ด้านเนื้อหา

1.1 เนื้อหาสาระหรือรายละเอียดในคู่มือควรตรงกับเรื่องที่ศึกษา และไม่ยากเกินไปจนทำให้ไม่มีผู้สนใจที่จะหยิบอ่าน

1.2 การนำเสนอเนื้อหาควรให้เหมาะสมกับความรู้ของผู้ที่จะศึกษา

1.3 ข้อมูลที่มีในคู่มือ ผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ได้

1.4 เนื้อหาควรเหมาะสมที่จะนำไปอ้างอิงได้

1.5 ควรมีกรณีตัวอย่างประกอบบางเรื่องเพื่อทำความเข้าใจได้ง่าย

1.6 ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาของคู่มือให้ทันสมัยเสมอ

2. ด้านรูปแบบ

2.1 ตัวอักษรที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่ และมีรูปแบบที่ชัดเจนอ่านง่ายเหมาะสมกับผู้ใช้คู่มือ

2.2 ควรมีภาพหรือตัวอย่างประกอบเนื้อหา

2.3 ลักษณะการจัดรูปเล่มควรทำให้น่าสนใจ

2.4 การใช้ภาษาควรเข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้ใช้คู่มือ

2.5 ระบบการนำเสนอควรเป็นระบบจากง่ายไปยาก หรือเป็นเรื่องๆ ที่ชัดเจน

3. การนำไปใช้

3.1 ควรระบุขั้นตอน วิธีการให้ชัดเจน

3.2 มีแผนภาพตาราง ตัวอย่างประกอบให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3.3 มีข้อมูลเพื่อสามารถใช้ประสานงานต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็ว

3.4 บอกลิทธิประโยชน์ และขอควรปฏิบัติให้เข้าใจง่าย

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2554 : 64) ได้กล่าวถึงการพัฒนาคู่มือว่าควรคำนึงถึงการใช้ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย ควรออกแบบคู่มือให้สวยงาม น่าหยิบอ่าน ควรมีภาพหรือการ์ตูนประกอบเพื่อให้น่าสนใจ หากเป็นเล่มควรทำปกให้สวยงามและทนทานต่อการใช้ เขียนหน้าปกให้ชัดเจน และคู่มือวิชาเดียวกันควรใช้สีเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการบ่งชี้ในภายหลัง แม้จะกำหนดหัวข้อไว้ตามองค์ประกอบข้างต้นก็ตาม ผู้ทำคู่มืออาจตัดหรือเพิ่มหัวข้อใดตามความเหมาะสมได้

ทิสนา แคมมณี (2553 : 128) ได้ให้ความหมายว่า คู่มือหมายถึงหนังสือหรือเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดำเนินงานในเรื่องนั้นด้วยตนเอง ได้อย่างถูกต้องสรุปได้ว่า คู่มือเป็นสิ่งที่ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยสะดวก รูปแบบของคู่มือต้องมีรูปแบบเฉพาะ ควรเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดเจน สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ ได้ มีตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน มีสีสันสวยงาม มีวัตถุประสงค์ชัดเจน ระบุขอบข่ายเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์

การหาประสิทธิภาพของสื่อและเครื่องมือนิเทศ

ในการหาประสิทธิภาพของคู่มือนิเทศ มีผู้ให้ความหมายและความสำคัญไว้ ดังนี้
ชัยยงค์ พรหมวงษ์(2553 : 112) กล่าวว่าเกณฑ์เป็นขีดกำหนดที่จะยอมรับว่าสิ่งใดหรือพฤติกรรมใดมีคุณภาพและหรือปริมาณที่จะรับได้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2554:45) กล่าวว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของสื่อที่มีเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ มักจะกำหนดประสิทธิภาพไว้ 80/80, 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะมักจะกำหนดต่ำกว่านี้ เช่น 70/70 หรือ 75/75

วาโร เฟิงส์วาศดิ์ (2554 : 42 – 44) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพและการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ดังนี้

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในระดับที่ผู้ผลิตสื่อจะพึงพอใจ หากสื่อมีประสิทธิภาพถึงระดับนี้แล้ว สื่อนี้ก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปใช้ได้สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภทคือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) โดยการที่จะกำหนดเกณฑ์ให้มีค่าเท่าใดนั้นครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำมักตั้งไว้ 80/80 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น โดยเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 3 ระดับ คือ 1) สูงกว่าเกณฑ์ 2) เท่าเกณฑ์ และ (3) ต่ำกว่าเกณฑ์ โดยค่า E_1/E_2 ต้องไม่แตกต่างกันเกินกว่าร้อยละ 5 ตัวอย่าง เช่น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 เช่น 80/80 มีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายความว่า เมื่อครูศึกษาจากนวัตกรรมแล้วครูจะสามารถปฏิบัติได้ผลเฉลี่ยของกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายความว่า ครูได้ทำการทดสอบหลังจากใช้นวัตกรรมแล้วได้ผลเฉลี่ยของกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 80

วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม มีดังนี้

$$1. \text{ หาค่า } E_1 = \frac{\frac{\Sigma X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนแบบฝึกที่ได้จากการวัดระหว่างศึกษา

A แทน คะแนนเต็มจากแบบฝึกหรือการวัดระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

$$2. \text{ หาค่า } E_2 = \frac{\frac{\Sigma F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากคะแนนเฉลี่ยของการทำ
แบบทดสอบหลังเรียนของครูทั้งหมด

ΣF แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังการศึกษา

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังศึกษา

N แทน จำนวน

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม มีดังนี้

1. 1:1 (แบบเดี่ยว) คือ ทดลองกับนักเรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง โดยทดลองกับเด็กอ่อนก่อน ทำการปรับปรุง แล้วทดลองกับเด็กปานกลาง แล้วจึงนำไปทดลองกับเด็กเก่ง ในกรณีที่สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวยก็ให้ทดลองกับเด็กอ่อนหรือปานกลาง คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จะต่ำกว่าเกณฑ์มาก คือ จะได้ค่า E_1/E_2 ประมาณ 60/60

2. 1:10 (แบบกลุ่ม) คือ ทดลองกับนักเรียน 6 - 10 คน คณะนักเรียนทั้งกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ซึ่งในครั้งนี้นักเรียนจะเพิ่มเกือบเท่าเกณฑ์หรือห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10 % นั่นคือ ค่า E_1/E_2 ประมาณ 70/70

3. 1:100 (ภาคสนาม) คือ ทดลองกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ คณะนักเรียนทั้งกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ซึ่งในครั้งนี้นักเรียนได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพของนวัตกรรม

เมื่อได้ทดลองใช้นวัตกรรมแล้วให้เทียบค่า E_1/E_2 ที่หาได้จากนวัตกรรมกับค่า E_1/E_2 ของเกณฑ์เพื่อดูว่าเราจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพของนวัตกรรมมี 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5%

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2557 : 27) ได้กล่าวถึงการกำหนดค่าประสิทธิภาพ E_1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยการกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 ใช้เกณฑ์เนื้อหาเป็นทักษะไว้ 75/75 วิธีการคำนวณ หาประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการคำนวณธรรมดา

E_1 ได้จากการเอาคะแนนที่ได้จากการเอาแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ถูกต้องรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยเทียบส่วนเป็นร้อยละ

E_2 ได้จากการเอาคะแนนที่ได้จากการทำข้อสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยเทียบส่วนเป็นร้อยละ

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยวทดลองกับครูผู้สอนรายบุคคล 1 คน หรือหนึ่งต่อหนึ่ง(1:1) ระหว่างดำเนินการในลักษณะนำคะแนนมาหาประสิทธิภาพเพื่อหาข้อบกพร่อง ทั้งในด้านความชัดเจนของคำชี้แจง วิธีการทำในแต่ละชุดกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ในการทำ แล้วนำชุดกิจกรรมมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 2 แบบกลุ่มย่อย โดยคณะเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อนมาทดลอง นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพเพื่อตรวจสอบความชัดเจน เข้าใจและสมบูรณ์ของแบบฝึก นำมาปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ พร้อมทั้งปรับปรุงครั้งสุดท้ายจนได้ตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นที่ 3 นำชุดกิจกรรมมาทดลองกับกลุ่มทดลอง

การยอมรับประสิทธิภาพมี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ ต่ำกว่าเกณฑ์ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือความคาดเคลื่อน 2.5 – 5 เปอร์เซ็นต์ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดฝึกนั้น เนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ ตั้งไว้ 80/80 – 90/90 เนื้อหาที่เป็นทักษะตั้งไว้ 75/75

สุกิจ ศรีพรหม (2552 : 70 - 71) ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพเมื่อผลิตชุดกิจกรรมเพื่อเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำชุดกิจกรรมไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบกับผู้เรียน 1 คน โดยเลือกผู้เรียนที่ยังไม่เคยเรียนเรื่องที่จะสอนมาก่อนเลยจำนวน 1 คน แล้วให้เรียนจากแบบฝึก โดยปฏิบัติดังนี้

1. ทดสอบแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

2. เรียนจากแบบฝึกจนจบบทเรียน
3. ทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไปพร้อมกันในขณะที่เรียน
4. ทดสอบทดสอบหลังเรียน (Posttest)

แล้วนำผลที่ได้รับมาพิจารณาปรับปรุงส่วนที่เห็นว่ายังบกพร่อง เช่น เนื้อหา สื่อต่างๆ แบบทดสอบต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบกับกลุ่มเล็ก ใช้กับนักเรียน 10 คนที่ยังไม่เคยเรียนบทเรียนดังกล่าวมาก่อน ดำเนินการเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 ทุกประการ เมื่อเสร็จกระบวนการแล้วนำแบบฝึกมาแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่งและนำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบหลังเรียนไปหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดโดยใช้เกณฑ์ 80/80

ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองภาคสนาม โดยทดลองใช้กับผู้เรียนทั้งชั้นเรียนโดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แล้วนำผลไปหาประสิทธิภาพของแบบฝึก การคำนวณประสิทธิภาพของแบบฝึกนิยมนั่งไว้ 90/90 สำหรับเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ และเนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติไม่ต่ำกว่า 75/75

75 ตัวแรก คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบฝึก

75 ตัวหลัง คือ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบทดสอบหลังเรียน ถ้าปรากฏว่า ทั้งคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกลุ่มในการทำแบบฝึก และการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 80 ทั้งคู่ ก็ถือว่าแบบฝึกที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

จากการศึกษาการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมผู้วิจัยได้นำหลักการมาให้หาคุณภาพของกลุ่มมีอเนกตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อได้ผลิตคู่มือแล้วก่อนนำไปใช้จะต้องนำคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่ผลิตขึ้น ไปหาประสิทธิภาพ เพื่อรู้ว่า คู่มือมีอเนกตามรูปแบบการนิเทศ ทำให้ครูมีความรู้ เพิ่มขึ้นหรือไม่ซึ่งมีการกำหนดประสิทธิภาพ มีขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ ได้แก่ การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม เนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมีการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 80/80 เมื่อศึกษาด้วยคู่มือมีอเนกตามรูปแบบการนิเทศแล้วครูผู้สอนสามารถทำแบบทดสอบหรืองานที่มอบหมายให้ได้ผลคะแนนร้อยละ 80 และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน หรืองานที่ได้รับมอบหมายหลังการใช้นวัตกรรมได้ผลคะแนนร้อยละ 80

จากการศึกษาแนวคิด เอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศที่สังด์อุทรานนท์ (2530 : 272) กล่าวว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้น สิ่งสมควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังคือ การพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอน หากครูมีความสามารถในการ

การจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้วความสามารถด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนย่อมจะดีขึ้นด้วย และเทคนิคหรือวิธีการสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอน คือ การใช้การวิจัย ซึ่ง แฮริส (Haris 1975 :13) กล่าวว่า การเพิ่มสมรรถภาพพื้นฐานทางการวิจัยให้กับครูนั้น จะช่วยให้ครูมีความรู้ มีความสามารถ และทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย จะเป็นการเอื้อให้ครูนำความรู้ทางการวิจัยไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา พัฒนาเทคนิคการสอน สื่อการเรียนการสอน อันเป็นแนวทางที่จะส่งเสริมคุณภาพ การศึกษาให้ดีขึ้น การให้ความสำคัญกับการนิเทศเพื่อจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้กระบวนการวิจัย จะเป็นการกระตุ้นให้ครูแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน ต่อไป ซึ่งการนิเทศการวิจัยที่ถือว่าเป็นการนิเทศเพื่อก่อหรือสร้าง สื่อที่นำมาใช้ในการกระตุ้นให้ กำลังใจในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมีหลายชนิดและคู่มือหรือเอกสารเสริม ความรู้เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้ (ทิสนา เขมมณี 2549 : 84) ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดใน การสร้างสื่อมาพัฒนาสื่อการนิเทศคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบ

ตอนที่ 3 เอกสารประกอบการนิเทศเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 1 ทำไม...ครูต้องทำวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 2 เพียรสู่การวิเคราะห์และกำหนดปัญหา

หน่วยที่ 3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หน่วยที่ 4 ใส่ใจสร้างและพัฒนานวัตกรรม

หน่วยที่ 5 จัดทำเครื่องมือและนำมาวิเคราะห์

หน่วยที่ 6 สู่การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนและการเผยแพร่

และคู่มือปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่ผ่านการหา ประสิทธิภาพนำคู่มือไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มือกับกลุ่มครู 1:1 ,1:10 และ1:100 และนำไปใช้ฝึกอบรมกับครูกลุ่มตัวอย่าง

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพ

ความหมายของศักยภาพ

ได้มีนักวิชาการหลายท่านในประเทศไทย ได้ให้คำจำกัดความของศักยภาพไว้หลายคำและ มีคำที่เรียกแตกต่างกันออกไป บางท่านเรียกว่า “ขีดความสามารถ” บางท่านเรียกว่า “สมรรถนะ” บ้าง

บ้างก็เรียกว่า “ศักยภาพ” ถึงแม้ว่าจะเรียกแตกต่างกันออกไป แต่ก็ล้วนแล้วแต่มาจากศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “Competency”

ราชบัณฑิตยสถาน (2556 : 758) ให้ความหมายว่า ความสามารถที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในความสามารถในการทำอะไรอย่างหนึ่งให้บรรลุเป้าหมาย ศักยภาพของบุคคลนั้นเป็นขีดความสามารถในการพัฒนา เช่น ระดับบุคคล ศักยภาพของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันและสามารถดึงเอาพลังคุณลักษณะอันซ่อนเร้นดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองได้

กุลชลี พวงเพ็ชร (2553 : 25) ให้ความหมายและองค์ประกอบศักยภาพ (Competency) ไว้ว่า ศักยภาพ คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ กุลชลี พวงเพ็ชร.

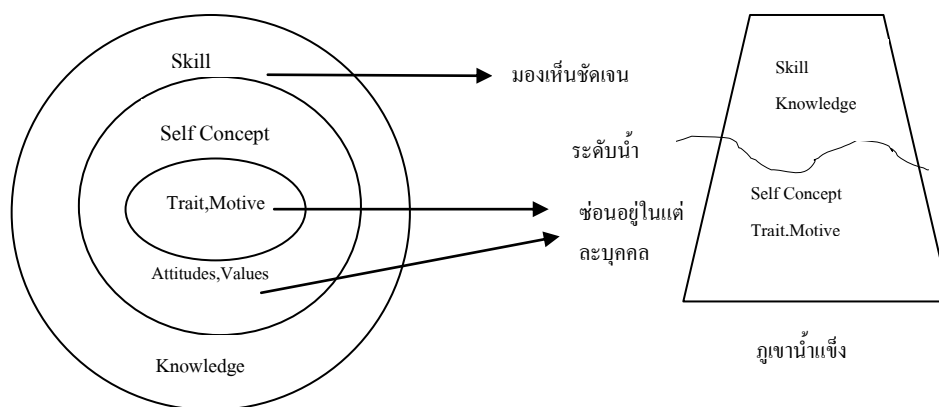
สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2554 : 48) กล่าวว่า ศักยภาพ คือ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ที่องค์กรต้องการจากข้าราชการ เพราะเชื่อว่าหากข้าราชการมีพฤติกรรมการทำงานในแบบที่องค์กรกำหนดแล้ว จะส่งผลให้ข้าราชการผู้นั้นมีผลการปฏิบัติงานดีและส่งผลให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์ที่ต้องการไว้ ตัวอย่างเช่น การกำหนดสมรรถนะการบริการที่ดี เพราะหน้าที่หลักของข้าราชการคือ การให้บริการแก่ประชาชน ทำให้หน่วยงานของรัฐบรรลุวัตถุประสงค์ คือการทำให้เกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชน องค์ประกอบในการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. กลุ่มความรู้ (Knowledge) คือ ความสามารถอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถูกต้องและชัดเจน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ รู้ความหมาย รู้ขั้นตอน รู้ประยุกต์ใช้
2. กลุ่มทักษะ (Skill) คือ ความสามารถในการลงมือทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดผลผลิตผลลัพธ์อันพึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวัดทักษะมี 3 ระดับ คือระดับความซับซ้อนในการปฏิบัติ ระดับความหลากหลาย ระดับความสม่ำเสมอ
3. กลุ่มพฤติกรรมหรืออุปนิสัยในการทำงาน (Attribute) คือ รูปแบบการแสดงออกหรือพฤติกรรมของบุคคลที่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งการแสดงออกอันพึงประสงค์ได้นั้นขึ้นกับปัจจัย 3 ประการ คือ ค่านิยม แนวโน้มการแสดงออก และแรงจูงใจ ซึ่งส่งผลให้องค์กรมีความได้เปรียบคู่แข่ง เช่น ความกระตือรือร้น ความอดทน และขยันขันแข็งในการทำงาน ค่านิยมในการยอมรับฟังความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

กู๊ด (Good 1973 : 121) ให้ความหมายว่า คือความสามารถอย่างหนึ่งในการนำเอาหลักการและเทคนิคในสาขาวิชานั้นๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับสถานการณ์จริงเพื่อทำงานและแก้ปัญหาอย่างได้ผล

สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึงความสามารถเชิงพฤติกรรมที่ประกอบด้วยความรู้ทักษะ ความชำนาญ ค่านิยม และเจตคติ ในการที่จะปฏิบัติหรือจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จ

บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด และสามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปแบบของพฤติกรรมทางความรู้สึกรู้สึกความคิด เจตคติ และการกระทำที่ดี ดังแผนภาพ 2-5



แผนภาพ 2-5 องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพ

ภาพ A คือองค์ประกอบที่สำคัญทั้ง 5 ประการของศักยภาพ (Competency)

ภาพ B คือการบ่งองค์ประกอบของศักยภาพ (Competency) ตามความยาก – ง่ายของการพัฒนา

จากรูปอธิบายได้ว่า

กล่าวคือส่วนที่เป็น ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) นั้นเป็นสิ่งแต่ละคนสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ไม่ยากนัก ด้วยการศึกษาค้นคว้าทำให้เกิดความรู้ และการฝึกฝนปฏิบัติทำให้เกิดทักษะ เป็นส่วนที่สามารถมองเห็นได้ชัด นักวิชาการบางท่านเรียกส่วนนี้ว่า Hard Skills สำหรับส่วนที่เป็น Self-concept (ทัศนคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง) Trait (บุคลิกลักษณะประจำของแต่ละบุคคล) และ Motive (แรงจูงใจหรือแรงขับภายในของแต่ละบุคคล) เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ยากเพราะเป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ภายในแต่ละบุคคล นักวิชาการบางท่านเรียกส่วนนี้ว่า Soft Skills เช่นภาวะผู้นำ (Leadership) ความอดทนต่อความกดดัน (Stress Tolerance) เป็นต้น

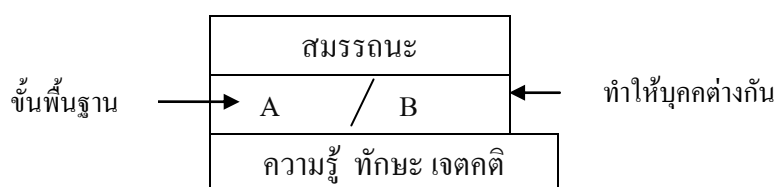
เมคเคลแลนด์ (Mc Clelland, 1973:113) ได้อธิบายความหมายขององค์ประกอบทั้ง 5 ส่วนไว้ดังนี้

1. Skills คือ สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดี และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ
2. Knowledge คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล
3. Self-concept คือ ทัศนคติ ค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตัวเองเป็น
4. Trait คือ บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลผู้นั้น

5. Motive คือ แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน

องค์ประกอบทั้ง 5 ส่วนข้างต้นได้กลายมาเป็นแนวทางในการกำหนด “นิยาม” หรือ “ความหมาย” ของคำรา Competency มากมาย ในปัจจุบันองค์กรในต่างประเทศได้นำ Competency มาใช้ในการบริหารงานอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เช่น การสรรหา การพัฒนา และการรักษาบุคลากรในองค์กร Competency ช่วยให้ผลงานของบุคลากร ตรงตามความต้องการขององค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร รวมทั้งประเทศไทยที่กำลังสนใจในเรื่อง Competency นี้อย่างมาก

บางครั้งเมื่อพูดถึงองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วน คือ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ซึ่งตามทัศนะของแมคเคิลแลนค์กล่าวไว้ว่า สมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะและ เจตคติ/แรงจูงใจ หรือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ/แรงจูงใจ ก่อให้เกิดสมรรถนะ ดังแผนภาพ 2-6



แผนภาพ 2-6 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ

จากภาพ ความรู้ ทักษะ และเจตคติไม่ใช่ศักยภาพ แต่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดศักยภาพ ดังนั้น ความรู้เพียงอย่างเดียวจะไม่เป็นศักยภาพ แต่ถ้าเป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดกิจกรรม จนประสบความสำเร็จถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของศักยภาพ ศักยภาพในที่นี้จึงหมายถึง ที่ก่อให้เกิดผลงานสูงสุดนั้นตัวอย่างเช่น ความรู้ในการขับรถ ถือว่าเป็นความรู้แต่ถ้านำความรู้มาทำหน้าที่เป็นผู้สอนขับรถ และมีรายได้จากส่วนนี้ ถือว่าเป็นศักยภาพ ในทำนองเดียวกัน ความสามารถในการก่อสร้างบ้านถือว่าเป็นทักษะ แต่ความสามารถในการสร้างบ้านและนำเสนอให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ได้ถือว่าเป็นศักยภาพหรือในกรณีเจตคติ/แรงจูงใจก็เช่นเดียวกันที่ไม่ใช่ศักยภาพ แต่สิ่งจูงใจให้เกิดพลังทำงานสำเร็จ ตรงตามเวลาหรือเรียกว่ากำหนด หรือดีกว่ามาตรฐานถือว่าเป็น ศักยภาพ ศักยภาพตามนัยดังกล่าวข้างต้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ศักยภาพขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความรู้ หรือ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของบุคคลที่ต้องมีเพื่อให้สามารถที่จะทำงานที่สูงกว่า หรือ ซับซ้อนกว่าได้ เช่น สมรรถนะในการพูด การเขียน เป็นต้น
2. ศักยภาพที่ทำให้เกิดความแตกต่าง (Differentiating Competencies) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานที่ดีกว่าหรือสูงกว่ามาตรฐาน สูงกว่าคนทั่วไปจึงทำให้เกิดผลสำเร็จที่แตกต่างกัน

อรอุมา รุ่งเรืองวณิช (2556 : 18) ศักยภาพตามการรับรู้ของบุคคลจะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

1. ด้านสติปัญญา (Cognitive) เป็นศักยภาพในการเรียนรู้ เชาวปัญญาและการแสดงออกในชั้นเรียน
2. ด้านสังคม (Social) เป็นศักยภาพที่รับรู้เกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมกับบุคคลอื่นๆ
3. ด้านกายภาพ (Physical) เป็นศักยภาพในการรับรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ปฏิบัติ
4. ด้านการเห็นคุณค่าของตนเอง (Self-Worth) เป็นศักยภาพเกี่ยวกับการรับรู้คุณค่าตนเองจากการประเมินตนเอง

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่าศักยภาพ (Competency) มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนที่มองเห็นได้ชัด พัฒนาได้ไม่ยากนักด้วยการศึกษาค้นคว้า มีองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) หรือเรียกส่วนนี้ว่า Hard Skills สำหรับส่วนที่สองคือส่วนที่ซ่อนเร้นอยู่ในแต่ละบุคคล เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ยาก เพราะซ่อนเร้นอยู่ในตัวบุคคล มีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ทักษะคิด ตำนิยม และความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-concept) บุคลิกลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล (trait) และแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) หรือเรียกส่วนนี้ว่า Soft Skills ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยพัฒนาศักยภาพครูด้านความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ในการวิจัยในชั้นเรียน

ศักยภาพครุนักวิจัย

ฮิทช์ค็อก และฮิวจ์ส (Hitchcock and Hughes, 1995 : 11) กล่าวว่า การสอน การสะท้อนกลับ และการวิจัย ล้วนมีความ สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน การปฏิบัติงานวิชาชีพครูจะเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกันเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาการปฏิบัติการสอน ได้ดีก็คือการพัฒนาศักยภาพการวิจัย

กรมวิชาการ (2543 : 12) ได้ให้แนวคิดสรุปได้ว่า บทบาทครุนักวิจัยจะมีการดำเนินการวิจัยควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยที่สนับสนุนให้ครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียนนั้น จะต้องใกล้ชิดผู้เรียนเพื่อสามารถเข้าใจปัญหาผู้เรียนได้ชัดเจน และการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ครูควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้สังเกต พิจารณามีอะไรเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน
2. เป็นผู้ตั้งคำถาม ศึกษาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ในลักษณะคำถามที่สามารถทำวิจัยได้
3. ทำหน้าที่ครูอย่างสมบูรณ์ คือการจัดการเรียนการสอนในขณะที่เดียวกันทำวิจัยควบคู่ด้วย

4. มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการวิจัย แนวคิดทฤษฎีและเนื้อหาที่วิจัย
5. มีความสามารถเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า
6. ขยัน อดทน รอบคอบ

บรูสและเมย์เฮอร์ (Brause and Mayher, 1991 : 209) ครูนักวิจัยมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีการแสวงหาความรู้ คิดสะท้อนกลับ ตั้งคำถามวิจัยและข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากการปฏิบัติการสอนครู
2. มีการวิเคราะห์คำถามและการดำเนินงานวิจัยเพื่อหาคำตอบ ภายใต้บริบทการทำงานร่วมกับนักเรียนในชั้นเรียน
3. งานวิจัยของครูจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างชัดเจนมีเจตนาที่เข้าใจนักเรียนในฐานะผู้เรียนมากขึ้น
4. คำถามและกระบวนการวิจัยที่เป็นพื้นฐานความรู้ของครู ได้มาจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน โดยตรงและการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ
5. ครูนักวิจัยต้องมีการวางแผนกิจกรรมและผลที่คาดว่าจะได้รับอย่างมั่นใจว่าจะช่วยกระตุ้นความก้าวหน้าให้กับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
6. มีการแลกเปลี่ยนผลการศึกษาค้นคว้าร่วมกันในบริบทวิชาชีพ

อรอุมา รุ่งเรืองวณิช (2556 : 23) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของครูนักวิจัยและองค์ประกอบของศักยภาพครูนักวิจัย ผลวิจัยปรากฏดังนี้

1. สมรรถนะครูนักวิจัยมีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุดต่อการทำงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ประสบความสำเร็จ 10 รายการแรก พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบด้วยสมรรถนะครูเป็นพื้นฐานสำคัญ ได้แก่
 - 1.1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง
 - 1.2 มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องหลักสูตร
 - 1.3 วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของนักเรียนได้ถูกต้อง
 - 1.4 มีความซื่อสัตย์และซื่อตรงในทางวิชาการ
 - 1.5 เป็นนักอ่าน
 - 1.6 มีความละเอียดอ่อนรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ
 - 1.7 มีใจกว้าง รับฟังและเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น
 - 1.8 ศึกษาเอกสาร ตำราและสื่อต่างๆเกี่ยวกับวิชาชีพครูอยู่เสมอ
 - 1.9 มีความคิดอิสระ ริเริ่มสร้างสรรค์
 - 1.10 มีศรัทธาในการวิจัย

2. องค์ประกอบสมรรถนะครุณักวิจัยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ โดย ทั้ง 7 องค์ประกอบ ได้แก่

- 2.1 ด้านความรู้ ความสามารถในการระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย
- 2.2 ด้านทักษะในการพัฒนาการเรียนการสอน
- 2.3 ด้านจรรยาบรรณนักวิจัย
- 2.4 ด้ายบุคลิกภาพและคุณธรรมของครู
- 2.5 ด้านทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.6 ด้านความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้และการใช้ข้อมูลข่าวสาร
- 2.7 ด้านความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลความรู้

อรอุมา รุ่งเรืองวิชกุล (2556 : 24) กล่าวว่าหลักทางการวิจัยที่จำเป็นสำหรับครูประกอบด้วย สมรรถนะสำคัญคือ ความรู้เบื้องต้นในวิจัย ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกหรือพัฒนาเทคนิคและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย การอ่าน การเขียนรายงาน วิจัย

ยุพิน ยืนยง (2553:125) กล่าวว่าองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำวิจัย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ 1) คุณลักษณะส่วนตัวและมีนิสัยใฝ่ค้นคว้า ต้องการพัฒนาการสอนตนเองอยู่เสมอ 2) ความรู้ ความสามารถในการทำวิจัย 3) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนครูและนักเรียน มีแหล่งค้นคว้า มีที่ปรึกษาที่มีความชำนาญในการทำวิจัยและปัจจัยสนับสนุน รวมทั้งนโยบายของโรงเรียน

แรส (Race 1995: 80-82) กล่าวว่า สมรรถนะการวิจัยมีความเชื่อมโยงอยู่กับกระบวนการเรียนรู้ ที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำวิจัยคือ

1. มีความต้องการ (Wanting) เป็นแรงจูงใจ ความตั้งใจที่ชัดเจนและมีเป้าหมาย ได้แก่ สมรรถภาพ ดังนี้

- 1.1 แรงจูงใจการเป็นบุคคลที่ประสบความสำเร็จ
- 1.2 มีความตั้งใจในการวางแผนการทำงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 มีความตั้งใจในการเรียนรู้จากการกระทำและจากข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อนำไปสู่

ความสำเร็จ

- 1.4 มีความตั้งใจในการค้นหาข้อมูลย้อนกลับจากทุกๆแหล่งที่เป็นประโยชน์
- 1.5 มีความตั้งใจในการใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะป็นข้อมูลย้อนกลับ

ทางบวกหรือเชิงวิพากษ์วิจารณ์

1.6 มีความตั้งใจในการมีสามัญสำนึกของการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์และมีความตั้งใจในการสื่อสารข้อค้นพบที่มีความหมายไปยังผู้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2. การกระทำ (Doing) เป็นการลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้จากความผิดพลาดและประสบการณ์ได้แก่สมรรถนะดังนี้

2.1 มีการพัฒนาและประยุกต์ใช้สมรรถภาพในระเบียบวิธีวิจัย

2.2 พยายามใช้วิธีการต่างๆ ในการกระทำแล้ววิเคราะห์สิ่งที่เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับนำไปใช้

2.3 เลือกระเบียบวิธีวิจัยเครื่องมือ ที่มีความหมายและสอดคล้องกับบริบทของการวิจัย

2.4 บันทึกร่องรอยของกระบวนการวิจัยในฐานะที่เป็นเอกสารประสบการณ์การเรียนรู้

2.5 เรียนรู้และยอมรับข้อผิดพลาดในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ด้วยการกระทำ

3. การตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นการตรวจสอบจากผู้ร่วมงานพิจารณาถึงผลลัพธ์ ความสำเร็จ ความล้มเหลวที่เกิดขึ้น ได้แก่สมรรถภาพ ดังนี้

3.1 มีการค้นหาข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการวิจัยต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

3.2 มีการค้นหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของผลวิจัยอย่างต่อเนื่อง

3.3 มีการสะท้อนกลับเพื่อปรับปรุงการออกแบบการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยอย่างต่อเนื่อง

4. การคิดไตร่ตรอง(Digesting) คือการมีสามัญสำนึกของการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์และการพิจารณาย้อนกลับ

4.1 มีสามัญสำนึกเกี่ยวกับข้อค้นพบของงานวิจัย รู้จักวิเคราะห์และมีเป้าหมายในการนำไปใช้

4.2 นำข้อค้นพบจากการวิจัยไปใช้ในแนวทางที่เหมาะสม

4.3 ยอมรับความคิดเห็นและมุมมองของบุคคลอื่น

4.4 สื่อสารผลการวิจัยและการวิเคราะห์ต่างๆ ที่ได้ไปยังบุคคลอื่น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของครูที่จะก่อให้เกิดศักยภาพการวิจัยหรือการเป็นนักวิจัยได้นั้นจะต้องอาศัยแรงจูงใจตนเอง มีความตั้งใจในการเรียนรู้และยอมรับในข้อผิดพลาด มีการลงมือปฏิบัติจริง และการคิดจากข้อมูลย้อนกลับต่างๆ ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของครู

แนวคิด ทฤษฎีแรงจูงใจกับการนิเทศ (Motivational Theory and Supervision)

วัชราน เล่าเรียนดี (2553 : 63 - 65) บุคคลภายในหน่วยงานหรือครูภายในโรงเรียนมีความแตกต่างกันหลายด้าน ทั้งทางด้านพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ เจตคติ ความต้องการค่านิยม และความรู้สึกล่อโรงเรียน ต่ออาชีพ ทฤษฎีแรงจูงใจ บางทฤษฎีจะเป็นแนวทางในการกระตุ้นแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับบุคคลต่างๆ ได้ เช่น ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow Hierarchy Need Theory) ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริสเบิร์ก และทฤษฎี Z ของอูชิ (Ouchi's Theory Z) เป็นต้น

ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow Hierarchy Needs Theory)

มาสโลว์ (Maslow, 1970:164) กล่าวถึงความต้องการของมนุษย์ไว้ว่า มนุษย์มีความต้องการทางกายภาพ จึงต้องมีการตอบสนองความต้องการทางร่างกายที่ถือว่าเป็นความต้องการเบื้องต้น เมื่อความต้องการเบื้องต้นได้รับการตอบสนอง แล้วจึงมีความต้องการทางจิตใจที่ต้องการให้มีการตอบสนองต่อไป ซึ่งตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์แบ่งความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs) ออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)
2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย หรือสวัสดิภาพ (Safety Needs)
3. ความต้องการความรักและการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ (Love and Belonging Needs)
4. ความต้องการที่จะรู้สึกว่าคุณค่า (Esteem Needs)
5. ความต้องการที่รู้จักตนเองอย่างแท้จริงและต้องการที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็ม

ศักยภาพ (Self Actualization)

มาสโลว์จัดลำดับความต้องการต่ำไปสูง เริ่มจากความต้องการทางกาย โดยเชื่อว่าเป็นความต้องการพื้นฐานที่มีแรงผลักดันมากที่สุด ความต้องการในชั้น 4 และชั้น 5 จะเกิดขึ้นต่อเมื่อความต้องการในชั้นต้น ๆ ได้รับการตอบสนอง

เนื่องจากมาสโลว์จัดอยู่ในกลุ่มนักจิตวิทยามนุษยนิยม ที่ให้ความสำคัญของมนุษย์โดยมองว่ามนุษย์มีศักดิ์ศรี มีความคิด มีอารมณ์ มนุษย์อาศัยอยู่ได้ด้วยตัวเอง เมื่อเขาสามารถรับผิดชอบตนเอง นำตนเอง และพัฒนาตนเองได้ ดำเนินการนำทฤษฎีของมาสโลว์ไปใช้ในการนิเทศเพื่อจูงใจครู ซึ่งต้องคำนึงถึงธรรมชาติของมนุษย์ที่แท้จริง และควรที่จะคำนึงถึงความต้องการของผู้รับการนิเทศหรือครูในชั้น 4 และชั้นที่ 5 มากที่สุด

ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริสเบิร์ก (Motivation-hygiene theory)

เฮอริสเบิร์ก (Herzberg, 1988: 83 - 84) ได้การศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจของมนุษย์ ซึ่งสนับสนุนทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ และได้นำเสนอทฤษฎีแรงจูงใจสององค์ประกอบขึ้นมา คือ

องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ (Motivation Factors) และองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ (Hygiene Factors) โดยทั้งสององค์ประกอบด้านแรงจูงใจ คือตัวที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ (Satisfier) ในตัวบุคคล และจูงใจให้บุคคลทำงานหนักมากขึ้น เป็นกุญแจสำคัญที่จะจูงใจให้ปรับปรุงการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ

องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ (Motivation Factors) ประกอบด้วย

1. โอกาสและความเป็นไปได้ในการเจริญก้าวหน้า (Possibility of Growth)
2. การได้เลื่อนระดับหรือความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน (Advancement)
3. การได้รับการยกย่อง ชมรับ (Recognition)
4. การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ (Responsibility)
5. ผลสำเร็จหรือการประสบผลสำเร็จ (Achievement)

เฮอส์เบิร์ก กล่าวว่า องค์ประกอบด้านแรงจูงใจหรือสิ่งที่สนองความพอใจเป็นสิ่งจูงใจในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ซึ่งองค์ประกอบด้านนี้ตรงกับทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ในขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 ซึ่งจัดเป็นความต้องการระดับสูง (Higher – Level Needs)

แนวคิดสำคัญความเป็นมาเกี่ยวกับทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอส์เบิร์ก (Motivation-Hygiene Theory)

เฮอส์เบิร์ก (Herzberg, 1988: 86 - 87) จากการศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎีแรงจูงใจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของเฮอส์เบิร์กและคณะ ได้ข้อสรุปเป็นที่มาและแนวคิดสำคัญของทฤษฎี Motivation-hygiene theory เพื่อเป็นแนวทางในการนิเทศการสอน ดังนี้

1. มีสภาพเงื่อนไขบางอย่างในการทำงานที่ครุคาดหวังเพื่อให้สนุกกับการทำงาน เงื่อนไขหรือสภาพดังกล่าวได้มีการตอบสนองเชิงปริมาณอย่างพอเพียง ครูจะทำงานพอประมาณเท่านั้น พอที่จะต้องปรับสถานภาพตัวเองให้อยู่ได้ แต่ถ้าหากเงื่อนไขดังกล่าวไม่ได้รับการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ครูจะไม่ถึงพอใจและผลของการปฏิบัติงานจะไม่ดีตามไปด้วย

2. สภาพเงื่อนไขในการทำงานที่ครุคาดหวังและเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ต่อกันในที่ทำงาน เป็นองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ การไม่ปรากฏขององค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ ผลที่เกิดขึ้นคือ ความไม่พึงพอใจและผลการปฏิบัติงานระดับต่ำของครู แต่ถ้าองค์ประกอบนี้มีปรากฏในหน่วยงานก็จะคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีในหน่วยงาน แต่ไม่อาจจูงใจครูให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นได้ องค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์จะต้องสัมพันธ์กับความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน

3. องค์ประกอบที่ช่วยให้ครูปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น คือ สิ่งจูงใจ (Motivators) ถ้าขาดสิ่งจูงใจ จะไม่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจแก่ครูหรือมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของบุคลากรในหน่วยงาน แต่องค์ประกอบด้านแรงจูงใจจะสัมพันธ์กับความตั้งใจในการปฏิบัติงาน

4. องค์ประกอบด้านแรงจูงใจและองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์มีความแตกต่างกัน แรงจูงใจในการทำงานไม่ได้เป็นผลจากการเพิ่มองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์

5. องค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์มีความสัมพันธ์กับเงื่อนไขในการทำงาน ซึ่งเป็นองค์ประกอบภายนอกเช่น เงิน ผลกำไร การนิเทศที่เหมาะสม และความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน องค์ประกอบด้านแรงจูงใจเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับงานโดยตรง และเป็นองค์ประกอบภายใน เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายใน ตัวอย่างเช่น การได้รับการยอมรับ ยกย่องผลสำเร็จ และการได้รับความรับผิดชอบงานมากขึ้น เป็นต้น

6. องค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์มีความสำเร็จ เพราะจะช่วยป้องกันการสร้างปัญหาในสภาพแวดล้อมการทำงาน เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นอาจมาจากความไม่พึงพอใจและการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพต่ำ การใส่ใจดูแลองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ กับปัญหาความยุ่งยาก แต่องค์ประกอบดังกล่าวก็ไม่มีศักยภาพพอที่จะจูงใจคนให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

7. องค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลจะช่วยหลีกเลี่ยงความไม่พึงพอใจและการต่อต้านได้ระดับหนึ่ง ส่วนองค์ประกอบด้านแรงจูงใจจะตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์เพื่อความเจริญเติบโตด้านจิตใจ

8. ความพึงพอใจในการทำงาน ไม่ใช่สิ่งจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคคล แต่เป็นผลจากคุณภาพการปฏิบัติงานของบุคคลมากกว่า ดังนั้นทั้งผู้บริหารและผู้นิเทศไม่ควรใช้การสร้าง ความพึงพอใจให้เกิดขึ้นเพื่อจูงใจให้ปฏิบัติงาน ความพึงพอใจควรจะเป็นเป้าหมายที่ควรจะไปให้ถึง ซึ่งได้มาจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพของตนเอง

9. ผู้บริหารและผู้นิเทศที่ใช้การสร้าง ความพึงพอใจในการทำงาน เป็นสิ่งจูงใจครูกว่าได้ว่า กำลังใช้มนุษย์สัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งก็ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ เพราะการใช้มนุษย์สัมพันธ์หรือการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดี เป็นองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์

10. ผู้บริหารและผู้นิเทศให้ความสำคัญ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเป็นเป้าหมายที่ควร จะแสวงหาและไปให้ถึงโดยการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ มีความหมาย กล่าวได้ว่า ใช้การนิเทศที่เน้นทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Supervision) ซึ่งได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นวิธี นิเทศที่มีประสิทธิภาพมากวิธีหนึ่ง ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นองค์ประกอบด้วยแรงจูงใจ

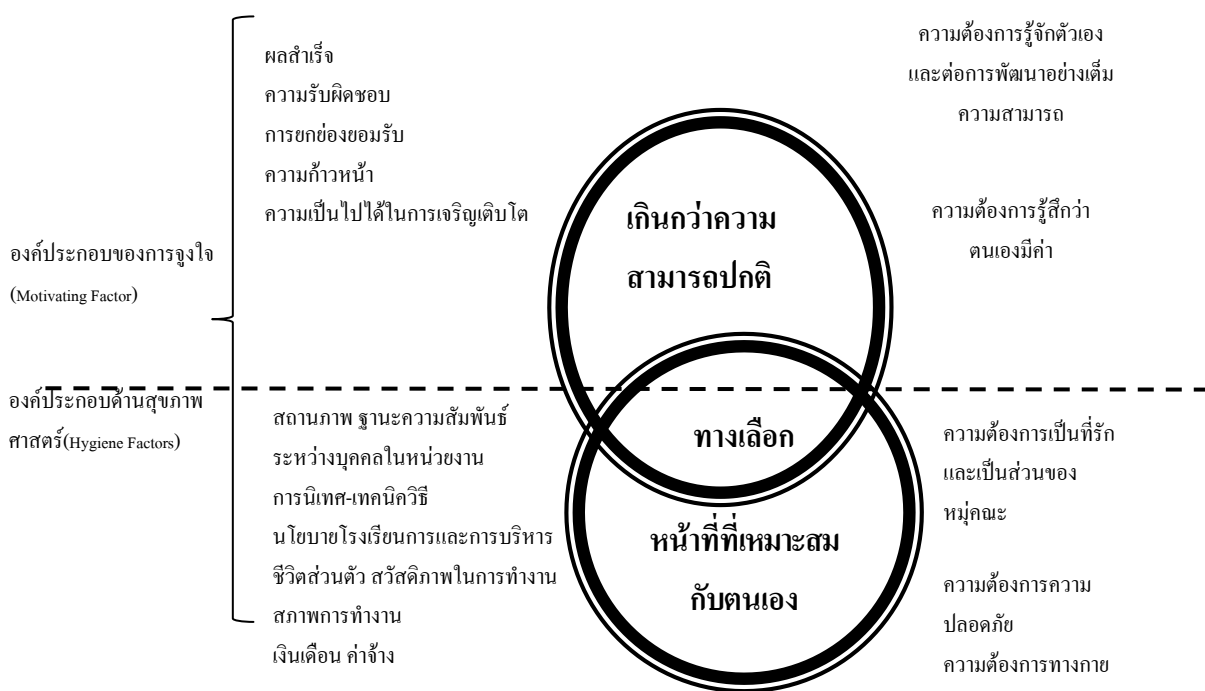
11. เป็นความจริงที่ว่า ครุส่วนใหญ่จะได้รับการคาดหวังว่าจะตอบสนองต่อทฤษฎีของ เฮอริสเบิร์ก (Motivation-hygiene Theory) ถึงแม้ว่าจะไม่ทุกคน

โดยสรุปก็คือ ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริสเบิร์ก ครูจะทำงานด้วยความต้องการ ที่แตกต่างกัน เป็นความต้องการตอบสนองด้วยองค์ประกอบ ถ้าเมื่อไร องค์ประกอบดังกล่าว ถูกละเลย ความพึงพอใจในการทำงานเกิดขึ้นน้อย ผลการปฏิบัติงานลดลงหรือค่อยลง ต่ำกว่าระดับ

ที่ยอมรับได้ ความต้องการประเภทนี้จะตอบสนองได้ดีที่สุดด้วย องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ ซึ่งไม่ใช่ส่วนหนึ่งของงาน แต่ก็สามารถสร้างขึ้นมาได้ในการทำงาน องค์ประกอบในด้านดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมพัฒนางาน การปฏิบัติงานให้ดีขึ้น ถ้าองค์ประกอบด้านแรงจูงใจถูกละเลย บุคลากรอาจจะไม่เกิดความไม่พอใจ แต่ผลการปฏิบัติงานของบุคคลเหล่านี้จะไม่ไปไกลกว่าคำว่าทำงานให้พอเหมาะสมกับค่าตอบแทน

สิ่งที่ควรระลึกถึงสำหรับการนิเทศ ผู้นิเทศจะต้องเลือกวิธีการที่จะส่งเสริมให้ครูให้ความสนใจกับองค์ประกอบด้านแรงจูงใจให้มากขึ้น ซึ่งต้องใช้เทคนิคทักษะหลายอย่างในการกระตุ้นและส่งเสริมแรงจูงใจ

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบแรงจูงใจของเฮร์สเบิร์ก และลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Interacting Areas of Herzberg's Factors with Maslow's Stages) ดังแผนภาพ 2-7



แผนภาพ 2-7 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับความต้องการตามทฤษฎีของมาสโลว์

จากรูปแบบแรงจูงใจของมาสโลว์และเฮร์สเบิร์กชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของหน้าที่ด้านบริหารการศึกษาและการนิเทศในการส่งเสริมพัฒนาการของครู โดยที่ในหน้าที่ด้านบริหารของโรงเรียนควรจะตอบสนองต่อความต้องการระดับต่ำของมาสโลว์ ส่วนองค์ประกอบด้านสุขภาศาสตร์ของเฮร์สเบิร์กนั้นจะส่งเสริมให้ครูไปสู่เป้าหมายของการนิเทศในการปรับปรุงการเรียนการสอน สรุปก็คือ หน้าที่ในการนิเทศควรจะตอบสนองความต้องการระดับสูงของมาสโลว์และตอบสนองความต้องการด้านแรงจูงใจของเฮร์สเบิร์ก อย่างไรก็ตาม จากแผนภาพที่เสนอมองเห็นว่า

ความเชื่อมโยงกันระหว่างการปฏิบัติที่เกินกว่าความสามารถปกติ และหน้าที่ที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งบริเวณตรงกลางที่เป็นทางเลือกคือ บริเวณที่สำคัญ เมื่อครูสามารถเลือกที่จะมีสมรรถภาพในการทำงานเหมือนเดิม ซึ่งอาจจะมีมาตรฐานตามที่กำหนดหรือเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นด้วยการปฏิบัติวิธีใหม่ ๆ การเลือกจะเกิดขึ้นเมื่อองค์ประกอบด้านสุขภาพศาสตร์และความต้องการระดับต่ำได้รับการตอบสนอง แต่เมื่อมีการกระตุ้นให้ก้าวหน้าไปไกลกว่าสมรรถภาพปกติ โดยให้เกิดความรู้สึกความประสบความสำเร็จการรับผิชอบในการตัดสินใจ การยอมรับยกย่อง ความเจริญก้าวหน้า นั่นคือ ครูสามารถที่จะเลือกปรับปรุงการสอนของตนเอง

นอกจากนั้นจากการเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีของมาสโลว์ และเฮอรัสเบิร์กที่เกิดพื้นที่ที่เรียกว่า “ทางเลือก (Choice)” เดอชาร์ม และเดซี (De’Charms and Deci, 1975-1968, อ้างถึงใน Glickman and others 2001 : 200 - 201) ได้ศึกษาวิจัยแรงจูงใจของมนุษย์ที่เกี่ยวกับผลของการใช้การควบคุมการปฏิบัติงานกับการให้โอกาสเลือกปฏิบัติตามความสมัครใจ พบว่า บริเวณ ที่เรียก “เลือก” คือ ตัวกำหนดที่สำคัญในการปรับปรุงการเรียนการสอนของครู ซึ่งยืนยันสนับสนุนแนวคิดของมาสโลว์ และเฮอรัสเบิร์กมากขึ้น ทำนองเดียวกัน จากทฤษฎีของอูชิ หรือทฤษฎี Z (Glickman and Others 2001 : 200)

แนวทางการนำทฤษฎีของอูชิไปปรับใช้ในโรงเรียน จากข้อสมมติฐานเบื้องต้นที่ว่า เพียงแต่ให้ดำเนินการแบบประชาธิปไตย เช่น การให้โอกาสในการตัดสินใจ ในการปฏิบัติงานไม่อาจเปลี่ยนแปลงโรงเรียนได้ เพราะการพัฒนาวัฒนธรรมในแต่ละองค์กรใช้เวลา ซึ่งวัฒนธรรมในโรงเรียนโดยทั่วไปจะประกอบด้วยความร่วมมือกันของปรัชญา ค่านิยม ความเชื่อเจตคติและบรรทัดฐานที่หลอมรวมกันเป็นโรงเรียน บุคคลโดยธรรมชาติจะคุ้นเคยกับการปฏิบัติเดิมๆ ฟังสิ่งที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นในยุคศตวรรษที่ 21 เพียงแต่คาดหวังได้ว่าจะสามารถสร้างผู้นำโรงเรียนยุคใหม่ และผู้นำที่มิวิสัยทัศน์ และปฏิบัติงานในโรงเรียนนานพอที่จะเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียน เพื่อยอมรับและเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและจะเกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้าอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ตรงตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ ในขั้นที่ 1,2 และ 3 จัดเป็นความต้องการระดับต่ำ (Lower – Level needs) ซึ่งสอดคล้องกับนพพงษ์ บุญจิตราคุลย์ (2551 : 16) ที่ได้สรุปสิ่งที่ใช้ในการจูงใจไว้ 8 ประการที่ยังคงใช้ได้เสมอ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ เช่น เงิน สิ่งของ หรือสภาพทางกาย ซึ่งบางทีอาจไม่มีความหมายสำหรับคนบางคน การยอมรับยกย่องอาจมีความหมายมากกว่า เป็นต้น
2. โอกาสของบุคคล (ไม่เกี่ยวกับวัตถุ) ได้รับเกียรติยศ หรือตำแหน่งที่มีอำนาจ
3. สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา เช่น การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน การมีเครื่องใช้ในสำนักงานที่ทันสมัย หรือห้องทำงาน

4. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ เป็นผลประโยชน์ที่มีความหมายและมีอำนาจมากอย่างหนึ่ง แต่หน่วยงานหรือโรงเรียนมักไม่ค่อยให้ความสนใจ เช่น ความรู้สึกภูมิใจ พอใจที่ได้ทำงานอย่างเต็มที่ เต็มตามความสามารถ

5. ความตั้งใจในทางสังคม เช่น ความรู้สึกเป็นกันเองในหมู่คณะ ไม่แบ่งพวกคอยจับผิด แต่สภาพเศรษฐกิจและการศึกษาของแต่ละบุคคลในองค์กรเป็นอุปสรรคต่อหน่วยงานและสถาบัน ซึ่งควรจะต้องพยายามลดช่องว่างของความแตกต่างดังกล่าว

6. การปรับสภาพการทำงานให้ตรงกับวิธีที่บุคคลนั้นทำเป็นนิสัยและเจตคติ เนื่องจากทุกคนมีความเคยชินกับวิธีที่ตนเคยฝึกและปฏิบัติมา ถ้าจำเป็นต้องเปรียบจะต้องใช้ความพยายาม ในการโน้มน้าวจิตใจ

7. โอกาสที่จะมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง การมีโอกาสในการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ทุกชนิดอย่างกว้างขวาง ช่วยให้เกิดความรู้สึกที่ดี และความรู้ที่ตนมีความสำคัญต่อหน่วยงาน รู้สึกต่อหน่วยงาน รู้สึกมีเกียรติ ซึ่งจะเพิ่มแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมากขึ้นได้

8. สภาพการทำงานและการอยู่ร่วมกันในหมู่คณะ สภาพการอยู่ร่วมในหมู่คณะที่มีความสัมพันธ์ รู้จักกันอย่างกว้างขวางสนิทสนมกลมเกลียวเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญอีกประการหนึ่ง

สิ่งจูงใจของแต่ละบุคคล แต่ละวัย แต่ละระดับความรู้และความเชี่ยวชาญ มีความแตกต่างกัน ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจให้เกิดการยอมรับ ผูกพันต่อภาระหน้าที่ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงแตกต่างและหลากหลาย ผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้ประสานงาน และผู้นำในหน่วยงานจะศึกษาวิธีการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับบุคลากรภายในองค์กรให้ได้จึงจะได้ความร่วมมือ ร่วมใจ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

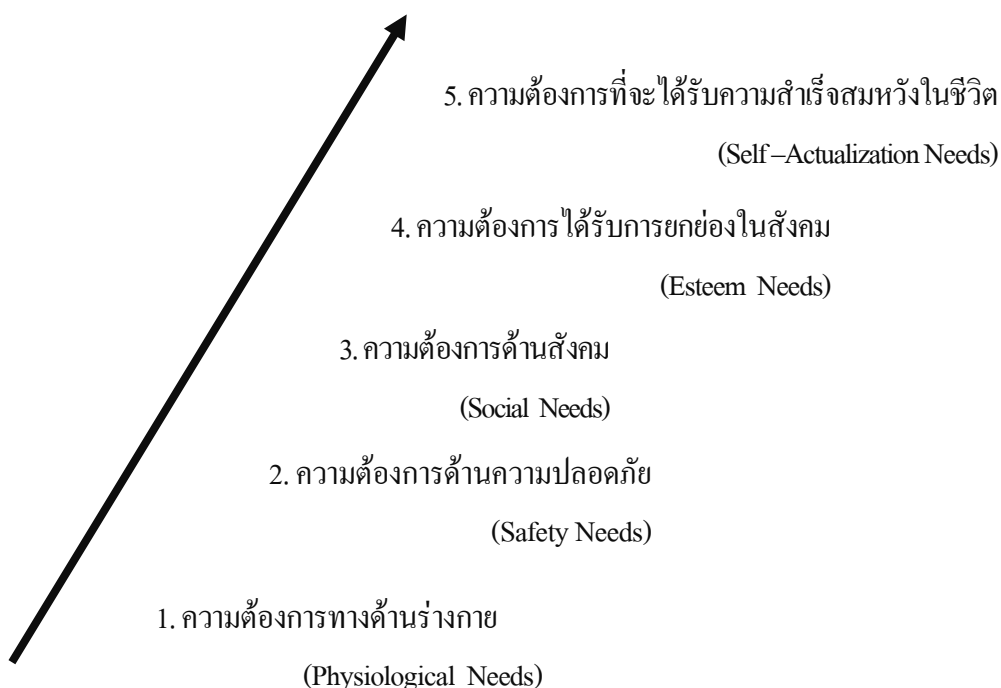
สรุปก็คือ ในการนิเทศต้องอาศัยทฤษฎีแรงจูงใจต่าง ๆ มาประกอบกับการปฏิบัติงานการนิเทศด้วย โดยมุ่งเน้นทั้งด้านงานและจิตใจ รวมทั้งการสร้างบรรยากาศในการปฏิบัติงานที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของ Maslow

ความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจ ที่จะมาเป็นแรงผลักดันให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ซึ่งได้มีแนวคิดและ ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจมานำเสนอไว้ดังนี้

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 255) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ ซึ่งเป็นทฤษฎีการจูงใจที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า

มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด ความต้องการมีลำดับขั้นตอนตามลำดับความสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังแผนภาพ 2-8



แผนภาพ 2-8 ขั้นตอนพื้นฐานความต้องการของมนุษย์

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานและจำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นความต้องการที่มนุษย์ได้รับการตอบสนองก่อนความต้องการอื่นๆ ความต้องการนี้ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

2. ความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนอง มนุษย์ก็จะเกิดความต้องการความปลอดภัย เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัย การได้รับการคุ้มครอง ได้อยู่ในสังคมที่มีระเบียบ มีกฎหมายที่จะช่วยคุ้มครองให้พ้นอันตรายต่าง ๆ

3. ความต้องการด้านสังคม (Social Needs) เป็นความต้องการที่มีมิตรสัมพันธ์กับคนทั่วไป ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเป็นสมาชิก ได้มีส่วนร่วมในสังคม

4. ความต้องการได้รับการยกย่องในสังคม (Esteem Needs) ต้องการได้รับการยกย่อง นับถือจากคนในสังคม รวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความสำเร็จ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จสมหวังในชีวิต (Self-Actualization Needs) เมื่อความต้องการของมนุษย์ทั้ง 4 ขั้นข้างต้นได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์จะเกิดความต้องการในสิ่งที่ตนอยากเป็น ซึ่งเป็นการยากลำบากที่จะบรรลุถึงความต้องการในขั้นนี้ได้

แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1961:156) ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์ (McClelland's Achievement Motivation Theory) ได้แบ่งผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้รับจากการทดสอบ ออกเป็น 3 เรื่อง แต่ละเรื่องมีลักษณะตรงกันเกี่ยวกับความต้องการของคน ซึ่งมีความสำคัญสำหรับ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคล ทฤษฎีของแมคเคลแลนด์จะขึ้นอยู่กับเวลาและเหตุผลของ ประสบการณ์ในชีวิตของแต่ละบุคคล คนจะถูกกดดันด้วยความต้องการต่าง ๆ และความต้องการจะมีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและสรุปว่าคนมีความต้องการ 3 ประการ คือ

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need of Achievement) เป็นความต้องการที่จะทำบางสิ่ง บางอย่างให้ดีขึ้นหรือมีประสิทธิผลมากขึ้น ต้องการที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือ การได้สายบังคับ บัญชาหลาย ๆ อย่าง

2. ต้องการความผูกพัน (Need of Affiliations) เป็นความต้องการที่จะสร้างความเป็นมิตรภาพ และสัมพันธ์ภาพที่อบอุ่นกับบุคคลอื่น

3. ต้องการมีอำนาจบารมี (Need of Power) ได้แก่ ความต้องการที่จะควบคุมผู้อื่นและให้ คนให้โทษผู้อื่นและการมีหน้าที่ความรับผิดชอบในบุคคลอื่น

แมคเกรเกอร์ (Mc Gregor, 1960: 33-34) กล่าวถึงการบริหารเกี่ยวกับตัวคน โดยการตั้ง สมมติฐาน เป็น 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ซึ่งเปรียบเทียบลักษณะของคนให้เห็นใน 2 ทัศนคติ ที่แตกต่างกัน โดยอธิบายลักษณะของมนุษย์และการทำงานไว้ดังนี้

ทฤษฎี X ได้ตั้งสมมติฐานของมนุษย์ไว้ว่า

1. ปกติบุคคลไม่ชอบทำงาน ถ้ามีโอกาสที่จะหลบหรือหลีกเลี่ยงงาน เพราะบุคคลมีนิสัยไม่ชอบทำงาน จึงต้องถูกบังคับ

2. ด้วยเหตุที่คนไม่ชอบทำงานดังกล่าว จึงต้องใช้วิธีบังคับ ควบคุม กำกับ หรือข่มขู่ ด้วยวิธีการลงโทษต่าง ๆ เพื่อจะให้บุคคลเหล่านี้เกิดความพยายามที่จะทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ขององค์กร

3. โดยปกติมนุษย์จะเห็นแก่ตัวเองเป็นสำคัญ จนกระทั่งไม่เอาใจใส่ในความ ต้องการขององค์กรเท่าที่ควร

4. มนุษย์มักมีท่าทีต่อต้านการเปลี่ยนแปลงและมีความต้องการความมั่นคงในการทำงาน เหนือกว่าสิ่งอื่นใด

5. มนุษย์เมื่อเข้ามาทำงานมักจะขาดความปรารถนา และมักจะถูกพวกไม่เอาไหน ชัก นำไปในทางเสื่อมเสียได้ง่าย

ทฤษฎี Y ได้ตั้งสมมติฐานของมนุษย์ไว้ว่า

1. ลักษณะของคนทั่วไปไม่ใช่จะรังเกียจหรือไม่ชอบงานเสมอไป การกระทำต่าง ๆ จะเป็นสิ่งที่ดีหรือเลวสำหรับคนหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพของการควบคุม ถ้าหากงานนั้นได้รับการจัดอย่างเหมาะสม ก็อาจจะเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถตอบสนองสิ่งจูงใจของคนได้

2. การควบคุมและการลงโทษต่าง ๆ ไม่ใช่วิถีทางที่จะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ควรเปิดโอกาสให้คนใช้ดุลยพินิจของตน และควบคุมตนเองในขณะที่กำลังปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

3. การที่คนจะปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร จึงย่อมมีส่วนสัมพันธ์กับโอกาสที่บุคคลดังกล่าวจะได้รับการตอบสนองสิ่งจูงใจตามความพอใจของตนเองด้วย

4. ถ้าหากงานต่าง ๆ ได้มีการจัดอย่างเหมาะสมแล้วคนจะยอมรับงานดังกล่าว และอยากที่จะรับผิดชอบในผลสำเร็จของงานนั้นด้วย

5. คนโดยทั่วไปจะมีความคิดอ่านที่ดี มีความฉลาดและมีความคิดริเริ่มที่จะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ขององค์กรได้อย่างดี

สมศักดิ์ คงเที่ยงและอัญชลิ โพธิ์ทอง (2552 : 161 - 162) ได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ทฤษฎีการสนองความต้องการกลุ่มนี้ถือว่าความพึงพอใจในงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล

2. ทฤษฎีการอ้างอิงกลุ่ม ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่มซึ่งสมาชิกให้กลุ่มเป็นแนวทางในการประเมินผลการทำงาน

โคร์แมน (Korman A.K., 1977: 195) ได้จำแนกความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในงานจากผลการวิจัยออกเป็น 5 กลุ่ม มีดังนี้

1. กลุ่มความต้องการทางด้านจิตวิทยากลุ่มนี้ ได้แก่ Maslow Herzberg และ Likert โดยมองความพึงพอใจในงาน เกิดจากความต้องการของบุคคลที่ต้องการความสำเร็จของงาน และความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่น

2. กลุ่มภาวะผู้นำ มองความพึงพอใจในงาน จากรูปแบบและการปฏิบัติของผู้นำที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Blake Mouton และ Fiedler

3. กลุ่มความพยายามต่อรางวัล เป็นกลุ่มที่มองความพึงพอใจจากรายได้เงินเดือนและผลตอบแทนอื่นๆ กลุ่มนี้ได้แก่ กลุ่มบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ (Manchester Business School)

4. กลุ่มอุดมการณ์ทางการจัดการมองความพึงพอใจจากพฤติกรรมการ บริหารงานขององค์กร ได้แก่ Crozier และ Coulter

5. กลุ่มเนื้อหาของงานและการออกแบบงาน ความพึงพอใจงานเกิดจากเนื้อหาของตัวงาน กลุ่มแนวคิดนี้มาจากสถาบันทาวิสตอค (Tavistock Institute) มหาวิทยาลัยลอนดอน

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของความพึงพอใจ (Satisfaction) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

ราชบัณฑิตสถาน (2546 : 793) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความพึงพอใจ ดังนี้ คำว่า “พึง” เป็นคำกริยาอื่น หมายความว่ายอมตาม เช่น พึงใจ และคำว่า “พอใจ” หมายถึง ความชอบ ชอบใจ

เสรี ชวนวัน (2558 : 55) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งในเชิงประมาณค่า และปรากฏออกมาทางพฤติกรรมว่ารู้สึกชอบบุคคล รู้สึกพอใจ ประทับใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ

กชกร เป่าสุวรรณ และคณะ (2553 : 13) ความพึงพอใจหมายถึง สิ่งที่เราควรจะเป็นไปตามความต้องการ เป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้และ เป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อใดสิ่งนั้นสามารถ ตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

สรชัย พิศาลบุตร (2551 : 135) ความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการหมายถึง การที่ลูกค้า หรือผู้ใช้บริการ ได้รับสิ่งที่ต้องการแต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่ผู้ใช้บริการสามารถจัดหาบริการให้ได้ โดยไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรมอันดีงาม

อารี พันธุ์ณี (2556 : 39) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่า ความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานรวมทั้ง กระบวนการองค์ประกอบตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น หากเป็นไปได้ในทางบวกจะเกิดความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงาน แต่ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติต่อการปฏิบัติงานในทางลบ จะมีผลทำให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน ทำให้งานไม่มีประสิทธิภาพ

ประสาธ อิศรปริดา (2557 : 300) ได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจว่า หมายถึงพลังที่เกิดจากพลังทางจิต ที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการและหาสิ่งที่ต้องการมาตอบสนอง

รังสรรค์ โฉมยา (2553 : 353) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง สภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึกความคิดเห็นของตนไม่ว่าจะเป็นทางบวกหรือทางลบ สภาวะนั้นเกิดจากการบรรลุเป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้ โดยประเมินจากประสบการณ์และความเชื่อของตน

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจ หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความต้องการของมนุษย์ทางด้าน อารมณ์ความรู้สึก ความคิดเห็น เป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่ง หนึ่ง ที่เป็นไปในทางที่ดีและไม่ดี หรือในด้านบวกและในด้านลบ หรือไม่มีปฏิกิริยา คือเฉย ๆ ก็ได้ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น

ความสำคัญของความพึงพอใจ

มีผู้รู้ได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจ ไว้หลายท่าน ดังนี้

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553 : 122) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจในการ ปฏิบัติงานไว้ดังนี้

1. การรับรู้ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และทำ ให้หน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการสร้างปัจจัยเหล่านี้ให้เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

2. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ทำให้บุคคลมีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน ลด การขาดงาน การลางาน การมาทำงานสายและการขาดความรับผิดชอบที่มีต่องาน

3. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เป็นการเพิ่มผลผลิตของบุคคล ทำให้องค์กรมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุเป้าหมายขององค์กร

อนงก สุวรรณบัณฑิตและภาสกร อุดลยพัฒน์กิจ (2550 : 172 - 173) กล่าวว่าความพึง พอใจในบริการเป็นเป้าหมายที่ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการมุ่งหวังที่จะชี้แจงผู้รับบริการให้เกิด ความประทับใจและกลับมาใช้บริการซ้ำ ดังนั้นความพึงพอใจจึงมีความสำคัญทั้งต่อผู้ให้บริการ และผู้รับบริการโดยค่านึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวกำหนดลักษณะของการบริการ รูปแบบการ บริการที่ดีจะต้องตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการ

2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นตัวแปรสำคัญในการประเมินคุณภาพของ การบริการ เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ชัดเจนและส่งผลกระทบต่อกลับมาใช้บริการซ้ำ

3. ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานเป็นตัวชี้คุณภาพและความสำเร็จของการบริการ

4. ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวผลักดันคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้รับบริการเอง

5. ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการช่วยพัฒนาคุณภาพของงานบริการ

ตระกูล สุวรรณดี (2558 : 30 - 31) ประมวลความสำคัญของความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน โดยสรุปดังนี้

1. ความพึงพอใจก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรคือหน่วยงาน
2. ความพึงพอใจเสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจอันดีต่อกันและต่อหน่วยงานหรือองค์กร
3. ความพึงพอใจเสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีความซื่อสัตย์ความจงรักภักดีต่อหน่วยงานหรือองค์กร
4. ความพึงพอใจก่อให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะและมีการรวมพลังเพื่อกำจัดปัญหาในองค์กรร่วมกัน
5. ความพึงพอใจช่วยเกื้อหนุนให้กฎเกณฑ์ระเบียบและข้อบังคับสามารถใช้อย่างควบคุมความประพฤติของผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในระเบียบวินัยดี
6. ความพึงพอใจก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความศรัทธาในองค์กรที่ร่วมมือกันปฏิบัติงานอยู่

สรุปได้ว่า คนเป็นจำนวนมากที่ต้องการความสำเร็จในการทำงาน และพอใจในการมีส่วนร่วมสร้างสรรค์งานที่มีความสำคัญ คนทุกคนมีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานที่แตกต่างกัน ดังนั้น การแสดงออกถึงพฤติกรรมยอมรับในความคิดหรือความสามารถของบุคคลไม่ว่าจะเป็น คำยกย่องชมเชย การชื่นชม การที่ให้บุคคลได้มีโอกาสพัฒนาหรือเสริมสร้างทักษะในการทำงานตามที่เขามีความสนใจ ความถนัดหรือให้เขามีโอกาสได้ใช้ความรู้ความสามารถในการทำงานที่เป็นการจูงใจที่ดีวิธีหนึ่ง

การวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย นับเป็นเครื่องมือของการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหา และเป็นการแสวงหาความรู้ที่มีวิธีการที่เป็นระบบ แล้วนำไปสู่การแก้ปัญหา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่หลากหลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดของเกี่ยวกับความหมายวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2550 : 18) ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR) หรือเรียกสั้น ๆ ว่าวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research : CR) เป็นการวิจัยเพื่อนำผลไปพัฒนา และถ้าพบข้อบกพร่อง ก็ทำการวิจัยและนำผลไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

กาญจนา วัชรสุนทร (2556 : 24) ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการศึกษาอย่างเป็นระบบในกระบวนการเรียนการสอนของครูเพื่อทำความเข้าใจ เพื่อการพัฒนา เพื่อการปรับปรุง การเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น

สุวิมล ว่องวานิช (2550 : 29) ให้ความหมายว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นการวิจัย ที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง การเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

ธีระวุฒิ เอกะกุล (2552 : 27) ให้ความหมายว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่า เป็นการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ของครูเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน หรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่รับผิดชอบโดยครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มวิชานั้นๆ และนำผลการปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ซึ่งเป็นการทำวิจัยอย่างรวดเร็ว นำผลการปฏิบัติการไปใช้ทันทีและสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สุภัทรา เอื้อวงศ์ (2556 : 35) ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียนว่า เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางการ สำหรับแก้ปัญหาหรือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเน้นในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีปัญหาการเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้น ผู้สอนหาวิธีการ หรือนวัตกรรมเพื่อ แก้ปัญหา มีการสังเกตและตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา/การพัฒนา แล้วจึงบันทึกและสะท้อน การแก้ปัญหาหรือการพัฒนานั้นๆ การวิจัยในชั้นเรียนมักเป็นการวิจัยขนาดเล็ก (Small scale) ที่ดำเนินการโดยผู้สอน เป็นกระบวนการที่ผู้สอนสะท้อนการปฏิบัติงาน และเสริมพลังอำนาจให้ ครูผู้สอน

ประภาพรณ เส็งวงศ์ (2551 : 9) ให้ความหมายว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนหรือการคิดค้นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยโดยครูผู้สอน เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนา การเรียนการสอนที่ครูรับผิดชอบ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และจบด้วยการใช้ นวัตกรรมแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนอันเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าที่ต้องอาศัยข้อมูลหรืออาศัยเหตุการณ์ โดยต้องอาศัย เครื่องมือที่รวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัย ดังนี้

พิมพ์พันธ์ เศษะคุปต์ (2556 : 12) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนเกิดจากแนวคิดพื้นฐานคือ การบูรณาการวิธีการปฏิบัติงานกับการพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ โดยให้ความสำคัญดังนี้

1. เป็นการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอนด้วยการวิจัย

2. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู

3. เป็นการแสดงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครูด้วยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้ จากการปฏิบัติ

4. เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าของการวิจัยทางการศึกษา

สุวิมล ว่องวานิช (2557 : 15) กล่าวว่า เป็นความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็น เครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากได้ข้อค้นพบที่มาจากกระบวนการ สืบค้นที่ เป็นระบบและเชื่อถือได้ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนารการเรียนรู้และครูเกิดการพัฒนารจัดการเรียน การสอน นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาผู้ที่มีส่วนนำไปสู่การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้และ ด้วยหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการที่เน้นการสะท้อนผล ทำให้การวิจัยแบบนี้ส่งเสริม บรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และยอมรับ ในข้อคิดร่วมกัน

กระทรวงศึกษาธิการ (2543 : 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 หมวด 4 มาตรา 24 (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอน สามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกให้เกิด การเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไป พร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และมาตรา 30 ให้ สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถ วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

จะเห็นว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนปรับปรุงวิธีการ ปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นกระบวนการค้นคว้า วิเคราะห์เกี่ยวกับการเรียน การสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอนของครู โดยมีผู้รวบรวม ลักษณะที่สำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2550 : 47) ได้สรุปลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนได้ดังนี้

1. ผู้ทำวิจัยยังคงทำงานปกติของตน
2. ไม่ต้องสร้างเครื่องมือวิจัย
3. ไม่มีข้อมูลจำนวนมากและไม่ต้องใช้สถิติ
4. ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสังเกต การพูดคุย และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา
5. ไม่ต้องทบทวนรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. ใช้เวลาทำวิจัยไม่นาน ขึ้นอยู่กับสาเหตุของปัญหาและจำนวนบุคคลที่ต้องแก้ไข
7. ความยาว 2-3 หน้าต่อเรื่อง
8. ผู้เรียนได้รับการแก้ไขพัฒนา
9. ไม่มีการระบุประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง
10. ไม่ต้องใช้สถิติสรุปอ้างอิงและไม่มีระดับนัยสำคัญ
11. ไม่มีการทดสอบก่อนเรียน
12. ไม่มีตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม (ตัวแปร คือ สิ่งที่ศึกษา)
13. ไม่มีกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม
14. เป็นการวิจัยเชิงคุณลักษณะมากกว่าการวิจัยเชิงปริมาณ
15. เน้นการแก้ไขที่สาเหตุของปัญหาของผู้เรียนบางคน บางเรื่อง

กาญจนา วัธนสุนทร (2556 : 42) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

1. เป็นโมเดลที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การวิจัยชั้นเรียนต่างจากการวิจัยทางการศึกษาทั่ว ๆ ไปตรงที่เปลี่ยนจุดสนใจจากครูไปที่นักเรียน ซึ่งเป็นผู้มีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน ครูเป็นผู้แนะแนวทางมีประโยชน์ร่วมกันบริบทที่เฉพาะเจาะจงและมีการประเมินความก้าวหน้าไม่ใช่การประเมินรวมสรุป ไม่ใช่เพื่อตัดสินหรือให้ระดับคะแนนแต่เพื่อปรับปรุง
2. มีความเฉพาะเจาะจงในบริบทของผู้เรียนและรายวิชาที่เรียน การวิจัยชั้นเรียนมีความแตกต่างจากการวิจัยทั่ว ๆ ไป ตรงที่มีแนวคิด วิธีการ และวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป จุดมุ่งหมายแรกและสำคัญสุดคือ การได้รับผลย้อนกลับจากนักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างในขณะที่มีการเรียนการสอน ไม่ต้องการอ้างอิงหรือสรุปผลการวิจัยเป็นนัยทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอน ต้องการคำตอบที่เฉพาะเจาะจง
3. จุดมุ่งหมายไม่ใช่เพื่อเพิ่มโครงการวิจัยขึ้นจากภาระงานสอน แต่บูรณาการการวิจัยในการเรียนการสอนทุก ๆ คาบสอน เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอน เพื่อการวิเคราะห์ การบรรยาย อธิบาย และทำนายบทบาทของการเรียนการสอน
4. ไม่แยกการเรียนการสอนและการประเมินออกจากกัน แต่บูรณาการการประเมินตนให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการผสมผสาน

การประเมินและการวิจัยเข้าด้วยกัน การประเมินบอกว่าเด็กได้เรียนรู้อะไร ในขณะที่การวิจัยบอกว่าเด็กเรียนอย่างไร การประเมินช่วยให้มีข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างทันการ และการวิจัยเป็นการแสดงความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนการสอน พัฒนาตนเอง ลดช่องว่างระหว่างการวิจัยและการปฏิบัติให้ความท้าทายในทางปัญญา

5. สร้างชั้นเรียนที่มีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยนักเรียน ฟัง เขียน อภิปราย และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่ใช้ความคิดในระดับสูง เช่น การวิเคราะห์และการประเมินคุณค่า นักเรียนรู้ว่าเรียนอะไร และคิดว่าเขาควรทำอย่างไร

6. ความเฉพาะเจาะจง มีพื้นฐานตรงความคิดที่ว่าการศึกษาจะอยู่ในบริบทที่จำกัดของห้องเรียนเฉพาะห้อง เนื่องจากความจริงที่ว่า แม้ครูคนเดียวสอนวิชาเดียวกันในระดับชั้นเรียนเดียวกัน เวลาสอนเวลาเดียวกัน ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ในบริบทเดียวกัน สถานการณ์ต่างๆ กันก็สามารถแปรเปลี่ยนไปได้เมื่อเริ่มภาคเรียนใหม่

7. ความมีเอกลักษณ์ ด้วยเหตุผลว่า ประชากรนักเรียนในปัจจุบันมีความแตกต่างกันมากในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นการวิจัยในชั้นเรียนจึงมีความเป็นเอกลักษณ์ในด้านตัวนักเรียนและชั้นเรียน

8. สนใจในปฏิสัมพันธ์ ด้วยเหตุผลว่า ปฏิสัมพันธ์เป็นลักษณะที่สำคัญในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ดังนั้นการแยกสิ่งนี้ออกจากสภาพการเรียนการสอนจึงเป็นเรื่องที่ผิด การวิจัยในชั้นเรียนจึงสนใจในเรื่องของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน และผู้เรียนในสภาพที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ

9. ไม่นั่นในด้านปริมาณ มีการทำการศึกษาในเชิงคุณลักษณะมากกว่าปริมาณการขยายการวิจัยในเชิงคุณลักษณะมีประโยชน์ในแง่ของความละเอียด ความคลุ่มลึก ความเข้าใจในการศึกษา

กิตติศักดิ์ เป็นงาม (2554 : 4) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนว่ามีจุดเด่นที่แตกต่างจากการวิจัยอื่นๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ครูเป็นผู้วิจัยเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่วงการวิชาชีพครู
2. ผลการวิจัยสามารถแก้ปัญหาผู้เรียนได้ทันเวลา และตรงจุด
3. การวิจัยช่วยเชื่อมช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ
4. การเพิ่มศักยภาพการคิดสะท้อน (Reflective Thinking) ของครูต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
5. การเพิ่มพลังความเป็นครูในวงการการศึกษา
6. การเปิดโอกาสให้ครูก้าวหน้าทางวิชาการ
7. การพัฒนา และทดสอบการแก้ปัญหาในชั้นเรียน
8. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเรื่องการเรียนการสอน และทางแก้ปัญหา

9. การนำเสนอข้อค้นพบและการรับฟังข้อเสนอแนะจากกลุ่มครู

10. การวิจัยและพัฒนาเป็นวงจร (Cycle) เพื่อให้ข้อค้นพบสมบูรณ์ขึ้น

สุวิมล ว่องวานิช (2554 : 21 - 22) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา ที่สามารถปฏิบัติได้จริง การวิจัยในชั้นเรียนจึงมีลักษณะที่ต้องดำเนินการไปพร้อมกับการสอนที่กำลังดำเนินการอยู่ รายละเอียดดังแผนภาพ 2-9

ลักษณะการวิจัยในชั้นเรียน	
ใคร	ครูผู้สอนในห้องเรียน/ชั้นเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ขณะที่ทำการเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่อง โดยขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect & Revise)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน
ลักษณะเด่นการวิจัย	เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันที และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียนเป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research)

แผนภาพ 2-9 ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

กล่าวโดยสรุป การทำวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญ คือ ต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้บังเกิดสัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติสูงสุดนั้น ครูต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนและตอบประเด็นคำถามสำคัญ คือ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร เพื่อจุดมุ่งหมายใด จะทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการแสวงหาความรู้ที่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการที่น่าเชื่อถือ ได้มีหน่วยงานและบุคคลต่าง ๆ กล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียนไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2557 : 23) กล่าวถึงกระบวนการในการดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไข (Plan : P)
2. การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act : A)
3. การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe : O) และ
4. การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงานให้ผู้ที่มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งนำไปสู่

การปรับปรุงแก้ไข การปฏิบัติงาน (Reflect : R) วงจรดังกล่าวเรียกย่อ ๆ ว่า PAOR

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2554 : 13) ได้ให้กระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

1. ขั้นวางแผนการวิจัย เป็นขั้นตอนการกำหนดปัญหาหรือคำถามการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ ตั้งสมมุติฐาน ออกแบบการวิจัยและสร้างเครื่องมือ

2. ขั้นดำเนินการวิจัย เป็นขั้นการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูลแปลผลข้อมูล และตรวจสอบการดำเนินงานตามแผน แล้วนำไปปรับปรุง เมื่อปรับปรุงแล้วทำการตรวจสอบอีกครั้ง หากยังพบข้อแก้ไขก็ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

3. ขั้นการสรุปผลการวิจัย เป็นการสรุปผล อภิปรายผล และเสนอแนะ เป็นขั้นการสร้างความรู้ใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่

4. ขั้นนำไปใช้และเผยแพร่ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์และเผยแพร่ต่อไป

วีระา เล่าเรียนดี (2553 : 156) ได้สังเคราะห์เป็นขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน ดังนี้

1. การสำรวจ วิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน เลือกตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่สำคัญและสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองมากที่สุด

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหรือปัญหาที่ทำการวิจัย

3. พัฒนาสื่อ นวัตกรรมหรือเลือกสื่อที่ใช้ในการวิจัย

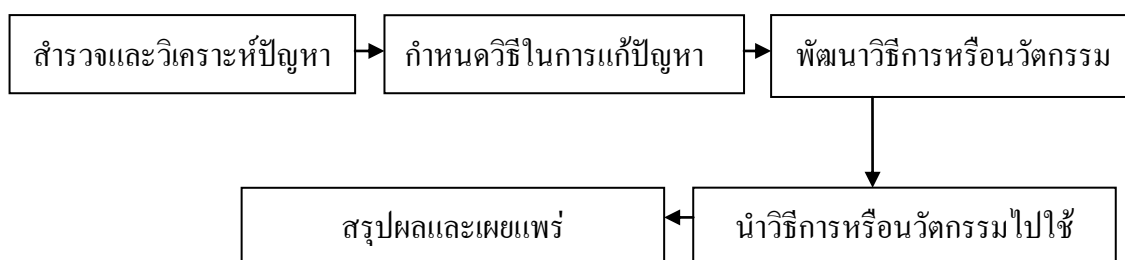
4. ออกแบบการวิจัยหรือเลือกแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสม

5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล

6. ทดลองปฏิบัติจริงในชั้นเรียนหรือดำเนินการเก็บข้อมูลต่างๆ รวบรวม แปลผล อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

7. เขียนรายงานวิจัยที่ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย

กระทรวงศึกษาธิการ (2552 : 7-10) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การพัฒนาการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งมีกระบวนการดังแผนภาพ 2-10



แผนภาพ 2-10 กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

จากกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนตามแผนข้างต้น ครูสามารถดำเนินการ ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจวิเคราะห์สภาพเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้ครูพบสภาพที่จะต้องแก้ไขหรือพัฒนา สามารถปฏิบัติการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ควรจะเป็น

ขั้นที่ 2 กำหนดวิธีการในการแก้สภาพปัญหา เมื่อครูได้วิเคราะห์สภาพปัญหาจากขั้นที่ 1 เพื่อจะได้แนวทางในการแก้สภาพปัญหา ในขั้นนี้ครูจะต้องศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ค่ຸมือ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนประสบการณ์ของครู ทำให้ครูทราบว่าสภาพที่คล้ายกับสภาพที่เกิดขึ้นในห้องเรียน มีผู้ใดศึกษาไว้บ้าง ใช้วิธีการใดแก้ปัญหา ผลการแก้สภาพปัญหาเป็นอย่างไร จะทำให้ครูเห็นแนวทางในการแก้สภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งอาจเป็นวิธีการสอนแบบใหม่หรือการใช้นวัตกรรมเข้ามาช่วยในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของครู

ขั้นที่ 3 พัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมจากขั้นที่ 2 ครูจะได้เลือกวิธีการในการแก้สภาพหรือพัฒนา ซึ่งอาจเป็นวิธีการหรือนวัตกรรมที่เป็นไปได้ ในขั้นนี้ครูต้องกำหนดวิธีการหรือสร้างนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้สภาพหรือพัฒนาแล้วดำเนินการหาคุณภาพวิธีการหรือนวัตกรรมจากผู้รู้ในเรื่องนั้นๆ

ขั้นที่ 4 นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ ขั้นนี้ ครูนำวิธีการหรือนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาจากขั้นที่ 3 ไปใช้ โดยระบุขั้นตอนการปฏิบัติว่าใช้กับใคร เมื่อไหร่ อย่างไร แล้วนำมาเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนต่อไป ขั้นตอนนี้ต้องมีเครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 5 สรุปผลและเผยแพร่ เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล หากยังไม่สามารถแก้สภาพได้ตามที่ต้องการก็จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไข โดยย้อนกลับไปค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมใหม่และพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมตลอดจนนำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้

พิชิต ฤทธิจักรุญ (2552 : 36) ได้ให้กระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนปฏิบัติงานอยู่ 5 ขั้นตอนคือ

1. การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้อันเป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผน หรือการพัฒนาการเรียนรู้อันจะทำให้ครูทราบปัญหาและความต้องการที่ต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน

2. การเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา เมื่อมีการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้อันแล้ว ครูนักวิจัยจะต้องเลือกนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ และครูนักวิจัยสามารถสร้างหรือจัดหาได้ด้วยตนเอง

3. การออกแบบและการสร้างนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา เป็นการคิดกำหนดการออกแบบหรือโครงร่างของนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาตามที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 2 การออกแบบนวัตกรรมจะช่วยให้ครูนักวิจัยมองเห็นภาพโครงสร้างส่วนประกอบของนวัตกรรมทั้งหมด ซึ่งสะดวกต่อการสร้างหรือการจัดทำต่อไป

4. การใช้ใช้นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนา เป็นขั้นตอนของการนำนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาไปใช้หรือจัดการเรียนการสอนโดยใช้ใช้นวัตกรรม วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนาที่ได้จัดทำไว้กับประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้อันหรือต้องการพัฒนาในระยะเวลาที่กำหนดไว้

5. การสรุปและรายงานผลการวิจัย เป็นขั้นตอนการสรุปผลการวิจัย ข้อค้นพบหรือผลการแก้ปัญหา ผลการพัฒนาผู้เรียนว่าเป็นอย่างไรแล้วเขียนไว้เป็นหลักฐานการปฏิบัติงานไว้ในรูปของการรายงานการวิจัยโดยอาจเขียนแบบไม่เป็นทางการ แบบกึ่งทางการ หรือแบบเชิงวิชาการก็ได้

สรุปได้ว่า กระบวนการและขั้นตอนในการวิจัยในชั้นเรียน ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มด้วยขั้นการกำหนดปัญหา การนิยามปัญหาหรือตั้งสมมุติฐาน การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ สรุปและรายงานผล ซึ่งมีขั้นตอนคล้ายคลึงกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การเขียนเค้าโครงวิจัย

ในการวิจัยใดๆ ก่อนที่ผู้วิจัยจะลงมือดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องกำหนดเค้าโครงวิจัยหรือโครงการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนในการดำเนินการวิจัย มีลำดับขั้นตอน ของเขต จุดมุ่งหมาย วิธีการดำเนินการวิจัย งบประมาณและกำหนดการดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย มีนักวิชาการได้ให้ความหมายเค้าโครงวิจัยไว้ดังนี้

วรรณรัตน์ อิงสุประเสริฐ (2554 : 337) โครงการวิจัยหมายถึง แผนการดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะดำเนินการวิจัย เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวที่ระบุทิศทางและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2553 : 393) กล่าวว่า โครงการวิจัยเป็นเอกสารนำเสนอแผนงาน โครงสร้างสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โครงสร้าง ยุทธวิธีและคุณค่าของงานวิจัย ได้กำหนดล่วงหน้าก่อนที่จะลงมือทำวิจัย ที่เป็นผลจากการสังเคราะห์ความคิดที่จะทำวิจัยมาเรียบเรียงเป็นข้อความที่มีความชัดเจน กะทัดรัด

พิชิต ฤทธิ์จำรูญ (2552 : 109) ให้ความหมายของเค้าโครงวิจัย 2 ลักษณะคือ 1) เป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเป็ยลายลักษณ์อักษรในลักษณะโครงการหรือแผนปฏิบัติการ 2) เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินการวิจัยให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สรุปได้ว่า เค้าโครงวิจัยหมายถึงเอกสาร แผนการดำเนินการวิจัยล่วงหน้าที่น่าเสนอเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้และบรรลุวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของเค้าโครงวิจัย

ในการกำหนดเค้าโครงวิจัยมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอ ดังนี้

สมคิด พรหมจ้อย (2558: 43) กล่าวถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ของเค้าโครงวิจัย ดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการตามโครงการวิจัยตามที่กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย และขอบข่ายของการวิจัย กระบวนการวิจัยในภาพรวมตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดได้อย่างชัดเจน
2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยเหลือในการติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของการดำเนินการตามโครงการวิจัย และให้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการดำเนินการตามโครงการวิจัยด้วยตนเอง
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษางานวิจัยได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยมีคุณภาพที่ดีขึ้น
4. เพื่อใช้เป็นหลักฐานที่แสดงว่างานวิจัยนั้นมีความใหม่ไม่ซ้ำซ้อน มีระเบียบวิธีการวิจัยที่ดี มีขอบเขตที่ชัดเจน มีความครอบคลุมประเด็น คุณค่า มีความเป็นไปได้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการพิจารณาให้ดำเนินการและสนับสนุนให้ทุนอุดหนุนการวิจัยต่อไป
5. เพื่อช่วยให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างประหยัด คุ่มค่าเพราะได้ผ่านการพิจารณาวางแผนจากผู้วิจัยแล้วว่าจะใช้อะไรบ้าง อย่างไร
6. เพื่อช่วยในการบริหารเวลาที่มีประสิทธิภาพ เพราะผู้วิจัยได้มีการวางแผนการดำเนินการ

กิจกรรม โครงการวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน อย่างมีระบบไว้ล่วงหน้า

องค์ประกอบของเค้าโครงการวิจัย

สมคิด พรหมจ้อย (2558: 45) มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่องและ ส่วนท้ายเรื่อง ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

ส่วนนำ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับชื่อ โครงการวิจัย และนักวิจัย ประกอบด้วย ชื่อโครงการวิจัย ประเภทของงานวิจัย สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย ชื่อและประวัติของนักวิจัย

ส่วนเนื้อเรื่อง เป็นส่วนสำคัญที่กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของโครงการวิจัยประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามวิจัยหรือประเด็นปัญหา การวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย สมมุติฐานการวิจัย ขอบเขตการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระเบียบวิธีวิจัย

ส่วนท้ายเรื่อง เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการปฏิบัติงานตามขั้นตอนของการวิจัยและรายละเอียดอื่นๆ ตามความต้องการของหน่วยงาน ผู้พิจารณางานวิจัย ประกอบด้วยระยะเวลาที่ทำการวิจัย แผนการดำเนินงานวิจัย สถานที่ดำเนินงานวิจัย ทรัพยากรที่ใช้และงบประมาณที่ใช้จ่ายตลอดโครงการวิจัย

สมชาย วรภิกษุสกุศล (2554: 191) เค้าโครงการวิจัยประกอบด้วย

1. ชื่อโครงการวิจัย
2. ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญของโครงการวิจัย
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
4. สมมุติฐานการวิจัย
5. ขอบเขตของการวิจัย
6. นิยามศัพท์เฉพาะ
7. ประโยชน์ที่จะได้รับ
8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. ระเบียบวิธีวิจัย/วิธีการดำเนินการวิจัย
10. ระยะเวลา
11. งบประมาณ
12. ผู้วิจัย/คณะวิจัย
13. บรรณานุกรม

ฉัฐวิณี สิทธิศิริอรุณ (2551 : 29) การเขียนเค้าโครงการวิจัยแต่ละหน่วยงาน แต่ละสถาบัน อาจมีลักษณะที่แตกต่างกัน แต่มีหลักการใหญ่ๆ จะคล้ายคลึงกัน ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง
2. ความเป็นมาของปัญหา
3. ความมุ่งหมายของการวิจัย
4. ความสำคัญของการวิจัย
5. ขอบเขตการวิจัย
6. ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี)
7. นิยามศัพท์เฉพาะ
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)
9. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
11. วิธีการดำเนินการ
 - 11.1 ระเบียบวิธีวิจัย
 - 11.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 11.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 11.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 11.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
12. บรรณานุกรม
13. ปฏิทินการปฏิบัติงาน
14. งบประมาณ
15. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2553 : 399) สรุปว่ามีองค์ประกอบและหลักการเขียนดังนี้

1. ชื่อเค้าโครงวิจัย เป็นข้อความที่กำหนดให้ทราบประเด็นปัญหาของการวิจัย และลักษณะความสำคัญของงานวิจัย ในลักษณะของข้อความหรือวลีที่ไม่ควรสั้นหรือยาวเกินไป มีความชัดเจนในเรื่องตัวแปร ประชากร แบบแผนการวิจัยและขอบเขตการวิจัย
2. ความเป็นมาและความสำคัญของเค้าโครงวิจัย เป็นการเขียนความเรียงที่มีความต่อเนื่องในการระบุนความเป็นมา ความสำคัญของประเด็นปัญหา เหตุผลทำไมต้องทำวิจัยในประเด็นปัญหานี้ และอาจจะสรุปประเด็นสำคัญในย่อหน้าสุดท้ายด้วยคำถามวิจัย ที่เป็นภาพรวมของการวิจัย ในลักษณะภาพกว้างของปัญหาทั่วไป สู่ประเด็นปัญหาเฉพาะเจาะจงที่ต้องการวิจัย
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการระบุนความต้องการหรือเป้าหมายของการวิจัยที่

กำหนดในลักษณะประโยคบอกเล่าที่ชัดเจน สอดคล้อง ครอบคลุมกับประเด็นวิจัย และมีความเป็นไปได้ในขอบเขตเหมาะสม โดยกำหนดคำขึ้นต้นประโยค ดังนี้ เพื่อศึกษา เพื่อสำรวจ เพื่อเปรียบเทียบ เพื่อพัฒนา

4. ขอบเขตของการวิจัย เป็นการกำหนดขอบเขตของการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา ระยะเวลา อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการศึกษามากขึ้น

5. นิยามศัพท์ เป็นการกำหนดความหมายของตัวแปรที่ศึกษา หรือคำศัพท์ใหม่ๆ เพื่อเป็นการสื่อสารความหมายให้เกิดความเข้าใจที่สอดคล้องและเป็นไปแนวทางเดียวกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้เกี่ยวข้อง

6. ประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นประเด็นที่ผู้วิจัยเขียนบรรยายความสำคัญหรือคุณค่าของการวิจัย โดยอาจเขียนเป็นประเด็นย่อยๆ ที่เรียงลำดับตามความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่ดำเนินการ ในลักษณะเดียวกัน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขตการวิจัยหรือวิธีดำเนินการวิจัย ฯลฯ

8. วิธีการดำเนินการวิจัย จำแนกได้

8.1 แบบแผนการวิจัย ระบุให้ได้ว่าการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิจัยประเภทใด

8.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ระบุลักษณะ คุณสมบัติ ขนาดของประชากรที่ชัดเจน

8.3 ลักษณะของข้อมูล การให้ความหมายของตัวแปร เป็นการอธิบายว่าข้อมูลมีลักษณะอย่างไรและนำไปนิยามเชิงปฏิบัติการอย่างไร

8.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการระบุประเภทของเครื่องมือที่ใช้ ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแต่ละประเภท

8.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้มาดำเนินการอย่างไร ใช้สถิติใดมาวิเคราะห์ข้อมูล

9. ระยะเวลา เป็นการวางแผนการดำเนินการวิจัยว่าในแต่ละขั้นตอน จะดำเนินการอย่างไร และใช้เวลาประมาณเท่าใด

10. งบประมาณ เป็นการนำเสนองบประมาณสำหรับการวิจัยที่มีความต้องการ ต้องกำหนดรายละเอียดให้ชัดเจนเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณ

11. ผู้วิจัยและคณะวิจัย เป็นการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับคุณวุฒิ อาชีพ หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์ในการทำงาน ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่

12. บรรณานุกรม เป็นการระบุที่มาของเอกสาร ชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์และหลักฐานที่ใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้า

สรุปได้ว่าการเขียนโครงการวิจัยแต่ละหน่วยงานและแต่ละสถาบันทางการศึกษามือถือประกอบไม่เหมือนกัน และหลักการส่วนใหญ่ก็จะมี 3 ส่วนคือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่องและส่วนท้ายเรื่อง ในแต่ละส่วนก็จะมือถือประกอบย่อย ในโครงการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน หลังจากที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจนได้ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์แล้ว การรายงานการวิจัยโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปการวิจัยเผยแพร่ให้ผู้สนใจได้ศึกษาหาความรู้และนำรูปแบบวิธีการดำเนินงานและผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเพื่อผลงานทางวิชาการของครูสำหรับการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น

สุวิมล ว่องวานิช (2554 : 43) รูปแบบการรายงานผลการวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นทางการประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย
- 1.2 คำถามวิจัย
- 1.3 กรอบความคิดของการวิจัย
- 1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1.5 ขอบเขตของการวิจัย
- 1.6 นิยามศัพท์
- 1.7 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย
- 1.8 ข้อจำกัดของการวิจัย
- 1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

- 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.2 ประชากร
- 3.3 กลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 เครื่องมือวิจัย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์และคณะ (2554 : 223 - 226) กล่าวถึงรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยไว้ว่า การเขียนรายงานวิจัยทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ส่วนประกอบของการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

1.1 ส่วนแรก คือ ข้อมูลพื้นฐานของรายงานการวิจัย ได้แก่ ปก (ปกนอกและปกใน) คำนำ ประกาศนุญปกหรือกิตติกรรมประกาศ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญแผนภาพที่คำอธิบายสัญลักษณ์และอักษรย่อ (ถ้ามี) เป็นต้น

1.2 ส่วนเนื้อหา คือ รายละเอียดเนื้อหาของการวิจัยซึ่งแบ่งเป็นบท 5-6 บท ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือรูปแบบการวิจัย เช่น บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมหรือแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยหรือระเบียบวิธีวิจัย บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลหรือผลการวิจัยและบทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1.3 ส่วนอ้างอิง คือ รายการเอกสารหรือแหล่งอ้างอิงของการวิจัย ได้แก่บรรณานุกรม

1.4 ส่วนท้าย หรือภาคผนวก คือ รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลและเอกสารประกอบของการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลหรือเอกสารประกอบที่จำเป็น แต่ไม่เหมาะที่จะเขียนไว้ในส่วนเนื้อหา และประวัติผู้วิจัย เป็นต้น

2. การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ มีแนวทางทั่วไป ดังต่อไปนี้

2.1 ปก ซึ่งปกด้านหน้าจะประกอบด้วยชื่อเรื่องของงานวิจัย ชื่อผู้วิจัย สถาบันหรือหน่วยงานที่ทำการวิจัยหรือสถาบันของผู้วิจัย (ถ้ามี) และปี พ.ศ. ที่เขียนรายงานวิจัย

2.2 คำนิยม หรือกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) เป็นหน้าที่ผู้วิจัยเขียนแสดงความขอบคุณแก่ผู้มีอุปการคุณต่าง ๆ

2.3 บทคัดย่อ (Abstract) ควรเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากบทคัดย่อนี้สามารถที่จะช่วยให้ผู้อ่านได้ทราบถึงเนื้อหาของรายงานการวิจัยนั้นโดยย่อ ๆ และรวดเร็ว ในบทคัดย่อจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและผลที่สำคัญ

2.4 สารบัญ (Table of Contents) เป็นการระบุชื่อบทและหัวข้อสำคัญของรายงาน ว่าอยู่หน้าใด เช่น คำนำหรือบทต่าง ๆ รวมทั้งหัวข้อที่สำคัญในแต่ละบท บรรณานุกรมและ ภาคผนวก หน้าของกิตติกรรมประกาศ สารบัญตาราง และสารบัญภาพจะรวมอยู่ในหน้าสารบัญด้วย

2.5 สารบัญตาราง (List of Table) เป็นการระบุตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในรายงานการวิจัย ถ้ามีตารางปรากฏอยู่ในภาคผนวก ต้องระบุตำแหน่งของตารางไว้ใน สารบัญตารางด้วย

2.6 สารบัญแผนภาพที่ (List of Figures) เป็นการระบุตำแหน่งของแผนภาพที่ทั้งหมด ที่มีอยู่ในรายงานการวิจัย ถ้ามีแผนภาพที่ปรากฏอยู่ในภาคผนวก ต้องระบุตำแหน่งของแผนภาพไว้ในสารบัญแผนภาพด้วย

2.7 คำอธิบายสัญลักษณ์ และอักษรย่อ เป็นการใช้อธิบายความหมายของ สัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ ส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องมีถ้าหากว่าในรายงานการวิจัยไม่ได้ใช้ สัญลักษณ์หรืออักษรย่อต่าง ๆ

2.8 บทนำ ความน่าเป็นส่วนที่กล่าวถึงภูมิหลังของเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งส่วนของ ความนำนี้ไม่ต้องขึ้นเป็นหัวข้อ หลังจากที่ขึ้นบทนำกลางหน้าแล้ว ย่อหน้าเขียนข้อความต่าง ๆ ที่เป็นความนำได้เลย

2.8.1 ความเป็นมา หลักการและเหตุผล หรือความสำคัญของปัญหาเป็นส่วน หนึ่งที่ผู้วิจัยต้องเน้นให้เห็นว่าเรื่องที่กำลังศึกษานั้นมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างไรที่จะต้อง ศึกษาซึ่งอาจจะกล่าวถึงผลงานวิจัยทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไว้เป็นการเสริมให้เห็นความสำคัญของ งานที่กำลังศึกษาอยู่

2.8.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นส่วนที่ระบุให้เห็นชัดเจนว่าเป้าหมาย หลักของการวิจัยนั้นจะศึกษาเกี่ยวกับอะไรบ้าง การเรียงลำดับข้อของวัตถุประสงค์ควรเรียงลำดับตาม ความสำคัญของวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญซึ่งควรจะสอดคล้องกับชื่อของงานวิจัย

2.8.3 ขอบเขตของการวิจัย เป็นส่วนที่ผู้วิจัยจะกำหนดกรอบของการวิจัย ครอบคลุมในเรื่องใดบ้าง กลุ่มประชากรเป้าหมายคืออะไร ตัวแปรอะไรบ้างที่จะศึกษา

2.8.4 ข้อตกลงเบื้องต้น เป็นข้อความที่แทนแนวความคิดหรือข้อเท็จจริง ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่วิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเป็นความจริงโดยไม่ต้องพิสูจน์

2.8.5 ข้อจำกัดของการวิจัย เป็นข้อความที่แสดงถึงข้อจำกัดของการดำเนินงาน วิจัยหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการวิจัย และไม่เป็นไปตามแผนการที่วางไว้สมมติฐาน ของการวิจัยส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องมีทุกครั้ง ในงานวิจัยบางลักษณะผู้วิจัยไม่ได้คาดหวังอะไรเลยหรือ ผู้วิจัยยังไม่มีแนวคิดว่าผลการวิจัยควรเป็นอย่างไรก็ไม่ต้องเขียน

2.8.6 นิยามศัพท์หรือนิยามเชิงปฏิบัติการ เป็นส่วนที่กำหนดความหมายของคำบางคำ โดยเฉพาะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสื่อความหมายและวัดได้ตรงกัน

2.8.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เป็นส่วนที่ผู้วิจัยคาดหวังว่างานวิจัยจะเป็นประโยชน์ในด้านใดบ้าง และเป็นประโยชน์แก่ใครอย่างไร

2.9 การศึกษา ทฤษฎี หรือแนวคิดเชิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการทบทวนหรือตรวจเอกสาร เป็นส่วนที่สรุปแนวคิดทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังศึกษาและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งควรจะแยกเป็นเรื่อง ๆ ซึ่งผู้วิจัยควรจะกำหนดไว้ว่าตรวจสอบเอกสารในด้านใดบ้าง และเขียนเป็นด้านหรือเป็นเรื่องไปจะดีกว่าเขียนเรียงลำดับปี พ.ศ. เมื่อจบการตรวจเอกสารแล้วตอนท้ายผู้วิจัยควรจะสรุปไว้ด้วยว่าเรื่องต่าง ๆ ที่ศึกษาทบทวนนั้นเกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำลังศึกษาอย่างไร

2.10 วิธีการวิจัย เป็นส่วนที่ระบุถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

2.10.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

2.10.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยรวมทั้งวิธีการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.10.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลระบุนวิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

2.10.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ระบุนุศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.11 ผลการวิจัยซึ่งประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล เป็นส่วนที่แสดงถึงผลการวิจัยและความหมายผลการวิจัยที่ได้ การเสนอผลการวิจัยนี้อาจจะนำเสนอในรูปของการบรรยายหรือตารางก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสมตามดุลยพินิจของผู้วิจัย

2.12 สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ เป็นส่วนที่สรุปเนื้อหาที่สำคัญจากบทต้น ๆ รวมทั้งเสนอแนะต่าง ๆ ดังนั้นในบทนี้จะประกอบด้วย

2.12.1 สรุปการวิจัย เป็นการสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยที่สำคัญตามวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย

2.12.2 อภิปรายผล เป็นการอภิปรายผลการวิจัยว่าทำไมผลการวิจัยจึงเป็นเช่นนี้ สอดคล้องกับหลักทฤษฎีใดบ้าง สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการวิจัยของใครบ้าง

2.12.3 ข้อเสนอแนะ เป็นข้อเสนอแนะของผู้วิจัยซึ่งควรจะเสนอแนะจากผลการวิจัยที่ว่าควรจะวิจัยต่อไปอย่างไร จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ไม่ควรจะเสนอแนะลอย ๆ โดยขาดเหตุผล หรือเสนอกว้างเกินไป

2.13 ภาคเอกสารอ้างอิง เป็นส่วนที่ประกอบด้วยรายการเอกสารต่าง ๆ ที่ได้อ้างอิงไว้ในรายงานการวิจัย เอกสารทุกเล่มที่อ้างอิงไว้ในภาคเนื้อหาจะต้องปรากฏอยู่ในเอกสารอ้างอิง การจัดลำดับของเอกสาร อ้างอิงนั้น จัดลำดับตามตัวอักษรของผู้แต่ง ซึ่งถ้าในภาษาไทยจะเป็นชื่อต้น ถ้าเป็นภาษาต่างประเทศจะเป็นชื่อท้าย (สกุล) จัดลำดับภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยภาษาต่างประเทศ

2.14 ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูล สูตรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนภาคผนวกนี้อาจจะไม่มีก็ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงานวิจัยแต่ละเรื่อง ซึ่งในส่วนของภาคผนวกนี้อาจจะประกอบด้วยภาคผนวกย่อย ๆ หลายส่วนก็ได้ การเริ่มภาคผนวกย่อยทุกครั้งให้ขึ้นหน้าใหม่

พิชิต ฤทธิจรูญ (2552 : 9) กล่าวถึงรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน มี 3 ลักษณะ

1. แบบไม่เป็นทางการ เป็นรูปแบบที่ยืดหยุ่น นำเสนอเนื้อหาโดยสรุปสั้นๆ (อาจหน้าเดียวหรือมากกว่าบ้างเล็กน้อย) โดยนำเสนอปัญหาที่ต้องการแก้ไขหรือพัฒนาวิธีการแก้ไข หรือพัฒนาผลการแก้ไขหรือผลการวิจัย ซึ่งนิยมเขียนในลักษณะความเรียงแยกเป็นย่อหน้าต่างๆ ตามประเด็นสำคัญที่ต้องการนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในกรณีที่ครูนักวิจัยต้องการเขียนรายงานการวิจัยเพียงเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานสำหรับใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2. แบบเป็นทางการ เน้นการเขียนรายงานในชั้นเรียนเหมือนกับรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยทางวิชาการทั่วไป กล่าวคือแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บท ได้แก่ 1) บทนำ 2) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) วิธีดำเนินการวิจัย 4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ นอกจากนั้นจะต้องมีส่วนประกอบอื่นๆ อีก เช่น ส่วนนำ (ปกนอก ปกใน บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ และสารบัญ) และส่วนท้ายหรือส่วนอ้างอิง (บรรณานุกรมและภาคผนวก) ซึ่งรูปแบบนี้เหมาะสำหรับงานวิจัยในชั้นเรียนที่มีลักษณะที่ซับซ้อน ครูผู้สอนเจตนาต้องการเผยแพร่งานวิจัยอย่างเป็นทางการ

3. แบบกึ่งทางการ เป็นการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนที่นำเสนอสาระสำคัญตามหัวข้อต่างๆ คล้ายกับรูปแบบเป็นทางการ แต่ไม่ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นบท ๆ ไม่เน้นส่วนนำและส่วนอ้างอิง ไม่เน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หัวข้อต่าง ๆ ยืดหยุ่นหรือปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนแบบกึ่งทางการประกอบด้วยหัวข้อสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 ชื่อเรื่องที่ทำการวิจัย
- 3.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- 3.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.5 ตัวแปรที่ศึกษา

3.6 กลุ่มเป้าหมาย

3.7 วิธีการแนวคิด หลักการ นวัตกรรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหา หรือพัฒนา

3.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

3.9 วิธีดำเนินการวิจัย

3.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นการเขียนบรรยายหรือนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมมาได้และผ่านการวิเคราะห์แล้วอย่างมีระบบ อาจนำเสนอในรูป ตาราง กราฟ แผนภาพที่ข้อความหรืออื่น ๆ

3.11 สรุปผลการวิจัยและสะท้อนความคิดเห็น เป็นการเขียนสรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสรุปแยกเรียงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากนั้นสะท้อนหรือวิเคราะห์วิจารณ์การปฏิบัติงานและผลที่เกิดขึ้น

3.12 ผู้วิจัย หรือผู้รับผิดชอบ

ชูศรี วงศ์รัตน์ (2553 : 49) ได้กล่าวถึง การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนให้น่าเชื่อถือและยอมรับได้ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ปัญหาที่นำมาวิจัยต้องเป็นปัญหาที่แท้จริงมีข้อมูลชัดเจนว่าเป็นปัญหาไม่ใช่เป็นเพียงสาเหตุของปัญหา เป็นปัญหาที่สามารถตอบคำถามได้ด้วยการวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่

2. ชื่อเรื่องการวิจัยหรือปัญหาการวิจัยต้องมีความกะทัดรัดและชัดเจนในตัวของมันเองเฉพาะเจาะจงและน่าสนใจ

3. หัวข้อย่อยแต่ละส่วนต้องมีความเป็นเอกภาพชัดเจน ไม่คลุมเครือ

4. เมื่อผู้อ่านงานวิจัยได้อ่านรายงานจบแล้ว “เห็นภาพ” ตลอดแนวของการวิจัย และ “ได้คำตอบ” ต่อประเด็นปัญหาการวิจัยสามารถ “ติดต่อ” นำไปใช้ได้

5. ในการเขียนรายงานการวิจัยต้องตระหนักอยู่เสมอว่ากำลังเขียนรายงานให้คนอื่นอ่าน ดังนั้นจึงต้องมีความชัดเจน สอดคล้องต่อเนื่อง และสร้างความเข้าใจให้ผู้อ่าน

6. การเขียนรายงานวิจัยมีข้อควรคำนึงอยู่ 4 ประการ คือ

6.1 มีความตรง กล่าวถึงปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีการและเสนอผลการวิจัยได้ถูกต้อง

6.2 มีความชัดเจน สื่อความหมายได้ถูกต้อง ชัดเจน

6.3 มีความสมบูรณ์ มีข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริง

กล่าวโดยสรุป การวิจัยในชั้นเรียน เป็นกระบวนการหาความรู้หรือวิธีการใหม่ๆ รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตนเอง หรือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันของนักเรียน ผลการวิจัยใช้ได้เฉพาะกลุ่มที่

ทำการศึกษา ซึ่งสามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ แบบเป็นทางการ แบบไม่เป็นทางการ และแบบกึ่งทางการ

ประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ตั้งแต่กลุ่มผู้เรียน ผู้สอน และ สถานศึกษา นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทำวิจัยในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2557 : 25) กล่าวถึงประโยชน์การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากให้ข้อค้นพบที่ได้มาจากกระบวนการสืบค้นที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ และครูเกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ประวิต เอรารธรรม์ (2555: 67) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ดังนี้

1. การทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ เห็นภาพของงานตลอดแนวและมีการวางแผนในการทำงาน
2. ช่วยให้ผู้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพและมีผลงานวิจัยรองรับ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ครูจัดการเรียนการสอนที่ยึดประสบการณ์เดิม และความสนใจส่วนตัวเป็นหลักทำให้ไม่เข้าถึงปัญหาของนักเรียน
3. ครูสามารถสร้างทางเลือก และวิเคราะห์ทางเลือกหลากหลายและตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์ เพราะมองทางเลือกได้กว้างขวางและลึกซึ้ง
4. ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจะสามารถควบคุม กำกับ และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนได้ดี และจากการวิจัยที่เป็นรูปธรรมหรือร่องรอยของผลสำเร็จในการปฏิบัติงานของครู
5. นำผลการวิจัยไปกำหนดนโยบาย หรือมาตราต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
6. ผู้เรียนมีการเรียนที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ชูศรี วงศ์รัตนะ (2553 : 22) กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียน พอสรุปได้ว่า เป็นการช่วยให้ครูมีพลังอำนาจในการแก้ปัญหาในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น และจัดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานอย่างมีระบบ ประสบความสำเร็จในการทำงาน มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและภาคภูมิใจในวิธีการที่นำมาใช้ ในส่วนของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนได้รับการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

สุภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ (2554: 6) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า

1. ช่วยแก้ปัญหาในห้องเรียน
2. ช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี
3. ปรับเปลี่ยนบทบาทครูใหม่
4. เสริมพลังอำนาจแก่ครูในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน
5. ทำให้ได้รู้ถึงวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิผล
6. กระตุ้นการสอนแบบสะท้อนกลับ
7. กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรู้สึกเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนที่มีประสิทธิผล
8. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพ
9. ช่วยพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ
10. เป็นการเชื่อมโยงระหว่างวิธีสอนกับผลที่ได้รับ
11. ช่วยให้ครูนำผลการวิจัยไปใช้ในห้องเรียน
12. ทำให้ครูสามารถเป็นองค์กรที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้

จึงกล่าวได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการกระทำด้วยวิธีการที่ง่าย ๆ แต่ก็ได้ประโยชน์ไม่น้อยกว่าการวิจัยการศึกษา สรุปได้ว่าการวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์คือ

1. ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน
2. ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการที่มีคุณภาพ
3. ครูสามารถสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลายและตัดสินใจทางเลือกอย่างมีคุณภาพมีเหตุผลและสร้างสรรค์
4. ครูใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน
5. นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆของโรงเรียน

สภาพเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูมีวิถีชีวิตของการทำงานอย่างเป็นระบบเห็นภาพของงานตลอดแนว แต่ในความเป็นจริงนั้น ครูคิดว่างานวิจัยเป็นเรื่องที่ยากในการทำจึงเป็นสภาพปัญหาตลอดมา

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2555 : 5 - 6) ที่ได้สรุปรวบรวมสาเหตุที่ทำให้การวิจัยของครูไม่ก้าวหน้า ดังนี้

1. ความรู้ของครูที่ได้จากการอบรมไม่เพียงพอที่จะทำให้ครูสามารถทำวิจัยแบบเป็นทางการได้โดยลำพัง ส่งผลให้ครูทำวิจัยไม่สำเร็จ และเกิดความท้อถอยในการทำวิจัยและท้ายที่สุดเกิดทัศนคติทางลบต่อการวิจัย

2. การทำวิจัยแบบเป็นทางการจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการปริทัศน์ของเอกสารหรือการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างมากเพื่อให้เกิดกรอบแนวคิดของการวิจัยที่หนักแน่น และการออกแบบการวิจัยที่สมเหตุสมผล แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาอันเนื่องมาจากงานประจำของครูจึงไม่สามารถเปิดโอกาสให้ครูมีเวลาในการศึกษาเอกสารได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ครูไม่เกิดการเรียนรู้ไม่ได้ นำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติจริง แต่เป็นการทำเพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบของการวิจัยแบบเป็นทางการที่ต้องมี

3. ความยากลำบากของกระบวนการวิจัย ครูจึงไม่เต็มใจทำวิจัยและไม่ได้ทำวิจัย เพราะเห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ แต่มักจะทำเพื่อหวังผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนขั้นหรือเลื่อนตำแหน่ง งานวิจัยของครูจึงไม่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในสภาพจริง

4. ปัญหาวิจัยที่ครูกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษา เป็นปัญหาที่ครูพยายามเลียนแบบการวิจัยของนักวิชาการ มิใช่ปัญหาในห้องเรียนตนเอง งานวิจัยครูจึงไม่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับครูผู้นั้น

5. งานวิจัยของครูก็มักใช้เวลาในการดำเนินการนาน สิ่งที่ครูค้นพบจึงไม่ทันสมัย ไม่สามารถนำไปใช้ให้ทันเหตุการณ์ เนื่องจากการเรียนการสอนที่เกิดปัญหาได้ลุล่วงผ่านมาแล้ว หรือนักเรียนที่มีปัญหาต้องการแก้ไขไม่ได้อยู่ในชั้นเรียนนั้นแล้ว

6. การทำวิจัยเป็นเรื่องที่ต้องได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้จากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นเรื่องที่ครูไม่คุ้นเคย เป็นเรื่องที่เข้าใจยากและต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติภายใต้พี่เลี้ยงที่เข้าใจในวิธีการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ แต่ในสภาพจริงหลังการฝึกอบรมแล้ว ขาดการติดตามช่วยเหลือระหว่างที่ครูทำวิจัย ไม่มีประสบการณ์และความชำนาญในการวิจัยอย่างแท้จริง ทำให้รายงานการวิจัยของครูมีข้อบกพร่องมากเกือบทุกขั้นตอนของการวิจัย

สุวิวัฒนา สุวรรณเขตนิกม (2558 : 42) กล่าวว่า ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระตือรือร้นในการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอันมาก แต่สภาพในการวิจัยของครูพอสรุปได้ดังนี้

1. สภาพในเรื่องการไม่มีเวลาเพราะครูใช้เวลากับการสอนเป็นสำคัญจึงไม่มีเวลาเพียงพอที่จะทำงานวิจัย ฉะนั้นครูต้องบริหารเวลาให้ดีและต้องทำงานอย่างเป็นระบบ ใช้เวลาว่าง เช่น ช่วงปิดภาคเรียน ครูต้องวิเคราะห์วางแผน เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้พร้อมและเมื่อเปิดภาคเรียนมาครูจะได้เริ่มทำตามแผนการวิจัยตลอดภาคเรียน แล้วใช้เวลาอีกในช่วงปิดภาคเรียนอีก 2-3 สัปดาห์เป็นอย่างน้อย สำหรับวิเคราะห์สรุปผลและผลิตงาน

2. สภาพเกี่ยวกับที่ปรึกษาเพื่อช่วยเหลือทางวิชาการ โดยเฉพาะในเรื่องสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3. สภาพเรื่องการผลิตและการรายงานผลการวิจัยที่ต้องการผู้ช่วยผลิตตัวรายงานทั้งหลาย กระทรวงศึกษาธิการ (2550:45) ได้จัดประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษาซึ่งจัดขึ้นตั้งแต่วันที่ 9 – 12 กันยายน 2550 ณ ห้องประชุมโรงแรมไอแลนด์วิว เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ได้สรุปถึงสภาพในการทำวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาโรงเรียนดังนี้

1. ไม่มีการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่องที่ตรงกับสภาพที่โรงเรียนต้องการอย่างเพียงพอ
2. งานวิจัยที่มีอยู่ไม่ได้เสนอแนวทางหรือวิธีการนำไปปฏิบัติอย่างแท้จริง
3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียนไม่ได้แพร่หลายเข้าไปสู่

โรงเรียน

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนยังไม่มีมาตรการที่มั่นใจได้ว่าจะเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพพอที่จะนำไปพัฒนาโรงเรียน
5. นักวิจัยภายนอกมักมองไม่เป็นสภาพภายในโรงเรียนที่แท้จริง จึงไม่สามารถสร้างงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน
6. นักวิจัยระดับโรงเรียนยังไม่เข้าใจเรื่องงานวิจัย จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลพื้นฐานให้เป็นระบบได้
7. การวิจัยไม่ได้ชี้นำส่วนที่สำคัญของงานวิจัยที่จะนำไปแก้สภาพภายในชั้นเรียน
8. ผู้บริหารไม่เข้าใจวิธีแก้สภาพ โดยใช้ผลงานวิจัย
9. ผู้บริหารส่วนหนึ่งไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัยจึงไม่มีการส่งเสริมให้มีการแก้สภาพโดยวิธีการวิจัย

ในเรื่องเดียวกันนี้ อุทุมพร (ทองอุไร) จารมรمان(2554) ได้กล่าวถึงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนส่วนใหญ่เน้นเป็นวิธีและรูปแบบการสอนแบบต่างๆ ไปและเป็นงานวิจัยที่เน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าเน้นกระบวนการคิดและการปฏิบัติ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ยังไม่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเท่าที่ควร
2. ผู้ใช้งานวิจัยและผู้ทำวิจัยไม่ใช่คนเดียวกัน จึงไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัย
3. ครูผู้สอนไม่เข้าใจระเบียบวิธีการวิจัย ไม่มีความรู้และไม่มีเวลาในการทำวิจัย
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนมีน้อย และงานวิจัยที่มีส่วนใหญ่มักทำในหัวข้อกว้างๆ ไม่ได้เจาะลึกไปถึงห้องเรียน ผู้สอนและนักเรียนอย่างแท้จริง
5. การจัดการเรียนการสอน กำหนดเนื้อหาหลักสูตรต่างๆ จากการใช้ข้อมูลจากการวิจัย ส่วนมากใช้การลอกเลียนจากต่างประเทศ

สรุปได้ว่าสภาพในการดำเนินการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยการทำวิจัยในชั้นเรียน นั้น จะเป็นสภาพด้านบุคคลากรคือตัวครูผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องยังขาดประสบการณ์ด้านวิจัยในชั้นเรียน ด้านกระบวนการทำวิจัย ด้านเวลาที่มีภาระงานอื่นมากจนไม่สามารถลงมือปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเองได้ ครูมุ่งนำผลการวิจัยที่ได้เสนอขอเลื่อนตำแหน่ง แต่ไม่ได้้นำผลการวิจัยไปใช้แก้สภาพหรือพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ตลอดจนการเห็นความสำคัญของผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นต้น เนื่องจากเงื่อนไขด้านเวลาได้เปลี่ยนแปลงไปทำให้สภาพและการทำวิจัยในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปด้วย แต่จะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำคัญเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนของครูให้สอดคล้องกับสภาพและสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย อันจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

วชิรา เครือคำอ้าย (2552 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียน โดยใช้กระบวนการสร้างและพัฒนารูปแบบที่ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาสภาพและข้อมูลพื้นฐาน 2) พัฒนารูปแบบการนิเทศ 3) ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนมีชื่อว่า รูปแบบการนิเทศดับเบิลพีไออี (PPIE) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความรู้/เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ (Preparing:P) 2) ขั้นเตรียมการวางแผนการนิเทศ (Planing:P) 3) ขั้นดำเนินการนิเทศการสอน (Implementing:I) และ 4) ขั้นประเมินผลการนิเทศ (Evaluation:E) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบพบว่า อาจารย์ที่เลี้ยงมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าการใช้รูปแบบการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนที่ส่งเสริมการคิด หลังการใช้รูปแบบสูงกว่าการใช้รูปแบบนิเทศ และนักเรียนมีความสามารถในการคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ครูที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับเห็นด้วยมาก ผู้เกี่ยวข้องเสนอแนะว่าควรนำรูปแบบการนิเทศไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาครู

สุรพงษ์ แสงสีมุก, จิตติมา วรรณศรี, วิทยา จันทร์ศิลา, สำราญมีแจ้ง (2557 : 119 - 128) ได้ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบเพื่อพัฒนาครูผู้สอน โดยการทำวิจัยในชั้นเรียน ของโรงเรียนบ้านซอนไพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และมีความคิดเห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้และความก้าวหน้าในวิชาชีพ รูปแบบการพัฒนามี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาด้วยตนเอง การเข้าอบรมปฏิบัติการ การปฏิบัติการในชั้นเรียน และการนำเสนอรายงานการวิจัย ผลการประเมินการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน หลังการพัฒนาด้วยกิจกรรมตามรูปแบบ 4 ขั้น พบว่า ด้านผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูมีคุณภาพระดับพอใช้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ด้านความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาโดยการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ด้านครูผู้สอนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ การส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน รองลงมาคือ วิธีการพัฒนาครูและการมีส่วนร่วมในการทำวิจัยในชั้นเรียน ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านความสำเร็จของงานวิจัยในชั้นเรียน

วิภาวรรณ เอกวรรณัง (2553 : 159) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการทำวิจัย ในชั้นเรียน โดยความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาปีที่ 5 ซึ่งดำเนินการ 3 ระยะ คือระยะที่ 1 เริ่มต้นการวิจัย ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัย และระยะที่ 3 สิ้นสุดการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการดำเนินการวิจัยที่มี 4 ขั้นตอนคือ 1. สร้างความร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้อง 2. กำหนดหลักปฏิบัติงานร่วมกัน 3. ดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนภารกิจ 4. ประเมินผลการปฏิบัติงานและผลการใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาคณิตศาสตร์ พบว่า สมรรถนะการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้น โดยระยะดำเนินการวิจัยและการนำผลงานวิจัยนักศึกษาทุกคนมีผลการประเมินสมรรถนะดังกล่าวในระดับดีถึงดีมากทุกตัวบ่งชี้และมีคุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับพอใช้ถึงดีและผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องและนักศึกษาพบว่าผู้เกี่ยวข้องเกิดการเรียนรู้และเห็นคุณค่าของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนว่ามีประโยชน์ทั้งต่อผู้สอนผู้เรียน ส่วนนักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในชั้นเรียนจากการให้คำแนะนำของผู้เกี่ยวข้องและโดยผ่านกิจกรรมการนำเสนอผลงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนตระหนักถึงคุณค่าของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนางานในวิชาชีพ

ระย้า คงขาว, มนสิข สัทธสมบุรณ์ และเอื้อมพร หลินเจริญ (2559 : 78) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. กระบวนการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลักการนิเทศการศึกษาต้องใช้ความเป็นประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วม มีการติดตามอย่างต่อเนื่องและสร้างขวัญกำลังใจอย่างหลากหลายและเหมาะสม โดยใช้ปัจจัยบุคลากร ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านทรัพยากรและปัจจัยด้านการบริหารที่ดีมีประสิทธิภาพ ส่วนแนวทางกิจกรรมหรือกระบวนการนิเทศ ความเป็นการนิเทศแบบชี้แนะ เพื่อช่วยเหลือครูในการพัฒนาและปรับปรุงการสอนและปรับปรุงการวัดและประเมินผลผู้เรียนโดยมีองค์ประกอบ ประกอบด้วย 1.1) การสำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ (เปิดใจ) 1.2) การวางแผนการนิเทศ (ร่วมใจ) 1.3) การปฏิบัติการณ์นิเทศ (ตั้งใจ เต็มใจ) 1.4) การประเมินผลการนิเทศ (ชื่นใจ)

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการนิเทศมีกระบวนการ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ร่วมสร้างความตระหนัก ขั้นที่ 2 ร่วมพลังการค้นหา ขั้นที่ 3 ร่วมทำ ร่วมพัฒนา ขั้นที่ 4 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่การพัฒนา และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รายการ ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าครูผู้สอนเกิดเจตคติที่ดี และตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน มีการระดมความคิดและสามารถกำหนดหัวข้อการวิจัยพร้อมระบุเหตุผลและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัยได้และสามารถทำผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองและเผยแพร่แก่สื่อมวลชนได้เป็นอย่างดี

3. ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่าครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ประทีนทิพย์ พรไชยา (2561: 37) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยรวมอยู่ในระดับน้อย

2. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีแนวทางการพัฒนารูปแบบตามขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน 1) ขั้นตอนการเตรียมการ 2) ขั้นตอนการใช้รูปแบบ 3) ขั้นตอนนำไปทดลองใช้ และ 4) ขั้นตอนการประเมินรูปแบบการมีแนวทางการดำเนินการสร้างเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนให้ครู โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการตามขั้นตอนการสร้างเสริมสมรรถนะ 6 ขั้นตอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนได้แก่ 1) การสร้างความตระหนักการสร้างเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 2) การวางแผน 3) การประชุมปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 4) การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 5) การนิเทศให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 6) การเผยแพร่การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครู 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างเสริมให้มีแรงจูงใจที่จะทำวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านการเสริมสร้างให้มีทัศนคติที่ดีและมีอุปนิสัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ ในการทำวิจัยในชั้นเรียน 3) ด้านการเสริมสร้างให้มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ ทฤษฎีการทำวิจัยในชั้นเรียน 4) ด้านการเสริมสร้างให้มีทักษะในการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน และ 5) ด้านสถานศึกษามีนโยบายและการสนับสนุนในการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้ครูมีสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน 6 ด้านได้แก่ 1) ครูสามารถกำหนดปัญหาและประเด็นปัญหาได้ตรงประเด็น 2) ครูสามารถศึกษาข้อมูลเบื้องต้นบรรยายเกี่ยวกับปัญหาได้ 3) ครูสามารถวางแผนปฏิบัติการกำหนดทางเลือกหลากหลาย 4) ครูสามารถทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยได้ 5) ครูสามารถเขียนรายงานวิจัยได้จากการพัฒนารูปแบบดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ที่ได้รับฉันทามติจากที่ประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group discussion) ในประเด็นพิจารณารวมทั้งหมด 4 ด้าน 18 ประเด็น ผลการพิจารณาลงมติเห็นชอบของผู้ร่วมสนทนากลุ่มมีฉันทามติรวมทั้ง 18 ประเด็นในทุกด้านและทุกประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100 และมีผลการศึกษาสภาพสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 หลังการใช้รูปแบบโดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

3. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบเพื่อสร้างเสริมสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยรวมรูปแบบมีความเหมาะสมมีความสอดคล้อง มีความเป็นประโยชน์ มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด จึงทำให้รูปแบบได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด

สมาน สาครจิต (2546) ได้ทำการวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน

โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ กรณีโรงเรียนสหกรณ์ นิคมอ่าวลึก โดยวัตถุประสงค์การวิจัย (1) เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ (2) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาครูที่ได้รับการพัฒนาจากรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ (3) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการด้านเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ซึ่งรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ หมายถึงการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการพัฒนาครูให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการประชุมชี้แจง จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ส่งครูเข้าอบรมในสถาบันต่าง ๆ และมีการติดตามผลการดำเนินงานครูอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัย พบว่า

1. ด้านการพัฒนาคุณภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ครูที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ สามารถปฏิรูปการสอนในการวางแผนการสอนด้านการวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การกำหนดการสอน การจัดทำ แผนปฏิรูปการสอน การปฏิบัติการด้านการประชุมการวางแผนการสอน การวางแผนบูรณาการ การปฏิบัติจริงจนเกิดองค์ความรู้ การสร้างนวัตกรรมการสอน การวัดผลประเมินผลด้านการนิเทศภายในโรงเรียน ครูประเมินตนเอง รายงานการประเมินตนเอง การปรับปรุงและพัฒนาด้านการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย การกำหนดจุดพัฒนา การเสนอแนวทางการพัฒนา อยู่ในระดับคุณภาพดี นอกจากนั้นครูยังมีความสามารถในการวางแผนด้านการวิเคราะห์สมรรถภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มตามสมรรถภาพ การปฏิบัติการด้านการจัด เนื้อหา/สาระ/กิจกรรมสอดคล้องกับผู้เรียน ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการพัฒนาตนเอง ผู้เรียนตั้งเป้าหมายในการประเมิน ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ครูประเมิน ผู้ปกครองประเมิน การปรับปรุงและพัฒนาด้านการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย กำหนดจุดพัฒนาเป็นรายบุคคล อยู่ในระดับคุณภาพดี และ ครูยังสามารถปฏิรูปการวัดผลประเมินผล ในการวางแผนด้านการวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์สมรรถภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคล การกำหนดแนวทางการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง การปฏิบัติการด้านการประเมินพัฒนาการ การประเมินพฤติกรรม การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม การทดสอบ การวัดผลประเมินผลด้านการตรวจสอบแบบประเมิน การตรวจสอบแบบทดสอบ การปรับปรุงและพัฒนาด้านการวิเคราะห์จุดเด่น และจุดด้อยของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยเป็นรายชั้นเรียน การกำหนดจุดพัฒนาในระยะต่อไป อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลการปฏิบัติงานร้อยละร้อยของปริมาณครูทั้งหมด

2. ด้านผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ มีพฤติกรรมความเป็นคนดี อยู่ในระดับคุณภาพดี ด้านความมีวินัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามระเบียบและหลักธรรมเบื้องต้นของศาสนา ความซื่อสัตย์สุจริต ความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม สามารถทำงานตามขั้นตอนและผลงานมีประสิทธิภาพ ขยัน อดทน ละเอียด รอบคอบในการทำงาน พัฒนางาน สามารถทำงานอย่างมีความสุขและภูมิใจในผลงานของตนเอง สามารถทำงานเป็นทีม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายามและผลสัมฤทธิ์ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 100 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียน ที่ได้รับการใช้รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ครูเป็นฐานในการบริหารจัดการ มีพฤติกรรมความเป็นคนเก่งด้านทักษะการคิด การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการสร้างองค์ความรู้ ด้านความสามารถในการจำแนกประเภทของข้อมูล เปรียบเทียบและมีความรับผิดชอบ สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ความถูก-ผิด ระบุสาเหตุ - ผล ค้นหาคำตอบเลือกวิธี และมีปฏิภาณในการตัดสินใจได้อย่างสันติและมีความถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการสามารถคาดการณ์และกำหนดเป้าหมาย มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ รู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้และสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยพิจารณาความตระหนัก ความพยายาม และผลสัมฤทธิ์ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.55 ของปริมาณผู้เรียนทั้งหมด และในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและระดับผลการเรียนสูงขึ้นทุกกลุ่มสาระอีกด้วย

ยุพิน ยืนยง (2553 : 258 - 261) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลาย เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครู เขตการศึกษา 5 อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการนิเทศที่หลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียน มีชื่อว่า ซีไอพีอี (CIPE Model) ประกอบด้วย หลักการ มุ่งเน้นกระบวนการนิเทศที่สัมพันธ์กัน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการนิเทศและการวิจัยในชั้นเรียน กระบวนการนิเทศ 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 Classifying : C การคัดกรองระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อจัดกลุ่มครูและเลือกวิธีการนิเทศที่เหมาะสมสำหรับครูแต่ละกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 Information : I การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ ขั้นตอนที่ 3 Proceeding : P การดำเนินงานได้แก่ 3.1 การประชุมก่อนสังเกตการสอน (Pre conference) 3.2 การ

สังเกตการสอน (Observation) 3.3 การประชุมหลังการสังเกตการสอน (Post Conference) ขึ้นตอนที่ 4 Evaluation: E การประเมินผลการนิเทศ โดยมีการกำกับติดตาม (Monitoring) อย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน

2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ครูผู้นิเทศมีสมรรถภาพในการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการ อยู่ในระดับสูงมาก และมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ มีสมรรถภาพการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับสูงมาก และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการ อยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศแบบหลากหลายวิธีการของครูผู้รับการนิเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

เขาวภา รัตนบัลลังค์ (2548 : 109) รายงานวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการนิเทศภายใน ด้วยระบบเครือข่าย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรีพบว่า

1. เครือข่ายการนิเทศหลังการได้รับการพัฒนา โดยการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการมีการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทุกคนๆละ 1 เรื่อง รวม 120 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 100

2. เครือข่ายการนิเทศมีความคิดเห็นต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยกันได้รับประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนในระดับมาก

3. เครือข่ายการนิเทศมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศภายในด้วยระบบเครือข่ายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เมื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงในสถานศึกษา อยู่ในระดับดี

4. ครูผู้รับการนิเทศมีความพึงพอใจต่อการนิเทศของเครือข่ายการนิเทศอยู่ในระดับมาก

สามารถ ทิมานาค (2553 : 112 - 113) ได้ศึกษา รูปแบบการนิเทศการสอนตามแนวคิดของ กลี๊กแมน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการอ่านของครูภาษาไทย ที่เรียกว่า “AIPDE Model” ประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การประเมินสภาพและสมรรถนะในการทำงาน (Assessing : A) ขั้นที่ 2 การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ (Information : I) ขั้นที่ 3 การวางแผนการนิเทศ (Planning : P) ขั้นที่ 4 การปฏิบัติ การนิเทศ (Doing : D) ประกอบด้วยกระบวนการนิเทศการสอน 3 ขั้นคือ 1) การประชุมก่อนการสังเกตการสอน 2) การสังเกตการสอน 3) การประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับ หลังการสังเกตการสอน และขั้นที่ 5 การประเมินผลการนิเทศ (Evaluating : E) ผลจากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ 6 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศการสอนมีคุณภาพ และผลจากการตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการนิเทศการสอน โดยการนำไปใช้ในโรงเรียน พบว่า ครูผู้ทำหน้าที่นิเทศมีสมรรถภาพการนิเทศการสอนหลังการใช้รูปแบบการนิเทศการ

สอนสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน ครูผู้รับการนิเทศมีสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการอ่านหลังการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน นักเรียนมีทักษะการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพลิสพิศ ธรรมรัตน์, ธวัชชัย ไพไหลและรัตติมา โสภาคัย (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาศักยภาพครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบ้านห้วยกอ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูคือครูทำวิจัยในชั้นเรียนน้อย ไม่มีร่องรอยในการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูขาดการพัฒนาศักยภาพในด้านการวิจัยในชั้นเรียนและการใช้สื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่ปัญหาในการทำวิจัยของครูพบว่าขาดความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน ครูเคยผ่านการอบรมแล้วเป็นเวลานาน จึงขาดทักษะและมั่นใจในการทำวิจัยในชั้นเรียนและขาดความรู้ ความเข้าใจในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนแบบเป็นทางการ

2. แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน ในวงรอบที่ 1 ใช้แนวทางการพัฒนาโดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายใน วงรอบที่ 2 ใช้แนวทางการพัฒนาโดยการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ ในขั้นตอนสุดท้ายสรุปรายงานผลและการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน

3. ผลการติดตามศักยภาพครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน พบว่า เมื่อดำเนินการพัฒนาครูด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลง ผู้ร่วมวิจัย 5 คน มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ร่วมวิจัยเกิดทักษะและมีความมั่นใจ สามารถดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องตามขั้นตอน และเขียนรายงานการวิจัยแบบเป็นทางการได้ ครูมีผลงานวิจัยในชั้นเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อรอุมา รุ่งเรืองวานิช (2556 : 185 - 186) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสร้างสรรค์สมรรถนะครูนักวิจัยด้วยบูรณาการการเรียนรู้สำหรับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 สร้างและพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการครู โดยการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ในประเด็น สมรรถนะครูนักวิจัย การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครู และสอบถามครูเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนาตนเองด้านการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการสังเคราะห์รูปแบบสภาพการเสริมสร้างครูนักวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สมรรถนะครูประกอบด้วย 3 ด้าน คือด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านจิตวิสัย และด้านทักษะ การปฏิบัติการวิจัย ส่วนการเสริมสร้างสมรรถนะครูกิจวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือขั้นที่ 1 เต็มใจ และเห็นคุณค่า (Willing and Value) ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในประสบการณ์จริงหรือขั้นลงมือปฏิบัติ (Do) ขั้นที่ 3 การสะท้อนการกระทำ (Review) ขั้นที่ 4 สรุปแนวคิดหลักการ (Learn) ขั้นที่ 5 ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ (Apply) และได้รูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการ เรียนรู้ มีชื่อว่า SMART Training Model มี 5 องค์ประกอบคือความเป็นตัวของตัวเอง (Self Autonomy) การสร้างแรงจูงใจ (Motivation Buiding) เอื้ออำนวยการเรียนรู้ (Access Facilitator) ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ (Respond to Authentic System) และการพบกลุ่มติดตาม (Team meeting and Reflection) รูปแบบดังกล่าวมีสาระประกอบด้วย 8 ส่วนคือ ความเป็นมา หลักการ ลักษณะสำคัญ วัตถุประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรม สภาพปัจจัยการบรรลุเป้าหมาย และการประเมินผลรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการ กระบวนการเรียนรู้ รูปแบบที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของรูปแบบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ พบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.60 - 1.00) และมีคะแนนความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20 - 4.80$) นอกจากนี้ได้ตรวจสอบคุณภาพโดยศึกษานำร่องกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ก่อนนำไปใช้จริง พบว่ารูปแบบมีความเป็นไปได้ในการเสริมสร้างสมรรถนะครูกิจวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้และประเมินคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการ บูรณาการกระบวนการเรียนรู้ ที่ผ่านกระบวนการในขั้นตอนที่ 2 โดยทดลองใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง 30 คน ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest ผลการใช้รูปแบบการ เสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ พบว่า

1. ข้าราชการครูมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะครูกิจวิจัยทุกด้านหลังการทดลองสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ข้าราชการครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการ กระบวนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

และจากการประเมินคุณภาพรูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการ เรียนรู้ โดยการจัดสนทนากลุ่มกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูได้รับความรู้ด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมส่งเสริมทักษะการวิจัย เนื้อหาตรงตามความต้องการ และมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

จากกระบวนการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการ เรียนรู้ ทำให้ได้รูปแบบการเสริมสร้างครูกิจวิจัยด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับ

ข้าราชการครูและผู้ร่วมกิจกรรมเกิดสมรรถนะครูนักวิจัย ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจการวิจัย ด้านจิตวิทยาและทักษะการปฏิบัติการวิจัย ตลอดจนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเสริมสร้างครูนักวิจัย ด้วยการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับข้าราชการครู

เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย (2552 : 393-394) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนของครูเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์เรียกว่า “ 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) ขึ้นเตรียมการสอนและการนิเทศ 2) ขึ้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3) ขึ้นประชุมให้ข้อมูลย้อนกลับหลังการสังเกตการสอน 4) ประเมินผลการนิเทศ ติดตามดูแล และขั้นตอนที่ 5) ประเมินผลการนิเทศตลอดภาคเรียน (Evaluation : E) และผลจากการตรวจสอบประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศการสอนครูวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คนพบว่า รูปแบบการนิเทศการสอนมีประสิทธิภาพครูวิทยาศาสตร์ผู้ทำหน้าที่ นิเทศมีสมรรถภาพในการนิเทศการจัดการเรียนรู้หลังใช้รูปแบบการนิเทศการสอนสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน ครูวิทยาศาสตร์ผู้ทำหน้าที่จัดการเรียนมีสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนหลังการใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน นักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์มีความรู้และทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .50 ครูวิทยาศาสตร์ผู้ทำหน้าที่นิเทศและครูวิทยาศาสตร์ผู้ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ละนักเรียนที่มีแนวความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนของครูวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก

นพพรพรรณ ญาณโกมุท, ไยรัตน์ ปรานีและสิริพร ปาณวงษ์ (2558 :123 - 124) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) พบว่า 1) การยกร่างรูปแบบจากการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (Whole School Approach) แนวคิดการนิเทศภายในและแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน(Lesson Study) ทำให้ได้ร่างรูปแบบประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่หลักการของรูปแบบฯ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการนิเทศภายในและการประเมินรูปแบบ 2) ผลการตรวจสอบรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จำนวน 9 ท่าน ผลการพิจารณาความคิดเห็น

และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยร่าง มีองค์ประกอบที่เหมาะสม แต่ควรมีการปรับปรุงและแก้ไขในประเด็นดังต่อไปนี้ 1) หลักการของรูปแบบควรเขียนให้ชัดเจนและครอบคลุมในหลักการ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบควรเขียนให้สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดที่ใช้ศึกษา 3) กระบวนการนิเทศขั้นตอนและกิจกรรมในการดำเนินการซ้ำซ้อน ควรปรับให้กระชับ 4) การประเมินผลควรประเมินให้ครอบคลุมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ 3) สร้างแบบประเมินรูปแบบฯ นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ ว่ามีความถูกต้อง ความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง โดยการวิเคราะห์ค่า IOC (Index - Item Objective Congruence) และมาตรประมาณค่า (Rating scal) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ทุกข้อคำถามของรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) มีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 ทุกข้อและผลการประเมินค่ามาตรประมาณค่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยในระดับมากแสดงว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและมีความสอดคล้องกัน

กิติมา จันทรนิล (2554:บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนของครุวิทยาสาสตร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนด้าน โครงการงานวิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 1 พบว่า รูปแบบการนิเทศการสอนของครุวิทยาสาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนด้านโครงการงานวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น (Assessing Needs) ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาคู่มือการนิเทศ (Providing Informating) ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการนิเทศ (Formulating Plan) ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการนิเทศ (Implementing) ประกอบด้วยกระบวนการนิเทศ 4 ขั้นคือ 1) ขั้นเตรียมการก่อนสังเกตการสอน 2) ขั้นสังเกตการสอนในชั้นเรียน 3) ขั้นปรับกระบวนการสอนหลังการสังเกตการสอน 4) ประเมินผลการนิเทศ ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลรูปแบบการนิเทศหลังดำเนินงานและผลการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน พบว่า ครูผู้รับการนิเทศมีสมรรถภาพด้านการสอนแบบโครงการงานเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียน หลังการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศการสอน นักเรียนมีความสามารถด้านโครงการงานวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครูผู้รับการนิเทศมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศการสอน อยู่ในระดับมากที่สุดและนักเรียนเห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ของครูผู้รับการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

ทาบานิค ชิเนอร์และเคนเนธ (Tabachnick:Zeichner and Kenneth 1999: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคิดและการกระทำ:การวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนาการศึกษาวิชา

วิทยาศาสตร์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การวิจัยในชั้นเรียนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนวิธีการเปลี่ยนแปลงความคิดในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ วิธีการนี้ตั้งสมมุติฐานไว้เพียงแค่ว่าจากการสังเกตของครู ครูจะเกิดการเรียนรู้พร้อมๆกับการทบทวนถึงวิธีการสอนได้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูสามารถปรับปรุง ความเข้าใจในเรื่องของความคิดของนักเรียนในการเรียนวิทยาศาสตร์ แต่ไม่สามารถจะนำเอาวิธีการสอนที่แตกต่างกันเข้าร่วมกันเปลี่ยนแปลงความคิดของนักเรียนได้มาก

อัลลิสัน (Allison 1982 : 4981 - A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศแบบบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารและครูต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการนิเทศการเรียนการสอน การนิเทศแบบบรรยายมีส่วนสำคัญทำให้การนิเทศการสอนในโรงเรียนมีประสิทธิภาพ

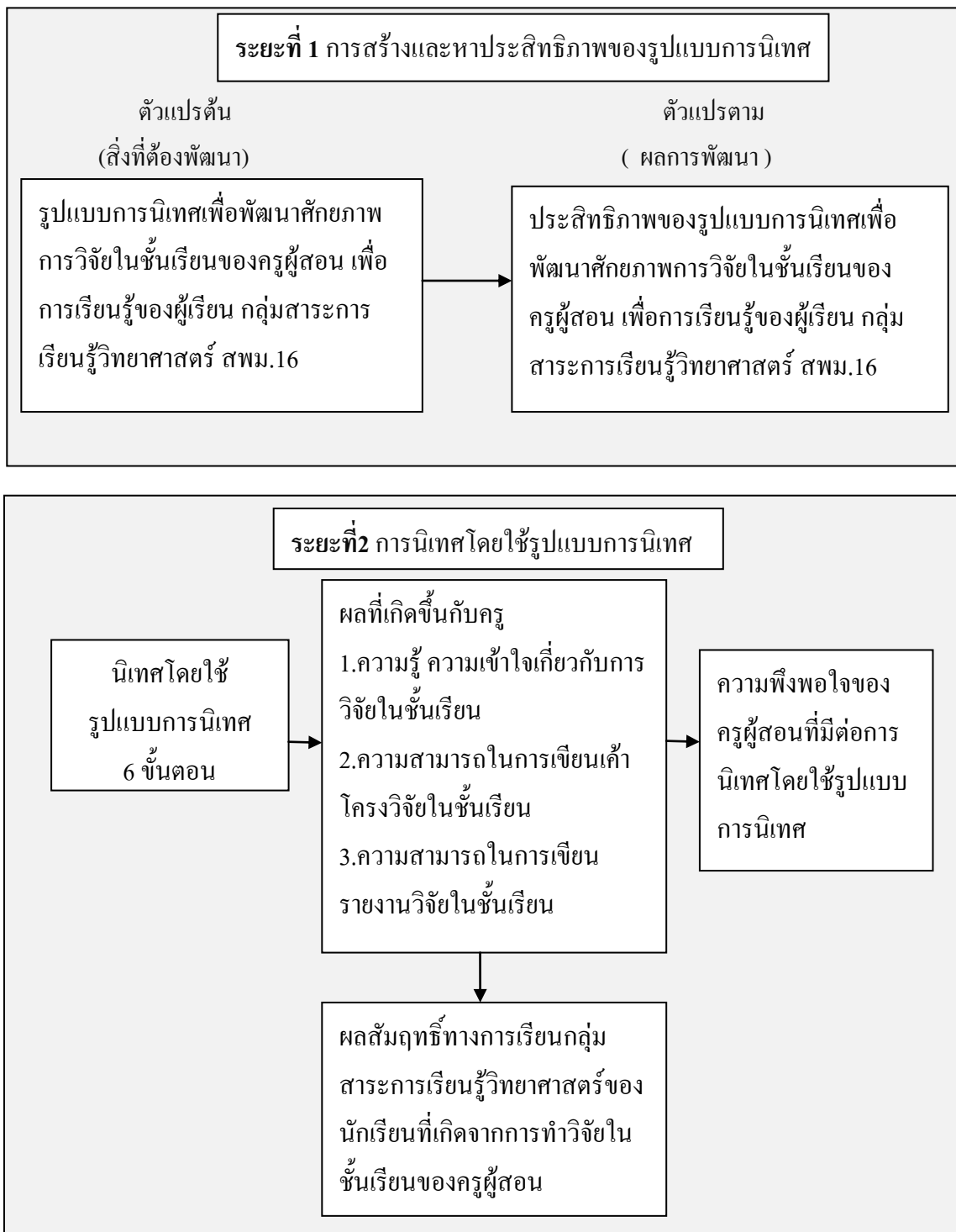
ดิว (Dew 1993 : 281) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับบทบาททางความรู้ในกระบวนการนิเทศ ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูส่วนใหญ่เห็นว่า ความรู้ในการนิเทศการสอนเป็นสิ่งจำเป็น
2. ครูที่มีวุฒิการศึกษาหลายวุฒิมีความเชื่อว่า ครูต้องมีความรู้ในกระบวนการนิเทศ การศึกษาควบคู่กับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการของเด็กนักเรียน
3. ครูมีประสบการณ์ให้ความสำคัญกับความรู้ในกระบวนการนิเทศ ส่วนครูใหม่หรือครูที่มีประสบการณ์น้อยให้ความสำคัญกับความสามารถในการควบคุมหรือปกครองชั้นเรียน

ไจลอลล์ (Jailall. 1998 : 675-A) ศึกษาความแตกต่างของการนิเทศที่มีรูปแบบแตกต่างกัน เพื่อที่จะให้คำแนะนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบของการนิเทศที่มีประสิทธิภาพในสหรัฐอเมริกาในการศึกษารุ่นนี้ใช้แบบสำรวจ การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ความแตกต่างของการนิเทศการสอน ผลการศึกษาพบว่า 78% ของกิจกรรมการนิเทศรูปแบบต่างๆ เริ่มต้นใช้ในโรงเรียนมาตั้งแต่ 1-6 ปีมาแล้ว 96%ของหัวหน้าสถานศึกษาและครูนิเทศเชื่อว่าการนิเทศที่หลากหลายจะช่วยให้ครูพัฒนาตนเองและพัฒนาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลางถึงดีมาก 79% ของผู้บริหารและครูนิเทศเชื่อว่าการร่วมมือกันพัฒนาการนิเทศการสอนที่มีความหลากหลายก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูง ครูที่ร่วมกันพัฒนาเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการนิเทศ และการนิเทศที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันมีการนำไปใช้เพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาข้างต้นมาสังเคราะห์และผนวกเข้าด้วยกัน เกิดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ผังแผนภาพ 2-11



แผนภาพ 2-11 กรอบแนวคิดในการวิจัยฟ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 378 คน และผู้เรียนจำนวน 11,256 คนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จำนวน 53 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ครูผู้สอนที่พิจารณา จากความมุ่งมั่นความตั้งใจ ความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และผู้บริหารให้การสนับสนุน ได้มาด้วยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม(Cluster Random Sampling) จำนวน 40 คน และผู้เรียนที่เรียนกับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน จำนวน 1,566 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยผู้วิจัยดำเนินการเป็น 2 ระยะดังนี้

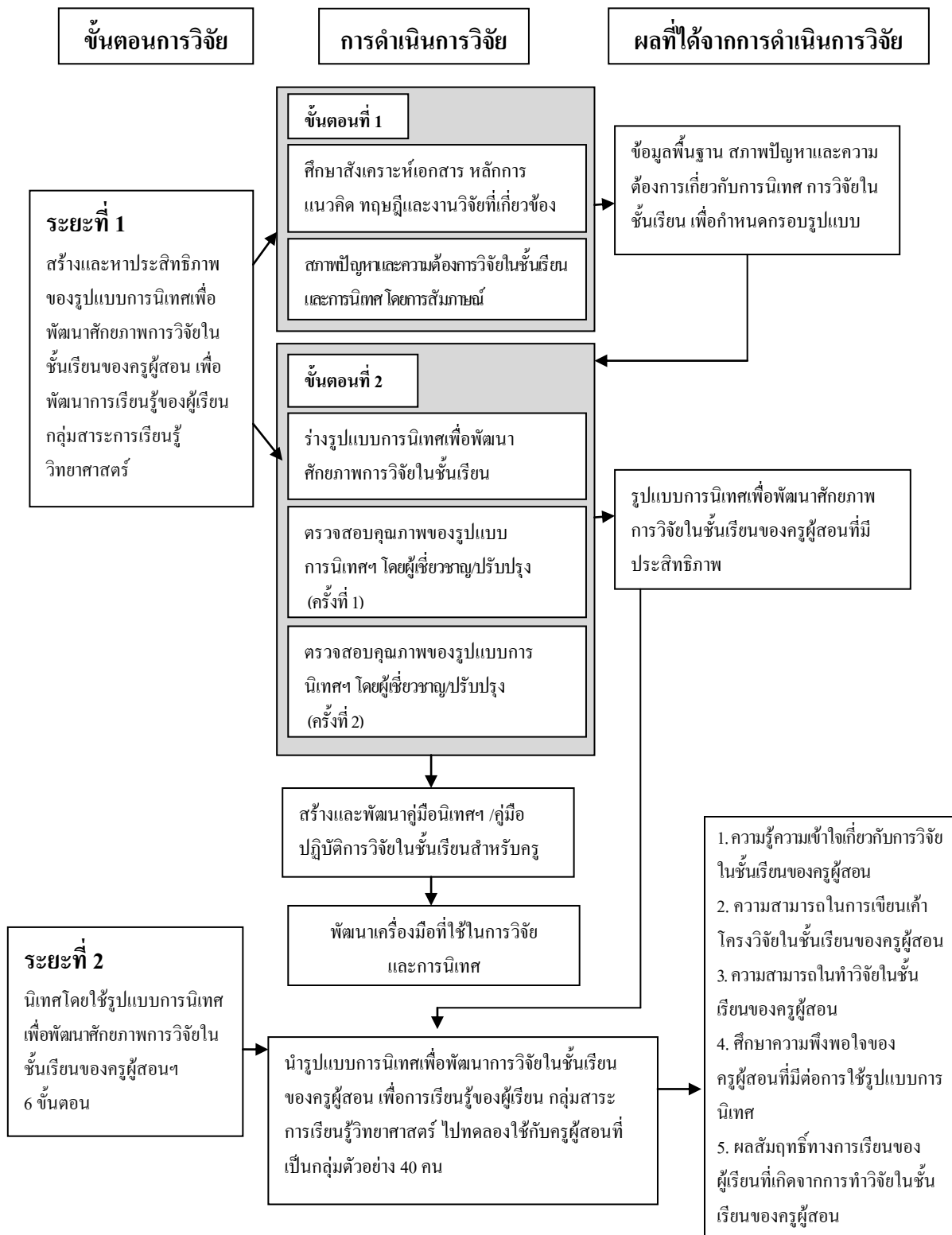
ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 มี 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา สัมภาษณ์ เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสภาพปัญหาและความต้องการวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศ โดยการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระยะที่ 2 การนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การดำเนินการวิจัยแต่ละระยะและขั้นตอนดังแผนภาพ 3-1



แผนภาพ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัย ในชั้นเรียน
ของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
 มี 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา สังเคราะห์เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 สภาพปัญหาและความต้องการวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศ โดยการสัมภาษณ์

1. ศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ครอบคลุมแนวคิด
 ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับเทคนิคการสอน การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การนิเทศการศึกษา การวิจัย
 ในชั้นเรียน ผลการศึกษาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนและความต้องการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียน

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาสาระประเด็นสำคัญๆ จากการศึกษา ข้อที่ 1 นำข้อมูล
 ที่ได้มาเขียนเป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์

3. สัมภาษณ์ผู้บริหารและครู โรงเรียนที่มีระบบการนิเทศภายในและการวิจัยในชั้นเรียน
 เชิงประจักษ์ เพื่อสอบถามความต้องการที่แท้จริงในการ รับการนิเทศ การจัดการเรียนรู้และการวิจัย
 ในชั้นเรียน จำนวน 21 คนซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling method) (ภาคผนวก
 ค หน้า 230) ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป ที่มีความรู้
 ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาและวิจัยในชั้นเรียนมาไม่น้อยกว่า 10 ปี รวมจำนวน 7 คน
 ครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่มีวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป
 และมีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 คน โดยนำผู้บริหารและ
 ครูรวมกันแล้วแบ่งเป็น 4 กลุ่มๆละ 5-6 คน

4. วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและผลการสัมภาษณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ
 กับหลักการ การจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน และการนิเทศการศึกษา เพื่อยกร่างรูปแบบการนิเทศ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยใน
 ชั้นเรียน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1. นำผลจากการวิเคราะห์ ประมวลผลความคิดเห็นและลงข้อสรุปจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำมา
 เป็นแนวคิดพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของ
 ครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 16 โดยร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ที่สอดคล้องกับ
 หลักการที่กำหนดไว้

2. นำร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้
 ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม

ของภาษาที่ใช้และความชัดเจนของขั้นตอนของรูปแบบ วิเคราะห์ค่า IOC (Index of Item -Objective Congruence) โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling Method) ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล จำนวน 1 คน คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบประกอบด้วย

- 2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศการศึกษา จำนวน 2 คน โดยมีคุณสมบัติ
 - 2.1.1 เป็นศึกษานิเทศก์ไม่ต่ำกว่า 20 ปี และมีตำแหน่งเป็นศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญขึ้นไป
 - 2.1.2 มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป
 - 2.1.3 มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการนิเทศและการวิจัย
- 2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย จำนวน 2 คน โดยมีคุณสมบัติ
 - 2.2.1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา
 - 2.2.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป
 - 2.2.3 มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการวิจัย
- 2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล จำนวน 1 คน โดยมีคุณสมบัติ
 - 2.3.1 เป็นผู้สำเร็จตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป
 - 2.3.2 วิชาระฐาณะครูชำนาญการพิเศษหรือเชี่ยวชาญ
 - 2.3.3 มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการวัดผลการศึกษา

3. นำผลจากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ จากผู้เชี่ยวชาญ มาแก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้สอดแทรกการเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) และการให้คำชี้แนะ (Coach) ในขั้นที่ 3 และ 4

4. นำรูปแบบการนิเทศ ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมได้ตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้องเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 13 ข้ออีกครั้ง เพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์

รูปแบบที่ปรับปรุงแล้วมีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ได้นำแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบ การพัฒนารูปแบบ ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 12 สภาพการวิจัยในชั้นเรียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา กระบวนการนิเทศ การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง มาประยุกต์ใช้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบ

สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ทำให้เป็นภาระแก่ครูผู้สอนในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน ผู้การวิจัยในชั้นเรียน เป็นรูปแบบ ในการพัฒนาครูจากการปฏิบัติการสอนปกติสู่งานวิจัยในการปรับการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ของ ผู้เรียนและการพัฒนาตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นสอดคล้องเหมาะสมดังนี้

ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม ในขั้นนี้ วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาการวิจัยใน ชั้นเรียน ความต้องการในการนิเทศการศึกษาของโรงเรียน โดยร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นที่ต้องการ ให้เกิดการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การเตรียมการจัดการให้ความรู้ก่อนการนิเทศ

ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน ในขั้นนี้ มีการ เตรียมความพร้อมด้านความรู้และ ทักษะที่จำเป็น จัดเตรียมสื่อ กำหนดแนวทางการพัฒนา การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้วิจัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัยกับครูผู้สอน

ขั้นที่ 3 I (Information) : สร้างเสริมความรู้ ในขั้นนี้ เป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะ ในสิ่งที่จะต้องปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนว่าต้องอาศัยความรู้ ความสามารถอย่างไรบ้าง มีขั้นตอนในการ ดำเนินการอย่างไรและจะอย่างไรจึงทำให้ได้มีผลงานวิจัยออกมาอย่างมีคุณภาพให้กับครูผู้สอนโดย การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามภาคสนาม

ขั้นที่ 4 D (Doing) : ผู้การปฏิบัติ ในขั้นนี้ได้กำหนดปฏิทินการนิเทศ จัดเตรียมเอกสาร เครื่องมือนิเทศเพื่อให้การดำเนินงานเป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีการนำสื่อนวัตกรรมเพื่อ แก้ปัญหาในชั้นเรียน สังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ใช้กระบวนการนิเทศที่ หลากหลายเป็นประชาธิปไตย การเป็น โค้ชและการเป็นพี่เลี้ยง โดยใช้คู่มือการนิเทศตามรูปแบบการ นิเทศเป็นหลัก

ขั้นที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ในขั้นนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูลที่ได้ จากการนิเทศร่วมกัน วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล นำผลมาสะท้อน การปฏิบัติงานร่วมกันหลังจากการสังเกตการสอน การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ประเมินแล้วโครงการวิจัย ในชั้นเรียน การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน ความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ

ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย ในขั้นนี้เป็นการจัดให้ครูผู้สอนมี โอกาส พบปะพูดคุยกัน จัดเวทีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจน คือครูผู้สอนที่ผ่านการประเมินที่มีผลงานเชิงประจักษ์อยู่ในระดับปานกลาง- ดีมาก มีการสนทนากลุ่มกับ ผู้บริหารและครูผู้สอนถึงความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ มีการขยายผลและเผยแพร่ความสำเร็จของ การดำเนินงานด้วยรูปแบบการนิเทศ เรียกว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ดังแผนภาพ 3-2



แผนภาพ 3-2 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

เนื่องจากการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีเป้าหมายให้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 16 และมีสภาพปัญหาที่จำเป็นต้องพัฒนา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เพื่อนำมาประกอบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอน กิจกรรมและความมุ่งหมาย จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ดังตาราง 3-1

ตาราง 3-1 แสดงขั้นตอน กิจกรรมและความมุ่งหมายจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ขั้นตอน	กิจกรรม	ความมุ่งหมาย
ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม	1. ตรวจสอบฐานเดิมของครูเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมการเรียนรู้ 2. ศึกษาสภาพจริง ปัจจุบันปัญหา โดยการศึกษาข้อมูลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	1. เพื่อให้ครูทราบสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนา 2. เพื่อให้ครูผู้สอนเข้าใจปัญหาร่วมกัน

ตาราง 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ความมุ่งหมาย
<p>ขั้นที่ 2</p> <p>P (Planning)</p> <p>: เสริมการวางแผน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 2. กำหนดเป้าหมายในการพัฒนา 3. กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลำดับสำคัญของปัญหา 2. มีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน 3. แนวทางในการพัฒนาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่สามารถนำไปปฏิบัติได้
<p>ขั้นที่ 3</p> <p>I (Information)</p> <p>: เสริมสร้างความรู้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 2. ทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการอบรม 3. ปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด 4. ครูร่วมกันเสนอปัญหา/เลือกวิธีการและแนวทางการแก้ปัญหา 5. ครูนำเสนอหัวข้อเรื่องวิจัย 6. กำหนดปฏิทินการนิเทศ หลังการอบรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอน การวิจัยในชั้นเรียน 2. เพื่อให้ครูได้ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา 3. เพื่อให้ครูได้หัวข้อเรื่องวิจัยในชั้นเรียน 4. มีปฏิทินการนิเทศ
<p>ขั้นที่ 4</p> <p>D (Doing)</p> <p>: ผู้การปฏิบัติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูนำความรู้ที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปปฏิบัติจริงในห้องเรียน 2. นิเทศติดตามหลังการอบรมไปแล้ว 1 เดือน นิเทศภาคสนาม 2 รอบโดยการพบกลุ่ม/รายบุคคล 3. สังเกตการสอน การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนและบันทึกการสังเกตการสอนตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4. การผลิตสื่อ นวัตกรรมในการแก้ ปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ครูนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้เตรียมไว้สู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน 2. ครูมีสื่อ นวัตกรรมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในห้องเรียน 3. ครูได้รับการ โ کشและ การเป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน

ตาราง 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ความมุ่งหมาย
	5. ประชุมสะท้อนผล ชี้แนะ แนะนำให้คำปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งจะต้องควบคุมคุณภาพหลังการสังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 6. ครูเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 7. ครูทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์	4. เพื่อให้ครูสามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนได้ 5. เพื่อให้ครูสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ได้
ขั้นที่ 5 E(Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน	1. ประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 2. ประเมินความสามารถในการเขียนวิจัยในชั้นเรียน 3. ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศฯ 4. สนทนากลุ่มผู้บริหาร ครูผู้สอน	1. ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 2. ความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนได้ในระดับดี 3. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ
ขั้นที่ 6 E(Expand the network) : สานต่อเครือข่าย	1. กำหนดเป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจน 2. คัดเลือกครูผู้สอนที่มีผลงานเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี-ดีมาก 3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 4. มอบเกียรติบัตร รางวัล ให้กับครูที่มีผลงานสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด/เผยแพร่นวัตกรรม	1. เพื่อส่งเสริมให้ครูมีเครือข่ายร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง 2. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เพื่อนครูในโรงเรียนและภายนอก สื่อ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์

จากตาราง 3-1 แสดงขั้นตอน กิจกรรมและความมุ่งหมายจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมากำหนดบทบาทของผู้วิจัยและบทบาทของครูผู้สอน ดังตาราง 3-2

ตาราง 3-2 ขั้นตอน/กระบวนการ บทบาทของผู้วิจัยและบทบาทของครูผู้สอน

ขั้นตอน	บทบาทของผู้วิจัย	บทบาทของครูผู้สอน
<p>ขั้นที่ 1</p> <p>A (Assessing)</p> <p>: ตรวจสอบฐานเดิม</p>	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ร่วมกับครูเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และการวิจัยในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> ร่วมวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนา วิเคราะห์ความต้องการในการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน ครูผู้สอนเข้าใจปัญหา ร่วมกัน
<p>ขั้นที่ 2</p> <p>P (Planning)</p> <p>: เสริมการวางแผน</p>	<ol style="list-style-type: none"> ผู้วิจัยและครูร่วมกันลำดับความสำคัญของปัญหา ร่วมกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา เลือกแนวทางการแก้ปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> ลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมาย เลือกแนวทางในการแก้ปัญหา กำหนดแนวทางการพัฒนา และแนวทางการแก้ปัญหา
<p>ขั้นที่ 3</p> <p>I (Information)</p> <p>: เสริมสร้างความรู้</p>	<ol style="list-style-type: none"> เป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการที่ยึดผู้เข้าอบรมเป็นสำคัญ ทดสอบความรู้ ความเข้าใจของครูผู้สอนก่อนและหลังการอบรม เป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาหัวข้อเรื่องวิจัย ร่วมกำหนดปฏิทินการนิเทศ การเป็นโค้ชและการเป็นพี่เลี้ยง 	<ol style="list-style-type: none"> เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการที่ยึดผู้เข้าอบรมเป็นสำคัญ ทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เสนอหัวข้อเรื่องวิจัย ร่วมกำหนดปฏิทินการนิเทศ
<p>ขั้นที่ 4</p> <p>D (Doing)</p> <p>: คู่การปฏิบัติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> ติดตามหลังการอบรม สังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนและบันทึกผลการสังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อ นวัตกรรมในการแก้ปัญหา

ตาราง 3-2 (ต่อ)

ขั้นตอน	บทบาทของผู้วิจัย	บทบาทของครู
	3. ประชุมหลังการสังเกตการสอน ซึ่งแนะนำให้นำคำปรึกษาและการเป็นที่เลี้ยง 4. โค้ชและการเป็นที่เลี้ยงให้กับครู	3. จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้/การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 4. ร่วมประชุมหลังการสังเกตการสอน/ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 5. ครูเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน/รายงานวิจัยในชั้นเรียน
ขั้นที่ 5 E(Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน	1. ประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 2. ประเมินความสามารถในการเขียนวิจัยในชั้นเรียน 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน 4. ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ	1. ส่งเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 2. ส่งรายงานวิจัยในชั้นเรียนปรับปรุงแก้ไข 3. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ 4. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการทำวิจัย
ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย	1. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2. สันทนากลุ่มที่เป็นผู้บริหาร ครู 3. เผยแพร่ผลงานวิจัยให้เพื่อนครูในโรงเรียนและภายนอก สื่ออินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ 4. มอบเกียรติบัตร รางวัล ให้กับครู	1. นำผลงานวิจัยร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2. สันทนากลุ่ม 2. ร่วมชื่นชม ความสำเร็จ รับเกียรติบัตร

เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
2. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
3. แบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
5. แบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี(APIDEE Model)
6. แบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอน และคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ส่วนที่เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร มีลักษณะเป็นแบบวิเคราะห์เอกสารเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน การนิเทศการศึกษา
2. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
3. แบบประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องของคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
4. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
5. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
6. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
7. ประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

8. ประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

9. ประเมินความสอดคล้องของแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนและคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ ฯ

เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในระยะที่ 1

ผู้วิจัยได้สร้างและประยุกต์เครื่องมือของนักวิชาการที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันดังนี้

1. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร มีลักษณะเป็นแบบวิเคราะห์เอกสารเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน การนิเทศการศึกษา
2. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
3. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

การสร้าง พัฒนาสื่อและเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยศึกษาแนวทางจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและปรับจากเครื่องมือที่มีลักษณะสอดคล้องกัน นำเสนอขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละประเภทตามลำดับดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร
2. สร้างแบบวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2545 นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2579) รูปแบบการดำเนินงานต่างๆ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ การพัฒนารูปแบบ การวิจัยในชั้นเรียน การสร้างคู่มือนิเทศและกิจกรรมนิเทศ

3. นำแบบวิเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้น (ภาคผนวก ข หน้า 277) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

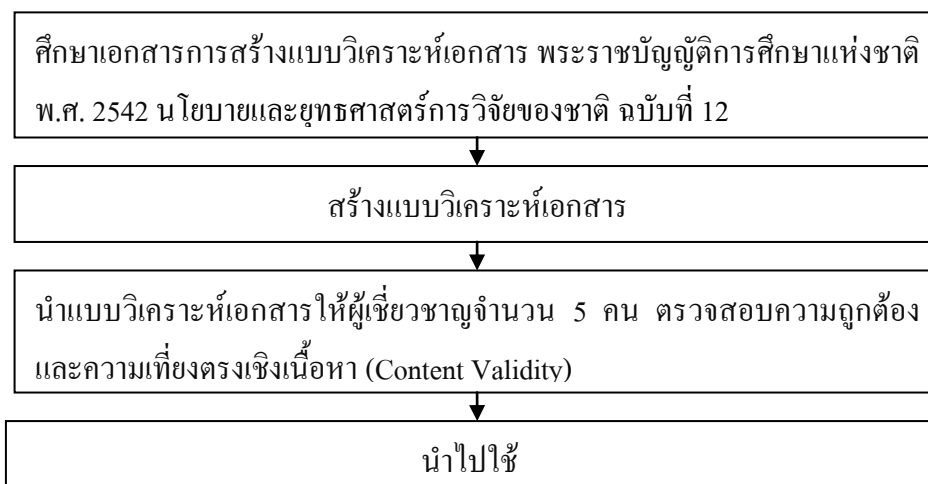
ให้คะแนน + 1 เห็นว่าแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารมีประเด็นครบ

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารมีประเด็นครบ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารมีประเด็นไม่สอดคล้อง

4. นำผลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เทคนิคของ

Rovinely and Hambleton ได้ดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00 นำเสนอดังแผนภาพ 3-3



แผนภาพ 3-3 ขั้นตอนการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร

ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์สภาพ การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และการวิจัยในชั้นเรียนของโรงเรียนและความต้องการในการนิเทศ เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ตาม ขอบข่ายที่กำหนดไว้ (ภาคผนวก ค หน้า 230)

3. นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หน้า 205) ตรวจสอบ ความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าประเด็นการสัมภาษณ์ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจประเด็นการสัมภาษณ์ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าประเด็นการสัมภาษณ์ไม่ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์

4. นำผลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เทคนิคของ Rovinely and Hambleton ได้ดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00 (ภาคผนวก ค หน้า 231)

5. นำแบบสัมภาษณ์ปรับปรุง แก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะคือการใช้คำถามให้ชัดเจน ที่สื่อสารแล้วเข้าใจง่าย

ฉบับที่ 3 แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร วิธีการสร้างแบบประเมิน การนิเทศการศึกษาและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาจัดทำแบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ ด้านความสมเหตุสมผล และประโยชน์ของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 16

2. สร้างแบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบให้ครอบคลุมและตรงประเด็น

3. นำแบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่สร้างขึ้น (ภาคผนวก ง หน้า 240) ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หน้า 205) ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้อง เหมาะสม

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจรูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้อง เหมาะสม

ให้คะแนน - 1 เห็นว่ารูปแบบการนิเทศไม่มีความสอดคล้อง และไม่มีความเหมาะสม

4. นำผลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ โดยใช้เทคนิคของ Rovineli and Hambleton ได้ดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00 (ภาคผนวก ง หน้า 237)

5. ปรับปรุงแก้ไข ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม อีกครั้ง ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 13 ข้อ (ภาคผนวก ง หน้า 241) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

5 หมายถึง ท่านเห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องเหมาะสมมากที่สุด

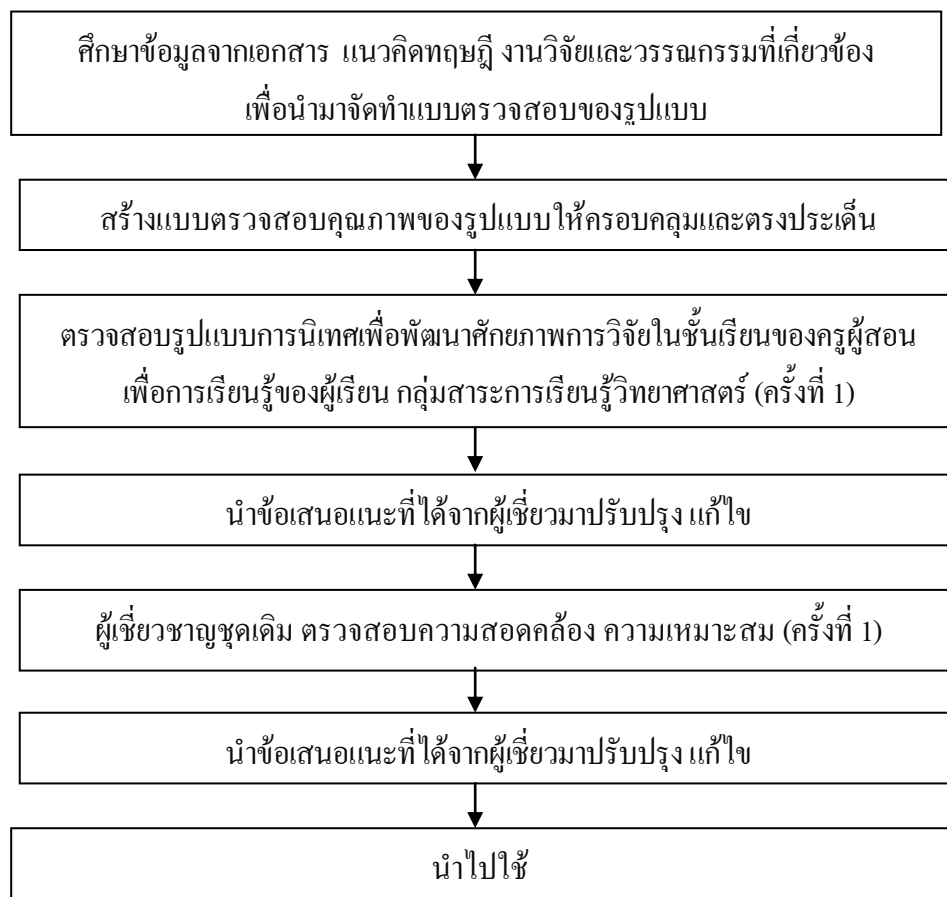
4 หมายถึง ท่านเห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ท่านเห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ท่านเห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ท่านเห็นว่ารูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องเหมาะสมน้อยที่สุด

ผังแผนภาพ 3-4



แผนภาพ 3-4 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในระยะที่ 2

ผู้วิจัยได้สร้างและประยุกต์เครื่องมือของนักวิชาการที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
2. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
3. แบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
5. แบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอน และคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยศึกษาแนวทางจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละประเภทตามลำดับดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมาย กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการทำวิจัยในชั้นเรียน มีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร วิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ เทคนิคการเขียนข้อสอบของชาวแพร์ตกุล (2552 : 90) การวัดและประเมินผลทางการศึกษาของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 78) งานวิจัย เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดจุดประสงค์

2. ศึกษาเนื้อหาด้านการวิจัยในชั้นเรียนจากเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดประเด็นที่ต้องการวัดและได้นำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล

3. สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมและตรงตามเนื้อหา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน (ภาคผนวก จ หน้า 254)

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) แล้วนำมาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ระหว่าง .60-1.00 ข้อที่มีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

+ 1 แน่ใจว่าข้อคำถามในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา

0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 แน่ใจว่าข้อคำถามในแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

ความสอดคล้องกับเนื้อหาของการทดสอบมีค่าระหว่าง 0.60-1.00 (ภาคผนวก จ หน้า 244)

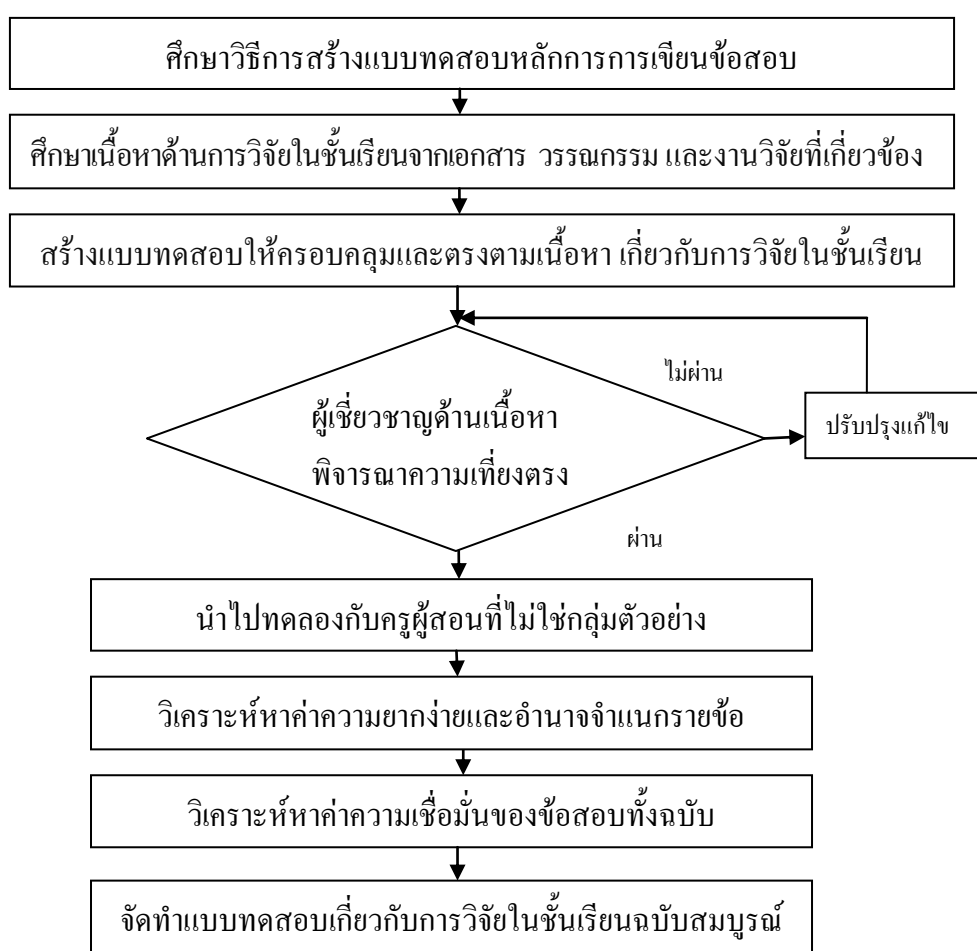
5. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับครูโรงเรียนเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก (ภาคผนวก จ หน้า 268)

6. นำคะแนนจากแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีแบ่งกลุ่มบนและกลุ่มล่าง 27% โดยถือเอา 27% ของผู้ที่ได้คะแนนสูงเป็นกลุ่มสูงและ 27% ของผู้ที่ได้คะแนนต่ำเป็นกลุ่มต่ำ (ภาคผนวก จ หน้า 251)

7. พิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากง่าย .05 และค่าอำนาจจำแนก .50 ได้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ (ภาคผนวก จ หน้า 249)

8. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้ว 30 ข้อ ไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนระโนด อำเภอรระโนด จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน (ภาคผนวก จ หน้า 269) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 (ภาคผนวก จ หน้า 253)

9. จัดพิมพ์ต้นฉบับและไปนำทดสอบความรู้ครูก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ รายละเอียดของคะแนนได้แสดงไว้ใน การสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน นำเสนอดังแผนภาพ 3-5



แผนภาพ 3-5 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

ฉบับที่ 2 แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดจำนวน 16 ข้อ เพื่อประเมินงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบของเครื่องมือ จากเอกสาร งานวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ

2. สร้างแบบประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน (ภาคผนวก จ หน้า 274) ให้ครอบคลุมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการประเมินการปฏิบัติ ซึ่งมีเกณฑ์ระดับคุณภาพ ดังนี้

5 หมายถึง เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน

4 หมายถึง เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาในหัวข้อนั้นๆ ถูกต้อง ชัดเจน แต่ไม่ครบถ้วน

3 หมายถึง เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาในหัวข้อนั้นๆ ถูกต้อง ไม่ค่อยชัดเจน แต่ครบถ้วน

2 หมายถึง เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจนและไม่ครบถ้วน

1 หมายถึง เค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน ไม่ครบถ้วน

เกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายเป็นคำร้อยละเฉลี่ยเป็นรายชื่อ โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของเบสส์ (Best 1981 : 82) ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดีมาก

3.50 - 4.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี

2.50 - 3.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

1.00 - 2.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปรับปรุง

3. นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน(ภาคผนวก ก หน้า 205) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหาสาระ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) ความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

+1 แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

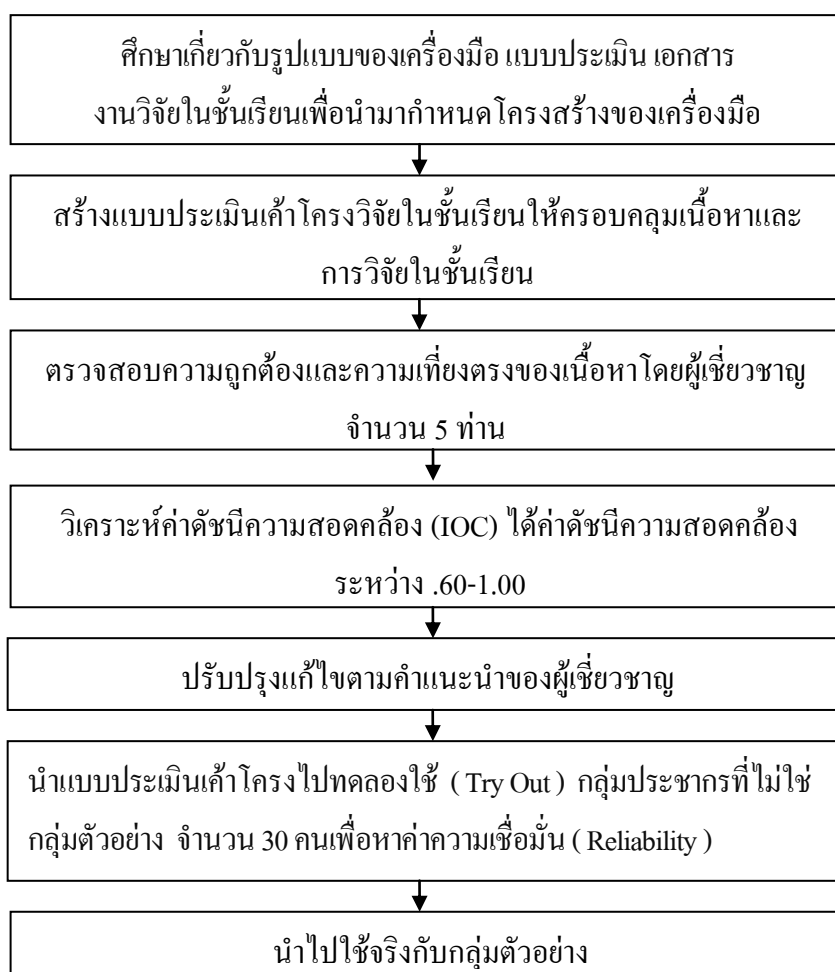
-1 แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

ความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระของการแบบประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนมีค่าระหว่าง 0.80-1.00 (ภาคผนวก จ หน้า 271)

4. นำแบบประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ปรับข้อคำถามให้ชัดเจน และสื่อความได้ง่าย

5. นำแบบประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โรงเรียนจะระบุกลุ่มจังหวัดสงขลา (ภาคผนวก ฉ หน้า 277) นำมาตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์ข้อมูลจากสูตรความเชื่อมั่น คือ สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัทซ์ (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินที่มีเท่ากับ .74 (ภาคผนวก ฉ หน้า 273)

6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอ
ดังแผนภาพ 3-6



แผนภาพ 3-6 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 37 ข้อ เพื่อประเมินงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบของเครื่องมือ จากเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ

2. สร้างแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน (ภาคผนวก ฉ หน้า 282) ซึ่งเป็นการประเมินการปฏิบัติ ซึ่งมีเกณฑ์ระดับคุณภาพ ดังนี้

- 5 หมายถึง รายงานวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน
- 4 หมายถึง รายงานวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ถูกต้อง ชัดเจน แต่ไม่ครบถ้วน
- 3 หมายถึง รายงานวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ถูกต้อง ไม่ค่อยชัดเจน ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง รายงานในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ถูกต้อง ไม่ชัดเจน ไม่ครบถ้วน
- 1 หมายถึง รายงานวิจัยในชั้นเรียนมีเนื้อหาข้อนั้นๆ ไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน ไม่ครบถ้วน

เกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายเป็นคำร้อยละเฉลี่ยเป็นรายข้อ โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของ เบสส์ (Best, 1981 : 82) ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง สามารถเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดีมาก
- 3.50 - 4.49 หมายถึง สามารถเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี
- 2.50 - 3.49 หมายถึง สามารถเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.00 - 2.49 หมายถึง สามารถเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปรับปรุง

3. นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหาสาระ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) ความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

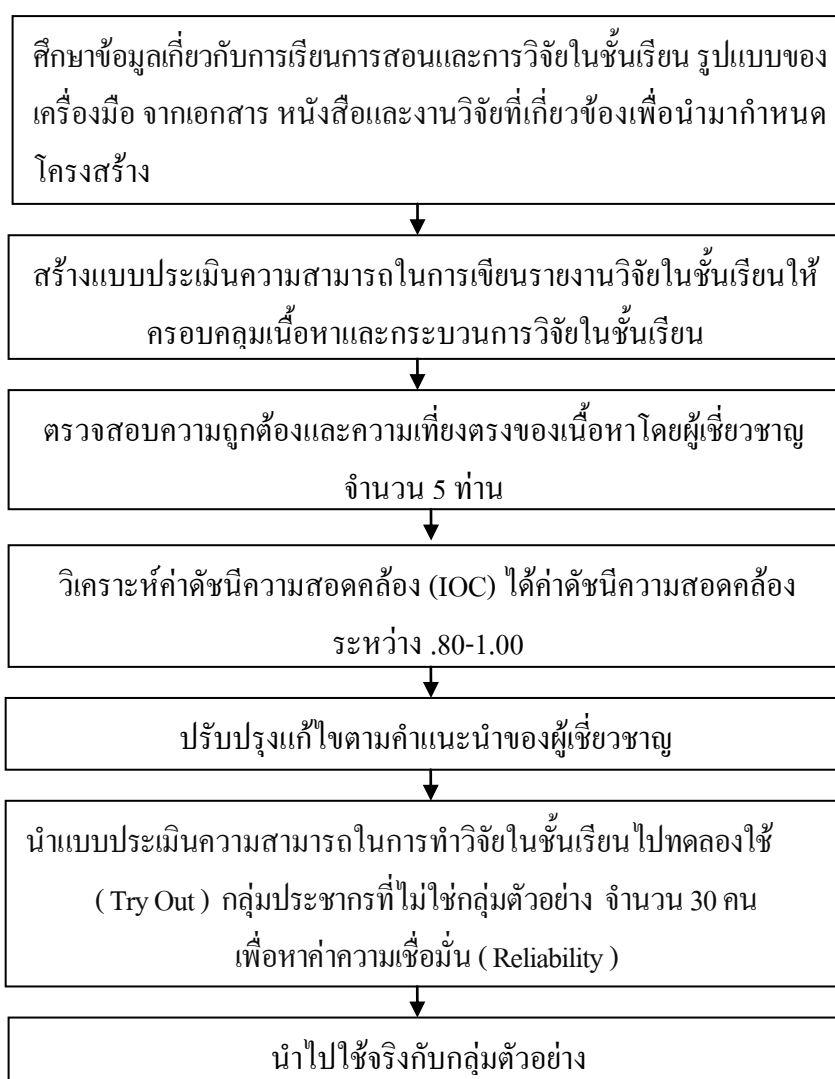
- +1 แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ
- 1 แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

ความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระของการแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนมีค่าระหว่าง 0.80 - 1.00 (ภาคผนวก ข หน้า 278)

4. นำแบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ปรับข้อคำถามให้กระชับ ใช้คำไม่ฟุ่มเฟือย

5. นำแบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ จังหวัดสงขลา (ภาคผนวก ข หน้า 286) นำมาตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลจากสูตรความเชื่อมั่น คือ สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัทซ์ (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินที่มีเท่ากับ .76 (ภาคผนวก ข หน้า 281)

6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอดังแผนภาพ 3-7



แผนภาพ 3-7 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 14 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
2. เขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ข้อ 1 โดยขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก ฉ หน้า 304)
3. ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไข
4. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) แปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2556:45)

4.1 ข้อความพิจารณาการให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศมาก
- 3 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศปานกลาง
- 2 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศน้อย
- 1 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศน้อยที่สุด

4.2 เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 4.51-5.00 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง มีพึงพอใจต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศน้อยที่สุด

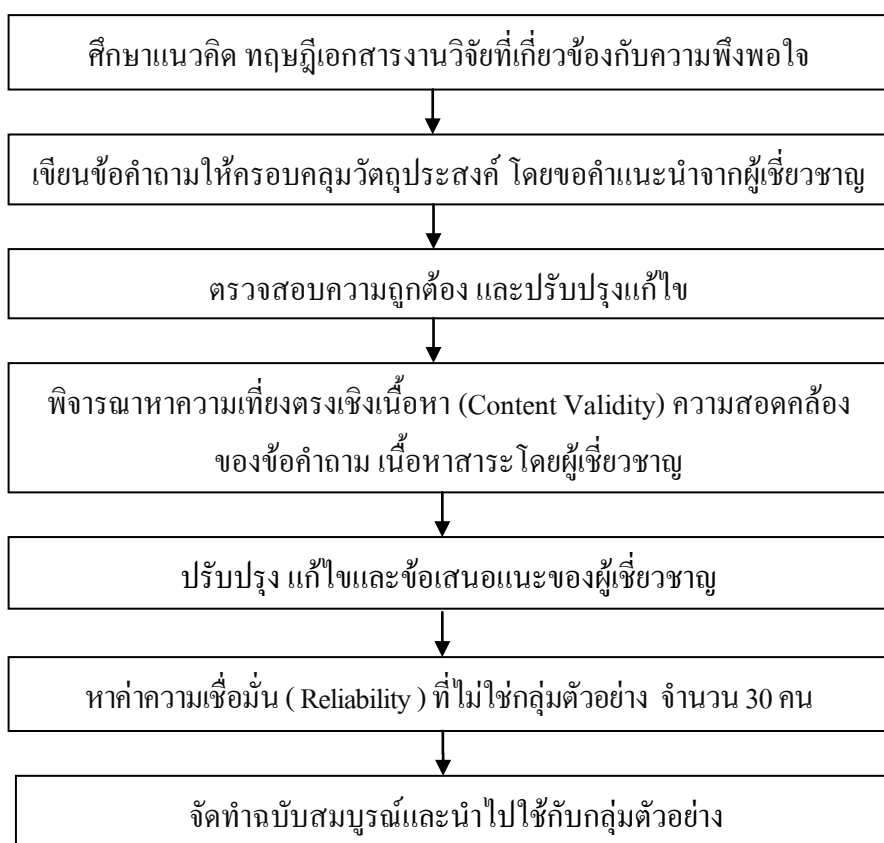
5. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) พิจารณาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความสอดคล้องของข้อคำถามหรือข้อความกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม และพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม โดยวิธีโลวินเทลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) ข้อคำถามที่มีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- +1 แน่ใจว่าแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน
- 0 ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน
- 1 แน่ใจว่าแบบสอบถามไม่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการประเมิน

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) พบว่าแบบประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน 0.60-1.00 (ภาคผนวก ฉ หน้า 306)

6. นำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ จังหวัดสงขลา (ภาคผนวก ฉ หน้า 309) มาตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากสูตรความเชื่อมั่น คือ สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัทซ์ (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินที่มีเท่ากับ .71 (ภาคผนวก ฉ หน้า 304)

7. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแผนภาพ 3-8



แผนภาพ 3-8 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

ฉบับที่ 5 แบบบันทึกสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

แบบบันทึกสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบันทึกสนทนากลุ่ม
2. สร้างแบบบันทึกสนทนากลุ่ม ตามของเขตเนื้อหาที่กำหนด มี 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและส่วนที่ 2 แนวทางการสนทนา (ภาคผนวก ก หนา 312)
3. นำแบบบันทึกสนทนากลุ่ม เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หนา 205) ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) แล้วนำมาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 - 1.00 (ภาคผนวก ก หนา 311) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

4. ปรับปรุงแบบบันทึกสนทนากลุ่ม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือให้เพิ่มเติมด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้

ฉบับที่ 6 แบบวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ประยุกต์รูปแบบการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของยูพิน ยืนยง (2553 : 245) ประกอบด้วย ช่องที่ 1 ชื่องานวิจัยและเจ้าของงานวิจัย ช่องที่ 2 จำนวนผู้เรียน ช่องที่ 3 คะแนนเต็ม ช่องที่ 4 คะแนนเฉลี่ย ช่องที่ 5 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่องที่ 6 ค่า df (degree of freedom) ซึ่งเป็นจำนวนค่าที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติที่เป็นอิสระต่อกัน และช่องที่ 7 ค่า t-test

3. นำแบบวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หนา 205) ตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item -Objective Congruence: IOC) แล้วนำมาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 - 1.00 โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

4. ปรับปรุงแบบวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือให้เพิ่มชื่อโรงเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 (ภาคผนวก ก หน้า 318)

สื่อการนิเทศ

1. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยได้แก่ วิจัยในชั้นเรียน รูปแบบการนิเทศ กระบวนการนิเทศ กิจกรรมนิเทศ หลักการของการพัฒนาคู่มือนิเทศ

1.2 ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน จากการนิเทศและพบว่าครูร้อยละ 86 อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 10 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4 อยู่ในระดับดี (ธนชพร ตั้งธรรมกุล 2559 : 145)

1.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารข้อ 1 มาวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อ จัดทำเป็น โครงร่างคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการนิเทศ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ หลักการและการพัฒนารูปแบบการนิเทศ ลักษณะสำคัญของรูปแบบการนิเทศ โครงสร้างของเนื้อหาและการประเมินผลรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ อธิบายถึงสภาพการวิจัยในชั้นเรียน และความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงเหตุผลในการสร้างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน

1.3.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศ อธิบายถึงความต้องการในการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน

1.3.3 หลักการของรูปแบบการนิเทศ อธิบายถึงแนวคิดทฤษฎีที่นำมากำหนดหลักการของรูปแบบ โดยประยุกต์กระบวนการนิเทศให้สอดคล้องกับความจำเป็นในการสร้างรูปแบบการนิเทศ

1.3.4 ลักษณะสำคัญของรูปแบบการนิเทศ อธิบายลักษณะสำคัญของรูปแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้ ได้ลักษณะสำคัญ 6 ชั้น เรียกว่า เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

1.3.5 โครงสร้างของเนื้อหา อธิบายถึงที่มาในการกำหนดโครงสร้างเนื้อหา และเนื้อหาของสาระของรูปแบบครอบคลุมศักยภาพครูด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนนำมาประยุกต์ใช้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 ทำไม...ครูต้องทำวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 2 เพียรสู่การวิเคราะห์และกำหนดปัญหา

หน่วยที่ 3 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หน่วยที่ 4 ใส่ใจสร้างและพัฒนาวัตกรรม

หน่วยที่ 5 จัดทำเครื่องมือและนำมาวิเคราะห์

หน่วยที่ 6 สู่การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนและการเผยแพร่

1.3.6 การประเมินผล อธิบายการกำหนดวิธีการประเมินผลของรูปแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1.4 นำคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก หน้า 205) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความเหมาะสม สอดคล้องกับโครงสร้าง เนื้อหา วัตถุประสงค์ (Index of Item -Objective Congruence: IOC) ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญการประเมินสื่อนิเทศ ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศการศึกษา จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติ

1.1 เป็นศึกษานิเทศก์ไม่ต่ำกว่า 10 ปีและมีตำแหน่งเป็นศึกษานิเทศก์ผู้เชี่ยวชาญขึ้นไป

1.2 มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป

1.3 มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการนิเทศ

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยการศึกษา จำนวน 2 คน โดยมีคุณสมบัติ

2.1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาจากมหาวิทยาลัย

2.2 เป็นผู้ที่มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาเอก

2.3 มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการวิจัย

ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 (ภาคผนวก ข หน้า 288) และปรับแก้ไขให้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. คู่มือการพัฒนาศึกษาภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี การวิจัยในชั้นเรียนและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างคู่มือปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

3. จัดทำโครงร่างและออกแบบคู่มือการพัฒนาศึกษาภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

4. สร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

5. นำคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนชุดเดิม (ภาคผนวก ก หน้า 205) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความเหมาะสมสอดคล้องกับโครงสร้าง เนื้อหา วัตถุประสงค์ (Index of Item -Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเอกสารประกอบการนิเทศเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน 80/80

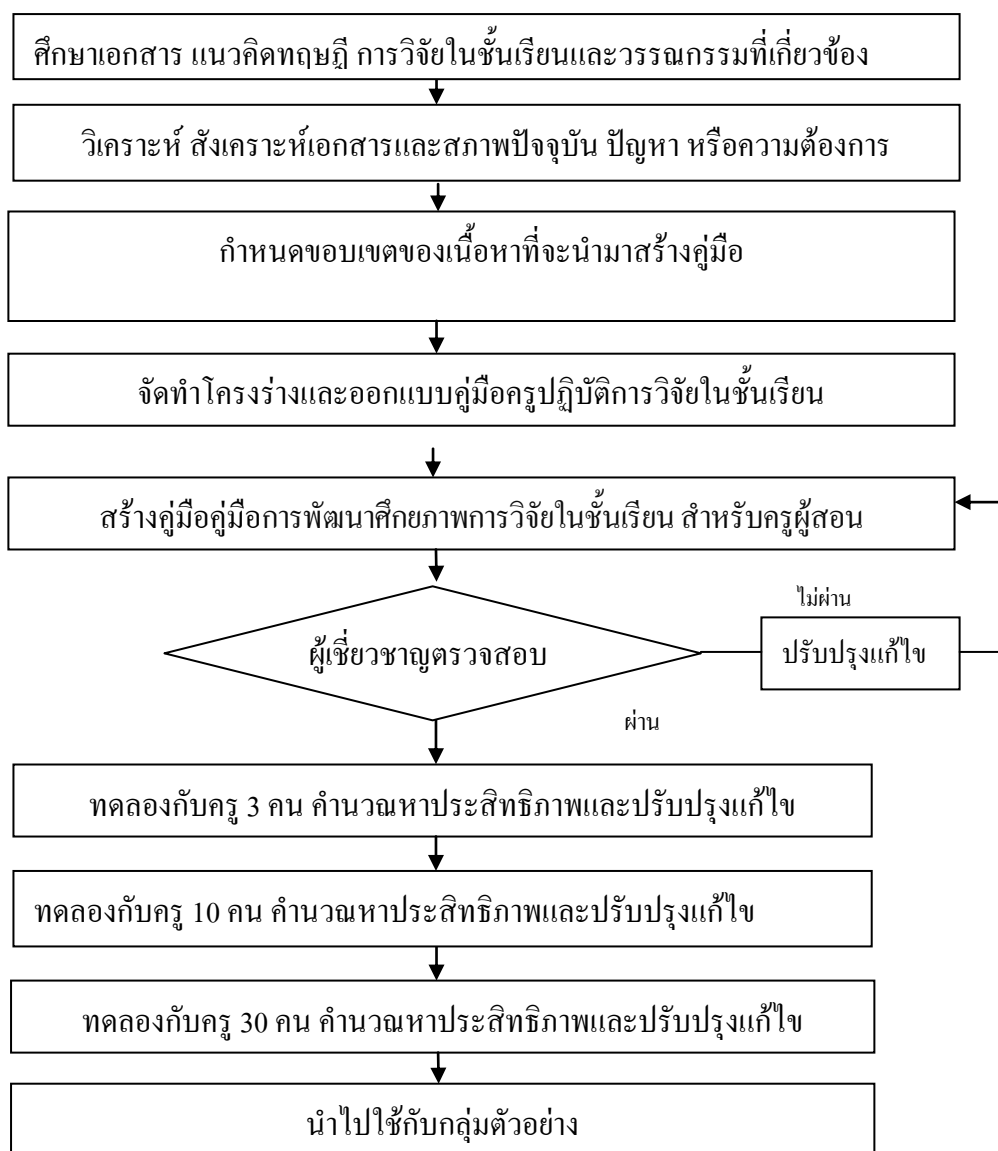
6. นำคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ไปหาประสิทธิภาพโดยดำเนินการดังนี้

6.1 ทดลองใช้ ครูกลุ่มย่อยจำนวน 3 คน โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์ จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (ภาคผนวก ข หน้า 298) และมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน โดยกำหนดคุณสมบัติของครูดังนี้ ครูคนที่ 1 มีประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 10 ปี คนที่ 2 มีประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 11-15 ปี คนที่ 3 มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยมากกว่า 15 ปี เพื่อที่จะศึกษาถึงข้อบกพร่องของภาพประกอบที่ใช้เป็นสื่อการสอน ลำดับของการนำเสนอ ความเหมาะสมของวิธีการนำเสนอเนื้อหา โดยครูได้ให้ความเห็นว่าควรมีสั้นของเอกสาร และการใช้ภาษา ไม่ควรจะใช้ภาษาวิจัย ควรใช้ภาษาง่าย ๆ ที่ทำให้ครูมีความรู้สึกลอยอกทำ ได้นำมาปรับปรุงคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน ให้ดียิ่งขึ้น และพบว่าประสิทธิภาพของคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 77.22 / 77.78

6.2 ขึ้นทดลองครูแบบกลุ่มเล็กจำนวน 10 คน โรงเรียนระโนดวิทยา จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (ภาคผนวก ข หน้า 298) และมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน โดยกำหนดคุณสมบัติของครูดังนี้ ครูคนที่ 1-3 มีประสบการณ์การจัดการจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 10 ปี คนที่ 4-7 มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 11-15 ปี คนที่ 8-10 มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยมากกว่า 15 ปี พบว่าประสิทธิภาพคู่มือครูการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน $E_1/E_2 = 80.88 / 80.67$

6.3 ขึ้นทดลองครูภาคสนาม จำนวน 30 คน โรงเรียนสตูลวิทยา จังหวัดสตูล (ภาคผนวก ข หน้า 398) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้การวิจัยที่แตกต่างกัน โดยกำหนดคุณสมบัติของครูดังนี้ ครูคนที่ 1-13 มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 10 ปี คนที่ 14-21 มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยไม่เกิน 11-15 ปี คนที่ 22-30 คน มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการวิจัยมากกว่า 15 ปี พบว่าประสิทธิภาพของคู่มือครูการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

เรียน E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 81.11 / 82.22 (ภาคผนวก ข หน้า 296) ในการทดลองขั้นนี้ จะเป็นการนำคู่มือการพัฒนาศึกษภาพการวิจัยในชั้นเรียน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครู โดยดำเนินการทดลองตามกระบวนการเช่นเดียวกับการทดลองแบบกลุ่มเล็ก เพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงในข้อบกพร่องอีกเป็นขั้นสุดท้าย นำเสนอดังแผนภาพ 3-9



แผนภาพ 3-9 ขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาคู่มือการพัฒนาศึกษภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษา เขต 16 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อขอความร่วมมือให้ครูผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมิน และนำไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน จากผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพปัจจุบัน
3. ผู้วิจัยรวบรวมแบบตรวจสอบรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พร้อมคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาและมีความสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ออกแบบเอกสาร โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอเชิงพรรณนา
2. การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพการวิจัยในชั้นเรียนและความต้องการของครูผู้สอน โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอในรูปแบบพรรณนาความ
3. วิเคราะห์ผลตรวจสอบ ด้านความเหมาะสม ด้านความสอดคล้อง และด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่า IOC และหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 การนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 16

ภายหลังจากการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ครั้งแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับครูผู้สอน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษาว่าส่งผลต่อการ

ปฏิบัติจริงหรือไม่ โดยมีเงื่อนไขในการนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังนี้

1. ผู้บริหารจะต้องมีการสนับสนุน เห็นด้วยการการพัฒนาคูและเชื่อมั่นว่าการนิเทศครุตามรูปแบบการนิเทศเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการพัฒนาคู
2. ครูผู้สอนจะต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนด้วยความเต็มใจ
3. ผู้วิจัยและครูผู้สอนต้องมีความตระหนักและทุ่มเททั้งความรู้ ความสามารถและ ทักษะต่างๆ ในการกำกับ ติดตาม นิเทศ ให้คำแนะนำ และร่วมปรึกษา ในทุกขั้นตอนของการใช้รูปแบบ

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนหลัง (The One Group-Posttest Design) ซึ่งเขียนเป็นแบบแผนการวิจัยได้ดังนี้

ทดสอบก่อน	ตัวแปรทดลอง	ทดสอบหลัง
O ₁	X	O ₂

O₁ แทน การทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนการนิเทศ

X แทน การพัฒนาตามรูปแบบการนิเทศ

O₂ แทน การทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนหลังการนิเทศ

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 378 คน และผู้เรียนจำนวน 11,256 คนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษา เขต 16
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ครูผู้สอนที่พิจารณา 1) ความมุ่งมั่นความตั้งใจ 2) สัมครใจเข้าร่วมโครงการ และ 3) ผู้บริหารให้การสนับสนุน จำนวน 40 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง และผู้เรียนที่เรียนกับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน จำนวน 1,566 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ประเภทคือ

1. ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการ

วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2

1. แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
2. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
3. แบบประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

5. แบบวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ที่ได้รับการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นการวางแผนทดลองใช้รูปแบบ

ในขั้นการวางแผนทดลองใช้รูปแบบ เป็นขั้นที่ผู้วิจัยพิจารณาความเป็นไปได้ของการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ดังนั้นเพื่อความมั่นใจได้ว่ารูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ภายใต้บริบทที่เป็นจริงได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณา ความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความสมัครใจของครูผู้สอนและผู้บริหาร ให้การสนับสนุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชุมชี้แจงผู้บริหาร ครูผู้สอน กำหนดการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เพื่อชี้แจง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและเปิดโอกาสให้ซักถาม จนเกิดความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ ของการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.2 ความหมายและสาระสำคัญๆ ของแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.3 สร้างความเข้าใจและชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

1.4 ดำเนินการนิเทศติดตามการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัย ในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ตามแผนการนิเทศ การสังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นการปฏิบัติการทดลองและการสังเกต ได้ดำเนินการดังนี้

ในการนำรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การเจรจาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการชี้แนะ ให้คำปรึกษาและร่วมแสดงความคิดเห็น จนเกิดความคุ้นชินและเกิดการยอมรับบทบาทของผู้วิจัยในฐานะผู้ร่วมปฏิบัติการ ดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนดังนี้

ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ในขั้นตอนนี้ วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน ความต้องการการนิเทศ การศึกษาของโรงเรียนโดยร่วมกันศึกษาและวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีการนิเทศและการวิจัยในชั้นเรียน สภาพการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. นำเสนอแนวทางการพัฒนา เทคนิควิธีการในการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนและนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. สัมภาษณ์และบันทึกผลการศึกษาศภาพการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนและการนิเทศ

ขั้นที่ 2 P (Planing) : เสริมการวางแผน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากขั้นที่ 1 ประชุมวางแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เตรียมความพร้อม ร่วมปรึกษาหารือเกี่ยวกับความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และจัดเตรียมสื่อ กำหนดแนวทางการพัฒนา การบันทึกการปฏิบัติงานของคณะวิจัย
2. ประชุมปฏิบัติการตามแนวทางที่กำหนดไว้ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน และเตรียมทักษะพื้นฐานที่จำเป็น โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3. กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งได้กำหนด 2 แนวทาง คือการอบรมเชิงปฏิบัติการและนิเทศติดตามภาคสนามโดยการพบกลุ่มพร้อมกันและรายบุคคล

4. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/สื่อนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาผู้เรียน

ขั้นที่ 3 I (Information) : ต่อยอดความรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยในฐานะศึกษานิเทศก์ผู้นำทางวิชาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ตรง เป็นวิทยากรหลักร่วมกับศึกษานิเทศก์ เพื่อเป็นการเตรียมความรู้ ความเข้าใจและทักษะในสิ่งที่ต้องปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนว่าต้องอาศัยความรู้ ความสามารถอย่างไรบ้าง มีขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างไรและจะอย่างไรจึงจะทำให้ได้การมีผลงานวิจัยออกมาอย่างมีคุณภาพให้กับครูผู้สอน โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ วันที่ 4-6 ตุลาคม 2560 โดยช่วงเช้า เป็นการอบรมเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เทคนิควิธีสอน การวิจัยในชั้นเรียน และช่วงบ่ายจะให้ครูผู้สอนพบผู้วิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ขอคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัยในชั้นเรียน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการกิจกรรมนิเทศด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเป็นพี่เลี้ยง การชี้แนะ การให้คำปรึกษาหารือ การให้ความรู้เสริม การประชุมกลุ่มย่อย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลจากขั้นที่ 2 มาดำเนินการตามแผนที่วางไว้
2. ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนก่อนและหลังการนิเทศการศึกษา
3. กำหนดแผนการการนิเทศและปฏิบัติการนิเทศ เพื่อให้การนิเทศดำเนินการได้ครบถ้วนตามวิธีการนิเทศที่กำหนด
4. จัดทำหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เกี่ยวกับการนิเทศติดตามครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อขออนุญาตให้ครูกลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมสังเกตการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 2 รอบ และในวันราชการและเปิดโอกาสให้ครูปรึกษาได้ในวันหยุดราชการเสาร์ อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ขั้นที่ 4 D (Doing) : สู่การปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการนิเทศ กำกับติดตาม ตรวจสอบความก้าวหน้าของครูผู้สอนในนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษา เพื่อหาวิธีการดูแลช่วยเหลือตามสภาพปัญหาอุปสรรค ทั้งนี้หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการไปแล้วระยะหนึ่ง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชุมเพื่อกำหนดขอบข่ายการดำเนินการนิเทศ สังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ตามวิธีการนิเทศที่กำหนด

2. เตรียมการนิเทศการสอน จัดเตรียมเอกสาร เครื่องมือนิเทศ ผู้วิจัยเตรียมการนิเทศให้มีความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติงานนิเทศ ด้วยการประชุมชี้แจงและจัดทำหนังสือแจ้งให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ทราบก่อนปฏิบัติการนิเทศ เพื่อให้การนิเทศดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน เป็นขั้นของการทดลองใช้นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น โดยทดลองสอนตามปฏิทินการนิเทศ การสอนและการวิจัยในชั้นเรียน (ภาคผนวก ๓ หน้า 332) ผู้วิจัยใช้กระบวนการของการเป็นโค้ชและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) เกี่ยวกับการวิเคราะห์หรือเลือกประเด็นที่เป็นปัญหาในการวิจัย วิธีการแก้ปัญหาหรือกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำวิจัยและระดับชั้นผู้เรียน และการผลิตสื่อเครื่องมือและนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยสังเกตการสอนของครูผู้สอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ได้ดำเนินการ 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 (วันที่ 20 พฤศจิกายน – 15 ธันวาคม 2560)

ครูผู้สอนได้สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนของตนเองและเลือกประเด็นที่เป็นปัญหาเพื่อทำการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งครูผู้สอนส่วนใหญ่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ตรงกับสภาพที่เกิดขึ้น แต่บางคนต้องได้รับการชี้แนะ กระตุ้นให้ครูสามารถวิเคราะห์ได้ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับเรื่องที่ทำวิจัยและระดับชั้นของผู้เรียน ครูผู้สอนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบ มีการประชุมก่อนการสังเกตการสอน เพื่อทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอีกครั้ง การสังเกตการสอนของครูผู้สอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน เป็นขั้นตอนการทดลองโดยใช้นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นมา โดยปฏิบัติการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ตามแผนการนิเทศ ผู้วิจัยและคณะทำงานบันทึกผลการนิเทศของครูทุกคน สะท้อนผลการปฏิบัติเพื่อวางแผนการนิเทศในรอบที่ 2 และเก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอนตามแบบประเมินที่ได้กำหนดไว้แล้ว

นอกจากการสังเกตการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้สังเกตการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน การสร้างเครื่องมือ การทดลองใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น ผู้วิจัยได้สร้างความตระหนักและให้เกิดความเต็มใจในการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน โดยเป็นพี่เลี้ยงและให้คำชี้แนะ พุดคุยกระตุ้นการทำงานทั้งทางตรงและทางอ้อม สร้างขวัญกำลังใจและเมื่อมีปัญหาหรือข้อขัดข้องในเรื่องใด ผู้วิจัยให้คำปรึกษา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และดำเนินการนิเทศจะเน้นแบบประชาธิปไตย ซึ่งมีการสร้างข้อตกลงร่วมกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ปฏิบัติการตามแผนการนิเทศ

และแผนปฏิบัติการวิจัยรวมทั้งให้ครูผู้สอนส่งเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำมาประเมินและสะท้อนผลการปฏิบัติต่อไป

การนิเทศติดตามการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยการพบกลุ่มพร้อมกัน เพื่อดูความก้าวหน้าของครูผู้สอนด้วยการเป็นพี่เลี้ยง ชี้แนะและประชุมสรุปผล/สะท้อนผลการปฏิบัติงานของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ มีการปฏิบัติการนิเทศตามปฏิทินการนิเทศการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน

ในการประชุมสะท้อนผลการปฏิบัติการสอนจากการสังเกตการสอน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไปดังแผนภาพ 3-10

สิ่งที่ดีควรคงอยู่	สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข
<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อนวัตกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ 2. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย 3. มีการชมเชยและเสริมแรงผู้เรียน 4. การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 5. ความมุ่งมั่นตั้งใจของครูผู้สอน 6. ทุกคนได้สะท้อนผลการปฏิบัติร่วมกันซึ่งทำให้ได้ช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้รอบด้าน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรใช้คำถามกระตุ้นความคิดผู้เรียนให้มากกว่านี้ 2. ครูผู้สอนบางคนยื่นบรรยายหน้าห้องควรดูแลผู้เรียนให้ทั่วถึง 3. ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากกว่านี้ 4. ควรกำหนดภาระงานและเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด 5. นวัตกรรมที่ทดลองใช้ในกิจกรรมตามเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนควรให้มีความน่าสนใจมากกว่านี้

แผนภาพ 3-10 สรุปผลการสะท้อนผลการปฏิบัติการสอน

ในขั้นการสังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน เป็นขั้นที่ค่อนข้างยากในการปฏิบัติ เพราะครูยังกังวลเรื่องเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้และผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพราะใกล้เวลาทดสอบ อีกทั้งบางคนเห็นว่าการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ยุ่งยาก ไม่มีเวลาเพราะมีงานอื่นมาก สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างมาก จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัย ได้ชี้แจงให้ครูผู้สอนเข้าใจว่าในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่รับผิดชอบ ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจและศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หรือหลักสูตรอิงมาตรฐานการเรียนรู้ นั้นหมายถึงครูผู้สอน

ต้องคำนึงถึงเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อตอบสนองมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร ในกรณีที่โรงเรียนมีกิจกรรมไม่สามารถทำการสังเกตการสอนหรือประชุมสะท้อนผลได้ จะปรับเปลี่ยนเวลาการสังเกตการสอนและการประชุมเพื่อสะท้อนผล

รอบที่ 2 (วันที่ 15- 8 กุมภาพันธ์ 2561)

ผู้วิจัยและคณะทำงานดำเนินการสังเกตการสอนและสังเกตการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน
ผลการสังเกตการสอน

ในการดำเนินการรอบที่ 2 ผู้วิจัยเน้นการนิเทศแบบการให้คำชี้แนะ และการเป็นพี่เลี้ยงและดำเนินการตามปฏิทินการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนได้เสร็จเรียบร้อยตามกำหนด การพบปะพูดคุยทั้งเป็นทางการและในการประชุมสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ครูผู้สอนได้กล่าวถึงการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมสะท้อนผล รอบ 2 ดังแผนภาพ 3-11

สิ่งที่ดีควรคงอยู่	สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข
<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง 2. ความมุ่งมั่นตั้งใจของครูผู้สอน 3. ทุกคนได้สะท้อนผลการปฏิบัติร่วมกันซึ่งทำให้ได้ช่วยกันแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้รอบด้าน 4. ผู้เรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นในเรื่องคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 2. ควรเพิ่มแบบประเมินในลักษณะต่างๆ

แผนภาพ 3-11 สรุปผลการสะท้อนผลการปฏิบัติการสอน

รอบนี้ ครูมีความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สู่การวิจัยในชั้นเรียน สังเกตได้จากการเตรียมการสอนและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับเพื่อนครู ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น หน้าตาแจ่มใส ครูผู้สอนให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมอีกว่า “ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากขึ้นในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการและไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ทำงานร่วมกันอีกทั้งนัดเวลาที่รวบรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย” มีบางครั้งที่ครูผู้สอนไม่ได้เข้าสอนตามแผนการนิเทศที่กำหนด เนื่องจากมีภาระงานอื่นมาแทรกซ้อน แต่ไม่เป็นปัญหามาก เพราะอย่างน้อยก็มีครูท่านอื่นมาดูแลผู้เรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ พบว่าการดำเนินการ มีการพัฒนามากขึ้นจากรอบที่ 1 ในทุกด้าน แสดงว่ามีประสิทธิผลเพิ่มขึ้นจากรอบที่ 1

ผู้วิจัยประชุมหลังการสังเกตการสอน เติมเต็มในส่วนที่บกพร่อง รวมทั้งเสริมในส่วนที่เพิ่มเป็นขั้นที่ทำการนิเทศและควบคุมคุณภาพให้สำเร็จ ร่วมกันปรับปรุง แก้ไข พัฒนาและแลกเปลี่ยนความรู้

การดำเนินการนิเทศ บางครั้งต้องปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งอย่างต่อเนื่องตามความแตกต่างของครูผู้สอน ครูผู้สอนบางคนอาจใช้การกระตุ้นเพียง 2-3 ครั้งก็คิดได้และไปทำจริง ครูผู้สอนบางคนอาจต้องใช้การกระตุ้นหลายครั้งจึงจะเกิดความตระหนักว่าต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน และการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ โดยผู้วิจัยต้องใช้กระบวนการกลุ่ม การให้คำชี้แนะการเป็นพี่เลี้ยง หากครูดำเนินการและยังไม่มีความมั่นใจก็สามารถรับการนิเทศได้ตลอดเวลา

นอกจากการกำกับติดตามเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์แล้ว ผู้วิจัยยังสร้างขวัญกำลังใจแก่ครูผู้สอนด้วยการให้คำชี้แนะ ชื่นชมอย่างกัลยาณมิตร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ สร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง วางตัวในฐานะผู้ร่วมงาน เพื่อให้ครูผู้สอนมีความมั่นใจและบังเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน มีความตั้งใจในการพัฒนางานในหน้าที่ด้วยความเต็มใจ สามารถจัดการเรียนรู้และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องด้วยรูปแบบ วิธีการนิเทศที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงสภาพปัญหา ความพร้อมและความแตกต่างของครูผู้สอน ได้แก่

1. การนิเทศแบบเป็นทางการ เป็นการนิเทศครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมรายบุคคล ตามปฏิทินการนิเทศ เพื่อให้ครูผู้สอนได้เข้าใจในการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนตามปกติสู่งานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ซึ่งการนิเทศแบบนี้มีประโยชน์คือ ได้เห็นสภาพการปฏิบัติงานที่ครูได้ดำเนินการ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรีกษาหารือระหว่างผู้วิจัยและครูผู้สอน ส่งผลให้ครูผู้สอน เข้าใจและมีความมั่นใจ มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

2. การนิเทศแบบไม่เป็นทางการ เป็นการนิเทศที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการผ่านสื่อออนไลน์ เช่น e-mail : sornor_tp@hotmail.com, Line:ชนชพร ตั้งธรรมกุล รวมทั้งการนิเทศทางโทรศัพท์ ซึ่งใช้เป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร โดยตรงกับครูผู้สอน

ผู้วิจัยได้ใช้การนิเทศแบบไม่เป็นทางการในกรณีที่ครูผู้สอนมีปัญหาข้อสงสัยหลังจากการที่ไปนิเทศตามปฏิทินการนิเทศแล้ว ซึ่งจะไม่กระทบกับเวลาในการปฏิบัติงานอื่นๆ ของครูผู้สอนลดต้นทุนด้านเวลา ลดงบประมาณในการเดินทาง และยังช่วยพัฒนาทักษะการใช้สื่อ ICT ของครูผู้สอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

ในแต่ละสัปดาห์ที่มีจัดประชุมการจัดการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน คณะผู้วิจัยนำข้อสรุปและข้อค้นพบที่ได้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติ ไปใช้ปรับปรุงการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนครั้งต่อไป

ขั้นที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน การประเมินรายงานวิจัยในชั้นเรียน ผลการประเมินคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ ดำเนินงานในชั้นตอนนี้ ไม่ได้ดำเนินการเพียงครั้งเดียว แต่เป็นการดำเนินการที่มีการปรับ การทำซ้ำและเกิดการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย

ในชั้นตอนนี้เป็นการจัดให้ครูผู้สอนมีโอกาสพบปะพูดคุยกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างทั่วถึงทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน ผู้วิจัยได้จัดให้ครูผู้สอนได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อประสานความสัมพันธ์ คือ จัดเวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. คัดเลือกครูผู้สอนที่มีผลงานวิจัยในชั้นเรียนเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี-ดีมาก
3. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้วันที่ 8-9 กันยายน 2561 ณ โรงแรมวิว่า อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาตามรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน สนทนากลุ่มผู้บริหาร ครูผู้สอนจำนวน 13 คน
4. นำเสนอผลงานวิจัยในชั้นเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันการวิจัยในชั้นเรียน พร้อมทั้งชมเชยมอบเกียรติบัตร รางวัล ให้กับครูที่มีผลงานสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด
5. เชิญชวนเพื่อนครูที่มีความสนใจให้เข้าร่วมงานเพื่อศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูที่เข้าร่วมโครงการ
6. ผู้วิจัย คณะทำงาน ผู้บริหาร ประสานงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับองค์กรอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน หรือต่างกลุ่ม (สร้างเครือข่ายนอกโรงเรียน) เพื่อเผยแพร่ให้ครูผู้สอน โรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องได้นำไปปฏิบัติต่อไป ขณะเดียวกันก็จะได้นำแนวคิดนำมาพัฒนางานของตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น เช่น จัดนิทรรศการภายใน โรงเรียน โรงเรียนในสหวิทยาเขตและร่วมกันจัดนิทรรศการผลงานภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น
7. นำผลงานที่ประสบความสำเร็จ สรุปรวม บันทึก ถือว่าเป็นความรู้ ทักษะประสบการณ์ ที่ผ่านการทดลองพิสูจน์มาแล้ว
8. เผยแพร่นวัตกรรม ได้จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ “เอกสารถอดประสบการณ์

งานสอนดี”และเผยแพร่ให้ผู้บริหาร เพื่อนครู เพื่อนศึกษานิเทศก์ในหลายช่องทางทั้งผ่าน เว็บไซต์ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เฟสบุค

ขั้นตอนผลการดำเนินงาน เป็นการไต่ตรองการดำเนินงานตามขั้นตอนในรูปแบบว่ามี เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นบ้าง ได้พิจารณาจากการปฏิบัติการเรียนการสอน และการปฏิบัติการวิจัยในชั้น เรียนตามแผนการนิเทศ โดยการใช้การประชุมครูผู้สอนแล้วเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้กล่าวถึงการ ปฏิบัติที่ผ่านมาว่ามีผลดีหรือผลเสียในเรื่องใด และควรปรับปรุงการปฏิบัติงานในครั้งต่อไปใน เรื่องใด โดยเปรียบเทียบสิ่งที่ได้ปฏิบัติกับสิ่งที่วางแผนไว้ แล้วพิจารณาว่าทำไมจึงเกิดเหตุการณ์ เช่นนี้ จากนั้นจึงมีการศึกษาว่ามีการเปลี่ยนแปลงใดเกิดขึ้นกับครูผู้สอนบ้าง เพื่อวิเคราะห์และสรุป แล้วตัดสินใจว่ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้าง ทั้งที่เป็นเหตุการณ์ที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ แล้วปรับแผน ในการดำเนินงานในรอบต่อไปจนครบ 2 รอบ

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ

เป็นขั้นตอนของการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ ผู้วิจัยสอบถามความพึงพอใจ และสนทนากลุ่มครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ กระบวนการนำรูปแบบไป ใช้และผลของรูปแบบที่นำไปใช้ เพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือนำ จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อขอความร่วมมือให้ครูผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมิน และ นำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของ ครูผู้สอนก่อนการใช้รูปแบบ วันที่ 4 ตุลาคม 2560 และหลังการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการ วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วันที่ 6 ตุลาคม 2560
3. เก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอนของครูผู้สอนรอบที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 20 พฤศจิกายน -15 ธันวาคม 2560 และรอบที่ 2 วันที่ 15 มกราคม – 8 กุมภาพันธ์ 2561
4. เก็บข้อมูลจากการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน วันที่ 20 พฤศจิกายน - 15 ธันวาคม 2560 และรอบที่ 2 วันที่ 15 มกราคม – 8 กุมภาพันธ์ 2561
5. เก็บข้อมูลจากการประเมินความสามารถในทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนหลังการใช้ รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 วันที่ 18 - 22 มิถุนายน 2561
6. เก็บข้อมูลความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น

เรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 และสนทนากลุ่มวันที่ 8-9 กันยายน 2561

7. วิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เกิดจากครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศโดยรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน การเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

2. วิเคราะห์การประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยและความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และจำแนกเป็นระดับคุณภาพ โดยคิดเป็นร้อยละ(%)

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิ้ลอี (APIDEED Model) โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และจำแนกเป็นระดับคุณภาพ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. สรุปประเด็นการสนทนากลุ่ม นำเสนอเชิงพรรณนา

5. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิ้ลอี (APIDEED Model) โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้ลักษณะผสมผสานการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและการใช้การวิเคราะห์ด้วยการแทนค่าสูตร จึงขอนำเสนอสถิติที่ใช้ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) ของเครื่องมือที่สร้างขึ้นทีละข้อ โดยใช้สูตรของ โรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2537 : 69) โดยให้ความหมายของคะแนนดังนี้

- | | |
|----|--|
| +1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดพฤติกรรมนั้นๆ ได้ |
| 0 | เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดพฤติกรรมนั้นๆ ได้ |
| -1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถวัดพฤติกรรมนั้นๆ ได้ |

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทุกคน
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน โดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแต่ละฉบับ
 $\sum S_1^2$ แทน ความแปรปรวนของแบบประเมินแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของแบบประเมินทั้งหมด
 K แทน จำนวนข้อถามในแบบประเมิน α มีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ นำแบบทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่น
 ทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Formula. 1973 : 65)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 N แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 P แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูก
 q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิด
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

กำหนดค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) = 0.75 ขึ้นไป

1.4 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของกลุ่มนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา
 ศักยภาพของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยคำนวณจาก
 สูตร E_1/E_2 (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2544 : 112 - 114)

E_1/E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของกลุ่มนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนา
 ศักยภาพของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยกำหนด
 เกณฑ์ไว้ที่ 80/80 โดย

80 ตัวแรก เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการวัดและประเมินผลระหว่างทำกิจกรรม (Formative test) นำมาหาค่าเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็มระหว่างทำกิจกรรม

80 ตัวหลัง เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการทำกิจกรรม (Posttest) นำมาหาค่าเฉลี่ยแล้วคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังทำกิจกรรม โดย

$$E_1 = \frac{\sum X / N}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่วัดได้จากการทำแบบทดสอบในกลุ่มมือการนิเทศคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบระหว่างทำกิจกรรม

$\sum X$ แทน คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบระหว่างทำกิจกรรม

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกบทรวมกัน

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบ

$$E_2 = \frac{\sum F / N}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์วัดได้จากการทำแบบทดสอบหลังทำกิจกรรม คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ

$\sum F$ แทน คะแนนรวมผลลัพธ์หลังทำกิจกรรม

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังทำกิจกรรม

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบ

1.5. หาค่าความยากง่าย ใช้สูตรคำนวณดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 129)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในข้อสอบแต่ละข้อ

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

กำหนดเกณฑ์ความยากง่าย (P) = 0.2 – 0.8 ขอบเขตของค่า P มีความหมายดังนี้

0.80 – 1.00 เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก

0.60 – 0.79 เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายมาก (ใช้ได้)

0.40 – 0.59	เป็นข้อสอบที่ยากง่ายพอเหมาะ (ดี)
0.20 – 0.39	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก (ใช้ได้)
0.00 – 0.19	เป็นข้อสอบที่ยากมาก

1.6 หาค่าอำนาจจำแนก ใช้สูตรคำนวณดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 129)

$$r = \frac{R_u - R_l}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ r แทน อำนาจในการจำแนก

R_u แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูกในกลุ่มสูง

R_l แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมดทั้งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ

กำหนดเกณฑ์อำนาจจำแนก (r) = 0.30 ขึ้นไป ขอบเขตของค่า r มีความหมายดังนี้

0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกสูงคุณภาพดีมาก
0.30 – 0.39	อำนาจจำแนกปานกลางคุณภาพดีพอสมควร
0.20 – 0.29	อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำคุณภาพพอใช้ได้
0.00 – 0.19	อำนาจจำแนกต่ำคุณภาพใช้ไม่ได้

1.7 การหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีของครอนบัก (Cronbach) วิธีนี้เรียกว่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) (พิสนุ พงศ์ศรี 2549 : 175) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
	ΣX	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$SD = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ΣX^2	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\Sigma X)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน จำนวนข้อมูล หรือจำนวนคะแนน

2.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนกับหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้การทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	D	แทน ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	N	แทน จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคู่
	ΣD	แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	ΣD^2	แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ยกกำลังสอง

2.4 หาค่าเฉลี่ยของแบบวัดความพึงพอใจของของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิ้ลอี (APIDEE Model) วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดย หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2547 : 96)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	
4.51 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	มาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย

1.00– 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

2.5 ค่าเฉลี่ยของการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน และการเขียนวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายเป็นค่าร้อยละเฉลี่ยเป็นรายชื่อ โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของเบสส์ (Best 1981 : 82) ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดีมาก

3.50 - 4.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับดี

2.50 - 3.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

1.00 - 2.49 หมายถึง สามารถเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับปรับปรุง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จากการศึกษาแนวคิด หลักการที่สำคัญในเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการนิเทศการศึกษา กระบวนการนิเทศ การวิจัยในชั้นเรียนและศึกษาศาพจริงการวิจัยชั้นเรียน การนิเทศการศึกษาและความต้องการ โดยการสัมภาษณ์ แล้วนำรูปแบบที่สร้างได้ไปดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ความสอดคล้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ของรูปแบบ ตลอดจนความเข้าใจในขั้นตอนของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล จำนวน 1 คน และมีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับด้านการวิจัย ซึ่งเมื่อนำผลการพิจารณาปรับปรุงรูปแบบแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ในสภาพจริง ภายใต้บริบทของการจัดการศึกษาของโรงเรียน ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยพิจารณาจาก

- 2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
- 2.2 ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
- 2.3 ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

4. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศตามลำดับของการดำเนินการ โดยผลการสังเคราะห์แนวคิดหลักการสำคัญที่ใช้ จากการวิเคราะห์เอกสาร และจากผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและการนำรูปแบบไปใช้ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับศักยภาพการวิจัย

สังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ในบทที่ 2 พบว่า ศักยภาพ (competency) มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนที่มองเห็นได้ชัด พัฒนาได้ไม่ยากนักด้วยการศึกษาค้นคว้า มีองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) หรือ เรียกส่วนนี้ว่า Hard Skills สำหรับส่วนที่สองคือส่วนที่ซ่อนเร้นอยู่ในแต่ละบุคคล เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ยากเพราะซ่อนเร้นอยู่ในตัวบุคคล มีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ทักษะคิด ค่านิยม และความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-concept) บุคลิกลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล (Trait) และแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) หรือเรียกส่วนนี้ว่า Soft Skills ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยพัฒนาศักยภาพครูส่วนแรกคือส่วนที่มองเห็นได้ชัดคือด้านความรู้ (Knowledge) คือความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และด้านทักษะ (Skills) ในการวิจัยในชั้นเรียนคือความสามารถในการดำเนินการวิจัย

1.2 ผลการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา

การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และทำการสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยจากแนวคิดของสจ๊วต อูทราแนนท์ บริกส์และจัสท์แมน (Briggs and Justman) ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ เซอร์จิโอแวนนีและสตาร์แรทท์ (Sergiovanni and Starratt) เบอร์ตันและบรูคเนอร์ (Burton and Brueckner) แฮร์ริส (Harris) แกลททอร์น โกลด์แฮมเมอร์ และคณะ (Goldhammer and Anderson and Krajewski) การ์ูโบ และ รอทสไตน์ (Garubo and Rothstein) ซึ่งสรุปสาระสำคัญจากการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องปรากฏดังตาราง 4-1

ตาราง 4-1 สรุปสาระสำคัญจากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญที่นำมาใช้
ความมุ่งหมายการนิเทศตามแนวคิดของสัจด์ อูทรานนท์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ครูดำเนินการสอนตามหลักสูตรและให้ได้ผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 2. ช่วยให้ครูตระหนักถึงปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งให้สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อการศึกษาของนักเรียน 3. พัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็น 4. ให้ความช่วยเหลือและประสานงานในทางวิชาการแก่สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ความมุ่งหมายของการนิเทศตามแนวคิดของบริกส์และจัสท์แมน (Briggs and Justman)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางอาชีพ (Professional Leadership) 2. ส่งเสริมความเจริญงอกงามของครู (Aid Teachers Growth) 3. ปรับปรุงการสอนของครูให้ดีขึ้น (Improvement of Teaching) 4. ส่งเสริมและแนะนำครูและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและประชาคม (Guiding staff and Community Relations)
หลักการสำคัญของนิเทศปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์	<ol style="list-style-type: none"> 1. การพัฒนาวิชาชีพครู <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การให้ข้อมูลแก่ครูในด้านการสอน เพื่อครูจะได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนของตน 1.2 ช่วยให้ครูได้พัฒนาความรู้ความสามารถในด้านการสอน 1.3 ช่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพการสอนของครู 2. การพัฒนาคุณภาพของนักเรียน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนในโรงเรียน 2.2 ส่งเสริมประสิทธิภาพงานวิชาการในโรงเรียน 2.3 สร้างขวัญและกำลังใจ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน

ตาราง 4-1 (ต่อ)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญที่นำมาใช้
	2.4 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกัน
หลักการสำคัญของการนิเทศของเซอร์จิโอแวนนีและสตาร์แรทท์ (Sergiovanni and Starratt)	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ 2. เป้าหมายอยู่ที่คุณภาพของนักเรียน แต่การดำเนินการนั้นกระทำโดยผ่าน “ตัวกลาง” คือครูและบุคลากรทางการศึกษา 3. เน้นบรรยากาศแห่งความเป็นประชาธิปไตย 4. ยึดทัศนคติและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 5. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ มีการวางแผนอย่างมีระเบียบมีการประสานร่วมมือกัน 6. ส่งเสริมหาแนวทางการประเมินบุคลากรวิธีการและผลต้องมุ่งไปสู่มาตรฐานที่ตั้งไว้ <ol style="list-style-type: none"> 6.1 นึกถึงองค์ประกอบทุกตัวที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง 6.2 การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานจะมีส่วนช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น 6.3 ครูผู้สอนส่วนใหญ่จะยอมรับหรือเกรงใจผู้บังคับบัญชา ดังนั้นผู้บังคับบัญชาจึงมีส่วนสำคัญที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 6.4 ผู้นิเทศจำเป็นจะต้องรู้จักเทคนิควิธีและมีความสามารถเอาชนะพฤติกรรมต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
หลักการนิเทศตามแนวคิดของเบอร์ตันและบรูคเนอร์ (Burton and Brueckner)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความถูกต้องตามหลักวิชา (Theoretically Sound) คือเป็นไปตามความจริง ตามกฎเกณฑ์ 2. เป็นวิทยาศาสตร์ (Scientific) คือเป็นไปอย่างมีลำดับเป็นระเบียบในกระบวนการทำงาน มีการรวบรวมและสรุปผลจากข้อมูลอย่างถูกต้องเชื่อถือได้ 3. เป็นประชาธิปไตย (Democratic) เคารพในตัวบุคคล คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เปิดโอกาส ให้ความ

ตาราง 4-1 (ต่อ)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญที่นำมาใช้
	<p>ร่วมมือ และใช้อำนาจน้อยที่สุด</p> <p>4. เป็นการสร้างสรรค์ (Creative) แสวงหาความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคล ส่งเสริมให้แสดงออก และพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการทำงานให้มากที่สุด</p>
<p>กระบวนการนิเทศของแฮร์ริส (Harris)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินสภาพการทำงาน (Assessing) 2. การจัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritizing) 3. การออกแบบการนิเทศการศึกษา (Designing) 4.การจัดทรัพยากร (Allocating Resources) 5. การประสานงาน (Coordinating) 6. การอำนวยการ (Directing)
<p>กระบวนการนิเทศแบบร่วมพัฒนาวิชาชีพของ แกลทธอร์น</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ 2. การวางแผนปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับครู 3. วางแผนสังเกตการสอน 4. สังเกตการสอน 5. วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการสอน 6. วางแผนกำหนดยุทธวิธี การประชุมเพื่อปรึกษาหารือ 7. ประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจจะ ประชุมหรือพัฒนา 8. วางแผนสังเกตในการดำเนินการสอนในครั้งต่อไป
<p>กระบวนการนิเทศแบบคลินิกโกลด์แฮมเมอร์ และคณะ (Goldhammer and Anderson and Krajewski)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประชุมร่วมกับครู (Preconference with Teacher) 2. การสังเกตการสอนในชั้นเรียน (Observation of Classroom) 3. ประชุมร่วมกับครู (Post Conference with Teacher)

ตาราง 4-1 (ต่อ)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญที่นำมาใช้
กระบวนการนิเทศแบบสนับสนุนของการ์โบ และ รอทสไตน์ (Garubo and Rothstein)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้นิเทศและครูเพื่อสร้างความเชื่อถือไว้ใจกันและกัน ทำความเข้าใจกับเรื่องที่จะพัฒนา 2. สังเกตการสอน 3. ประชุมวิเคราะห์ข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับ 4. ประเมินผลการนิเทศ
กระบวนการนิเทศของสังด์ อูทรานนท์	<ol style="list-style-type: none"> 1. วางแผนการนิเทศ(Planning) 2. การให้ความรู้ในสิ่งที่ทำ(Informing) 3. การปฏิบัติงาน (Doing) 4. การสร้างขวัญกำลังใจ (Reinforcing) 5. การประเมินผลการนิเทศ (Evaluation)
การให้คำชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงของ กอร์ดอน (Gordon, 2004)	การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง คือวิธีการพัฒนาครูให้มีความรู้ ทักษะความสามารถ โดยผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สูงทำหน้าที่สอนงาน ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและพัฒนางาน โดยเฉพาะสอนงานให้แก่ครูที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.3 ผลการศึกษาศาภาพจริงในการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอน

ผลจากการสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการการนิเทศและการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยดำเนินการกับผู้บริหารและครู จำนวน 21 คน โดยนำผู้บริหารและครูรวมกันแล้วแบ่งเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 5-6 คน และสัมภาษณ์ที่ละประเด็น พบว่า

ประเด็นที่ 1 การนิเทศการศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน มีความจำเป็นต่อครูผู้สอนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนหรือไม่อย่างไร

สรุปผลจากการสัมภาษณ์

1. มีความจำเป็นมาก เพราะจะได้ช่วยเหลือด้านการวิจัยโดยเฉพาะ ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนโดยผ่านครูผู้สอน
2. ช่วยให้ครูได้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลการวิจัยไปพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
3. เป็นการสร้างกำลังใจให้กับครู ไม่วิตกกังวล เพราะมีการช่วยเหลือดูแล ติดตาม
4. ครูผู้สอนทราบปัญหาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แต่ไม่ทราบว่า จะดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนแบบเป็นทางการอย่างไร มีแต่เพียงวิจัยหน้าเดียวซึ่งบางครั้งก็ดาวน์โหลดมาจาก Internet และมีความต้องการช่วยเหลือด้านนี้
5. การนิเทศการศึกษาเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียน มีความจำเป็นต่อครูผู้สอน และการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะการนิเทศเป็นตัวแทนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูผู้สอนและสามารถพัฒนาได้
6. การนิเทศไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็สามารถกระตุ้นให้เกิดแนวคิดแก่ครูในสถานศึกษาได้
- 7.ศึกษานิเทศก์มีจำนวนน้อย ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนได้อย่างทั่วถึง
8. การนิเทศช่วยส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการวิจัยในชั้นเรียน
9. การนิเทศช่วยส่งเสริมให้ครูได้นำความรู้ ความสามารถที่ได้มาประยุกต์ใช้ และเลือกวิธีสอนได้เหมาะสม

ประเด็นที่ 2 ปัญหาที่พบในปัจจุบันที่ทำให้การวิจัยในชั้นเรียนไม่บรรลุผลเท่าที่ควร มีอะไรบ้าง

สรุปผลจากการสัมภาษณ์

1. ผู้บริหารและครูผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน และขาดความชัดเจน จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลพื้นฐานให้เป็นระบบได้
2. ถึงแม้ความรู้ที่ครูได้จากการอบรมแต่ไม่สามารถทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้ จึงจำเป็นต้องมีคนช่วยชี้แนะและพาทำ เป็นพี่เลี้ยงครู
3. การวิจัยในชั้นเรียนไม่ได้เป็นส่วนสำคัญของงานวิจัยที่จะนำไปแก้สภาพปัญหาในชั้นเรียน
4. ผู้บริหารส่วนหนึ่งไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัยจึงไม่มีการส่งเสริมให้มีการแก้ปัญหาในชั้นเรียน โดยวิธีการวิจัย

5. ครูไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ ไม่ได้เกิดแรงจูงใจ ทำให้ไม่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

6. ครูผู้สอน มีการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยตรงจากศึกษานิเทศก์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ส่วนใหญ่ ทำเพื่อให้มีผลงานตามนโยบายและเงื่อนไขทางวิชาชีพ ไม่ได้ทำเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

7. การนิเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ส่วนใหญ่จะเป็นการจัดประชุมปฏิบัติการยกระดับผลสัมฤทธิ์แต่ไม่มีการจัดประชุมเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

8. การอบรมด้านวิจัยส่วนใหญ่เป็นการอบรมแบบเร่งรัดจากหน่วยงานอื่น ใช้เวลาเพียง 1 วัน เป็นการให้ความรู้ที่ไม่ได้ลงมือปฏิบัติ หลังการอบรมครูไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ครูไม่มีพี่เลี้ยงช่วยในการทำวิจัย ขาดประสบการณ์และขาดความชำนาญในการทำวิจัย

9. ขาดการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศ

10. ขาดการยอมรับซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะครูผู้สอนด้วยกัน ซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการวิจัยในโรงเรียน แต่ไม่เกิดการยอมรับ ทำให้การนิเทศสูญเปล่า ไม่เกิดประโยชน์

11. ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูคนอื่น ๆ ต่างโรงเรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 3 จากความเป็นไปได้ในประเด็นที่ 1 และ 2 ท่านต้องการให้เป็นอย่างไร หรือท่านมีวิธีแก้ปัญหาหรือหาวิธีการส่งเสริมอย่างไร

สรุปผลจากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารและครูมีความต้องการดังนี้

1. นิเทศแบบการให้คำชี้แนะ คอยช่วยเหลือ เต็มเต็มและเป็นพี่เลี้ยงให้ครู
2. การนิเทศที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับความต้องการของครู ให้มีการติดตามงาน และสะท้อนผลการดำเนินงาน
3. การนิเทศเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนในระยะยาวที่ชัดเจน มีกิจกรรม วิธีดำเนินการ และประเมินผลให้ชัดเจน
4. ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้สู่การการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อครูจะได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้และสามารถส่งเป็นผลงานทางวิชาการสู่การเป็นครูมืออาชีพ
5. เทคนิคและวิธีการนิเทศที่ตรงตามความต้องการของครูผู้สอนในการแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ไม่ใช่ ใช้การประชุมชี้แจงเพื่อให้ทำตามแบบอย่างเดียว ควรมีการวางแผน มีการประสานงานความร่วมมือกัน
6. การนิเทศแต่ละครั้งควรมีสื่อ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศเพื่อให้การนิเทศตรงตามความต้องการของครูผู้สอนและเกิดความเข้าใจซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับในผลการนิเทศ

7. เมื่อเสร็จสิ้นการนิเทศ ควรมีการสะท้อนผลเพื่อให้ครูผู้สอนทราบว่าควรปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในเรื่องใดบ้างและได้พูดคุยเพื่อทำความเข้าใจที่ตรงกันและยอมรับผลการนิเทศร่วมกัน

8. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูผู้สอนเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนจะทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาและการพัฒนา

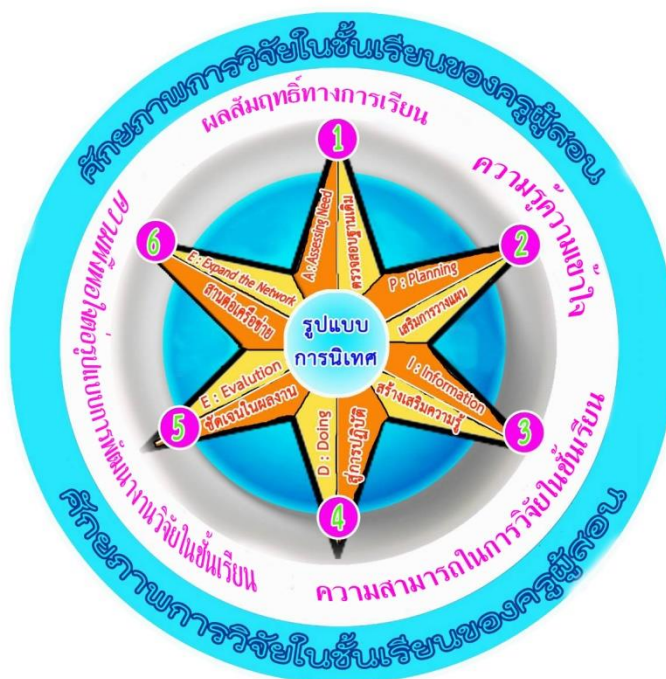
ผู้วิจัยได้สรุปความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์พบว่าศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร ครูส่วนใหญ่ทำเพื่อรับการประเมินตามนโยบายและทางวิชาชีพ ไม่ได้ทำเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง รายงานวิจัยของครูยังขาดคุณภาพ ดังเช่นครูได้รับการพัฒนาด้านวิจัยในชั้นเรียนแต่ดำเนินการวิจัยไม่เป็นระบบ ถึงแม้จะมีการฝึกอบรมอย่างเข้มข้นก็ตามก็ไม่สามารถพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนในการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ตามเกณฑ์ที่น่าพอใจ ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากขาดการติดตาม ช่วยเหลือครูหลังจากการอบรมไปแล้ว อีกทั้งผู้บริหารสถานศึกษายังขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดความเอาใจใส่อย่างจริงจังในการกระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุนช่วยเหลือครูในด้านต่างๆ ส่งผลให้ครูเกิดความท้อแท้ ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนให้สำเร็จ และพบว่าสภาพการนิเทศส่วนใหญ่ไม่มีการนิเทศเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนมีแต่การนิเทศเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การนิเทศ เป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้เพราะการนิเทศการศึกษาช่วยให้ครูได้แนวทางในการปรับปรุงการสอนของตน พัฒนาความรู้ความสามารถในด้านการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียน และช่วยให้ครูตระหนักถึงปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งให้สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อการศึกษาของผู้เรียน การนิเทศการศึกษาที่สามารถแก้ปัญหาและตอบสนองต่อความต้องการ ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.4 ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การร่างรูปแบบการนิเทศ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ผลการศึกษาในข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3 มาดำเนินการสร้างร่างรูปแบบการนิเทศที่สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม สังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของแฮริส (Harris) และหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ขั้นที่ 2 P (Planning) : เสริมการวางแผน สังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของสังัด อุทรานนท์ กลีคแมน, กอร์ดอนและรอสกอร์ดอน (Glickman, Gordon and Ross Gordon) และลูเธอร์ กุลลิก (Luther Gulick) ขั้นที่ 3 I (Information) : เสริมสร้างความรู้ สังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของสังัด อุทรานนท์ เซอร์จิ โอเวนนี่และสตาร์เรทท์ (Sergiovanni and Starratt) ทิศนา ขัมมณีและสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ขั้นที่ 4 D (Doing) : ผู้ปฏิบัติการ สังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของสังัด อุทรานนท์ โกลด์แฮมเมอร์และคณะ, การ์ูโบและรอมสไตน์ (Garubo and Rothstein) ปรียพร วงศ์อนุตร

โรจน์ บริกและจัสแมน (Brigg and Justman) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ขั้นที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน สังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของไมเนอร์ (Minor) บริกและจัสแมน (Brigg and Justman) ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮร์สเบิร์ก (Herzberg) ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow) ขั้นที่ 6 E(Expand the network) : สานต่อเครือข่ายสังเคราะห์ขึ้นภายใต้แนวคิดของสังด์ อูทรานนท์ ไมเนอร์ (Minor) และลูเธอร์ กุลลิก (Luther Gulick) เรียกว่า เอพีไอเค็ดบีเบิ้ลอี (APIDEE Model) โดยสอดแทรกการ Coach และ Mentor ในขั้นที่ 3 และ 4

จากองค์ประกอบของรูปแบบ แสดงเป็นแผนภาพของรูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ดังแผนภาพ 4-1



แผนภาพ 4-1 รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

2. ผลพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ

การตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่สร้างขึ้น ได้นำร่างรูปแบบการนิเทศและรายละเอียดของขั้นตอนในรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ ว่ามีความสอดคล้อง ความเหมาะสม และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้สอดแทรกการเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) และการให้คำชี้แนะ (Coach) ในขั้นที่ 3 และ 4 ผู้นำมาปรับปรุงรูปแบบการนิเทศตามข้อเสนอแนะและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับพบว่าทุกข้อคำถามของรูปแบบการนิเทศฯ มีความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อและผลการประเมินค่ามาตราส่วนประมาณค่าทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่ารูปแบบที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง มีความเหมาะสมสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผลการตรวจสอบ ดังตาราง 4-2

ตาราง 4-2 ผลการตรวจสอบความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

ข้อที่	ประเด็นการตรวจสอบ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ(คน)	
		ΣR	IOC
1	องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ หลักการ	5	1.00
2	วัตถุประสงค์	5	1.00
3	องค์ประกอบด้านกระบวนการ A (Assessing): ตรวจสอบฐานเดิม วิเคราะห์การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สภาพจริง ปัจจุบันปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5	1.00
4	P (Planning): เสริมการวางแผน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายและแนวทางการแก้ไขปัญหา	5	1.00

ตาราง 4-2 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการตรวจสอบ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ(คน)	
		ΣR	IOC
5	I (Information): สร้างเสริมความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิควิธีสอนและการ พัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัญหา	5	1.00
6	D (Doing):สู่การปฏิบัติ ประชุมก่อนสังเกตการสอน สังเกตการสอน ประชุมหลังการสังเกตการสอน สะท้อนผล	5	1.00
7	E(Evaluation) :ชัดเจนในผลงาน ประเมินค่าโครงวิจัยในชั้นเรียน ประเมินผลรายงานวิจัยในชั้นเรียน ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ และผลสัมฤทธิ์ที่ เกิดจากการทำวิจัยของครูผู้สอน	5	1.00
8	E(Expand the network) :สานต่อเครือข่าย จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สันทนากลุ่มสอบถามความพึงพอใจ และยกย่อง เชิดชูเกียรติ	5	1.00

จากตาราง 4-2 ผลการตรวจสอบความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของรูปแบบการ
นิเทศ เอพีไอดีดีบีแอล (APIDEE Model) มีค่า 1.00 ทุกข้อและข้อเสนอแนะที่มีต่อรูปแบบของ
ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม ขั้นตอนที่ 2 P (Planning) : เสริมการ
วางแผน และ ขั้นตอนที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นว่า มีความ
เหมาะสม สอดคล้อง

ขั้นตอนที่ 3 I (Information) : เสริมสร้างความรู้ ขั้นตอนที่ 4 D (Doing) : สู่การปฏิบัติ
ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้จัดอบรมเทคนิควิธีสอนและการให้คำชี้แนะ การเป็นที่เลี้ยงในช่วงของ
การอบรมและการนิเทศติดตามหลังการอบรม

ขั้นตอนที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นว่า ควรมีการ
จัดทำเอกสารเผยแพร่ให้กับครูที่เข้าร่วม โครงการเพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมได้
ตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสมอีกครั้ง ดังตาราง 4-3

ตาราง 4-3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้อง ความเหมาะสม ของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี
(APIDEE Model)

ข้อที่	ประเด็นการตรวจสอบ	\bar{X}	S.D.	ผลการ ประเมิน
1	รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความ สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของหน่วยงาน	4.66	.57	มากที่สุด
2	รูปแบบการนิเทศความเหมาะสมกับสภาพและความต้องการ จำเป็นของครูผู้สอน	4.54	.55	มากที่สุด
3	แต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	4.53	.55	มากที่สุด
4	การดำเนินการตามกระบวนการรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิล อี (APIDEE Model) แต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้อง ต่อเนื่อง สัมพันธ์กัน	4.55	.41	มากที่สุด
5	การดำเนินการตามกระบวนการรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิล อี (APIDEE Model) มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของรูปแบบ	4.56	.44	มากที่สุด
6	เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดี ดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความสอดคล้องกับการดำเนินงาน	4.52	.45	มากที่สุด
7	รูปแบบการนิเทศมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการ พัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน	4.51	.52	มากที่สุด
8	คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศจัดลำดับเนื้อหาเป็นระบบ เข้าใจง่าย	4.56	.41	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.55	.51	มากที่สุด

จากตาราง 4-3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตรวจสอบความสอดคล้อง
ความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการ
วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
ที่สุด ($\bar{X}=4.55, S.D.=.51$) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นการตรวจสอบพบว่ารูปแบบการนิเทศ เอพีไอดี
ดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของหน่วยงานอยู่ในมี
ค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.66, S.D.=.57$)

3. ผลการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 16

ผลการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อ
การเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต
16 ไปใช้กับครูผู้สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ นำเสนอตามลำดับดังนี้

3.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ก่อนและหลัง
การนิเทศรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของ
ผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ได้
ดำเนินการก่อนการนิเทศและหลังการนิเทศโดยการประชุมปฏิบัติการ ผลการทดสอบความรู้ ความ
เข้าใจ ปรากฏดังตาราง 4-4

ตาราง 4-4 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 4-4 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนก่อนและหลังการ
นิเทศโดยการประชุมปฏิบัติการ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 โดยหลังการใช้
รูปแบบการนิเทศ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ($\bar{X}=25.88$, S.D.=.88) ก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ
($\bar{X}=10.48$, S.D.=1.36) (ภาคผนวก ก หน้า 318)

3.2 ผลการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน

รอบที่ 1 (วันที่พฤศจิกายน – 15 ธันวาคม 2560)

การสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน เป็นขั้นตอนการทดลองโดยใช้
นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นมา โดยทดลองสอนตามตารางการสังเกตการสอนและการปฏิบัติการวิจัยใน
ชั้นเรียน ตามวัน เวลาที่กำหนด (ภาคผนวก ก หน้า 329) โดยดำเนินการสังเกตการสอนครูภายใน
ห้องเรียน และครูผู้ร่วมโครงการร่วมกัน ผู้วิจัยและคณะทำงาน ทำการสังเกตการสอนตามปฏิทินที่

กำหนดโดยการสังเกตการสอนแผนการจัดการเรียนรู้ในบันทึกการนิเทศของครูทุกคน นอกจากการสังเกตการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้สังเกตการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน การสร้างเครื่องมือ การทดลองใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น

ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการสอนจากการสังเกตการสอนและการสังเกตการวิจัยในชั้นเรียน สะท้อนผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขดังนี้

- ควรใช้คำถามกระตุ้นความคิดนักเรียนให้มากกว่านี้
- ครูผู้สอนบางคนยืนบรรยายหน้าห้องควรดูแลนักเรียนให้ทั่วถึง
- เครื่องมือ นวัตกรรมที่ทดลองใช้ในกิจกรรมตามเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนควรให้น่าสนใจมากกว่านี้

นำเสนอใจมากกว่านี้

ครูผู้สอนได้สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนของตนเองและเลือกประเด็นที่เป็นปัญหาเพื่อทำการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งครูผู้สอนส่วนใหญ่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ตรงกับสภาพที่เกิดขึ้น แต่บางคนต้องได้รับการชี้แนะ กระตุ้นให้ครูสามารถวิเคราะห์ได้ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับเรื่องที่ทำการวิจัยและระดับชั้นของนักเรียน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผลผลิตสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบ มีการประชุมก่อนการสังเกตการสอน เพื่อทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอีกครั้ง การสังเกตการสอนของครูผู้สอนและการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยและคณะทำงานบันทึกผลการนิเทศของครูทุกคน สะท้อนผลการปฏิบัติเพื่อวางแผนการนิเทศในรอบที่ 2 ผู้วิจัยได้สร้างความตระหนักและให้เกิดความเต็มใจในการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน โดยเป็นที่เล็งและให้คำชี้แนะ พุดคุยกระตุ้นการทำงานทั้งทางตรงและทางอ้อม สร้างขวัญกำลังใจและเมื่อมีปัญหาหรือข้อขัดข้องในเรื่องใด ผู้วิจัยให้คำปรึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจโดยให้ศึกษาคู่มือการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการนิเทศจะเน้นแบบประชาธิปไตย ซึ่งมีการสร้างข้อตกลงร่วมกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ปฏิบัติการตามแผนการนิเทศและแผนปฏิบัติการวิจัยรวมทั้งให้ครูผู้สอนส่งเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำมาประเมินและสะท้อนผลการปฏิบัติต่อไป

หลังจากการดำเนินการตามแผนการนิเทศรอบที่ 1 ผู้วิจัยและครูผู้สอนได้ร่วมกันวางแผนกำหนดส่งเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน วิจัยและคณะทำงาน จำนวน 5 คน ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เป็นผู้ดำเนินประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน โดยสรุปข้อมูลจากการประชุมสะท้อนผล รอบ 1 ดังตาราง 4-5

ตาราง 4-5 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน สิ่งที่ดีควรคงอยู่ กับสิ่งที่ควรปรับปรุง

สิ่งที่ดีควรคงอยู่	สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข
1.นวัตกรรมในการแก้ปัญหา 2.ความมุ่งมั่นในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน 3.การกำหนดชื่อเรื่องวิจัย ชัดเจน ครอบคลุม เนื้อหาวิจัย	1. ความสำคัญของปัญหายังไม่มีการกล่าวถึงที่มาของปัญหา และขาดความเชื่อมโยง 2. การเขียนวัตถุประสงค์ยังไม่ครอบคลุมและไม่ตรงประเด็นที่จะแก้ปัญหา บางคนไม่สอดคล้องกับชื่อเรื่องวิจัย 3. การกำหนดขอบเขตการวิจัย ต้องให้คำจำกัดความของคำว่า “ประชากร” “กลุ่มตัวอย่าง” “กลุ่มเป้าหมาย” และการได้มายังไม่ถูกต้อง 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ระบุเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือทดลอง 5. เครื่องมือในการวิจัยไม่สามารถตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ได้

ผู้วิจัยได้นำปัญหาและข้อเสนอแนะ ผลการประเมินมาวางแผนร่วมกับครูผู้สอนและให้คำปรึกษาชี้แนะเพื่อพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนให้เป็นแบบสมบูรณ์ และ ครูผู้สอนโดยขอให้ผู้วิจัยได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติมจำนวน 2 วัน โดยมีเนื้อหาที่ต้องการ ดังนี้

- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิจัย
- การจัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติมระหว่างวันที่ 8 – 9 ธันวาคม 2560 ณ ห้องประชุมวิบูลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 เพื่อเพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจที่สามารถปฏิบัติได้

รอบที่ 2 (วันที่ 15- มกราคม – 8 กุมภาพันธ์ 2561)

ในการดำเนินการในรอบที่ 2 ผู้วิจัยเน้นการเป็นโค้ชและการเป็นที่เล็งในลักษณะปรึกษาหารือและดำเนินการตามปฏิทินการปฏิบัติงาน(ภาคผนวก ๓ หน้า 330) เพื่อให้การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนให้เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนด การพบปะพูดคุยทั้งเป็นทางการ หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก

ครูผู้สอนให้ความเห็นว่า ในการประชุมสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้ปฏิบัติ ได้รับความรู้ใหม่ ๆ ได้เข้าใจการทำงานที่ชัดเจน ได้รับความภูมิใจ ได้คิดกว้างไกลไปจากเดิม มองเห็นข้อบกพร่องและแนวทางแก้ไขในการทำงานร่วมกัน และได้แสดงความรู้สึกที่ดีแก่กัน มีความจำเป็นมากสำหรับการทำงานเป็นทีม การใช้กระบวนการพัฒนาครูครั้งนี้ เป็นที่ประทับใจมากและมีความรู้มากขึ้น สามารถชี้แนะและมีความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น การที่คณะทำงานได้วางแผนร่วมกัน การประชุมปฏิบัติการแบบกึ่งทางการที่มีผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา การสะท้อนผลการปฏิบัติ และการได้รับกำลังใจจากผู้ใหญ่ เป็นประเด็นที่สำคัญช่วยให้ครูผู้สอนทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายในเวลาที่กำหนดในรอบนี้ ผลปรากฏว่าครูผู้สอนทุกคนได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผลการประเมินค่าโครงการวิจัยในชั้นเรียนและรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ปรากฏดังตาราง 4-6

ตาราง 4-6 ผลการประเมินการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน แยกตามรายการ

รายการ	ผลการประเมิน				ค่าพัฒนา
	รอบที่ 1		รอบที่ 2		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ชื่อเรื่อง					
1.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับรัด และมีความน่าสนใจ	3.12	.45	4.54	.55	1.42
1.2 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน	3.33	.55	4.58	.57	1.25
2. ความเป็นมาและความสำคัญ					
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึงความสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย	3.24	.47	4.51	.47	1.27
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	3.42	.51	4.43	.61	1.01
3. วัตถุประสงค์					
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ศึกษา	3.47	.55	4.78	.56	1.31
3.2 บ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.32	.50	4.47	.43	1.15
4. ขอบเขตการวิจัย					
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้ถูกต้อง ชัดเจน	3.18	.49	4.53	.51	1.35
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้องครบถ้วน	3.48	.41	4.51	.45	1.03

ตาราง 4-6 (ต่อ)

รายการ	ผลการประเมิน				ค่าพัฒนา
	รอบที่ 1		รอบที่ 2		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
5. นิยามศัพท์					
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา	3.57	.56	4.44	.41	0.87
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้	3.66	.55	4.52	.43	0.86
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง					
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและตรงกับเรื่องที่วิจัย	3.43	.47	4.55	.55	1.12
6.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา	3.41	.44	4.57	.48	1.16
6.2 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม	3.51	.58	4.35	.51	0.84
6.3 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏในบรรณานุกรม	3.45	.41	4.52	.55	1.07
7. วิธีดำเนินการวิจัย					
7.1 ระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือก กลุ่มตัวอย่างชัดเจน	3.67	.43	4.54	.48	0.87
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีการหาประสิทธิภาพทุกฉบับ	3.39	.53	4.63	.41	1.24
7.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	3.49	.56	4.52	.53	1.03
7.4 กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์	3.61	.48	4.57	.51	0.96
7.5 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย	3.66	.44	4.51	.55	0.85
เฉลี่ย	3.44	.53	4.53	.47	1.09

จากตาราง 4-6 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนแยกตามรายการพบว่าโดยภาพรวมพบว่ามีค่าพัฒนา 1.09 โดยรอบที่ 1อยู่ในระดับปานกลาง($\bar{X} = 3.44$ S.D.=.53) เมื่อพิจารณาแต่รายการพบว่าระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=3.67$,S.D.=.43) รองลงมาคือสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ($\bar{X} = 3.66, S.D.=.44$) รอบที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50 S.D.=.47$) เมื่อพิจารณาแต่รายการพบว่าครูผู้สอนเขียนวัตถุประสงค์สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.78, S.D.=.56$) รองลงมาคือครูผู้สอนเขียนชื่อเรื่องแสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน ($\bar{X}=4.58, S.D.=.57$)

3.3 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน จำแนกเป็นรายบุคคล ดังตาราง 4-7

ตาราง 4-7 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนจำแนกเป็นรายบุคคล

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 4-7 ผลการประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981 : 82) พบว่า

รอบที่ 1 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 คนระดับดี 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.50 ระดับปานกลาง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และระดับปรับปรุง 4 คนคิดเป็นร้อยละ 10.00

รอบที่ 2 ครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 คนระดับดี 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และระดับปรับปรุง ไม่มี

3.4 ความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนหลังการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

เมื่อการดำเนินการตามแผนการนิเทศเสร็จสิ้น ผู้วิจัยและครูผู้สอน วางแผนส่งรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาและสะท้อนผลการจัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียน ครูผู้สอนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เมื่อผู้วิจัยได้รับรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แล้ว นำรายงานวิจัยในชั้นเรียนจำนวน 40 เล่ม ให้ผู้วิจัยและ

คณะทำงานซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัยและมีผลงานเชิงประจักษ์ จำนวน 5 คน ประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ปรากฏดังตาราง 4-8

ตาราง 4-8 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของ ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แยกตามรายการ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	\bar{X}	S.D.	
1. ชื่อเรื่อง			
1.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ และมีความน่าสนใจ	4.78	.55	ดีมาก
1.2 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน	4.67	.53	ดีมาก
2. ความเป็นมาและความสำคัญ			
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึงความสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย	4.42	.47	ดี
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	4.50	.55	ดีมาก
3. วัตถุประสงค์			
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษา	4.59	.53	ดีมาก
3.2 บ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	4.67	.51	ดีมาก
4. ขอบเขตการวิจัย			
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้ถูกต้อง ชัดเจน	4.58	.53	ดีมาก
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้อง ครบถ้วน	4.78	.52	ดีมาก
5. นิยามศัพท์			
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา	4.53	.59	ดีมาก
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้	4.62	.42	ดีมาก
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและตรงกับเรื่องที่วิจัย	4.52	.55	ดีมาก
6.2 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา	4.61	.53	ดีมาก

ตาราง 4-8 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	\bar{X}	S.D.	
6.3 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม	4.51	.42	ดีมาก
6.4 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏในบรรณานุกรม	4.53	.45	ดีมาก
7. วิธีดำเนินการวิจัย			
7.1 มีการระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่างวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน	4.73	.53	ดีมาก
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีการหาประสิทธิภาพทุกฉบับ	4.66	.46	ดีมาก
8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล			
8.1 แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์	4.57	.55	ดีมาก
8.2 สรุปผลการวิจัยเป็นไปตามข้อค้นพบได้กระชับและชัดเจน	4.58	.57	ดีมาก
9. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ			
9.1 อภิปรายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสมเหตุ สมผล น่าเชื่อถือได้	4.56	.31	ดีมาก
9.2 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลการศึกษากับผลการวิจัยที่แล้วมาอย่างชัดเจน รวมทั้งอภิปราย ผลความสำคัญของการศึกษา	4.51	.56	ดีมาก
9.3 กล่าวถึงข้อเสนอแนะที่สมเหตุสมผลและปฏิบัติได้	4.50	.45	ดีมาก
10. การอ้างอิง			
10.1 พิมพ์ได้ตามรูปแบบที่ถูกต้อง ตามหลักการเขียนและเป็นแบบเดียวกันตลอด	4.63	.55	ดีมาก
10.2 ตรงตามเนื้อหาที่อ้างอิงในรายงานวิจัยครบถ้วน	4.51	.52	ดีมาก
เฉลี่ย	4.58	.49	ดีมาก

จากตาราง 4-8 แสดงผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอน โดยภาพรวมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.49) เมื่อ พิจารณาแต่ละ

ประเด็นพบว่า เกือบทุกประเด็นอยู่ในระดับดี-ดีมากที่สุด และพบว่าขอบเขตการวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้อง ครบถ้วนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับบ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.51)

3.5 ผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคล ปรากฏดังตาราง 4-9

ตาราง 4-9 แสดงผลการประเมินความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคล

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 4-9 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนจำแนกเป็นรายบุคคลพบว่าครูผู้สอนที่มีผลการประเมินระดับดีมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 คน ระดับดี 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระดับปานกลาง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปรับปรุงไม่มี

3.6 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ปรากฏดังตาราง 4-10

ตาราง 4-10 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		ระดับคุณภาพ
		\bar{X}	S.D.	
1	องค์ประกอบของรูปแบบ A (Assessing): ตรวจสอบฐานเดิม วิเคราะห์การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สภาพจริง ปัจจุบัน ปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4.53	.53	มากที่สุด
2	P (Planning): เสริมการวางแผน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายและแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน	4.53	.45	มากที่สุด
3	I (Information): สร้างเสริมความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิควิธีสอนและการ พัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัญหา	4.62	.55	มากที่สุด
4	D (Doing): สู่การปฏิบัติ ประชุมก่อนและหลังการสังเกตการสอน สังเกตการสอน	4.48	.51	มากที่สุด
5	E(Evaluation) :ชัดเจนในผลงาน ประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนประเมินผลรายงานวิจัยในชั้น เรียนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการทำวิจัยของครูผู้สอนและประเมิน ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ	4.53	.43	มากที่สุด
6	E(Expand the network) :สานต่อเครือข่าย จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สันทนากลุ่มย่อยอง เชิดชูเกียรติ	4.77	.53	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.58	.51	มากที่สุด
7	ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ อบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย ในชั้นเรียน	4.66	.46	มากที่สุด
8	การวางแผนการนิเทศ ปฏิทินการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการ วิจัยในชั้นเรียน	4.45	.53	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		ระดับคุณภาพ
		\bar{X}	S.D.	
	เฉลี่ย	4.61	.55	มากที่สุด
9	การสังเกตการสอนและการสะท้อนผล	4.58	.55	มากที่สุด
10	การติดตาม การเป็นพี่เลี้ยง และที่ปรึกษาในกระบวนการนำรูปแบบไปใช้	4.78	.49	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.61	.55	มากที่สุด
11	ด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ ระยะเวลาที่ใช้รูปแบบ	4.32	.53	มาก
12	ครุมีความรู้ ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีสอนและทักษะการวิจัย ในชั้นเรียน	4.58	.51	มากที่สุด
13	ครุได้พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนและวิชาชีพตนเอง	4.61	.43	มากที่สุด
14	ช่วยแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อของนักเรียน	4.53	.41	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.57	.43	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.55	.53	มากที่สุด

จากตาราง 4-10 ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิล (APIDEE Model) โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D.=.53) เมื่อพิจารณา แต่ละด้านพบว่า

ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D.=.51) โดยพบว่า ชั้น E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D.=.53) รองลงมาคือ ชั้น I (Information) : สร้างเสริมความรู้ ($\bar{X} = 4.62$, S.D.=.55)

ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D.=.55) โดยพบว่า การติดตาม การเป็นพี่เลี้ยง และที่ปรึกษาในกระบวนการนำรูปแบบไปใช้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D.=.49) รองลงมาคืออบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยใน ชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.66$, S.D.=.46)

ด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D.=.43) โดยพบว่าช่วยให้ครูได้พัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนและวิชาชีพตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D.=.43) รองลงมาคือช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีสอนและทักษะการวิจัยในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.58$, S.D.=.51)

3.7 ผลการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการในช่วงของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทราบถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้ร่วมสนทนาเป็นผู้บริหาร ครูวิทยาศาสตร์ ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 13 คน (ภาคผนวก ค หน้า 334) พบว่าทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบการนิเทศว่าเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความเหมาะสมและมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้

2. ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ผู้เข้าร่วมสนทนามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าการให้ความรู้ที่มีการฝึกปฏิบัติและการให้คำปรึกษา การพี่เลี้ยงให้กับครูผู้สอนก่อนการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศนั้นทำให้ครูมีกำลังใจว่ามีคนคอยดูแลเป็นที่ปรึกษาจนกว่างานจะสำเร็จ อีกทั้งมีคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศที่ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย ไม่เป็นวิชาการมากนัก มีการให้ความรู้ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ได้ทั้งความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการวิจัยในชั้นเรียน

2.2 การวางแผนการนิเทศ ปฏิทินการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนมีความเหมาะสม ชัดเจนและนำไปปฏิบัติจริงได้ เนื่องจากมีคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการนิเทศมีรายละเอียด มีการกำหนดวันในการดำเนินการที่ชัดเจน ปฏิบัติได้และมีความยืดหยุ่น

2.3 การสังเกตการสอนและการสะท้อนผล เป็นไปอย่างกัลยาณมิตร มีการแจ้งให้ครูผู้สอนรับทราบรายละเอียด และการกำหนดวันที่สอดคล้องจะสังเกตการสอน การนำนวัตกรรมไปใช้ในห้องเรียน มีความมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

2.4 การติดตาม การเป็นพี่เลี้ยง และที่ปรึกษาในกระบวนการ มีการติดตาม และเป็นพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิด ใจเย็น อธิบายจนให้เข้าใจและให้คำแนะนำตลอดเวลาไม่และเป็นกันเองซักถามได้ตลอดเวลา

3. ด้านผลของรูปแบบที่นำไปใช้

3.1 ระยะเวลาที่นำไปใช้รูปแบบการนิเทศ ไปใช้ มีความเหมาะสม สอดคล้องและสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ครูผู้สอนมีภาระงานน้อย

3.2 ความรู้ ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีสอนและทักษะการวิจัยในชั้นเรียน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนา คุณภาพผู้เรียนและการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีคะแนนหลังการใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนการใช้ รูปแบบและเมื่อนำความรู้มาปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน ได้จริง

3.3 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ส่งผลให้พัฒนาการเรียนรู้ของ นักเรียนและการวิจัยในชั้นเรียนได้จริง นักเรียนมีความสุขครูได้นำนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ไปใช้ใน ห้องเรียนนักเรียนมีส่วนร่วมและได้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยนักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบ หลังจากรู้ได้รับการนิเทศตามรูปแบบเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) สูงกว่าก่อนครูได้รับ ได้รับการนิเทศตามรูปแบบเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

3.4 ความรู้สึกที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) มีความพึงพอใจ มากเนื่องจากการพัฒนาเป็นการทำงานปกติของครูผู้สอนสู่การวิจัยในชั้นเรียนทำให้เข้าใจในวิธีการ เขียนเค้าโครงวิจัย การเขียนรายงานวิจัย จากผลการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนตามปกติของครูผู้สอน ทำให้มีความชัดเจนและมั่นใจในจัดการเรียนรู้ การประเมินผลและการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน ได้รับการนิเทศและชี้แนะ เพิ่มเติม เต็มเต็มในส่วนที่บกพร่อง และในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ อย่างเป็นกัลยาณมิตร เพื่อที่จะให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ การนิเทศติดตามทำให้มีความ กระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองต่อไป มีความพึงพอใจต่อศึกษานิเทศก์และคณะทำงานมากที่สุด การติดตามช่วยกระตุ้นให้มีความเข้าใจในบทบาทของครูผู้สอนมากขึ้น

ผู้บริหารและครูผู้สอน ได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมดังกล่าว ดังนี้

“ได้รับการแนะนำช่วยเหลือได้รับความรู้มากขึ้น เป็นแนวทางในการพัฒนางาน ได้แนวคิด ในการปรับปรุงงาน ได้รับการชี้แนะเพิ่มเติมในส่วนที่ยังบกพร่องในการวิจัยในชั้นเรียนมากขึ้น”

“ได้ความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอีกมากมาย ทำให้มีความมั่นใจที่จะปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ประเมินผลการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนของตนเอง และให้คำแนะนำกับเพื่อนครูผู้สอนใน โรงเรียน”

“ศึกษานิเทศก์ช่วยกระตุ้น ให้กำลังใจตลอดเพื่อให้ครูผู้สอนได้พัฒนางาน เกิด ความมั่นใจไม่เครียด เพลินเพลิน เข้าใจง่าย ไม่นั่นทฤษฎี ชอบมาก”

“ครูบอกว่าชอบความเป็นกันเองของศึกษานิเทศก์ (ถึงแม้บางครั้งจะดุ) บรรยากาศในการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ดีมาก กล้าถาม กล้าพูดคุย ทำให้มีความรู้เรื่องการประเมินมากยิ่งขึ้น”

“สามารถนำผลการวิจัย ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้ และมีความพร้อมที่จะ เผยแพร่ให้กับเพื่อนครูผู้สอนด้วยกัน”

และส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกันว่ามีโอกาสได้ซักถามปัญหาที่ยังไม่เข้าใจในเรื่องของการวิจัยในชั้นเรียน มีที่ปรึกษา มีพี่เลี้ยงที่คอยช่วยเหลือ และได้รับความกระจ่างในทุกคำตอบ ส่วนจุดด้อยของการนิเทศติดตามช่วยเหลือพบว่า เวลาในการนิเทศน้อยเกินไปเพราะฐานของครูแต่ละคนไม่เท่าเทียมกัน

จึงสรุปได้ว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจที่ดีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และพบว่า มีความเห็นสอดคล้องกันว่า กระบวนการพัฒนาครูผู้สอน 6 ขั้น คือขั้นที่ 1 A (Assessing) : ตรวจสอบฐานเดิม ขั้นที่ 2 P (Planning): เสริมการวางแผน ขั้นที่ 3 I (:Information) : เสริมสร้างความรู้ ขั้นที่ 4 D (Doing) : สู่การปฏิบัติ ขั้นที่ 5 E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ขั้นที่ 6 E (Expand the network) : สานต่อเครือข่ายโดยสอดแทรก Coach และ Mentor ในขั้นตอนที่ 3 และ 4 เป็นรูปแบบการนิเทศที่สามารถพัฒนาครูและพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนได้

4. ด้านข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาครูผู้สอน

ครูผู้สอนมีความเห็นว่าควรดำเนินการต่อไป เพราะถ้ามีความเข้าใจปฏิบัติตามแนวทางที่พัฒนาขึ้น ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจากทุกฝ่ายมีความต้องการให้ดำเนินการทั้งโรงเรียนเพื่อจะได้มีทีมงานร่วมกันทำงานและควรมีการนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนอื่นทราบ การนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยผ่านสื่อนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในการวิจัยในชั้นเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นปรากฏดังตาราง 4-11

ตาราง 4-11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
1.รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช รายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัย นางอารีญา เพ็ชรรัตน์ โรงเรียนกำแพงวิทยา	ก่อนเรียน	43	30	9.58	1.49	42	64.48*
	หลังเรียน	43	30	25.62	1.21		
2.รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ 1 ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางพรยมล วงษ์พันธ์ โรงเรียนพินานพิทยาสรรค์	ก่อนเรียน	40	20	8.0	2.36	39	20.00*
	หลังเรียน	40	20	19.125	2.89		
3.รายงานการพัฒนาผลการใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วย เซลล์ และกระบวนการดำรงชีวิตของพืช รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2 รหัส ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัย นางถาวรีย์ ไชยรัตน์ โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	ก่อนเรียน	40	30	13.13	1.57	39	34.48*
	ก่อนเรียน	40	30	23.60	0.78		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
4.รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 เรื่อง ปฏิกริยาเคมี โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย นางสาวสุภาภรณ์ พิทักษ์สุข โรงเรียนสะเดา “ขรรค์ชัยฯ”	ก่อนเรียน	38	30	13.79	2.71	37	32.20*
	หลังเรียน	38	30	24.79	3.27		
5.รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคการเขียนผังมโนทัศน์ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เคมีอินทรีย์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัย นางสาวสิโรตม์ บุญเลิศ โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	หลังเรียน	38	40	24.79	3.27	37	
	หลังเรียน	38	40	37.63	5.24		
6.รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์หน่วยที่ 4 เรื่องระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางบงกชรวี รัตนวงศ์ โรงเรียนวรนาเรลิม	ก่อนเรียน	86	40	24.90	2.029	85	37.110*
	หลังเรียน	86	40	33.40	2.149		
7.รายงานการพัฒนาผลการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการเคลื่อนที่รายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนางอำไพ อรุณพันธ์ โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	ก่อนเรียน	46	40	16.48	3.31	45	30.98*
	หลังเรียน	46	40	32.30	2.55		

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
8.รายงานผลการใช้ชุดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การเคลื่อนที่แนวตรง รายวิชา ว 31201 ฟิสิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางกรพรรณ ศรีสวัสดิ์ โรงเรียนสงขลาวิทยาคม	ก่อนเรียน	37	30	13.20	1.43	36	35.95*
	หลังเรียน	37	30	24.68	0.76		
9.รายงานผลการใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 5 หน่วย การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พลังงานไฟฟ้า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัย นายอุทิศ พงษ์สวัสดิ์ โรงเรียนวรนาธิเฉลิม จังหวัดสงขลา	ก่อนเรียน	48	40	44.84	1.97	47	40.09*
	หลังเรียน	48	40	82.34	2.14		
10.รายงานการพัฒนาผลการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน เรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนางยินดี ชูนวน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล	ก่อนเรียน	24	30	17.67	2.24	23	18.02*
	หลังเรียน	24	30	25.38	2.87		
11. รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ผังกราฟิก เรื่องสารและการจำแนกสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัย ว่าที่ร้อยหญิงวิภาวดี สุวรรณรัตน์ โรงเรียนสะเดา “บรรดาศักดิ์ พลานนท์อนุสรณ์”	ก่อนเรียน	39	40	29.54	0.89	38	54.11*
	หลังเรียน	39	40	33.18	0.04		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
12. รายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน รหัสวิชา ว 30101 เรื่อง คลื่น โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับกลวิธีสอนที่หลากหลาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางสาวสุณิษา ชายใหม่ โรงเรียนสะเดา “จรศักดิ์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์”	ก่อนเรียน	38	30	9.42	2.60	37	33.97*
	หลังเรียน	38	30	25.37	0.82		
13. รายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องการจำแนกสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยศิริพร สันหลี่ โรงเรียนกำแพงวิทยา	ก่อนเรียน	45	30	10.83	1.77	44	55.82*
	หลังเรียน	45	30	26.67	0.86		
14. รายงานผลการพัฒนาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ หน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ 1.1 ผู้วิจัย นางยุพา ชาลีผล โรงเรียนนาทวีวิทยาคม	ก่อนเรียน	31	30	14.52	2.78	30	16.553*
	หลังเรียน	31	30	24.10	2.01		
15. รายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ผู้วิจัย นางรุจิรา บินคำมะหงง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล	ก่อนเรียน	24	30	9.67	1.83	23	38.98*
	หลังเรียน	24	30	24.96	0.91		

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
16.รายงานการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์แบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เรื่องพันธุกรรม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนางสุกัลญา ธนามิตต์ โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ	ก่อนเรียน	29	30	11.93	1.98	28	36.26*
	หลังเรียน	29	30	26.07	1.25		
17.รายงานการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2 โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ผู้วิจัยนางสาวกิ่งกาญจน์ กุศลสถานภาพ โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	ก่อนเรียน	28	40	29.88	5.14	27	6.55*
	หลังเรียน	28	40	32.53	2.26		
18.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา ฟิสิกส์ 1 ว30201 เรื่อง การเคลื่อนที่แบบต่างๆ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นายเลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ โรงเรียนสตูลวิทยา	ก่อนเรียน	39	40	19.77	1.71	38	44.42*
	หลังเรียน	39	40	33.31	1.81		
19.รายงานผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 5 ว 33225 โดยการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารชีวโมเลกุล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัย นายอัครดี คือราชอ โรงเรียนพิมานพิทยาสรรค์	ก่อนเรียน	30	30	12.73	3.81	29	26.33*
	หลังเรียน	30	30	25.17	0.97		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
20.รายงานการใช้ชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบกลุ่มร่วมมือ TGT เรื่องพลังงานไฟฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัย นายโชคชัย แจวจิราณ์ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	ก่อนเรียน	45	30	14.71	2.19	44	14.11*
	หลังเรียน	45	30	24.78	1.79		
21.รายงานการใช้ชุดกิจกรรม รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน(ว21101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสารและสมบัติของสาร ผู้วิจัย นางภาวดี จันทร โชติ โรงเรียนปากง่าวิทยา	ก่อนเรียน	20	40	18.70	1.06	19	27.72**
	หลังเรียน	20	40	33.60	.73		
22.รายงานการใช้แบบฝึกทักษะวิชาฟิสิกส์เรื่องการเคลื่อนที่แบบต่างๆ โดยการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ STED ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ว 30201 ฟิสิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางমনชชา จำอ่อน โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2	ก่อนเรียน	44	30	19.05	2.22	43	14.03
	หลังเรียน	44	30	23.64	0.89		
23.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ศูนย์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์และสัตว์ วิชาวิทยาศาสตร์ (ว22102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย นางพอดตา สิงห์เกลี้ยง โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	ก่อนเรียน	50	30	15.82	1.03	49	55.15*
	หลังเรียน	50	30	25.46	0.59		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
24.รายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลาย สารอาหารระดับเซลล์ วิชาชีววิทยา 1 รหัสวิชา ว30241 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางสาวศศิธร ไชยโหมย โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2	ก่อนเรียน	44	40	13.55	2.53	43	35.80*
	หลังเรียน	44	40	32.77	1.69		
25.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ธาตุและ สารประกอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัย นางสาวกาญจนา แสงอรุณ โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2	ก่อนเรียน	40	30	9.25	2.55	39	34.86*
	หลังเรียน	40	30	24.10	0.87		
26.รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา2 ว 32242 เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน ผู้วิจัย นางจิราภรณ์ พรหมสะอาด โรงเรียนสะเดา “บรรค์ชัยกัมพลานนทอนุสรณ์”	ก่อนเรียน	45	30	10.23	1.59	44	32.73*
	หลังเรียน	45	30	24.32	.07		
27.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการ 5E วิชาฟิสิกส์ 3 เรื่องคลื่นกล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัย นางอภา บุญปลัมภ์ โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู	ก่อนเรียน	44	30	3.75	1.38	43	21.5*
	หลังเรียน	44	30	24.59	0.78		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
28.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทรัพยากรธรณี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปาดังดิงสุถานนท์ นางสุนัยราห์ เพียรกิจ โรงเรียนปาดังดิงสุถานนท์	ก่อนเรียน	21	30	11.14	2.13	20	
	หลังเรียน	21	30	24.24	2.00		
29.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานหน่วยการเรียนรู้เรื่อง คิด ทำ นำเสนอ โครงงานวิทยาศาสตร์ วิชา ว20208 โครงการวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัย นางซาร่า หมุดเส็ม โรงเรียนพะตงประธานคีรีวัฒน์	ก่อนเรียน	48	40	8.69	2.01	47	-53.179*
	หลังเรียน	48	40	31.69	2.67		
30.รายงานผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องแสงเชิงฟิสิกส์ รายวิชาฟิสิกส์3 ว30203 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัย นายสมชาย ยอดมณี โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ	ก่อนเรียน	39	30	10.08	2.69	38	28.76**
	หลังเรียน	39	30	24.85	1.95		
31.รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมเกมวิทยาศาสตร์ วิชา ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 หน่วยที่ 3 เรื่องการสืบพันธุ์ของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัย นางบุศรินทร์ คล้อยมณี โรงเรียนโรงเรียนสะเดา “บรรคัชชัยฯ”	ก่อนเรียน	31	20	8.65	2.20	30	61.41**
	หลังเรียน	31	20	17.32	1.90		
32.รายงานผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนางบุญศิริ ขุนเจริญ โรงเรียนสงขลาวิทยาคม	ก่อนเรียน	23	30	9.91	2.29	22	29.12*
	หลังเรียน	23	30	24.97	2.77		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
33.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ สารและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย นางณัฐวดี ประทุมวัน โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	ก่อนเรียน	45	40	24.53	3.84	44	21.20*
	หลังเรียน	45	40	32.93	2.90		
34.รายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัย นางมารีเยาะห์ โอมณี โรงเรียนกำแพงวิทยา	ก่อนเรียน	40	30	10.48	1.36	39	62.87*
	หลังเรียน	40	30	25.88	0.88		
35.รายงานผลการใช้ชุดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การเคลื่อนที่แนวตรง รายวิชาฟิสิกส์ ว 31201 ฟิสิกส์ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัย นายศุภโชค พุทธิสารวิมล โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกันยา	ก่อนเรียน	49	30	7.20	2.17	48	37.62**
	หลังเรียน	49	30	24.6๓	2.41		
36.รายงานการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องปริมาณสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนางมลวิไลย์ ปาณะศรี โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	ก่อนเรียน	48	30	10.52	4.72	47	26.20*
	หลังเรียน	48	30	25.88	2.83		

ตาราง 4-11 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย/ชื่อผู้วิจัย	คะแนน	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	df	t
37.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องปริมาณสัมพันธ์ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนางชัชฌุชา ชาติพะพล โรงเรียนสละบาย้อยวิทยา	ก่อนเรียน	21	30	9.95	2.40	20	26.77**
	หลังเรียน	21	30	23.33	2.59		
38.รายงานการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารชีวโมเลกุล โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้(7Es) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนางปราณี ชุมณี โรงเรียนเทพา	ก่อนเรียน	33	30	13.97	3.10	32	10.18
	หลังเรียน	33	30	24.15	2.39		
39.รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง การสังเคราะห์แสง รายวิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนางศิริวรรณ ฤทธิภักดี โรงเรียนท่าศิลาบำรุงราษฎร์	ก่อนเรียน	23	40	11.83	1.80	39	38.89*
	หลังเรียน	23	40	34.13	2.62		
40.รายงานผลการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องรักษ์ป่าชายเลน กลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยนางสาวสาริณี คงนุ่น โรงเรียนระโนด	ก่อนเรียน	36	40	16.72	2.39	35	47.04*
	หลังเรียน	36	40	33.22	2.81		

จากตาราง 4-11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยของครูผู้สอนที่ได้รับการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการใช้นิเทศทุกชั้นทุกห้องเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และระดับ.05

หลังจากผู้วิจัยถอนตัวจากสนามการวิจัยผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดต่อและมีกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ผ่านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (กลุ่มไลน์) ได้มีการพูดคุยสอบถามอยู่เสมอและได้มีการเยี่ยมชมโรงเรียนอย่างไม่เป็นทางการหลังการถอนตัวจากสนามแล้วและได้สนทนาพูดคุยกับผู้บริหารครูผู้สอนที่โรงเรียน จากการสนทนาซักถามพบว่าครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงมีการเตรียมการสอนเอาใจใส่ผู้เรียนถึงแม้ช่วงหลังจากที่ผู้วิจัยถอนตัวออกมาทางโรงเรียน จำนวนส่งครูผู้สอนมีความต้องการที่จะได้รับความรู้เกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียนเพื่อให้มีหรือเลื่อนวิทยฐานะต่างๆ ซึ่งเป็นการดีเพราะทำให้ครูผู้สอนเข้าใจในการปฏิบัติงานการสอนตามปกติสู่การวิจัยในชั้นเรียนและสู่การเลื่อนวิทยฐานะ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจของกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลก่อนที่จะดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน และยังเป็นการเสริมแรงผู้สอนให้เห็นความสำคัญของการวิธีการ เทคนิค การสอน และการวัดประเมินผลและการวิจัยในชั้นเรียน ว่า หากดำเนินการตามแนวทางที่ได้ดำเนินการร่วมกันแล้วก็ยังมีโอกาสได้เลื่อนวิทยฐานะเพราะกระบวนการที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานของครูผู้สอนและสอดคล้องกับการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ผู้เชี่ยวชาญ



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและคู่มือนิเทศตามรูปแบบฯ
เรียน นางอุษา เหมตะศิลป์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินรูปแบบฯ จำนวน ๑ เล่ม
๒. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
ผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯและตรวจสอบคุณภาพของ
รูปแบบการนิเทศ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับแบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม
๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและคู่มือนิเทศตามรูปแบบฯ

เรียน นางสาวสุจินดา จันทร์วรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินรูปแบบฯ จำนวน ๑ เล่ม

๒. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรียน ผศ.ดร.วีรารวรรณ มารังกูร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและแบบประเมินความสอดคล้อง

- | | |
|---|--------------|
| | จำนวน ๒ ฉบับ |
| ๒. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการและแบบประเมินความสอดคล้อง | จำนวน ๒ ฉบับ |
| ๓. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้อง
ของคู่มือนิเทศฯ | จำนวน ๑ เล่ม |
| ๔. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๕. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้อง | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๖. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ | จำนวน ๒ ฉบับ |
| ๗. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ | จำนวน ๒ ฉบับ |
| ๘. แบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความสอดคล้องฯ | จำนวน ๒ ฉบับ |
| ๙. แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ | จำนวน ๑ ฉบับ |

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
เป็นผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศและคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับแบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรียน ดร.เรวดี กระโหมวงศ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
๒. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการและแบบประเมิน
ความสอดคล้อง จำนวน ๒ ฉบับ
๓. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้อง
ของคู่มือนิเทศฯ จำนวน ๑ เล่ม
๔. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ
๕. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้อง จำนวน ๔ ฉบับ
๖. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
๗. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
๘. แบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความสอดคล้องฯ
จำนวน ๒ ฉบับ
๙. แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
เป็นผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศและคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับแบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เรียน ดร.เมธี ดิสสวัสดิ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๒. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๓. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้อง
ของคู่มือนิเทศฯ จำนวน ๑ เล่ม
 ๔. แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ
 ๕. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้อง จำนวน ๔ ฉบับ
 ๖. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๗. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๘. แบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความสอดคล้องฯ
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๙. แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
เป็นผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศและคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับแบบตอบรับและแบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.ศิริอร รัตนอุดม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๒. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๓. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้อง
ของคู่มือนิเทศฯ จำนวน ๑ เล่ม
 ๔. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้อง จำนวน ๔ ฉบับ
 ๕. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๖. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๗. แบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความสอดคล้องฯ
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๘. แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
ผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับ
แบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ



(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๗๙๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผศ.ดร.อรพรรณ จันทร์อินทร์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและแบบประเมินความสอดคล้อง
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๒. แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการและแบบประเมิน
ความสอดคล้อง จำนวน ๒ ฉบับ
 ๓. คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้อง
ของคู่มือนิเทศฯ จำนวน ๑ เล่ม
 ๔. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้อง จำนวน ๔ ฉบับ
 ๕. แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๖. แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
และแบบประเมินความสอดคล้องฯ จำนวน ๒ ฉบับ
 ๗. แบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความสอดคล้องฯ
จำนวน ๒ ฉบับ
 ๘. แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้น
เรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศ
ในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์จากท่านซึ่งเป็น
ผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอรับ
แบบประเมินด้วยตนเองในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ และเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

.....

ชื่อ นางสาวสุจินดา จันทร์วรรณ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ (ข้าราชการบำนาญ)
ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศฯ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ให้กับนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ลงชื่อ..... สุจินดา จันทร์วรรณ
(นางสาวสุจินดา จันทร์วรรณ)
15 / กค / 2559

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

- รูปแบบการนิเทศ
แบบ Coaching ทั่วทั้งองค์กร
- คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ
คู่มือนิเทศแบบ 3 ขั้นตอน

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ และเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อ นางอุษา เหมตะศิลป์ ศึกษานิเทศก์ผู้เชี่ยวชาญ (ข้าราชการบำนาญ)
ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศฯ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ให้กับนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ลงชื่อ..... *อุษา เหมตะ*
(นางอุษา เหมตะศิลป์)
..... 15 / กค. / 2559

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

- รูปแบบการนิเทศ *มีคุณภาพในระดับ*
-
-
- คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ *ก*
-
-

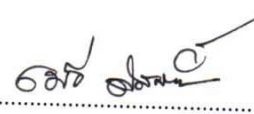
แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ และเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

.....

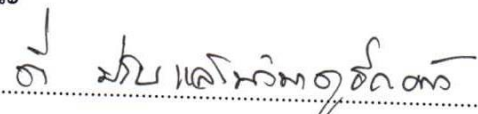

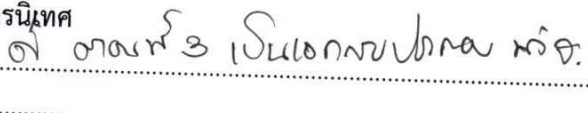
ชื่อ ดร.เมธี ดิสสวัสดิ์ อาจารย์สาขาการประเมินผลและวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศฯ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ให้กับนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ลงชื่อ..... 
(ดร.เมธี ดิสสวัสดิ์)
15 / ๓๓ / 2559

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

- รูปแบบการนิเทศ 
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 
- คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ 

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ และเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อ ผศ. ดร.เรวดี กระโหมวงศ์ ตำแหน่ง คณบดีมหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลและด้านการวิจัย

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศฯ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ให้กับนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ลงชื่อ..... *เรวดี กระโหมวงศ์*
(ผศ. ดร.เรวดี กระโหมวงศ์)
..... / / 2559

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการนิเทศ
2/มีคุณภาพดีมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ดี-สอดคล้องในชั้น

คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ
ดี

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ และเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อ ดร.ศิริอร รัตนอุดม ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ (ข้าราชการบำนาญ)
ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศและการวิจัย

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศฯ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ

ให้กับนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ลงชื่อ..... ศิริอร รัตนอุดม
(นางศิริอร รัตนอุดม)
..... 15 / กค. /2559

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการนิเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- วัตถุประสงค์/แนวข้อ ๑, ๖, ๗, ๘, ๑๐๐
- ๒๐๑๖/๑

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศและเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

.....
ชื่อ ผศ.ดร.อรพรรณ จันทร์อินทร์ อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย

- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศ
- มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ให้กับนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษกลุ่มนิเทศติดตามและ
ประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

ผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะ

- รูปแบบการนิเทศ

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ให้มารถลงทำข้อข้อกลง
 - คือ
 - นำไปใช้ในภาคทฤษฎี

ลงชื่อ..... *อรพรรณ* *จันทร์อินทร์*
(ผศ.ดร.อรพรรณ จันทร์อินทร์)
20 / มิ.ย. / 59

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินความถูกต้อง ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร

**แบบประเมินความถูกต้อง ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา
ของแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร
2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาของแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่ง ไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน
3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีต่อแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

ภาคผนวก ก

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์
- แบบประเมินความถูกต้อง เทียบตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์
- รายชื่อผู้บริหาร ครู ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
ประเด็นที่ 1 การนิเทศการศึกษาเกี่ยวกับการวิจัย ในชั้นเรียน มีความจำเป็นต่อครูผู้สอนในการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนหรือไม่อย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ประเด็นที่ 2 ปัญหาที่พบในปัจจุบันที่ทำให้การ วิจัยในชั้นเรียนไม่บรรลุผลเท่าที่ควรมีอะไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ประเด็นที่ 3 จากความเป็นไปได้ในประเด็นที่ 1 และ 2 ท่านต้องการให้เป็นอย่างไร หรือท่านมี วิธีแก้ปัญหาคือหาวิธีการส่งเสริมอย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

**แบบประเมินความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการ
สัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับการนิเทศและการวิจัยในชั้นเรียน

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาในการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับการนิเทศและการวิจัยในชั้นเรียน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศ โดยใช้รูปแบบการนิเทศ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น		
	1	2	3
ประเด็นที่ 1 การนิเทศการศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน มีความจำเป็นต่อครูผู้สอนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนหรือไม่อย่างไร			
ประเด็นที่ 2 ปัญหาที่พบในปัจจุบันที่ทำให้การวิจัยในชั้นเรียนไม่บรรลุผลเท่าที่ควรมีอะไรบ้าง			
ประเด็นที่ 3 จากความเป็นไปได้ในประเด็นที่ 1 และ 2 ท่านต้องการให้เป็นอย่างไร หรือท่านมีวิธีแก้ปัญหาหรือหาวิธีการส่งเสริมอย่างไร			

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์

สัมภาษณ์ ครั้งที่.....

ผู้รับการสัมภาษณ์ ชื่อ – นามสกุล.....ชั้น.....

สถานที่สัมภาษณ์.....ทำการสัมภาษณ์ เมื่อวันที่.....

เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น. ถึง.....น.

วัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์

- 1.เพื่อทราบการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนของครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
- 2.เพื่อทราบปัญหาและความต้องการในการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน

ประเด็นการสัมภาษณ์

ประเด็นที่ 1 การนิเทศการศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน มีความจำเป็นต่อครูผู้สอนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 ปัญหาที่พบในปัจจุบันที่ทำให้การวิจัยในชั้นเรียนไม่บรรลุผลเท่าที่ควร มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 จากความเป็นไปได้ในประเด็นที่ 1 และ 2 ท่านต้องการให้เป็นอย่างไร หรือท่านมีวิธีแก้ปัญหาคือหาวิธีการส่งเสริมอย่างไร

.....

.....

ผู้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ /๑๓๗

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ๑๑ โรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อผู้บริหาร ครูผู้สอน

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมกรณีศึกษาในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอสัมภาษณ์ท่านและครูผู้สอน เกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิจัยและการนิเทศการศึกษา วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๓๐ น. ณ ห้องคณาจารย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ตามรายชื่อที่แนบมาพร้อมนี้ ทั้งนี้ ให้เบิกค่าใช้จ่ายในการไปราชการจากโรงเรียน ส่วนอาหารว่างและอาหารกลางวันสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ จะรับผิดชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายชื่อผู้บริหาร ครู ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
1. นายสุภาพ ยะพงศ์	ผู้บริหารโรงเรียนสงขลาวิทยาคม
2. นายโกศลสุวรรณมณี	ผู้บริหารโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู
3. นายโชคชัย แก้วเพิ่มพูน	ผู้บริหารโรงเรียนระโนดวิทยา
4. นายจำรัส ฟองมณี	ผู้บริหารโรงเรียนวนนารีเฉลิม
5. นายสุชาติ ชาติวัฒนา	ผู้บริหารโรงเรียนกอบกุลวิทยา
6. นายสุภาพ ฅ เทพา	ผู้บริหารโรงเรียนเทพา
7. นายอำนาจ สังคมกิจ	ผู้บริหารโรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์
8. นายประสิทธิ์ พิมโคตร	ครูโรงเรียนสงขลาวิทยาคม
9. นางฤกษ์ดี จันทร์พัตติ	ครูโรงเรียนสงขลาวิทยาคม
10. นายกรอม ศรีประพันธ์	ครูโรงเรียนธรรมโฆษิต
11. นางมนัสสินันท์ ศรีประพันธ์	ครูโรงเรียนธรรมโฆษิต
12. นายบุญพา สิทธิศักดิ์	ครูโรงเรียนกระเสสสินธุ์วิทยา
13. นางประนอม ประยูร	ครูโรงเรียนกระเสสสินธุ์วิทยา
14. นางสาวลิยานา พันธพงศ์ธรรม	ครูโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู
15. นายอดุลย์ ไกรรักษ์	ครูโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู
16. นางทิพยา พรหมวิจิต	ครูโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชู
17. นายวุฒิชัย อินทร์ตัน	ครูโรงเรียนวนนารีเฉลิม
18. นางสาวณัฐณัฐ์ สิริบูรณการ	ครูโรงเรียนวนนารีเฉลิม
19. นางสาวชุตินา แก้ววิเชียร	ครูโรงเรียนวนนารีเฉลิม
20. น.ส.สุดา พันธุ์รัตน์	ครูโรงเรียนสทิงพระวิทยา
21. นางสุดารัตน์ มุสิกะ	ครูโรงเรียนสทิงพระวิทยา

ภาคผนวก ง

- คำดัชนีความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบตรวจสอบคุณภาพความสอดคล้อง เหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของ
ครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
ตาราง 4-2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของการตรวจสอบความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของ
รูปแบบการนิเทศ เอพีไอเค็ดับเบิลอี (APIDEE Model)

ประเด็นการตรวจสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ (คน)					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5		
องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ หลักการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
องค์ประกอบด้านกระบวนการ							
A (Assessing): ตรวจสอบฐานเดิม วิเคราะห์การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สภาพจริง ปัจจุบันปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
P (Planning): เสริมการวางแผน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อลำดับความสำคัญ ของปัญหากำหนดเป้าหมายและแนวทางการแก้ไข ปัญหาร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
I (Information): สร้างเสริมความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิควิธี สอนและการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความ ต้องการและสภาพปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
D (Doing): ผู้การปฏิบัติ ประชุมก่อนสังเกตการสอน สังเกตการสอน ประชุมหลังการสังเกตการสอน สะท้อนผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ประเมินค่าโครงวิจัยในชั้นเรียน ประเมินผลราย งานวิจัยในชั้นเรียน ประเมินความพึงพอใจต่อการ ใช้รูปแบบการนิเทศ และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการทำ วิจัยของครูผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

**แบบตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมผลและความเป็นไปได้ของ
รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้
ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมผลและความเป็นไปได้เกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่รูปแบบการนิเทศ เพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

ข้อ ที่	ประเด็นพิจารณา	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
		+1	0	-1	
1	องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ หลักการ				
2	วัตถุประสงค์				
3	องค์ประกอบด้านกระบวนการ A (Assessing): ตรวจสอบฐานเดิม วิเคราะห์การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สภาพ จริง ปัจจุบันปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง				
4	P (Planning): เสริมการวางแผน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อลำดับความสำคัญ ของปัญหากำหนดเป้าหมายและแนวทางการ แก้ไขปัญหาาร่วมกัน				
5	I (Information): สร้างเสริมความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิค วิธีสอนและการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับ ความต้องการและสภาพปัญหา				
6	D (Doing): สู่การปฏิบัติ ประชุมก่อนสังเกตการสอน สังเกตการสอน ประชุมหลังการสังเกตการสอน สะท้อนผล				
7	E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน ประเมินผลราย งานวิจัยในชั้นเรียน ประเมินความพึงพอใจต่อ การใช้รูปแบบการนิเทศ และผลสัมฤทธิ์ที่เกิด จากการทำวิจัยของครูผู้สอน				

**แบบตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน
ของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสม ความสอดคล้อง ของรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพ การวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เอพีไอ ดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

คำสั่ง โปรดทำเครื่องหมาย / แสดงระดับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการวิจัยใน ชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เอพีไอ ดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

- 5 หมายถึงท่านเห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้องความเหมาะสม มากที่สุด
- 4 หมายถึงท่านเห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง ความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึงท่านเห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง ความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึงท่านเห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง ความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึงท่านเห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง ความเหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อ ที่	ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	ความเหมาะสม ใช้แนวคิด หลักการในการสร้างรูปแบบ เหมาะสม						
2	วัตถุประสงค์ของรูปแบบชัดเจน						
3	ลักษณะสำคัญของรูปแบบสะท้อนให้เห็น หลักการของรูปแบบชัดเจน						
4	เนื้อหาสาระของรูปแบบการนิเทศครอบคลุม การพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของ ครูผู้สอน						
5	รูปแบบการนิเทศมีความเหมาะสมในการ นำไปใช้ในการพัฒนาการวิจัยในชั้นเรียนของ ครูผู้สอน						
6	รูปแบบการนิเทศความเหมาะสมกับสภาพและ ความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน						
7	รูปแบบการนิเทศแต่ละขั้นตอนมีความ สอดคล้องต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน						
8	คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศจัดลำดับเนื้อหา เป็นระบบ เข้าใจง่าย						
9	ความสอดคล้องระหว่างความเป็นมาของ รูปแบบกับแนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน						
10	ความสอดคล้องระหว่างแนวคิดทฤษฎีกับองค์ ประกอบของรูปแบบ						
11	ความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของ รูปแบบกับหลักการของรูปแบบ						

ข้อ ที่	ประเด็นพิจารณา	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
12	รูปแบบมีวิธีการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบชัดเจนสอดคล้องกัน						
13	ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศกระบวนการพัฒนาของรูปแบบการนิเทศ						

ภาคผนวก จ

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน
- ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน
- การเปรียบเทียบผลการทดสอบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
- แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนก่อนและหลังการนิเทศ
- หนังสือขอความอนุเคราะห์

ค่าดัชนีผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5	+1	0	+1	0	+1	4	0.80
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
11	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
15	+1	0	+1	0	+1	4	0.80
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
19	0	+1	+1	+1	+1	5	1.00
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
21	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

(ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
26	+1	0	+1	+1	+1	5	1.00
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
28	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

สรุปผลการประเมินแบบทดสอบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนข้อสอบแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน โดยวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อด้วยเทคนิค 33% ของผู้ทดสอบทั้งหมด

ข้อที่	กลุ่มสูง (H ตอบถูก)	กลุ่มต่ำ (L ตอบถูก)	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	8	3	0.55	0.50
2	10	3	0.65	0.70
3	9	2	0.55	0.70
4	9	4	0.65	0.50
5	10	2	0.60	0.80
6	8	3	0.55	0.50
7	9	2	0.55	0.70
8	10	3	0.65	0.70
9	10	3	0.65	0.70
10	10	2	0.60	0.80
11	10	4	0.70	0.60
12	10	2	0.60	0.80
13	9	5	0.70	0.40
14	9	3	0.60	0.60
15	9	3	0.60	0.60
16	9	3	0.60	0.60
17	9	5	0.70	0.40
18	10	5	0.75	0.50
19	8	2	0.50	0.60
20	9	6	0.75	0.30
21	8	4	0.60	0.40
22	10	5	0.75	0.50
23	9	5	0.70	0.40

(ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มสูง (H ตอบถูก)	กลุ่มต่ำ (L ตอบถูก)	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
24	9	1	0.50	0.80
25	9	4	0.65	0.50
26	10	2	0.60	0.80
27	10	2	0.60	0.80
28	9	2	0.55	0.70
29	10	6	0.80	0.40
30	10	4	0.70	0.60
ต่ำสุด			0.50	0.30
สูงสุด			0.80	0.80

ตัวอย่างการคำนวณค่า (p) นำจำนวนครูผู้สอนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมด ที่ตอบถูกของแต่ละข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความยากเป็นรายข้อ ด้วยเทคนิค 33% ของครูผู้สอนทั้งหมดได้กลุ่มละ 10 คน

ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p)

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{H + L}{N_H + N_L} \\
 &= \frac{8 + 3}{20} \\
 &= 0.55
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างการคำนวณค่า (r) นำจำนวนครูผู้สอนครูผู้สอนมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ด้วยเทคนิค 33 % ของครูผู้สอนทั้งหมดได้กลุ่มละ 10 คน

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r)

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{H - L}{N_H} \\
 &= \frac{8 - 3}{10} \\
 &= 0.50
 \end{aligned}$$

ค่าความเชื่อมั่น KR – 20 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน

ค่าความเชื่อมั่น KR – 20 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
11	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0

(ต่อ)

ข้อที่ \nคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
26	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
27	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
29	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
30	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Σ	18	22	17	21	19	20	16	23	20	18	21	18	23	16	17	21	21	25	15	23	20	22	23	15	22	18	21	17	23	24
r	0.5	0.7	0.7	0.5	0.8	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8	0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	0.3	0.4	0.5	0.4	0.8	0.5	0.8	0.8	0.7	0.4	0.6
p	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7
q	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
pq	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Σpq	10.6																													

คนที่	คะแนนรวม X	คะแนนรวม ยกกำลังสอง X ²	คนที่	คะแนนรวม X	คะแนนรวม ยกกำลังสอง X ²	คนที่	คะแนนรวม X	คะแนนรวม ยกกำลังสอง X ²
1	27	729	11	11	121	21	28	784
2	29	841	12	27	729	22	10	100
3	28	784	13	22	484	23	10	100
4	22	484	14	21	441	24	11	121
5	27	729	15	27	729	25	21	441
6	23	529	16	22	484	26	23	529
7	23	529	17	29	841	27	11	121
8	11	121	18	9	81	28	22	484
9	29	841	19	8	64	29	21	441
10	8	64	20	28	784	30	11	121
ΣX	599							
ΣX^2	13,651							

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น KR – 20 ตามวิธีของคูเตอร์ – ริชาร์สัน แบบทดสอบเรื่องวิจัยในชั้นเรียน ทั้งฉบับ มีการให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2} \\ &= \frac{30(13651) - (599)^2}{30^2} \\ &= 56.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{tt} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right] \\ &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{10.6}{56.4} \right] \\ &= 0.84 \end{aligned}$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
ก่อนการอบรมโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

คำชี้แจง 1.แบบทดสอบนี้มีจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนนใช้เวลาทำ 30 นาที
2.จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
ที่กำหนดให้

1. ทำไมครูจึงต้องทำวิจัยในชั้นเรียน
 - ก. เพราะการวิจัยเป็นการศึกษาหาความจริงอย่างเป็นระบบ
 - ข. เพราะต้องการสร้างเสริมศักยภาพของตนเองให้มากขึ้น
 - ค. เพราะพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนด
 - ง. เพราะเป็นหน้าที่ครูที่จะต้องแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน
2. มีผู้กล่าวว่าบทบาทของครูนอกจากเป็น นักการสอน แล้วยังเป็น นักวิจัย อีกด้วย คำกล่าวนี้ท่าน
เห็นด้วยหรือไม่
 - ก. เห็นด้วย เพราะครูเรียนรู้เรื่องวิจัยมามาก
 - ข. เห็นด้วย เพราะครูสอบ ประเมินและปรับปรุงผู้เรียนไปพร้อมกัน
 - ค. ไม่เห็นด้วย เพราะการเป็นนักวิจัยได้ต้องทำวิจัยมาแล้วหลายเรื่อง
 - ง. ไม่เห็นด้วย เพราะการสอนเป็นหน้าที่ของครู ส่วนการวิจัยเป็นหน้าที่ของนักวิชาการ
3. ข้อใดกล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้อย่าง
ถูกต้องที่สุด
 - ก. ครูต้องเชี่ยวชาญในการวิจัยในชั้นเรียน
 - ข. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือประเมินวิทยฐานะครู
 - ค. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน
 - ง. ครูทุกคนต้องดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง
4. สาเหตุของการวิจัยในชั้นเรียนคือข้อใด
 - ก. มนุษย์ประสบปัญหาและอยากไขปัญหา
 - ข. มนุษย์มีความอยากรู้ อยากเห็น
 - ค. ความรู้ ความจริงไม่คงที่
 - ง. ถูกทุกข้อ

5. การจัดการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาของครูแพรวไม่ประสบความสำเร็จ เป็นเพราะครูแพรวให้ความสำคัญกับข้อใดมากเกินไป
- เนื้อหา
 - นักเรียน
 - วิธีการสอน
 - การบริหารจัดการ
6. “นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์วิชาฟิสิกส์ต่ำเพราะขาดความสนใจในวิชาที่เรียน” ข้อใดไม่ควรใช้เป็นชื่องานวิจัยจากปัญหานี้
- รายงานการใช้แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญ
 - ผลการใช้สื่อประสมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - รายงานการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทางการเรียน
 - ผลการสำเร็จความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
7. การเขียนเรียงเรียงเนื้อหาสาระใหญ่สู่เนื้อหาสาระเล็กลงหรือแบบกรวยเป็นหลักการข้อใด
- วัตถุประสงค์
 - ความเป็นมา
 - ขอบเขต
 - นิยามศัพท์
8. หลักการที่สำคัญที่สุดในการเลือกหัวข้อปัญหาวิจัย
- มีคุณค่าและมีประโยชน์
 - มีแหล่งวิชาการที่ให้ค้นคว้า
 - มีความทันสมัย ทันทต่อเหตุการณ์
 - ผู้วิจัยเลือกได้ด้วยตนเอง
9. การกำหนดขอบเขตการวิจัยควรบ่งบอกถึงสิ่งใด
- แนวทางในการดำเนินการวิจัย
 - คุณค่าหรือความสำคัญของการวิจัย
 - ประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างหรือตัวแปรที่จะศึกษา
 - คำจำกัดความของคำศัพท์หรือตัวแปร
10. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรทำก่อนขั้นตอนใด
- กำหนดปัญหา
 - สร้างเครื่องมือ
 - ตั้งวัตถุประสงค์
 - กำหนดกรอบความคิด

11. ข้อใดมีความจำเป็นมากที่สุดที่ต้องบันทึกไว้เมื่อทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ปีที่พิมพ์
 - ชื่อหนังสือ ปีที่พิมพ์ โรงพิมพ์
 - ชื่อผู้แต่ง สถานที่พิมพ์ ข้อเสนอแนะ
 - ชื่อหนังสือ วัตถุประสงค์ ข้อเสนอแนะ
12. กิจกรรมในข้อใดอยู่ในขั้นการทดลองใช้นวัตกรรม
- การหาคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรม
 - เก็บข้อมูลด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ นำมาวิเคราะห์ผลและเขียนรายงาน
 - การนำนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและหาประสิทธิภาพเรียบร้อยแล้วไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิผล
 - คิดค้นแนวทางใหม่มาแก้ปัญหา โดยอาศัยการศึกษาแนวทางที่คนอื่นปฏิบัติมาแล้ว ได้ผลหรืออาศัยทฤษฎีและหลักการ มาใช้ในสร้างแนวทางใหม่ ที่จะให้มีผลงานดีขึ้นกว่าเดิม
13. ข้อใดสรุปความหมายของนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนได้ถูกต้อง
- คิดค้น นำมาใช้ ทดลอง
 - ปรับปรุงของเดิม นำมาใช้ทดลอง
 - ปรับปรุงของเดิม ทดลอง นำมาใช้
 - คิดค้นหรือปรับปรุงของเดิม ทดลอง นำมาใช้
14. ข้อใดเป็นนวัตกรรมประเภทสื่อการเรียนการสอน
- การสอนแบบศูนย์การเรียน
 - สไลด์ประกอบเสียงเรื่อง “วัฏจักรของน้ำ”
 - รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม
 - การสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา
15. ครูน้อยพบปัญหาและสาเหตุของปัญหาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ม.3 จึงคิดสร้างนวัตกรรมนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนครูน้อยควรเริ่มต้นตามข้อใดก่อน
- คิดนวัตกรรมและวางแผนสร้างนวัตกรรม
 - ทดลองใช้หาประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่สร้าง
 - สร้างนวัตกรรมและปรับปรุงนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ
 - ศึกษาหลักการเรียนการสอน หลักการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
16. นวัตกรรมที่น้อยคิดค้นและสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาคืออะไร
- ปัญหาการคิดวิเคราะห์
 - แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
 - รูปแบบการทดลองใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา
 - แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

17. ครุณ้อยต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นม.4 ว่าแตกต่างกันจริงหรือไม่ ครุณ้อยต้องทำอย่างไร

- ก. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน
- ข. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน
- ค. ทดสอบโดยใช้ t-test
- ง. ทดสอบโดยใช้ F-test

ข้อความต่อไปนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 18

ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบปรากฏผลดังนี้

ข้อ	อำนาจจำแนก	ระดับความยากง่าย
1	.15	1.00
2	-1.00	.50
3	.50	.60
4	1.00	1.00

18. ข้อสอบข้อใดที่ควรได้รับการคัดเลือกไว้เป็นแบบทดสอบ

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. ข้อ 4

19. ข้อใดเป็นคุณภาพของเครื่องมือที่แสดงว่าสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

- ก. ความยาก
- ข. ความเชื่อมั่น
- ค. อำนาจจำแนก
- ง. ความเที่ยงตรง

20. ข้อสอบที่มีค่าความยากเท่ากับ 0.19 หมายความว่าอย่างไร

- ก. ง่ายมาก
- ข. ยากเกินไป
- ค. ยากปานกลาง
- ง. สรุป์ไม่ได้

21. ข้อใดไม่จำเป็นต้องคำนึงในการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ก. ประเภทของข้อมูล
- ข. ความสำคัญของปัญหา
- ค. สมมติฐานของการวิจัย
- ง. จุดประสงค์ของการวิจัย

22. ข้อใดเป็นสถิติที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
- ก. ค่าเฉลี่ย
 - ข. มัชฌิมาน
 - ค. สถิติทดสอบ t
 - ง. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
23. ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างผลหลังเรียนกับผลก่อนเรียน บอกให้ทราบอะไร
- ก. ความก้าวหน้าของผลการเรียน
 - ข. ความแปรปรวนของคะแนน
 - ค. ความเก่งอ่อนของนักเรียน
 - ง. ความยากของข้อสอบ
24. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จะใช้สูตรใด
- ก. สหสัมพันธ์เพียร์สัน
 - ข. สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบัก
 - ค. KR-20 ของ Kuder -Richardson
 - ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์
25. ผลการวิจัยโดยสรุปจะอยู่ในส่วนใดของรายงานการวิจัย
- ก. ปกใน
 - ข. คำนำ
 - ค. บทคัดย่อ
 - ง. ภาคผนวก
26. การคาดคะเนคำตอบของปัญหาการวิจัยปรากฏในบทใดของรายงานการวิจัย
- ก. บทที่ 1
 - ข. บทที่ 2
 - ค. บทที่ 3
 - ง. บทที่ 4
27. อยากทราบว่าวิธีสอนแบบสืบเสาะจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนสอนหรือไม่ จะออกแบบการวิจัยอย่างไรจึงจะดีที่สุด
- ก. เปรียบเทียบคะแนนหลังสอนระหว่างกลุ่มที่สอนแบบสืบเสาะกับกลุ่มปกติ
 - ข. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนระหว่างกลุ่มที่สอนแบบสืบเสาะกับกลุ่มปกติ
 - ค. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนกับหลังสอนของนักเรียนกลุ่มเดียวกัน
 - ง. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนกับหลังสอนของนักเรียนสองกลุ่ม

28. ข้อใด**ไม่เป็น**ข้อมูลสำหรับการพิจารณาปรับปรุงนวัตกรรมการเรียนการสอน
- จุดเด่น จุดอ่อน ที่พบจากการใช้นวัตกรรม
 - ข้อมูลต่างๆ ที่พบและบันทึกเก็บไว้ระหว่างทดลอง
 - ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ใช้นวัตกรรมหรือผู้เชี่ยวชาญ
 - การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺
29. โครงสร้างของรายงานการสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน นอกจากประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 บทแล้ว ยังมีส่วนเสริมที่ทำให้รายงานสมบูรณ์ คือข้อใด
- ส่วนหน้าของรายงาน ส่วนอ้างอิงและส่วนภาคผนวก
 - ส่วนหน้าของรายงาน บรรณานุกรมและภาคผนวก
 - บทสรุปย่อ บรรณานุกรม และเครื่องมือที่ใช้
 - หน้าปก สารบัญ บรรณานุกรม
30. การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป “เรื่องการตัดต่อพันธุกรรมพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ” ข้อใดเป็นนวัตกรรม
- บทเรียนสำเร็จรูป
 - พันธุกรรมพืช
 - การตัดต่อพันธุกรรมพืช
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เฉลย

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ง	6	ง	11	ก	16	ข	21	ข	26	ก
2	ข	7	ข	12	ก	17	ค	22	ค	27	ค
3	ค	8	ก	13	ง	18	ค	23	ก	28	ง
4	ง	9	ค	14	ข	19	ง	24	ค	29	ข
5	ง	10	ง	15	ง	20	ข	25	ค	30	ก

**แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
หลังการอบรมโดยใช้รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)**

- คำชี้แจง** 1.แบบทดสอบนี้มีจำนวน 30 ข้อ 30 คะแนนใช้เวลาทำ 30 นาที
2.จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้
1. ทำไมครูจึงต้องทำวิจัยในชั้นเรียน
 - ก. เพราะการวิจัยเป็นการศึกษาหาความจริงอย่างเป็นระบบ
 - ข. เพราะต้องการสร้างเสริมศักยภาพของตนเองให้มากขึ้น
 - ค. เพราะพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนด
 - ง. เพราะเป็นหน้าที่ครูที่จะต้องแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน
 2. สาเหตุของการวิจัยในชั้นเรียนคือข้อใด
 - ก. มนุษย์ประสบปัญหาและอยากไขปัญหา
 - ข. มนุษย์มีความอยากรู้ อยากรูเห็น
 - ค. ความรู้ ความจริงไม่คงที่
 - ง. ถูกทุกข้อ
 3. มีผู้กล่าวว่าบทบาทของครูนอกจากเป็น นักการสอน แล้วยังเป็น นักวิจัย อีกด้วย คำกล่าวนี้ท่านเห็นด้วยหรือไม่
 - ก. เห็นด้วย เพราะครูเรียนรู้เรื่องวิจัยมามาก
 - ข. เห็นด้วย เพราะครูสอน สอบ ประเมินและปรับปรุงผู้เรียนไปพร้อมกัน
 - ค. ไม่เห็นด้วย เพราะการเป็นนักวิจัยได้ต้องทำวิจัยมาแล้วหลายเรื่อง
 - ง. ไม่เห็นด้วย เพราะการสอนเป็นหน้าที่ของครู ส่วนการวิจัยเป็นหน้าที่ของนักวิชาการ
 4. ข้อใดกล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้อย่างถูกต้องที่สุด
 - ก. ครูต้องเชี่ยวชาญในการวิจัยในชั้นเรียน
 - ข. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือประเมินวิทยฐานะครู
 - ค. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน
 - ง. ครูทุกคนต้องดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง

5. “นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์วิชาฟิสิกส์ต่ำเพราะขาดความสนใจในวิชาที่เรียน” ข้อใดไม่ควรใช้เป็นชื่อ
งานวิจัยจากปัญหานี้
 - ก. รายงานการใช้แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญ
 - ข. ผลการใช้สื่อประสมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - ค. รายงานการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทางการเรียน
 - ง. ผลการสำเร็จความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
6. การเขียนเรียงเรียงเนื้อหาสาระใหญ่สู่เนื้อหาสาระเล็กลงหรือแบบกรวยเป็นหลักการข้อใด
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. ความเป็นมา
 - ค. ขอบเขต
 - ง. นิยามศัพท์
7. การจัดการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาของครูแพรวไม่ประสบความสำเร็จ เป็นเพราะครูแพรวให้
ความสำคัญกับข้อใดมากเกินไป
 - ก. เนื้อหา
 - ข. นักเรียน
 - ค. วิธีการสอน
 - ง. การบริหารจัดการ
8. หลักการที่สำคัญที่สุดในการเลือกหัวข้อปัญหาวิจัย
 - ก. มีคุณค่าและมีประโยชน์
 - ข. มีแหล่งวิชาการที่ให้ค้นคว้า
 - ค. มีความทันสมัย ทันทต่อเหตุการณ์
 - ง. ผู้วิจัยเลือกได้ด้วยตนเอง
9. การกำหนดขอบเขตการวิจัยควรบ่งบอกถึงสิ่งใด
 - ก. แนวทางในการดำเนินการวิจัย
 - ข. คุณค่าหรือความสำคัญของการวิจัย
 - ค. ประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างหรือตัวแปรที่จะศึกษา
 - ง. คำจำกัดความของคำศัพท์หรือตัวแปร
10. ข้อใดมีความจำเป็นมากที่สุดที่ต้องบันทึกไว้เมื่อทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ
การวิจัย
 - ก. ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ปีที่พิมพ์
 - ข. ชื่อหนังสือ ปีที่พิมพ์ โรงพิมพ์
 - ค. ชื่อผู้แต่ง สถานที่พิมพ์ ข้อเสนอแนะ
 - ง. ชื่อหนังสือ วัตถุประสงค์ ข้อเสนอแนะ

11. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรทำก่อนขั้นตอนใด
 - ก. กำหนดปัญหา
 - ข. สร้างเครื่องมือ
 - ค. ตั้งวัตถุประสงค์
 - ง. กำหนดกรอบความคิด
12. กิจกรรมในข้อใดอยู่ในขั้นการทดลองขั้นนวัตกรรม
 - ก. การหาคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรม
 - ข. เก็บข้อมูลด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ นำมาวิเคราะห์ผลและเขียนรายงาน
 - ค. การนำนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและหาประสิทธิภาพเรียบร้อยแล้วไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิผล
 - ง. คิดค้นแนวทางใหม่มาแก้ปัญหา โดยอาศัยการศึกษาแนวทางที่คนอื่นปฏิบัติมาแล้ว ได้ผลหรืออาศัยทฤษฎีและหลักการ มาใช้ในสร้างแนวทางใหม่ ที่จะทำให้มีผลงานดีขึ้นกว่าเดิม
13. ข้อใดสรุปความหมายของนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนได้ถูกต้อง
 - ก. คิดค้น นำมาใช้ ทดลอง
 - ข. ปรับปรุงของเดิม นำมาใช้ทดลอง
 - ค. ปรับปรุงของเดิม ทดลอง นำมาใช้
 - ง. คิดค้นหรือปรับปรุงของเดิม ทดลอง นำมาใช้
14. ข้อใดเป็นนวัตกรรมประเภทสื่อการเรียนการสอน
 - ก. การสอนแบบศูนย์การเรียน
 - ข. สไลด์ประกอบเสียงเรื่อง “วัฏจักรของน้ำ”
 - ค. รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม
 - ง. การสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา
15. ครูน้อยพบปัญหาและสาเหตุของปัญหาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ม.3 จึงคิดสร้างนวัตกรรมนำมาแก้ปัญหาและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนครูน้อยควรเริ่มต้นตามข้อใดก่อน
 - ก. คิดนวัตกรรมและวางแผนสร้างนวัตกรรม
 - ข. ทดลองใช้หาประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่สร้าง
 - ค. สร้างนวัตกรรมและปรับปรุงนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ
 - ง. ศึกษาหลักการเรียนการสอน หลักการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
16. ครูน้อยต้องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นม.4 ว่าแตกต่างกันจริงหรือไม่ ครูน้อยต้องทำอย่างไร
 - ก. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน
 - ข. ทดสอบโดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละก่อน-หลังมาเปรียบเทียบกัน
 - ค. ทดสอบโดยใช้ t-test
 - ง. ทดสอบโดยใช้ F-test

17. นวัตกรรมที่น้อยคิดค้นและสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาคืออะไร

- ก. ปัญหาการคิดวิเคราะห์
- ข. แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
- ค. รูปแบบการทดลองใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา
- ง. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อความต่อไปนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 18

ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบปรากฏผลดังนี้

ข้อ	อำนาจจำแนก	ระดับความยากง่าย
1	.15	1.00
2	-1.00	.50
3	.50	.60
4	1.00	1.00

18. ข้อสอบข้อใดที่ควรได้รับการคัดเลือกไว้เป็นแบบทดสอบ

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. ข้อ 4

19. ข้อใดเป็นคุณภาพของเครื่องมือที่แสดงว่าสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

- ก. ความยาก
- ข. ความเชื่อมั่น
- ค. อำนาจจำแนก
- ง. ความเที่ยงตรง

20. ข้อสอบที่มีค่าความยากเท่ากับ 0.19 หมายความว่าอย่างไร

- ก. ง่ายมาก
- ข. ยากเกินไป
- ค. ยากปานกลาง
- ง. สรุบไม่ได้

21. ข้อใดไม่จำเป็นต้องคำนึงในการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ก. ประเภทของข้อมูล
- ข. ความสำคัญของปัญหา
- ค. สมมติฐานของการวิจัย
- ง. จุดประสงค์ของการวิจัย

22. ข้อใดเป็นสถิติที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
- ก. ค่าเฉลี่ย
 - ข. มัชฌิมาน
 - ค. สถิติทดสอบ t
 - ง. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
23. ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างผลหลังเรียนกับผลก่อนเรียน บอกให้ทราบอะไร
- ก. ความก้าวหน้าของผลการเรียน
 - ข. ความแปรปรวนของคะแนน
 - ค. ความเก่งอ่อนของนักเรียน
 - ง. ความยากของข้อสอบ
24. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ของครูผู้สอนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จะใช้สูตรใด
- ก. สหสัมพันธ์เพียร์สัน
 - ข. สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบัก
 - ค. KR-20 ของ Kuder -Richardson
 - ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์
25. การคาดคะเนคำตอบของปัญหาการวิจัยปรากฏในบทใดของรายงานการวิจัย
- ก. บทที่ 1
 - ข. บทที่ 2
 - ค. บทที่ 3
 - ง. บทที่ 4
26. ผลการวิจัยโดยสรุปจะอยู่ในส่วนใดของรายงานการวิจัย
- ก. ปกใน
 - ข. คำนำ
 - ค. บทคัดย่อ
 - ง. ภาคผนวก
27. อยากรู้ว่าวิธีสอนแบบสืบเสาะจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนสอนหรือไม่ จะออกแบบการวิจัยอย่างไรจึงจะดีที่สุด
- ก. เปรียบเทียบคะแนนหลังสอนระหว่างกลุ่มที่สอนแบบสืบเสาะกับกลุ่มปกติ
 - ข. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนระหว่างกลุ่มที่สอนแบบสืบเสาะกับกลุ่มปกติ
 - ค. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนกับหลังสอนของนักเรียนกลุ่มเดียวกัน
 - ง. เปรียบเทียบคะแนนก่อนสอนกับหลังสอนของนักเรียนสองกลุ่ม

28. ข้อใดไม่เป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาปรับปรุงนวัตกรรมการเรียนการสอน
- จุดเด่น จุดอ่อน ที่พบจากการใช้นวัตกรรม
 - ข้อมูลต่างๆ ที่พบและบันทึกเก็บไว้ระหว่างทดลอง
 - ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ใช้นวัตกรรมหรือผู้เชี่ยวชาญ
 - การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺
29. การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป “เรื่องการตัดต่อพันธุกรรมพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ”
ข้อใดเป็นนวัตกรรม
- บทเรียนสำเร็จรูป
 - พันธุกรรมพืช
 - การตัดต่อพันธุกรรมพืช
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
30. โครงสร้างของรายงานการสร้างและทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน นอกจากประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 บทแล้ว ยังมีส่วนเสริมที่ทำให้รายงานสมบูรณ์ คือข้อใด
- ส่วนหน้าของรายงาน ส่วนอ้างอิงและส่วนภาคผนวก
 - ส่วนหน้าของรายงาน บรรณานุกรมและภาคผนวก
 - บทสรุปย่อ บรรณานุกรม และเครื่องมือที่ใช้
 - หน้าปก สารบัญ บรรณานุกรม

เฉลย

ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ง	6	ข	11	ง	16	ค	21	ข	26	ค
2	ง	7	ง	12	ก	17	ข	22	ค	27	ค
3	ข	8	ก	13	ง	18	ค	23	ก	28	ง
4	ค	9	ค	14	ข	19	ง	24	ค	29	ก
5	ง	10	ก	15	ง	20	ค	25	ก	30	ข



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๘๖๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี

ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา

จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพา

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมกรณีศึกษาในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์นำแบบทดสอบ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนไปทดลองใช้กับครูผู้สอน จำนวน ๓๐ คนเพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งนางธนชพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นผู้ดำเนินการทดสอบในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๔.๓๐ - ๑๕.๐๐ น.ด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๙๘๖

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระโนด

ด้วยนางธนพร ตั้งธรรมกุลศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนไปทดลองใช้กับครูผู้สอน จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งนางธนพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นผู้ดำเนินการทดสอบในวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๔.๓๐ - ๑๕.๐๐ น.ด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายชื่อครูในการทดลองหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย
โรงเรียนเทพา

ชื่อ – สกุล	ชื่อ – สกุล
1.นางไหมเสี๊ยะ สาม่าน	16.นางอารยา บุตรงาม
2.นายเฟาชัย ชายเหรี้น	17.น.ส.วราภรณ์ ยกรัตน์
3.นายไชวัฒน์ นวลเจริญ	18.นายอุทิศย์ สังข์ทอง
4.นางสาวอพนาน อัลมุตอฟา	19.นายโสภณ เพชรสุวรรณ
5.นางสาวกิติมา สละจิต	20.นางศุทธิษา หมดสุสัน
6.นางสาวสุพรรณิ ดำแป้น	21.ว่าที่ ร.ต.บุญชัย เจียมรัตนะ
7.นางอภิญา สี่ดีหะมะ	22.นายไพรัช อุไร
8.นางสาธนี ประดิษฐ์	23.นางนฤมล ศรีทวีวัฒน์
9.นางสาวสุกานดา มีสุขศรี	24.นายทองศักดิ์ ทองสินธุ์
10.นายชญา ชุนนุ้ย	25.นางจำรวาย ทองสินธุ์
11.นางสาวปิยะวีณ์ ภาณุมาศ ณ อยุธยา	26.นางชุติมณฑิ คำสระระ
12.นางสาวจุติมาศ รัตนพันธ์	27.นางมะลิ ทองเส็ง
13.นางจิราภรณ์ เกื้อเส็ง	28.นางรัชนี พิษฐานุรักษ์
14. น.ส.วรรณุช อินทรศรีสุข	29.น.ส.ประดับ แก้วเกาะสะบ้า
15.น.ส.จิราพร จุลพันธ์	30.นางรัชฎลักษณ์ บางสสาเร๊ะ

รายชื่อครูในการทดลองหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
โรงเรียนระโนด

ชื่อ – สกุล	ชื่อ – สกุล
1.นางสาวจิตรลดา รักช่วย	16.นางบุญตา คะหะวงค์
2.นายวิสิทธิ์ นุชิต	17.นายสวัสดิ์ ภูมรินทร์
3.นางสาวสมจินต์ มุสิกรัมย์ศรี	18.นายเจนจบ ณ พัทลุง
4.นางจรีสถิตย์ คงกัลป์	19.นางกาญจนารณ์ อุปถัมภ์
5.น.ส.สุกัญญา ขุนชน	20.นายสุชาติ หนูรัมย์
6.นายวัชระ ดีเอียด	21.นางสุภาณี คงประมูล
7.น.ส.ขนิษฐา ศรีจันทร์งาม	22.นางรัตนันท์ สมพงศ์
8.น.ส.อัจฉรา พัฒนประภาพ	23.น.ส.สมพร ช่วยแทน
9.นางนันทนา แซ่ซัน	24.น.ส.สมพร จันทสุริยา
10.น.ส.ประไพ สุวรรณโณ	25.นางเนติมา ทองศรีแก้ว
11.นางปรียาภรณ์ รักษ์ศรีทอง	26.น.ส.สมยีน เพชรรัตน์
12.นางเพลินจิต ไชยสาลี	27.นางสาวฉลวย พีรฉัตรปกรณ์
13.นางณิชนน ศรีณะกิจจา	28.นางสายสมร ศิริพันธ์
14.นางสาวรัตนา สำเนาการ	29.นายบรรหาร คะหะวงค์
15.นางรำไพ น้อยกูด	30.นางนิรมล ภูมรินทร์

ภาคผนวก จ

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัย
ในชั้นเรียน
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
- แบบประเมิน ความถูกต้อง เทียบตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถในการ
เขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
- รายชื่อครูที่ใช้ในการทดลองเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการทำเค้า
โครงวิจัยในชั้นเรียน

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
1. ชื่อเรื่อง							
1.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับรัด และมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.2 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือ ขอบเขตการวิจัยชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ความเป็นมาและความสำคัญ							
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึงความสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3. วัตถุประสงค์							
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษา	+1	0	+1	+1	+1	5	1.00
3.2 ปังบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4. ขอบเขตการวิจัย							
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้ถูกต้อง ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้องครบถ้วน	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.80
5. นิยามศัพท์							
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง							
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและตรงกับเรื่องที่วิจัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
6.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
6.2 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6.3 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏในบรรณานุกรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7. วิธีดำเนินการวิจัย							
7.1 มีการระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีการหาประสิทธิภาพทุกฉบับ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	+1	0	+1	+1	+1	5	1.00
7.4 กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง และครอบคลุมวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่าโครงวิจัยในชั้นเรียน

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	30	2.00	5.00	4.6397	.75439
A2	30	2.00	5.00	4.3212	.88278
A3	30	2.00	5.00	3.6438	.96278
A4	30	3.00	5.00	4.3845	.95584
A5	30	2.00	5.00	3.9726	.86559
A6	30	3.00	5.00	3.8219	.90281
A7	30	3.00	5.00	4.0411	.94924
A8	30	2.00	5.00	3.9041	.82002
A9	30	3.00	5.00	3.7945	.88127
A10	30	2.00	5.00	4.5753	.89625
A11	30	2.00	5.00	4.7534	.95424
A12	30	2.00	5.00	3.6712	.85073
A13	30	2.00	5.00	4.3638	.94099
A14	30	2.00	5.00	3.8493	.98137
A15	30	3.00	5.00	3.8904	.87499
A16	30	2.00	5.00	3.7808	.91661
A17	30	2.00	5.00	3.6575	.67920
A18	30	2.00	5.00	3.6712	.91370
A19	30	2.00	5.00	4.3578	.41005

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0 N of Items = 19

Alpha = .7432

**แบบประเมินความถูกต้อง ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถ
ในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีการประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. ชื่อเรื่อง				
1.3 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ และมีความน่าสนใจ				
1.4 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน				
2. ความเป็นมาและความสำคัญ				
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึงความสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย				
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา				
3. วัตถุประสงค์				
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษา				
3.2 บ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล				
4. ขอบเขตการวิจัย				
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้ถูกต้อง ชัดเจน				
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้องครบถ้วน				
5. นิยามศัพท์				
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา				
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้				
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง				
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและตรงกับเรื่องที่วิจัย				
6.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา				
6.2 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม				
6.3 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏในบรรณานุกรม				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
7. วิธีดำเนินการวิจัย				
7.1 มีการระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน				
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีการหา ประสิทธิภาพทุกฉบับ				
7.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสอดคล้องกับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย				
7.4 กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง และ ครอบคลุมวัตถุประสงค์				
7.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการวิจัย				

สรุปผลการพิจารณาประเมินคุณภาพของเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนโดยรวม
อยู่ในเกณฑ์

ดีมาก (.....คะแนน) ดี (.....คะแนน)

ปานกลาง (.....คะแนน) ปรับปรุง (.....คะแนน)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

รายชื่อครูที่ใช้ในการทดลอง
หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์

ชื่อ – สกุล	ชื่อ – สกุล
1.นายอับดุลเลาะ สะะนี	16.นายมงคล จันท์ทอง
2.นางนิยมาส ปานเพชร	17.นางอัญชลี แคนีหาว
3.นายชนวินท์ จินดารัตน์	18.นางอานัติ สุขสุสร
4.นางอัจฉิมา เครือวัลย์	19.นางสารภี บุญรังษี
5.นางเววตา คงยก	20.นายวิชาญ ชูเกิด
6.นายกฤษฎา สุขยามผล	21.นางถนอม ไชยเทศ
7.นายศิริวัฒน์ แสงนวล	22.นางนันทรัตน์ หลี่เส็น
8.นางจารุวัฒน์ แสงนวล	23.นางจิราวดี ชูเกิด
9.นางสุธินาญ แก้วเรียง	24.นางหนึ่งฤทัย สุวรรณะ
10.นางทับทิม ศรีช่วย	25.นางสาวสายทิพย์ มียิ้ม
11.นางบุตรี จันทลิกา	26.นายบรรเทิง นามวงศ์
12.นายนิเวศน์ อะหวัง	27.นางประทีป ชูสกุลชาติ
13.นางฝึเสาะ บินโหรน	28.นางสาวมยุรี มะสมาน
14.นายสุเทพ คงวางค์	29.นางนิยมาส ปานเพชร
15.นางจิราพร คงปล้อง	30.นายชนวินท์ จินดารัตน์

ภาคผนวก ข

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับ
สมบูรณ์ของครูผู้สอน โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน
- แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับ
สมบูรณ์ของครูผู้สอน
- รายชื่อครูที่ใช้ในการทดลองเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัย
ในชั้นเรียน

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในทำวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์
ของครูผู้สอน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	IOC
	5	4	3	2	1		
1. ชื่อเรื่อง							
1.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ และมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.2 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
2. ความเป็นมาและความสำคัญ							
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึง ความสัมพันธ์กับปัญหาวิจัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3. วัตถุประสงค์							
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการ ศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.2 บ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
4. ขอบเขตการวิจัย							
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การศึกษาได้ถูกต้อง ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้อง ครบถ้วน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5. นิยามศัพท์							
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์และ ตัวแปรที่ศึกษา	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง							
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ และตรงกับเรื่องที่วิจัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	ผลการ วิเคราะห์
	5	4	3	2	1		
6.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
6.2 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
6.3 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏใน บรรณานุกรม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
7. วิธีดำเนินการวิจัย							
7.1 มีการระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่ม ตัวอย่างวิธี การเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีการหา ประสิทธิภาพทุกฉบับ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล							
8.1 แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น ตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8.2 สรุปผลการวิจัยเป็นไปตามข้อค้นพบได้กระชับ และชัดเจน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
9. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ							
9.1 อภิปรายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสมเหตุ สมผลน่าเชื่อถือได้	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
9.2 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลการศึกษากับ ผลการวิจัยที่แล้วมาอย่างชัดเจน รวมทั้ง อภิปรายผลความสำคัญของการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9.3 กล่าวถึงข้อเสนอแนะที่สมเหตุสมผลและปฏิบัติ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10. การอ้างอิง							
10.1 พิมพ์ได้ตามรูปแบบที่ถูกต้อง ตามหลักการเขียน และเป็นแบบเดียวกันตลอด	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
10.2 ตรงตามเนื้อหาที่อ้างอิงในรายงานวิจัยครบถ้วน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	30	3.00	5.00	4.4762	.73593
A2	30	3.00	5.00	4.8571	.46937
A3	30	3.00	5.00	4.2857	.72097
A4	30	3.00	5.00	4.6786	.51859
A5	30	3.00	5.00	4.3690	.57623
A6	30	3.00	5.00	4.4643	.54764
A7	30	3.00	5.00	4.4048	.86594
A8	30	3.00	5.00	4.3214	.85250
A9	30	3.00	5.00	4.5119	.73622
A10	30	3.00	5.00	4.5833	.58512
A11	30	3.00	5.00	4.3571	.57336
A12	30	3.00	5.00	4.5357	.56922
A13	30	3.00	5.00	4.4881	.79901
A14	30	3.00	5.00	4.4405	.78158
A15	30	2.00	5.00	4.1190	.85595
A16	30	3.00	5.00	4.5799	.39051
A17	30	4.00	5.00	4.7262	.44859
A18	30	4.00	5.00	4.4524	.50072
A19	30	4.00	5.00	4.9762	.15337
A20	30	4.00	5.00	4.6548	.47830
A21	30	4.00	5.00	4.8690	.33937
A22	30	4.00	5.00	4.9643	.18669
A23	30	4.00	5.00	4.5714	.49784

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 23

Alpha = .7625

**แบบประเมินความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ
ความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของ
ครูผู้สอน โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาเกี่ยวกับเกี่ยวกับความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ของครูผู้สอน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. ชื่อเรื่อง				
1.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ และมีความน่าสนใจ				
1.3 แสดงให้เห็นตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือขอบเขตการวิจัยชัดเจน				
2. ความเป็นมาและความสำคัญ				
2.1 มีหลักการและเหตุผลเพียงพอและแสดงถึงความสัมพันธ์ กับปัญหาวิจัย				
2.2 ระบุสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา				
3. วัตถุประสงค์				
3.1 สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและชื่อเรื่องที่ต้องการศึกษา				
3.2 บ่งบอกถึงวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล				
4. ขอบเขตการวิจัย				
4.1 กำหนดลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้ถูกต้อง ชัดเจน				
4.2 กำหนดตัวแปรที่ศึกษาได้ถูกต้อง ครบถ้วน				
5. นิยามศัพท์				
5.1 นิยามศัพท์ครอบคลุมชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์ และตัวแปรที่ศึกษา				
5.2 เป็นรูปธรรมที่สังเกตหรือวัดได้				
6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง				
6.1 อ้างถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอและตรงกับเรื่องที่วิจัย				
6.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา				
6.2 จัดลำดับเรื่องได้อย่างเหมาะสม				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อคิดเห็น เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
6.3 เขียนอ้างอิงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องและปรากฏ ในบรรณานุกรม				
7. วิธีดำเนินการวิจัย				
7.1 มีการระบุแบบแผนการวิจัยประชากร กลุ่ม ตัวอย่างวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างชัดเจน				
7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีการหา ประสิทธิภาพทุกฉบับ				
8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล				
8.1 แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น ตามวัตถุประสงค์				
8.2 สรุปผลการวิจัยเป็นไปตามข้อค้นพบได้กระชับ และชัดเจน				
9. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ				
9.1 อภิปรายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสมเหตุ สมผลน่าเชื่อถือได้				
9.2 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลการศึกษากับ ผลการวิจัยที่แล้วมาอย่างชัดเจน รวมทั้ง อภิปรายผลความสำคัญของการศึกษา				
9.3 กล่าวถึงข้อเสนอแนะที่สมเหตุสมผลและ ปฏิบัติได้				
10. การอ้างอิง				
10.1 พิมพ์ได้ตามรูปแบบที่ถูกต้อง ตามหลักการ เขียนและเป็นแบบเดียวกันตลอด				
10.2 ตรงตามเนื้อหาที่อ้างอิงในรายงานวิจัย ครบถ้วน				

รายชื่อครูที่ใช้ในการทดลองหาค่าความเชื่อมั่นของ
แบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์

ชื่อ – สกุล	ชื่อ – สกุล
1.นางสาวสิริมา นิยมเดชา	16.นายเด็จ ศรีทอง
2.น.ส.สุภาพร ยุทธโกศา	17.นางสาวลลิตา อักษรคง
3.นายเดโช ไพรแก้ว	18.น.ส.สุรีย์พร แซ่ตัน
4.น.ส.อรอุมา รอดผล	19.น.ส.ภฤศญา เสนาบุญขจร
5.น.ส.กาโสม หมาดเค็ม	20.นางรุ่งกานต์ สังข์ถาวร
6.นางสาววัชรีย์ หิดาวรรณ	21.น.ส.ศิวนาถ จินตวานิชกร
7.น.ส.ฉันทรรดา เนติ	22.นายวิษณุ สาแก้ว
8.นางประไพ นกน้อย	23.นายบุญสนิท ยิ่งกุลมงคล
9.นายเมธา โปทอง	24.นางเพ็ญญา มูเก็บ
10.น.ส.อมรรัตน์ แซ่ห่วน	25.นางพันชนิ เสงี่ยม
11.นางสาวฉวีฉวีมา ทองรอด	26.นายธรรณกร โชชัยพันธวงศ์
12.น.ส.ปรีดา ขุนเพชร	27.นายสุรชัย แซ่คู
13.นางสาวกมลชนก ศรีวรรณ	28.นางพัชรี คิ้วสุทธิ
14.นางพจนา สังฆะโณ	29.นางกุลนันท์ แก้วเคารพ
15.นางเมทินี มณีโชติ	30.นางสิริเพ็ญ จันทร์ศมีภัทรา

ภาคผนวก ข

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- ประสิทธิภาพของคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (E₁/E₂)
- แบบประเมินคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- รายชื่อครูกลุ่มทดลองการใช้คู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
ด้านรูปแบบ							
1. ตัวอักษรอ่านง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. รูปภาพ แผนภูมิประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
3. ขนาดรูปเล่มเหมาะสม	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
4. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ศึกษาคู่มือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5. รูปแบบการนำเสนอเป็นเรื่องราว มีความชัดเจน	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
ด้านเนื้อหา							
6. ขอบข่ายของคู่มือครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
7. รายละเอียดในคู่มือตรงกับเนื้อหาที่ศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับพื้นฐานของครูผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9. ข้อมูลในคู่มือครูผู้สอนสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
10. เนื้อหาในคู่มือนำไปอ้างอิงได้	+1	+1	0	0	+1	3	0.60
11. ตัวอย่างประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาในคู่มือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
ด้านการนำไปใช้							
12. ระบุขั้นตอนวิธีใช้ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
13. มีตัวอย่างประกอบที่นำไปใช้ได้จริง	+1	0	+1	0	+1	3	0.60
14. ครูผู้สอนที่ศึกษาคู่มือแล้วมีความรู้ ความ เข้าใจ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน	+1	+1	0	+1	+1	4	0.60
15. ครูผู้สอนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากคู่มือ ไปดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ประสิทธิภาพของคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (E_1/E_2)

1. ประสิทธิภาพของคู่มือการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1)

คนที่	คะแนนหลังปฏิบัติกิจกรรม						คะแนนรวม หลังทำ กิจกรรม	คะแนนแบบทดสอบ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน หลังจบทุกหน่วยการ เรียนรู้
	1	2	3	4	5	6		
	10	10	10	10	10	10		
1	6	7	6	7	6	6	38	20
2	8	7	9	9	7	8	48	24
3	8	9	9	9	8	8	51	26
คะแนนรวม	22	23	24	25	21	24	139	70
คะแนนเฉลี่ย	7.33	7.67	8.00	8.33	7.00	8.00	46.33	23.33
ค่าประสิทธิภาพของคู่มือนี้เทศ E_1/E_2							77.22	77.78

การคำนวณประสิทธิภาพ E_1/E_2

คำนวณประสิทธิภาพ E_1

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100 \\
 &= \frac{139}{\frac{3}{60}} \times 100 \\
 &= 77.22
 \end{aligned}$$

คำนวณประสิทธิภาพ E_2

$$\begin{aligned}
 E_2 &= \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100 \\
 &= \frac{70}{\frac{3}{30}} \times 100 \\
 &= 77.78
 \end{aligned}$$

2. ประสิทธิภาพของกลุ่มการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทดลองแบบกลุ่ม (1: 10)

คนที่	คะแนนหลังปฏิบัติกิจกรรม						คะแนน รวมหลัง ทำกิจ กรรม	คะแนนแบบทดสอบ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน หลังจบทุกหน่วยการ เรียนรู้
	1	2	3	4	5	6		
	10	10	10	10	10	10		
1	7	8	7	8	7	7	44	19
2	7	8	7	7	7	7	43	20
3	7	8	7	7	7	7	43	21
4	7	7	7	7	7	8	43	21
5	7	8	7	7	7	7	43	20
6	8	7	7	8	7	8	45	26
7	9	8	9	8	7	8	49	25
8	8	7	8	9	7	8	47	25
9	8	8	9	8	7	9	49	25
10	8	9	9	8	8	9	51	24
11	10	10	8	10	9	9	56	28
12	9	9	9	9	9	8	53	28
13	10	8	8	9	8	9	52	25
14	9	10	9	10	9	9	56	28
15	9	9	9	9	9	9	54	28
คะแนนรวม	123	124	120	124	115	122	728	363
คะแนนเฉลี่ย	8.20	8.27	8.00	8.27	7.67	8.13	48.53	24.20
ค่าประสิทธิภาพของกลุ่มนิเทศ E_1/E_2							80.88	80.67

การคำนวณประสิทธิภาพ E_1/E_2

คำนวณประสิทธิภาพ E_1

$$\begin{aligned} E_1 &= \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100 \\ &= \frac{728}{\frac{15}{60}} \times 100 \\ &= 80.88 \end{aligned}$$

คำนวณประสิทธิภาพ E_2

$$\begin{aligned} E_2 &= \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100 \\ &= \frac{363}{\frac{15}{30}} \times 100 \\ &= 80.67 \end{aligned}$$

3. ประสิทธิภาพของกลุ่มการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทดลองภาคสนาม(1 : 100)

คนที่	คะแนนหลังปฏิบัติกิจกรรม						คะแนนรวม หลังทำกิจ กรรม	คะแนนแบบทดสอบ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน หลังจบทุกหน่วยการ เรียนรู้
	1	2	3	4	5	6		
	10	10	10	10	10	10		
1	8	9	8	8	7	8	48	24
2	8	9	7	8	8	7	47	23
3	8	8	8	8	7	8	47	23
4	7	9	8	8	8	7	47	22
5	8	7	8	8	7	7	45	24
6	7	9	7	8	8	8	47	24
7	8	9	8	7	8	8	48	25
8	7	8	9	7	8	8	47	22
9	8	9	8	9	9	8	51	27
10	10	9	9	9	8	8	53	27
11	9	10	8	8	9	10	54	28
12	7	9	8	9	8	7	48	25
13	8	8	9	8	7	7	47	24
14	9	10	8	8	10	8	53	28
15	8	9	9	9	8	9	52	26
16	8	7	8	7	7	8	45	22
17	8	9	7	8	8	7	47	23
18	8	8	7	8	7	8	46	23
19	7	9	8	7	8	7	46	22
20	8	8	7	8	7	8	46	24
21	9	9	8	8	8	8	50	25

คนที่	คะแนนหลังปฏิบัติกิจกรรม						คะแนนรวม หลังทำกิจ กรรม	ผลสัมฤทธิ์หลัง จบทุกหน่วย การเรียนรู้
	1	2	3	4	5	6		
		10	10	10	10	10	10	60
22	8	9	8	8	7	8	48	23
23	7	8	8	7	8	9	47	24
24	8	9	8	7	9	8	49	27
25	9	9	8	8	9	8	51	27
26	8	10	9	8	9	10	54	28
27	8	9	8	8	8	7	48	24
28	8	8	9	8	7	9	49	24
29	8	9	8	9	8	9	51	28
30	7	9	8	8	9	8	49	24
คะแนนรวม	239	262	241	239	239	240	1460	740
คะแนนเฉลี่ย	7.97	8.73	8.03	7.97	7.97	8.00	48.67	24.67
ค่าประสิทธิภาพของคู่มือนิเทศ E_1/E_2							81.11	82.22

การคำนวณประสิทธิภาพ E_1/E_2

คำนวณประสิทธิภาพ E_1

$$\begin{aligned}
 E_1 &= \frac{\sum X}{N} \times 100 \\
 &= \frac{1460}{30} \times 100 \\
 &= 81.11
 \end{aligned}$$

คำนวณประสิทธิภาพ E_2

$$\begin{aligned} E_2 &= \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100 \\ &= \frac{740}{\frac{30}{30}} \times 100 \\ &= 82.22 \end{aligned}$$



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๙๙๙

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี

ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา

จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือนิเทศการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ขอความอนุเคราะห์นำคู่มือการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯ ไปทดลองใช้กับครูในสังกัดท่านจำนวน ๓ คน ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน ในวันที่ ๒๕-๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบพร้อมทั้งมอบหมายภาระงานหรือสอนเสริมนักเรียนก่อน ซึ่งนางธนชพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นนำคู่มือการใช้รูปแบบไปทดลองใช้กับครูด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๙๙๙

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระโนดวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อครู

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือนิเทศการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ขอความอนุเคราะห์นำคู่มือการนิเทศการใช้รูปแบบไปทดลองใช้กับครูในสังกัดท่านจำนวน ๑๐ คน ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน ในวันที่ ๑๑-๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบพร้อมทั้งมอบหมายภาระงานหรือสอนเสริมนักเรียนก่อน ซึ่งนางธนชพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นนำคู่มือการไปทดลองใช้กับครูด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๙๙๙



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตูลวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อครู

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนพร ตั้งธรรมกุล ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือนิเทศการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ขอความอนุเคราะห์นำคู่มือการนิเทศการใช้รูปแบบไปทดลองใช้กับครูในสังกัดท่านจำนวน ๓๐ คน ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน ในวันที่ ๑-๓ กันยายน ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบพร้อมทั้งมอบหมายภาระงานหรือสอนเสริมนักเรียนก่อน ซึ่งนางธนพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นนำคู่มือการไปทดลองใช้กับครูด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายชื่อครูกลุ่มทดลองใช้คู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศฯ

โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์ (1:1)

1. นายกฤษฎา สุขยามผล
2. นายศิริวัฒน์ แสงนวล
3. นางจารุวัฒน์ แสงนวล

โรงเรียนระโนดวิทยา (1:10)

1. นางทิพย์รัตน์ ธรรมเสนห์
2. นายธาดา สวัสดิ์กานนท์
3. นางจารุ สวัสดิ์กานนท์
4. นายบัณฑิต สุขจันทร์
5. น.ส.พิญญา แสงสุวรรณ
6. นางกัญดาภรณ์ ใหม่อ่อน
7. นางวนิดา เหลืองจินดา
8. นางสุภาณี ทองขาว
9. น.ส.ศจีรัตน์ ชีระกุล
10. นายสาธิต คงบัว

โรงเรียนสตูลวิทยา (1:100)

ชื่อ- สกุล	ชื่อ- สกุล
1. นายเจริญ จุลนันโท	16. นายวิจิต คงรักษ์
2. นางสาววาสนา หมัดเส้น	17.นางสาวสมปรอณา อาคัม
3. นายวิทยา มีหอมมิ	18.นายจตุคติน สันง๊ะ
4. นายสัมฤทธิ์ สิงห์แก้ว	19.น.ส.ยามิละห์ คำเต๊ะ
5. นางสาวกัสมุณี แวสาแล	20.นายวิชัย รัตนศิริ
6. นางสาวมาเรียม โต๊ะประคู้	21.นางอาบีบ๊ะ ดาหมาด
7. นางสุวิมล เชื้อห้วน	22.น.ส.บุญประภา ช่วยชม
8. นางสาวนาราภัทร ชัยศิริ	23.นางสอพียะ เส้นดิระ
9. นางสาววันเพ็ญ เปล่งประดับ	24.นางชนานันท์ ศรีสุวรรณ
10. นางสาวนิตยา ชำนาญคราด	25.นายอดุลย์ ตาเคอีน

ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
11. นางเกษรา หัสมา	26.นางอติยาภรณ์ เพชรสลับแก้ว
12. นางสาวปาริชาติ ศิลป์สร	27.นายสาการียา อาแว
13. นางอรวรรณ มากชูจิต	28.นางสาวดวงรัตน์ หล้าโอ๊ะ
14. นางสาวรัศมีวรรณ วชิรานุกฤษณ์	29.นางธิดาเทพ จิตต์ปัทมะ
15. น.ส.ศรินันท์ ชำนาญคง	30.น.ส.พัชราภรณ์ ยาบา

แบบประเมินคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการ
วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีต่อคู่มือนิเทศตามรูปแบบการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ด้านรูปแบบ				
1. ตัวอักษรอ่านง่าย				
2. รูปภาพ แผนภูมิประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา				
3. ขนาดรูปเล่มเหมาะสม				
4. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ศึกษาคู่มือ				
5. รูปแบบการนำเสนอเป็นเรื่องราว มีความชัดเจน				
ด้านเนื้อหา				
6. ขอบข่ายของคู่มือครอบคลุมตามวัตถุประสงค์				
7. รายละเอียดในคู่มือตรงกับเนื้อหาที่ศึกษา				
8. เนื้อหาเหมาะสมกับพื้นฐานของครูผู้สอน				
9. ข้อมูลในคู่มือครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้				
10. เนื้อหาในคู่มือนำไปอ้างอิงได้				
11. ตัวอย่างประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาในคู่มือ				
ด้านการนำไปใช้				
12. ระบุขั้นตอนวิธีใช้ชัดเจน				
13. มีตัวอย่างประกอบที่นำไปใช้ได้จริง				
14. ครูผู้สอนที่ศึกษาคู่มือแล้วมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการวิจัยในชั้นเรียน				
15. ครูผู้สอนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือดำเนินการวิจัยได้				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฅ

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE)
- แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE)
- หนังสือขอความอนุเคราะห์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE)

แบบสอบถาม ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					Σ R	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
4	+1	+1	+1	0	0	3	0.6
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	+1	0	+1	0	+1	3	0.6
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
13	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดอยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 15 ข้อ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศ
เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE)

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B1	4.59467	.4487	30.0
2.	B2	4.53467	.5303	30.0
3.	B3	4.53367	.5584	30.0
4.	B4	4.6200	.4842	30.0
5.	B5	4.4814	.5161	30.0
6.	B6	4.5335	.4315	30.0
7.	B7	4.7747	.5398	30.0
8.	B8	4.6633	.4657	30.0
9.	B9	4.45165	.5311	30.0
10.	B10	4.5834	.5543	30.0
11.	B11	4.7823	.4940	30.0
12.	B12	4.3233	.5361	30.0
13.	B13	4.5840	.5103	30.0
14.	B14	4.6149	.4308	30.0

N of Cases = 30.0

Reliability Coefficients 15 items

Alpha = .7146

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบของรูปแบบ A (Assessing): ตรวจสอบฐานเดิม วิเคราะห์การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สภาพจริง ปัจจุบัน ปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง					
2	P (Planning): เสริมการวางแผน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายและแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน					
3	I (Information): สร้างเสริมความรู้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน เทคนิควิธีสอนและ การพัฒนาวัตกรรมการที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพ ปัญหา					
4	D (Doing): ผู้การปฏิบัติ ประชุมก่อนและหลังการสังเกตการสอน สังเกตการสอน					
5	E (Evaluation) : ชัดเจนในผลงาน ประเมินเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียนประเมินผลรายงานวิจัยใน ชั้นเรียนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการทำวิจัยของครูผู้สอนและ ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ					
6	E (Expand the network) : สานต่อเครือข่าย จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สนทนากลุ่มย่อย เชิดชูเกียรติ					
7	ด้านกระบวนการนำรูปแบบไปใช้ อบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ วิจัยในชั้นเรียน					
8	การวางแผนการนิเทศ ปฏิทินการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพ การวิจัยในชั้นเรียน					



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ /๙๘๗

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

๑๗๓ ถนนสงขลา – นาทวี

ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา

จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียน

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ขอความอนุเคราะห์นำแบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไปทดลองใช้กับครูในสังกัดท่านจำนวน ๓๐ คน ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้และการวิจัยที่แตกต่างกัน ในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๐๐-๑๓.๐๐ ทั้งนี้ขอให้ท่านได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการจัดเตรียมสถานที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งนางธนชพร ตั้งธรรมกุล จะเป็นนำแบบสอบถามความพึงพอใจคู่มือการใช้รูปแบบไปทดลองใช้กับครูด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศลใจ วิบูลกิจ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายชื่อครูที่ใช้ในการทดลองหาค่าความเชื่อมั่น
ของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศฯ
โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ

ชื่อ – สกุล	ชื่อ – สกุล
1.น.ส.ตาณวี สุวรรณมาลา	16.น.ส.ศิริพรรณ นิลพันธุ์
2.นายประพันธ์ จันทะสะเร	17.นางนงเยาว์ มนต์ประสาธน์
3.นายสุภัทร ประพฤติ	18.นายประวิตร ศรีสุวรรณ
4.น.ส.ใจดี ดิษโสภา	19.นางมารศรี ชาญกุล
5.นางมณฑา พันธุ์ชนะ	20.นางมณัญญา ทรงเดชะ
6.นางพนิดา รุจิรยศ	21.นางจรรยา ปรางสุวรรณ
7.น.ส.รวีกานต์ อีชะโรจน์	22.นางชนม์ชนก ชูสวัสดิ์
8.นางอัจฉรา คงศิริ	23.นายสุลาก บัวชื่น
9.น.ส.สุรางค์ สุวรรณรัตน์	24.นายสุทัศน์ เล่งน้อย
10.นางนิตยา เจยากม	25.น.ส.ทิพวรรณ กระจดี
11.นางพงษ์นิภา สืบวงศ์	26.นางวารีย์ ผอมภักดี
12.นายวิสุทธิ์ เพียรเจริญ	27.น.ส.สมทรง คงจินดาภูมิ
13.นายฐิติวัฒน์ โสภาริพันธุ์	28.ว่าที่ ร.อ.สุพจน์ ย้งรอด
14.นางปราณิสสา สวัสดิ์	29.นางจุฑารัตน์ วรสิทธิกร
15.นางสุกัญญา เทพรินทร์	30.นายเสรี วรสิทธิกร

ภาคผนวก ญ

- คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการ
นิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)
- แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการ
นิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	5		
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
ส่วนที่ 2 แนวทางการสนทนา	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
1.องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ							
1.1 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีทูอี (APID2E Model) มีความเหมาะสมและมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.2 องค์ประกอบควรปรับปรุงแก้ไข	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
2.ด้านกระบวนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้							
2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
2.2 การวางแผนการนิเทศ ปฏิทินการนิเทศควรปรับปรุงแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3 การดำเนินการตามรูปแบบการนิเทศตอบสนองความต้องการของการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.ด้านผลของรูปแบบการนิเทศที่นำไปใช้							
3.1 ระยะเวลาที่นำใช้รูปแบบไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.2 ความรู้ ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีสอนและทักษะการวิจัยในชั้นเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.3 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีทูอี (APID2E Model) ส่งผลให้พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและการวิจัยในชั้นเรียนได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.4 ความรู้สึกที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการ
นิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีต่อแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศตามรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน				
ส่วนที่ 2 แนวทางการสนทนา				
1.องค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ				
1.1 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีทูอี (APID2E Model)มีความเหมาะสมและมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน				
1.2 องค์ประกอบควรปรับปรุง แก้ไข				
2.ด้านกระบวนการนำรูปแบบการนิเทศไปใช้				
2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ช่วยให้มี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน				
2.2 การวางแผนการนิเทศ ปฏิทินการนิเทศควรปรับปรุง แก้ไข				
2.3 การดำเนินการตามรูปแบบการนิเทศตอบสนองความต้องการของการพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียน				
3.ด้านผลของรูปแบบการนิเทศที่นำไปใช้				
3.1 ระยะเวลาที่นำใช้รูปแบบไปใช้				
3.2 ความรู้ ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีสอนและทักษะการวิจัยในชั้นเรียน				
3.3 รูปแบบการนิเทศเอพีไอดีทูอี (APID2E Model) ส่งผลให้พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและการวิจัยในชั้นเรียนได้จริง				
3.4 ความรู้สึกที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model)				

ภาคผนวก ฎ

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน
- แบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR	ค่า IOC
	1	2	3	4	5		
ช่องที่ 1 ประกอบด้วย ชื่อรายงานวิจัย ชื่อผู้วิจัย โรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
คะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
จำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
คะแนนเต็ม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ค่าเฉลี่ย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ค่า df	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ค่า t-test	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

**แบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำ
วิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้ได้นำของ ดร.ยุพิน ยืนยง อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มาประยุกต์ใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน

2. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือฉบับนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาในการของแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่มีผลใดๆต่อตัวท่าน

3. โปรดพิจารณาตามระดับความคิดเห็นที่มีต่อแบบวิเคราะห์สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ให้คะแนน + 1 เห็นว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน - 1 เห็นว่าไม่สอดคล้อง

ภาคผนวก ฎ

- ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการนิเทศฯ
- ค่า t-test

ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบเกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียน โดยการทดสอบค่า $t - test$ dependent ของคะแนนก่อน หลังการใช้รูปแบบการนิเทศ เอพีไอดีดับเบิลอี (APIDEE Model) จำนวน 40 คน

คนที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน				ความแตกต่างของคะแนน	
	ก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ		หลังใช้รูปแบบการนิเทศ			
	X	X ²	X	X ²	D	D ²
1	11	121	26	676	15	225
2	9	81	25	625	16	256
3	12	144	25	625	13	169
4	10	100	26	676	16	256
5	11	121	27	729	16	256
6	12	144	28	784	16	256
7	9	81	26	676	17	289
8	12	144	26	676	14	196
9	11	121	26	676	15	225
10	10	100	25	625	15	225
11	13	169	25	625	12	144
12	12	144	25	625	13	169
13	10	100	27	729	17	289
14	11	121	25	625	14	196
15	10	100	26	676	16	256
16	9	81	26	676	17	289
17	10	100	26	676	16	256
18	10	100	28	784	18	324
19	9	81	25	625	16	256
20	8	64	26	676	18	324

(ต่อ)

คนที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน				ความแตกต่างของคะแนน	
	ก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ		หลังใช้รูปแบบการนิเทศ			
	X	X ²	X	X ²	D	D ²
21	11	121	26	676	15	225
22	9	81	25	625	16	256
23	9	81	25	625	16	256
24	12	144	26	676	14	196
25	12	144	26	676	14	196
26	10	100	27	729	17	289
27	11	121	25	625	14	196
28	9	81	26	676	17	289
29	8	64	24	576	16	256
30	13	169	25	625	12	144
31	11	121	26	676	15	225
32	12	144	26	676	14	196
33	10	100	25	625	15	225
34	13	169	26	676	13	169
35	11	121	26	676	15	225
36	11	121	27	729	16	256
37	10	100	27	729	17	289
38	10	100	26	676	16	256
39	9	81	27	729	18	324
40	9	81	25	625	16	256

(ต่อ)

คนที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน				ความแตกต่างของคะแนน	
	ก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ		หลังใช้รูปแบบการนิเทศ			
	X	X ²	X	X ²	D	D ²
n = 40	$\sum X = 419$	$\sum X^2 = 4461$	$\sum X = 1035$	$\sum X^2 = 26811$	$\sum D = 616$	$\sum D^2 = 9580$
S.D.	1.36		0.88		T-test = 62.87	
\bar{X}	10.48		25.88			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{419}{40} \\ &= 10.48\end{aligned}$$

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1035}{40} \\ &= 25.88\end{aligned}$$

การคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศ

$$\begin{aligned}\text{S.D.} &= \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{40(4461) - (419)^2}{40(40-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{178440 - 175561}{1560}} \\ &= \sqrt{\frac{2879}{1560}} \\ &= 1.36\end{aligned}$$

การคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังการใช้รูปแบบการนิเทศ

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{40(26811) - (1035)^2}{40(40-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1072440 - 1071225}{1560}} \\
 &= \sqrt{\frac{1215}{1560}} \\
 &= 0.88
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างการคำนวณค่าที

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{616}{\sqrt{\frac{40(9580) - (616)^2}{40-1}}} \\
 &= \frac{616}{\sqrt{\frac{383200 - 379456}{39}}} \\
 &= \frac{616}{\sqrt{96}} \\
 &= 62.87
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ฐ

รายชื่อกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อครูกลุ่มตัวอย่าง

ชื่อ-สกุล	โรงเรียน
นางศุภยา สามัญญ	จุฬาราชวิทยาลัย สตูล
นางศรินยา สวาหลัง	จุฬาราชวิทยาลัย สตูล
นางมลิวัดย์ ปาณะศรี	จุฬาราชวิทยาลัย สตูล
นางรุจิรา บินคำมะหรงง	จุฬาราชวิทยาลัย สตูล
นางศลิษา มุสิกวงศ์	พิमानพิทยาสรรค์
นางจรัสศรี ไชยกุล	พิमानพิทยาสรรค์
นายอัคคี คือราชอ	พิमानพิทยาสรรค์
นายเลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ	สตูลวิทยา
นางสาวธาริกา กุฑามา	ทุ่งหว้าวิทย
นางศิริวรรณ ฤทธิภักดี	ท่าศิลาบำรุงราษฎร์
นางศิราพร สันหลี่	กำแพงวิทยาคม
นางมารีเยาะห์ โอมณี	กำแพงวิทยาคม
นางอารีญา เพ็ชรรัตน์	กำแพงวิทยาคม
นางปราณี ชุมณี	เทพา
นางยุพา ชาลีผล	นาทวีวิทยาคม
นางจำลักษ์ณ์ น้อยกูด	นาทวีวิทยาคม
นางชัชฌุช ชาตะพล	สะบ้าย้อยวิทยา
นางบุศย์รินทร์ คล้ายมณี	สะเดา "จรรักษ์ชัย"
นางจิราภรณ์ พรหมสะอาด	สะเดา "จรรักษ์ชัย"
ว่าที่ร.ต.หญิงวิภาวดี สุวรรณรัตน์	สะเดา "จรรักษ์ชัย"
นางสาวสุนิษา ชายใหม่	สะเดา "จรรักษ์ชัย"
นางสาวสุภาภรณ์ พิทักษ์สุข	สะเดา "จรรักษ์ชัย"
นางภาวดี จันทรโชติ	ปากจำวิทยา
นางวิลาลินี ศรีทองสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2
นางสาวศศิธร ไชยโหมษ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2

ชื่อ-สกุล	โรงเรียน
นางสาวกาญจนา แสงอรุณ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2
นางพอลดา สิงห์เกลี้ยง	หาดใหญ่วิทยาลัย
นางโสภา ไชรัตน์	หาดใหญ่วิทยาลัย 2
นางพัชรี เจริญสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2
นางমনชยา ขำอ่อน	หาดใหญ่วิทยาลัย 2
นางอำไพ อรุณพันธุ์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์
นางณัฐวดี ประทุมวัน	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์
นางถาวรีย์ ไชรัตน์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์
นายโชคชัย แจวจารณ์	หาดใหญ่วิทยาลัย
นางอภา ปุญปลัมภ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
นางพรยมล วงษ์พันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
นายอุทิศ พงษ์สวัสดิ์	วรณาริเฉลิมจังหวัดสงขลา
นางบุญศิริ ขุนศรีเจริญ	สงขลาวิทยาคม
นางสาววารุณี คงจินดาภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
นายสมชาย ยอดมณี	นวมินทรราชูทิศ ทักษิณ

ภาคผนวก ๓

- หนังสือขอความอนุเคราะห์
- กำหนดการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน (ภาคสนาม)
- ปฏิทินการนิเทศการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนรอบที่ 1
- ปฏิทินการนิเทศการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนรอบที่ 2



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๑๐๒๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน ผู้บริหารโรงเรียน ๑๗ โรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.รายชื่อครู

จำนวน ๑ ฉบับ

๒.ปฏิทินการวิจัยในชั้นเรียน

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียนโดยได้พัฒนาครูเมื่อวันที่ ๔-๖ ตุลาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรมวีว่า อำเภอเมือง จังหวัดสงขลานั้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ อนุญาตให้นางธนชพร ตั้งธรรมกุล ได้เข้าไปสังเกตการสอน การพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนและประชุมสะท้อนผลการดำเนินงานในรอบปีที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๐ ตามปฏิทินการนิเทศ ที่แนบมาพร้อมนี้ ขอให้ท่านได้อำนวยความสะดวกและร่วมมือในการดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนและคุณภาพผู้เรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายธนู นูนน้อย)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖



ที่ ศธ ๐๔๒๔๖ / ๑๐๒๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖
๑๗๓ ถนนสงขลา - นาทวี
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้บริหารโรงเรียน ๑๗ โรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.รายชื่อครู

จำนวน ๑ ฉบับ

๒.ปฏิทินการวิจัยในชั้นเรียน

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนางธนชพร ตั้งธรรมกุล ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ ได้ทำวิจัยเรื่อง “รูปแบบการนิเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” เพื่อนวัตกรรมการนิเทศในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียนโดยได้พัฒนาครูเมื่อวันที่ ๔-๖ ตุลาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรมวีว่า อำเภอเมือง จังหวัดสงขลาและได้นิเทศ ติดตามผลการดำเนินงานรอบที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๐ นั้น

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖ อนุญาตให้นางธนชพร ตั้งธรรมกุลได้เข้าไปสังเกตการสอน การพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนและประชุมสะท้อนผลการดำเนินงานในรอบที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๒๙ มกราคม ๒๕๖๑ ตามปฏิทินการนิเทศ ที่แนบมาพร้อมนี้ ขอให้ท่านได้อำนวยความสะดวกและร่วมมือในการดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนและคุณภาพผู้เรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายธนู นูนน้อย)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

กำหนดการนิเทศการพัฒนาศักยภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอน (ภาคสนาม)

อบรมเชิงปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน วันที่ 4-6 ตุลาคม 2560	
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 (หลังการอบรมไปแล้ว 1 เดือน)	
รอบที่ 1 20 พย-15 ธค.60	1.สร้างเครื่องมือ วัดกรรม พร้อมหาประสิทธิภาพ - ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะการเรียนการสอน - ปัญหาที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขเพราะจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอน
	2.สังเกตการสอนในการนำนวัตกรรมไปใช้และการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน
	พบกลุ่มประชุมสะท้อนผลเป็นสหวิทยาเขต
20-25 ธค 60	ส่งเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน
	ผู้วิจัยและคณะทำงานตรวจสอบและสะท้อนผลเป็นสหวิทยาเขต
	ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้วิจัยและคณะศึกษานิเทศก์
รอบที่ 2	สังเกตชั้นเรียน
15 มค.- 8 กพ.61	สังเกตพฤติกรรมการสอน
6-9 กพ.61	พบกลุ่มประชุมสะท้อนผลเป็นสหวิทยาเขต
	ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้วิจัยและคณะศึกษานิเทศก์
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561	
มีค-พค 61	ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน
	เขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน/ปรับปรุงรายงานวิจัย
18-22 มีย.61	ส่งรายงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์
	ผู้วิจัยและคณะทำงานตรวจสอบและสะท้อนผลเป็นสหวิทยาเขต
	ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้วิจัยและคณะศึกษานิเทศก์
8-9 กย.61	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การรวมนิเทศ เผยแพร่
	สนทนากลุ่ม/ทดสอบ

ปฏิทินการนิเทศการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนรอบที่ 1
ระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน -29 ธันวาคม 2560

วัน /เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	เวลา
สหวิทยาเขตอ้นดามัน			
20 พย. 60	นางศุภยา สามัญ	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	09.20-10.10 น.
20 พย. 60	นางศรินยา สวาหลัง	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	10.10-11.00 น.
20 พย. 60	นางมลวิมลย์ ปาณะศรี	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	11.00-11.50 น.
20 พย. 60	นางรุจิรา บินคำมะหรง	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	11.50-12.40 น.
20 พย. 60	สะท้อนผล เติมเต็ม		14.20-15.10 น.
21 พย. 60	นางศลิษา มุสิกวงศ์	พิมานพิทยาสรรค์	09.20-10.10 น.
21 พย.60	นางจรัสศรี ไชยกุล	พิมานพิทยาสรรค์	10.10-11.00 น.
21 พย.60	นายอัครี คีอราชอ	พิมานพิทยาสรรค์	11.00-11.50 น.
22 พย.60	นายเลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ	สตูลวิทยา	12.40-13.30 น.
22 พย.	สะท้อนผล เติมเต็ม		14.20-15.10 น.
23 พย.60	นางสาวธาริกา กุกามา	ทุ่งหว้าวิทย	09.20-10.10 น.
23 พย.60	นางศิริวรรณ ฤทธิภักดี	ท่าศิลาบำรุงราษฎร์	11.00-11.50 น.
24 พย.60	นางศิราพร สันหลี	กำแพงวิทยาคม	11.50-12.40 น.
24 พย.60	นางมารีเยาะห์ โอมนิ	กำแพงวิทยาคม	12.40-13.30 น.
24 พย.60	นางอารียา เพ็ชรรัตน์	กำแพงวิทยาคม	14.20-15.10 น.
24 พย.60	สะท้อนผล เติมเต็ม		15.10-16.00 น.
สหวิทยาเขตทักษิณ			
28 พย.60	นางปราณี ชุมณี	เทพา	09.20-10.10 น.
27 พย.60	นางยุพา ชาลีผล	นาทวีวิทยาคม	10.10-11.00 น.
27 พย.60	นางจำลิกษณ์ น้อยกูด	นาทวีวิทยาคม	11.00-11.50 น.
28 พย.60	นางชัชฌุช ชาตะพล	สะบ้าย้อยวิทยา	11.50-12.40 น.
29 พย.60	นางบุษย์รินทร์ คล้ายมณี	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	10.10-11.00 น.
29 พย.60	นางจิราภรณ์ พรหมสะอาด	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	11.00-11.50 น.
29 พย.60	ว่าที่ร.ต.หญิงวิภาวดี สุวรรณรัตน์	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	13.30-14.20 น.
30 พย.60	นางสาวสุนิษา ชายใหม่	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	10.10-11.00 น.

วัน /เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	เวลา
30 พย.60	นางสาวสุภาภรณ์ พิทักษ์สุข	สะเคา “บรรค์ชัยฯ”	11.00-11.50 น.
30 พย. 60	สะท้อนผล เดิมเต็ม		15.10-16.00 น.
สหวิทยาเขตนครหาดใหญ่			
4 ธค.60	นางภาวดี จันทโรชิต	ปากจำวิทยา	09.20-10.10 น.
5 ธค.60	นางวิลาสินี ศรีทองสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	09.20-10.10 น.
5 ธค.60	นางสาวศศิธร ไชยโฆษ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	10.10-11.00 น.
5 ธค.60	นางโสภา ไชยรัตน์	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	10.10-11.00 น.
6 ธค.60	นางสาวกาญจนา แสงอรุณ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	11.00-11.50 น.
6 ธค.60	นางพัชรี เจริญสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	13.30-14.20 น.
6 ธค.60	นางมนชยา ขำอ่อน	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	15.10-16.00 น.
7 ธค.60	นางอำไพ อรุณพันธ์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	09.20-10.10 น.
7 ธค.60	นางณัฐวดี ประทุมวัน	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	10.10-11.00 น.
8 ธค.60	นางถาวรีย์ ไชรัตน์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	10.10-11.00 น.
8 ธค.60	นายโชคชัย แจวจารณ	หาดใหญ่วิทยาลัย	11.00-11.50 น.
8 ธค.60	นางพอลดา สิงห์เกลี้ยง	หาดใหญ่วิทยาลัย	13.30-14.20 น.
8 ธค.60	สะท้อนผล เดิมเต็ม		15.10-16.00 น.
สหวิทยาเขตสองทะเล			
12 ธค.60	นางอาภา ปุญญปลัมภ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	10.10-11.00 น.
12 ธค.60	นางพรยมล วงษ์พันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	11.00-11.50 น.
12 ธค.60	นางสาววารุณี คงจินดาภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	13.30-14.20 น.
13 ธค.60	นายอุทิศ พงษ์สวัสดิ์	วรนาวิเฉลิมจังหวัดสงขลา	09.20-10.10 น.
14 ธค.60	นางบุญศิริ ขุนศรีเจริญ	สงขลาวิทยาคม	10.10-11.00 น.
15 ธค.60	นายสมชาย ขอดมณี	นวมินทรราชูทิศ ทักษิณ	10.10-11.00 น.
15 ธค.60	สะท้อนผล เดิมเต็ม		13.30-14.20 น.

ปฏิทินการนิเทศการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนรอบที่ 2
ระหว่างวันที่ 15 มกราคม – 8 กุมภาพันธ์ 2561

วัน /เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	เวลา
สหวิทยาเขตอ้นดามัน			
15 มค.61	นางศุขยา สามัญ	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	09.20-10.10 น.
15 มค.61	นางศรินยา สวาหลัง	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	10.10-11.00 น.
15 มค.61	นางมลิวัดย์ ปาณะศรี	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	11.00-11.50 น.
15 มค.61	นางรุจิรา บินคำมะหรง	จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล	11.50-12.40 น.
15 มค.61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		14.20-15.10 น.
16 มค.61	นางศลิษา มุสิกวงศ์	พิมานพิทยาสรรค์	09.20-10.10 น.
16 มค.61	นางจรัสศรี ไชยกุล	พิมานพิทยาสรรค์	10.10-11.00 น.
16 มค.61	นายอัครี คีอราชอ	พิมานพิทยาสรรค์	11.00-11.50 น.
16 มค.61	นายเลิศศักดิ์ ประกอบชัยชนะ	สตูลวิทยา	12.40-13.30 น.
16 มค.61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		14.20-15.10 น.
17 มค.61	นางสาวธาริกา กุกามา	ทุ่งหว้าวิทย	09.20-10.10 น.
18 มค.61	นางศิริวรรณ ฤทธิภักดี	ท่าศิลาบำรุงราษฎร์	11.00-11.50 น.
18 มค.61	นางศิราพร สันหลี	กำแพงวิทยาคม	11.50-12.40 น.
18 มค.61	นางมารีเยาะห์ โอมนี	กำแพงวิทยาคม	12.40-13.30 น.
18 มค.61	นางอารียา เพ็ชรรัตน์	กำแพงวิทยาคม	14.20-15.10 น.
18 มค.61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		15.10-16.00 น.
สหวิทยาเขตทักษิณ			
19 มค.61	นางปราณี ชุมณี	เทพา	09.20-10.10 น.
20 มค.61	นางยุพา ชาลีผล	นาทวีวิทยาคม	11.00-11.50 น.
20 มค.61	นางจำลิกษณ์ น้อยกูด	นาทวีวิทยาคม	12.40-13.30 น.
21 มค.61	นางชัชฌุช ชาตะพล	สะบ้าย้อยวิทยา	10.10-11.00 น.
21 มค.61	นางบุษย์รินทร์ คล้ายมณี	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	12.40-13.30 น.
22 มค.61	นางจิราภรณ์ พรหมสะอาด	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	09.20-10.10 น.
22 มค.61	ว่าที่ร.ต.หญิงวิภาวดี สุวรรณรัตน์	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	10.10-11.00 น.
22 มค.61	นางสาวสุนิษา ชายใหม่	สะเดา “บรรค์ชัยฯ”	11.00-11.50 น.

วัน /เดือน/ปี	ชื่อ-สกุล	โรงเรียน	เวลา
22 มค.61	นางสาวสุภาภรณ์ พิทักษ์สุข	สะเคา “บรรค์ชัยฯ”	13.30-14.20 น.
22 มค.61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		15.10-16.00 น.
สหวิทยาเขตนครหาดใหญ่			
23 มค.61	นางภาวดี จันทโรชิต	ปากจำวิทยา	09.20-10.10 น.
23 มค.61	นางวิลาสินี ศรีทองสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	10.10-11.00 น.
23 มค.61	นางสาวศศิธร ไชยโฆษ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	11.00-11.50 น.
24 มค.61	นางโสภา ไชยรัตน์	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	13.30-14.20 น.
24 มค.61	นางสาวกาญจนา แสงอรุณ	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	15.10-16.00 น.
24 มค.61	นางพัชรี เจริญสุข	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	09.20-10.10 น.
25 มค.61	นางมนชยา ขำอ่อน	หาดใหญ่วิทยาลัย 2	10.10-11.00 น.
25 มค.61	นางอำไพ อรุณพันธ์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	11.00-11.50 น.
26 มค.61	นางณัฐวดี ประทุมวัน	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	13.30-14.20 น.
27 มค. 61	นางถาวร ไชรัตน์	หาดใหญ่รัฐประชาสรรค์	09.20-10.10 น.
28 มค. 61	นายโชคชัย แจวจารณ	หาดใหญ่วิทยาลัย	10.10-11.00 น.
29 มค. 61	นางพอลดา สิงห์เกลี้ยง	หาดใหญ่วิทยาลัย	11.00-11.50 น.
29 มค. 61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		13.30-14.20 น.
สหวิทยาเขตสองทะเล			
5 กพ. 61	นางอาภา ปุญญรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	10.10-11.00 น.
6 กพ. 61	นางพรยมล วงษ์พันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	11.00-11.50 น.
6 กพ. 61	นางสาววารุณี คงจินดาภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา	09.20-10.10 น.
7 กพ. 61	นายอุทิศ พงษ์สวัสดิ์	วรนาถเฉลิมจังหวัดสงขลา	10.10-11.00 น.
7 กพ. 61	นางบุญศิริ ขุนศรีเจริญ	สงขลาวิทยาคม	13.30-14.20 น.
8 กพ. 61	นายสมชาย ยอดมณี	นวมินทรราชูทิศ ทักษิณ	10.10-11.00 น.
8 กพ. 61	สะท้อนผล เดิมเต็ม		13.30-14.20 น.

ภาคผนวก ฅ

รายชื่อครูสอนทหนักลุ่มย่อย

รายชื่อครูสอนหน้ากลุ่ม

1. นางมลิวัดย์ ปาณะศรี	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
2. นายอัครสิทธิ์ ธีธราชอ	โรงเรียนพิมานพิทยาสรรค์
3. นางสาวชาริกา กุกามา	โรงเรียนทุ่งหว้าวรวิทย์
4. นางศิริวรรณ ฤทธิภักดี	โรงเรียนท่าศิลาบำรุงราษฎร์
5. นางศิราพร สันหลี่	โรงเรียนกำแพงวิทยาคม
6. นางยุพา ชาลีผล	โรงเรียนนาทวีวิทยาคม
7. นางบุศย์รินทร์ คล้ายมณี	โรงเรียนสะเดา "ขรรค์ชัยฯ"
8. นางถาวรี ไยรัตน์	โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์
9. นายอุทิศ พงษ์สวัสดิ์	โรงเรียนวนารีเฉลิมจังหวัดสงขลา

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นางชนชพร ตั้งธรรมกุล
วัน เดือน ปี สถานที่เกิด	30 พฤษภาคม 2503 ตำบลเขานิเวศน์ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์) วิทยาลัยครูสงขลา พ.ศ. 2524 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต การบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2548
ประวัติการทำงาน	- อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนสตรีระนอง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง พ.ศ. 2525 - อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนสงขลาวิทยาคม อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2537 - อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนหาดใหญ่รับประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2537 -ศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2544 -ศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2546 -ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ตำแหน่งปัจจุบัน	-ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16