



การพัฒนาแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะ การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย

Development of a supervision model to Enhance competence learning
experiences for problem solving skills scientific for Early childhood
teachers

อนงค์นภ เคนโพธิ์^{1*}

Anongnat Khenpho^{1*}

¹ ศึกษานิเทศก์, สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4

*Corresponding author, E-mail: Anongnat6383n@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย 2) เพื่อพัฒนาแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ และแบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ ระยะที่ 2 เพื่อพัฒนาแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ (1) ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูปฐมวัย จำนวน 3 โรงเรียนๆ ละ 3 คน จำนวน 9 คน จากโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการจัดประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ (2) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และ (3) เป็นบุคลากรครูและผู้บริหารโรงเรียนน้ำพอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 คน เพื่อทดลองใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบบสังเกตชั้นเรียนแบบบันทึกการศึกษาศึกษาเอกสารโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ แบบประเมินยืนยันร่างรูปแบบการนิเทศและแบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือ ระยะที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการ



แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้สอนปฐมวัย รวม 2 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศ แบบประเมินความสามารถด้านการจัดประสบการณ์ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย แบบประเมินความสามารถด้านการนิเทศการจัดประสบการณ์ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย และแบบประเมินความสามารถด้านการนิเทศการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ทักษะการ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า สภาพปัจจุบันในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.87$) และความต้องการในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

2. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$) ความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศ RID_{CM}ES ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาทบทวน 2) การให้ความรู้ 3) การลงมือปฏิบัติ 4) การประเมินผล และ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และ 5) ปัจจัยความสำเร็จ ประกอบด้วย การสร้างความสัมพันธ์ การสนับสนุนส่งเสริมทำให้เกิดขวัญกำลังใจ ความร่วมมือในการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปสู่การพัฒนาและการปฏิบัติที่ยั่งยืน

3. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย โดยสรุปว่า ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัยสูงขึ้น มีผลการนำรูปแบบไปใช้ดังนี้ คือ

3.1 ความสามารถของผู้นิเทศในการนิเทศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

3.2 ครูปฐมวัยมีความสามารถในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$)

คำสำคัญ: รูปแบบการนิเทศ, วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย, ทักษะการแก้ปัญหา, สมรรถนะครูปฐมวัย



Abstract

The objectives of this research are : 1) to study the current state and the need for supervision to enhance the competence in organizing learning experiences, scientific problem-solving skills for early childhood teachers; Problem-solving skills learning experience Science for early childhood teachers Phase 2, to develop a supervision model to promote competence in organizing learning experiences in science problem solving skills for early childhood teachers. The group of informants was obtained by purposive sampling, i.e. (1) administrators, academic teachers and early childhood teachers of 3 schools, 3 people each, totaling 9 people from schools with best practices in Organizing science experiences (2) 7 experts and (3) being a teacher personnel and administrator of Nam Phong School under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area, Region 4, semester 2 of the academic year 2020, consisted of 5 people to try out the developed supervision model. The tools used were a semi-structured interview form. Class observation form, educational record form, school documents with best practice guidelines The assessment form confirms the draft supervision model and the tool conformity assessment form. The third phase was to study the effect of using the supervision model to promote the competence in organizing learning experiences in science problem solving skills for early childhood teachers. The group of informants consisted of administrators and early childhood teachers, including 2 people, by choosing a specific type. Under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area Area 4, Semester 2, Academic Year 2020 The tools used were the supervisory cognition test, the questionnaire for evaluating the ability to experience scientific problem-solving skills. for primary school teachers Supervision Skills Assessment Form for Problem Solving Skills Experience Science for early childhood teachers and the ability to assess the ability to supervise the experience learning skills

The results showed that

1. The results of a study on the current state and the need for supervision to promote the competence of learning experience management skills in science problem solving for early childhood teachers found that the current state in supervision to promote the competence in the learning experience in problem solving skills scientific problem for primary school teachers Moderate ($\bar{X} = 2.87$) and the need for supervision to promote competence in organizing learning experiences and scientific problem-solving skills. for



primary school teachers with guiding supervision and mentoring (Coaching & Mentoring) at the highest level ($\bar{X} = 4.55$)

2. The results of the development of the supervision model to promote the competence in organizing learning experiences in science problem solving skills for early childhood teachers found that the supervision model developed be appropriate To the greatest extent ($\bar{X} = 4.51$) the possibility and useful at the most level ($\bar{X} = 4.52$) with the following components: 1) Principle 2) Objectives 3) The implementation process of the RIDCMES supervision model consists of 5 steps as follows: 1) review study 2) knowledge education. 3) Implementation, 4) evaluation, and 5) mutual learning exchange. and 5) success factors include building relationships Support boosts morale cooperation in setting common goals and the exchange of knowledge leads to sustainable job development and practice.

3. The effect of using the supervision model to promote competence in organizing skills learning experiences Solving scientific problems for early childhood teachers. It is concluded that supervisors and supervisors have knowledge An understanding of supervising models to promote competency in experiential learning in scientific problem-solving skills. For higher elementary teachers The result of applying the model is as follows:

3.1 The supervisor's ability to supervise the skill learning experience Scientific Problem Solving for Early Childhood Teachers at a High Level ($\bar{X} = 3.97$)

3.2 Early childhood teachers have the ability to organize learning experiences for problem solving skills. Science for early childhood teachers At the greatest level ($\bar{X} = 4.53$)

Keywords: Supervision Model, early childhood science, problem solving skills, early childhood teacher competency

บทนำ

สภาพสังคมและเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก รวมทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว การส่งเสริมให้ครูปฐมวัยให้สามารถพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้และทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะช่วยให้เด็กสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการสำคัญ



ที่จะทำให้เกิดการพัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงการนำความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล มีคุณธรรม นอกจากนี้ยังช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับปฐมวัยเป็นการตอบสนองและส่งเสริมพัฒนาของเด็กในการเรียนรู้โลกธรรมชาติรอบตัว และพัฒนาทักษะทางสติปัญญาต่าง ๆ เนื่องจากเด็กในระดับปฐมวัยมีพฤติกรรมธรรมชาติให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเองมากที่สุด ให้ได้กระบวนการการเรียนรู้และองค์ความรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจะช่วยส่งเสริมศักยภาพของเด็กได้พัฒนาความตระหนักรู้ (Cognition) เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก รอบตัว ช่วยให้เด็กได้พัฒนาคุณลักษณะตามวัยที่สำคัญ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ สังคม และสติปัญญา (สถานบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554)

สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดนโยบาย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 – 2565 โดยสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา โดยเฉพาะกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ที่มีความสำคัญเร่งด่วน สามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรมในช่วงปี พ.ศ. 2564 – 2565 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย ซึ่งนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 หลักการตามนโยบายโดยมุ่งดำเนินการภารกิจหลัก ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) การพัฒนาการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต รวมทั้งแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) นโยบายรัฐบาลสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 โดยคาดหวังว่าผู้เรียนทุกช่วงวัยจะได้รับการพัฒนาในทุกมิติเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็น “การศึกษาขั้นพื้นฐานวิถีใหม่ วิถีคุณภาพ” มุ่งเน้นความปลอดภัยในสถานศึกษา ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม และบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านโอกาสได้สนับสนุนให้เด็กปฐมวัยได้เข้าเรียนทุกคน มีพัฒนาการที่ดี ทั้งทางร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้สมกับวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565)

กระทรวงศึกษาธิการ (2563) กล่าวถึง มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์และตัวบ่งชี้ ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ 10.3 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย เด็กจะต้องมีทักษะหรือความสามารถที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ อย่างเหมาะสมกับวัย ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 สังเกต จับคู่ เปรียบเทียบ จำแนก จัดกลุ่ม เรียงลำดับ ได้อย่างเหมาะสมกับวัย ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ตั้งคำถามและระบุปัญหาอย่างง่ายได้อย่างเหมาะสมกับวัย ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 วางแผนการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหาหรือ สมองความต้องการได้อย่างเหมาะสมกับวัย ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 รวบรวมข้อมูล แก้ปัญหาอย่างง่าย ออกแบบหรือ สร้างสรรค์วิธีการหรือชิ้นงานได้อย่างเหมาะสมกับวัย ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 คาดคะเน ลงความคิดเห็น สร้างคำอธิบาย ให้เหตุผล และเชื่อมโยงได้อย่างเหมาะสมกับวัย และตัวบ่งชี้ที่ 2.6 สื่อสารกระบวนการและสิ่งที่ค้นพบจากการสืบเสาะ หาความรู้ การแก้ปัญหาหรือ สมองความต้องการได้ อย่างเหมาะสมกับวัย

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์เป็นการตอบสนองต่อ ธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะ หาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ พัฒนาความสามารถในการคิดรวบยอดเพื่อ ทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต รวมถึง พัฒนาให้เด็กมีเจตคติที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น เป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ถ่ายทอดความคิดอย่างเป็นระบบ ครูจึงควรตอบสนองต่อธรรมชาติ การเรียนรู้ของเด็ก ด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ ในระดับปฐมวัยอย่างเหมาะสม ด้วยการปูพื้นฐานให้เด็กมีทักษะการคิดและการแก้ปัญหา มีกระบวนการเรียนรู้ และมีเจตคติที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ผ่านการเล่นและการลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการตามวัย และศักยภาพในการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อเป็นการปูพื้นฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ในระดับต่อไป พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ (2551) ได้กล่าวว่า สมรรถนะหรือความสามารถของบุคลากรในองค์การมีความสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายของงาน โดยผู้ที่ดำรงตำแหน่งงานจะต้องมีความรู้ เจตคติ มีทักษะ ประสบการณ์ คุณลักษณะที่เป็นความสามารถสูงสุดที่จะทำให้ปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จตาม มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงพอใจได้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบสมรรถนะครู 2 สมรรถนะ ด้วยกัน คือ สมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน ทั้งนี้เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางในการปฏิบัติงานของครู เจตนารมณ์ของการปฏิบัติงานของครู เจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 มีเป้าหมายหลัก คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของไทยทุกระดับรวมถึงตัวบุคคล โดยเฉพาะบทบาทของครูยุคปฏิรูปต้องมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ทางวิชาการ สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนต่างๆ แสวงหานวัตกรรมวิธีการจัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะเห็นว่าครูยุคปฏิรูปการศึกษาต้อง “เป็นผู้นำในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเรียกว่า สมรรถนะทางวิชาการ”



กระบวนการนิเทศการศึกษา (supervision) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยมุ่งให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพส่งผลถึงคุณภาพของผู้เรียน (Glickman, Gordon and Ross Gordon, 2010) ดังที่ Glatthorn (1984) ; ชารี มณีศรี (2538) ; สงัด อุทรานันท์ (2539) และวัชรา เล่าเรียนดี (2556) ได้สรุปเกี่ยวกับกระบวนการนิเทศการศึกษาว่า สามารถช่วยทำให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนางาน ประสานสัมพันธ์ และสร้างขวัญกำลังใจ บุคคลที่มีความสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนรู้ ในชั้นเรียนคือ ครู หากการให้เพียงแต่ความรู้แต่ไม่มีการติดตาม ดูแลช่วยเหลือ ครูจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่ ๆ ได้ยากมาก และการพัฒนานั้นต้องอาศัยวิธีการหลากหลาย ภายใต้หลักการมีส่วนร่วม สร้างสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้นเพื่อตักตวงศักยภาพส่วนบุคคลสู่การปฏิบัติจากแนวคิด ดังที่ Weisinger (1998) ; Beyer & Marshall (1981) ; สงัด อุทรานันท์ (2539) และ อชรา เอิบสุขสิริ (2559) ได้สรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบุคคลในการทำงานร่วมกันว่า เป็นการสร้างความเข้าใจ ความรู้สึกที่ดี เกิดความรัก ความเอื้ออาทร เกื้อหนุน ช่วยเหลือ สนับสนุน ด้วยความเต็มใจและจริงใจ ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลในการทำงานเชิงบวก การทำงานอย่างเป็นระบบ ภายใต้บรรยากาศองค์กรที่ช่วยเหลือ สนับสนุน ไว้วางใจกัน ส่งให้การดำเนินนิเทศมีประสิทธิภาพที่นำไปสู่การเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร สอดคล้องกับ พชรวิทย์ จันท์ศิริสิริ (2560) ได้สรุปว่า การสร้างบรรยากาศองค์กรที่ดีในการนิเทศส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายกลยุทธ์ที่องค์กรกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้นิเทศต้องเป็นกัลยาณมิตรการนิเทศ ให้คำแนะนำ ชี้แนะ (Coaching) และช่วยเหลือ เป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ให้ผู้รับการนิเทศมีความเชื่อใจ เชื่อมั่นและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนที่ส่งผลดีต่อการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับ Holden (1995) ; Bell (2000); Pask and Joy (2007) ; Rolfe (2008) และวัชรา เล่าเรียนดี (2556) ได้สรุปตรงกันว่า การนิเทศแบบ Coaching และ Mentoring เป็นกระบวนการช่วยเหลือครูผู้สอน ด้วยการชี้แนะ แนะนำ ช่วยเหลือเพิ่มพูนประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้และเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น นอกจากนี้ กนกอร สมปราชญ์ (2559) สรุปว่าในองค์กรแห่งการเรียนรู้ซึ่งทุกคนต้องเรียนรู้ไปพร้อมกันเป็นทีมนั้น การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มมีความเหมาะสมที่จะมาใช้พัฒนาบุคคลในองค์กรได้ดีที่สุด

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2564 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ต่ำกว่าระดับเขตพื้นที่ -3.63 และต่ำกว่าระดับประเทศ -4.47 และจากการสำรวจสภาพปัญหาการเรียนการสอนโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 โดยการนิเทศ สังเกตการณ์สอน และสัมภาษณ์ครูปฐมวัย พบว่า ครูผู้สอนระดับปฐมวัยไม่จบตรงเอก ส่วนมากเป็นครูที่ได้รับผิดชอบสอนอนุบาลจะเป็นครูอัตราจ้าง ครูพี่เลี้ยง ครูธุรการ ทำให้ไม่เข้าใจการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาการของเด็กปฐมวัย ความต้องการและจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ครูขาดความเข้าใจในธรรมชาติและเป้าหมายของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ผู้บริหารสถานศึกษาไม่ให้ความสำคัญกับการศึกษาในระดับปฐมวัย เนื่องจากไม่



มีการวัดประเมินผลเพื่อเลื่อนชั้น ไม่มีผลการสอบ O-NET เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขาดการส่งเสริมสนับสนุนหรือให้ความสำคัญเทียบเท่ากับครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา ทำให้ครูผู้สอนขาดขวัญกำลังใจในการทำงาน บริบทสิ่งแวดล้อมไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ ขาดสื่อ อุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัย ครูขาดการผลิตสื่อที่ทันสมัย สื่อซ้ำชุด ยังมีการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง ขาดการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2554) ที่กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยยังไม่ได้รับการส่งเสริมให้แพร่หลาย ครูปฐมวัยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องทั้งในด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และด้านบริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปฐมวัย การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยมิได้เป็นการศึกษาภาคบังคับ และในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้กำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรไว้อย่างกว้าง ๆ ส่งผลให้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่มีความชัดเจน ผลการวิจัยยังพบว่า ครูปฐมวัยจำนวนมากจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยนำเสนอสาระความรู้และกระบวนการด้วยความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนทำให้ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหาตลอดจนการมีจิตวิทยาศาสตร์อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินจากงานวิจัยร่วมกับนานาชาติที่ระบุให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์รวมทั้งผลการเรียนรู้ด้านการอ่านและคณิตศาสตร์ของเด็กไทย อยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเทียบกับนานาชาติ

จากผลการสำรวจความต้องการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า ครูผู้สอนปฐมวัยไม่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะทักษะการแก้ปัญหา เนื่องจากครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาของเด็กปฐมวัย ครูไม่ได้ศึกษาหลักสูตรและสภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 จัดประสบการณ์โดยยึดครูเป็นศูนย์กลางไม่สอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจตามวัยของผู้เรียน ทำให้เด็กปฐมวัยไม่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมทักษะที่เป็นพื้นฐาน ส่งผลให้เด็กปฐมวัยไม่กล้าคิด กล้าแสดงออกหรือแสดงความคิดเห็นในการทำกิจกรรม โดยจะรอฟังคำตอบและคำสั่งจากครู ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่ได้ ประเด็นที่ครูต้องการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์มากที่สุดคือ ทักษะการแก้ปัญหา จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัย ในฐานะศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบด้านปฐมวัย จึงได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย สามารถนำไปใช้การสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูพัฒนาเทคนิคกระบวนการเรียนรู้ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครูจนเกิดสมรรถนะในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยต่อไป



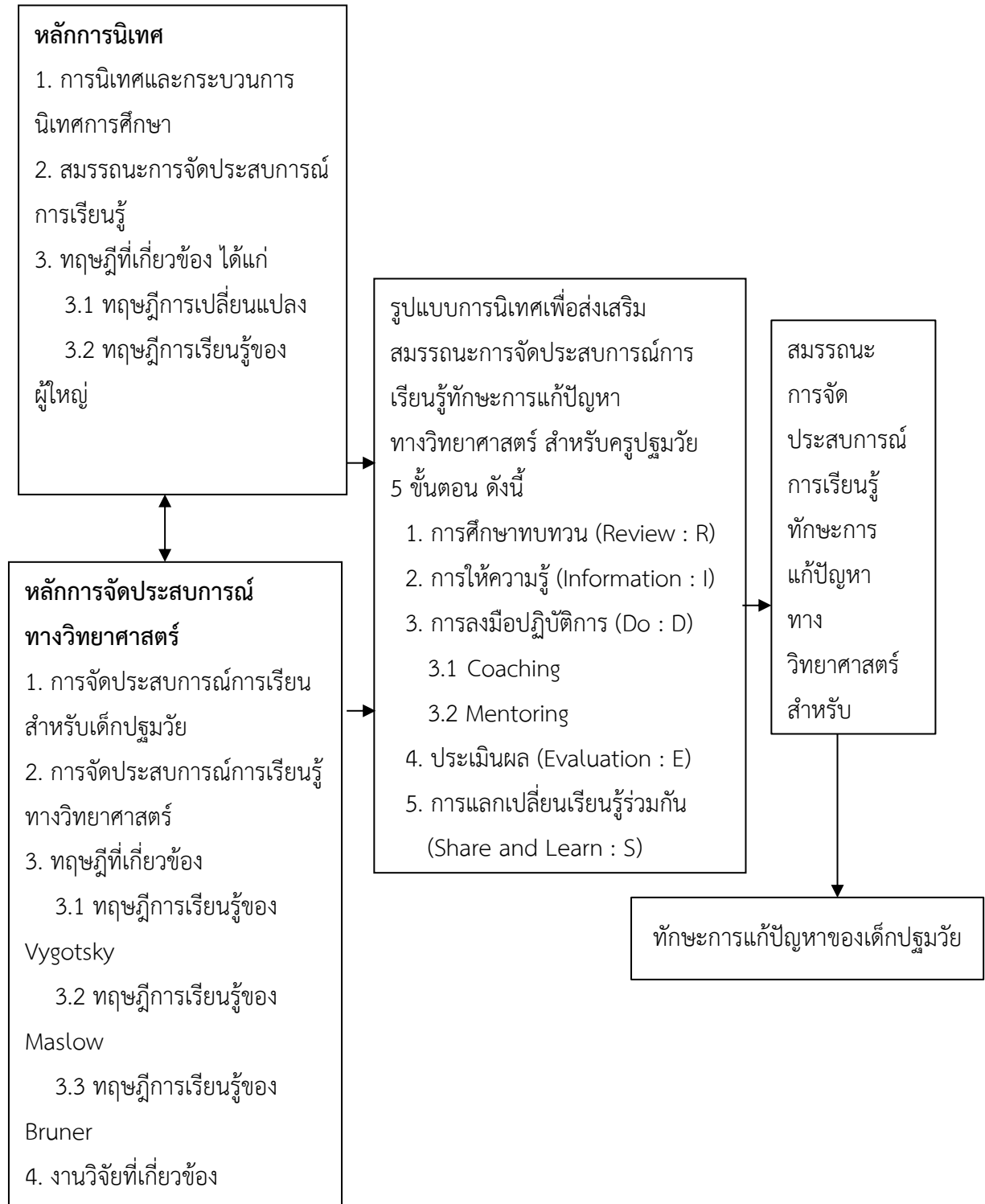
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยทบทวนแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมจากเอกสาร วารสาร ตำรา และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Documentary study) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development) และทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของไวทสกี (Vygotsky's Sociocultural Theory) แนวคิดทางการศึกษาของดิวอี้ (Dewey's Educational Perspective) นโยบายด้านการศึกษารัฐบาลเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จิตวิทยาพัฒนาการ การนิเทศการศึกษา กระบวนการนิเทศแบบ Coaching & Mentoring สมรรถนะของครูปฐมวัย ซึ่งผู้วิจัยสรุปมาเป็นข้อมูลในด้านการวิจัยเชิงเอกสาร (Document Research) และเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการตามขั้นตอน คือ การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการ (Analysis) และการศึกษาเอกสารแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คือการวิจัย Research 1 (R_1) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบการพัฒนา (Design and Development) คือ การพัฒนา Development 1 (D_1): การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ (Implementation & Evaluation) คือ การวิจัย Research 2 (R_2) ในการศึกษาครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ จำนวน 11 ฉบับ จำแนกตามระยะการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ
3. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ

ระยะที่ 2 เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

4. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างของบุคลากรในโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ
5. แบบสังเกตชั้นเรียนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
6. แบบบันทึกการศึกษาเอกสารโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ
7. แบบประเมินยืนยันร่างรูปแบบการนิเทศและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น
8. แบบประเมินความสอดคล้องเครื่องมือการวิจัย

ระยะที่ 3 เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

9. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศ
10. แบบประเมินความสามารถด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการ

แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย

11. แบบประเมินความสามารถด้านการนิเทศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการ

แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ของผู้ทำหน้าที่นิเทศ

ผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า สภาพปัจจุบันในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.87$) และความต้องการในการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย ด้วยการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

ความต้องการการนิเทศเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การนิเทศแบบ RID_{CM}ES ($\bar{X} = 4.55$) การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ ($\bar{X} = 4.61$) การลงมือปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.52$) การประเมินผล ($\bar{X} = 4.51$) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$) ความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการนิเทศ RID_{CM}ES ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาทบทวน (Review : R)

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ
3. กำหนดเป้าหมายการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้ (Information : I)

1. การพัฒนานวัตกรรมการนิเทศ
2. การสร้างความรู้ความเข้าใจ
3. การออกแบบแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การลงมือปฏิบัติ (Do : D)

1. การประชุมก่อนการนิเทศ
2. การสังเกตชั้นเรียน
3. การสะท้อนผลการสังเกตชั้นเรียน

(mentoring & coaching กระบวนการนิเทศแบบพัฒนาการของ Glickman โดยแบ่งผู้รับการนิเทศเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 Mentoring เป็นครูผู้ช่วยหรือบุคลากรครู ที่จบตรงเอกและไม่ตรงเอก มีประสบการณ์การสอนปฐมวัยไม่เกิน 5 ปี กลุ่มที่ 2 Coaching เป็นครูที่มีวิทยฐานะตั้งแต่ คศ.1 ขึ้นไป หรือเป็นบุคลากรครู ที่จบตรงเอกและไม่ตรงเอก ที่มีประสบการณ์การสอนปฐมวัย ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป)

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Evaluation : E)

1. สมรรถนะการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัย
2. สมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัย

3. ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ขั้นที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (Share and Learn : S)

1. คนที่มีประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
2. มีสิ่งอำนวยความสะดวก
3. มีสถานที่ที่เหมาะสม

4. และ 5. ปัจจัยความสำเร็จ ประกอบด้วย การสร้างความสัมพันธ์ การสนับสนุนส่งเสริม ทำให้เกิดขวัญกำลังใจ ความร่วมมือในการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนางานและการปฏิบัติที่ยั่งยืน

3. การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย การประเมินคุณภาพรูปร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย โดยใช้การสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ทั้ง 7 ท่าน เพื่อพิจารณาคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ พบว่า ภาพรวมของการประเมินคุณภาพรูปร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D = 0.52) เมื่อพิจารณาวิเคราะห์เป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D = 0.41) รองลงมาเป็นด้านความความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D = 0.51) และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D = 0.64) ข้อมูลความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ที่ได้จากการประเมินรูปแบบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากระดับคะแนนมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป แสดงว่าเนื้อหาหรือส่วนประกอบของรูปแบบการนิเทศมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง	มีความเป็นไปได้/มีความเหมาะสม/มีความถูกต้อง/มีการใช้ประโยชน์มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง	มีความเป็นไปได้/มีความเหมาะสม/มีความถูกต้อง/มีการใช้ประโยชน์มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง	มีความเป็นไปได้/มีความเหมาะสม/มีความถูกต้อง/มีการใช้ประโยชน์ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง	มีความเป็นไปได้/มีความเหมาะสม/มีความถูกต้อง/มีการใช้ประโยชน์น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง	มีความเป็นไปได้/มีความเหมาะสม/มีความถูกต้อง/มีการใช้ประโยชน์น้อยที่สุด



นอกจากนี้จากผลการประเมินร่างรูปแบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการนำไปใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) ร่างโมเดลควรแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อสะดวกและง่ายในการนำไปใช้ 2) ภาษาที่ใช้ในโมเดล จะต้องสื่อ สั้น กระชับและเข้าใจง่าย 3) การกำหนดหลักการ ควรนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีมาใช้ในการกำหนดเป็นหลักการที่ชัดเจน

จากการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขโมเดลให้มีความสมบูรณ์ เหมาะสม ถูกต้อง ต่อไป

สรุปและอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยที่ได้รับจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการอภิปราย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการนิเทศแบบร่วมมือในการพัฒนาการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จากการสำรวจสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.89$) ทั้งนี้เป็นเพราะโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับปฐมวัยที่เข้าร่วมโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยของแต่ละเขตพื้นที่ในจังหวัดร้อยเอ็ดจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดกาฬสินธุ์ ต้องได้รับการประเมินเพื่อรับตราพระราชทานตามโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทยทุกปี เพื่อประเมินการจัดทำโครงการที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการประเมินส่วนน้อยที่ผ่านการประเมิน ทำให้ครูผู้สอนมีความคาดหวังอย่างมากให้มีการนิเทศเพื่อเข้ามาช่วยเหลือในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้ รูปแบบการนิเทศที่คาดหวังอยากให้ช่วยเหลือคือรูปแบบการนิเทศแบบร่วมมือ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับผลการประเมินผลนานาชาติของโครงการ PISA พบว่า ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กไทย ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อีกทั้งยังขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ที่จะร่วมมือขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ งานวิจัยยืนยันว่า เราควรสร้างทัศนคติที่ดีด้านการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัย (อายุ 3-6 ปี) เพราะเป็นช่วงอายุที่มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำมากที่สุด (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561) สอดคล้องกับ จิรัชญา อินทจักร (2561) ที่พบว่า สภาพในการปฏิบัติงานนิเทศการศึกษาของศึกษานิเทศก์อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า การปฏิบัติงานนิเทศการศึกษาของศึกษานิเทศก์ ในการดูแล ช่วยเหลือ แนะนำยังไม่เต็มที่และไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจาก ที่ผ่านมามาสถานศึกษาค่อนข้าง



ได้รับ ความกดดันในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไม่มาจากการประเมินผลคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก ความคาดหวังเกี่ยวกับผลการทดสอบในระดับต่าง ๆ ที่ถูกมองเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ ตัวหนึ่งในการบ่งบอกถึงคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ทำให้สถานศึกษามีความคาดหวังที่จะได้รับการพัฒนาดูแลช่วยเหลือ แนะนำและสนับสนุนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มากขึ้น ในขณะที่อัตรากำลังของศึกษานิเทศก์ในสำนักงานเขตพื้นที่ ยังมีไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับจำนวนสถานศึกษา และ จำนวนข้าราชการครูในสังกัด อีกทั้งศึกษานิเทศก์ต้องปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานนิเทศได้อย่างเต็มที่ การนิเทศไม่ทั่วถึงและไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ส่งผลให้ไม่สามารถให้ความช่วยเหลือแก่ข้าราชการครูและสถานศึกษาได้เท่าที่ควร ส่วนใหญ่ทำได้เพียงการติดตามตรวจสอบ ซึ่งไม่ตรงตามความคาดหวังของสถานศึกษา

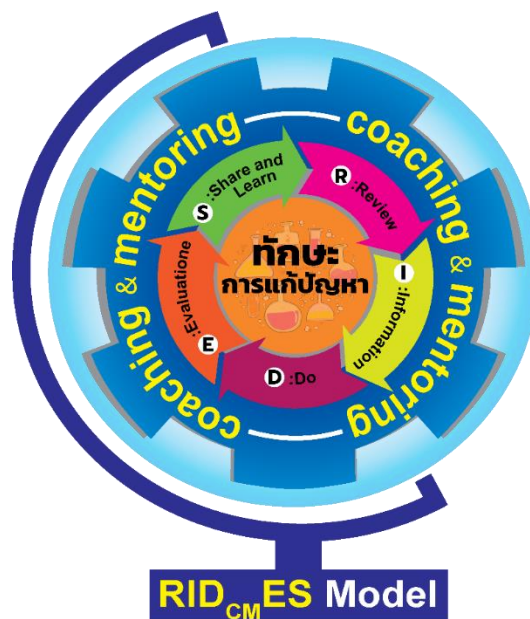
2. องค์ประกอบและตัวชี้วัดการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย พบว่า รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบคือ หลักการ วัตถุประสงค์ และกระบวนการนิเทศการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาทบทวน (Review: R) 2) การให้ความรู้ (Information: I) 3) การลงมือปฏิบัติการ (Do: D) 4) ประเมินผล (Evaluation: E) และ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (Share and Learn: S)

ผลการวิจัยมีแนวคิดทฤษฎีด้านการนิเทศนำมาออกแบบและพัฒนาด้วยวิธีการวิจัยและพัฒนาเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและความคาดหวัง (Research: R1) 2) การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย (Development: D1) และมีการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้รูปแบบการนิเทศแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้อง สัมพันธ์กันและมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเชิงระบบของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556), ทิศนา แคมมณี (2556) และ Kruse (2004) ได้กล่าวถึงการออกแบบเชิงระบบหากเริ่มต้นจากการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมายและสภาพบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น จะนำไปสู่การศึกษาปัญหาและความคาดหวัง จุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อการระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการพัฒนาที่ชัดเจน สอดคล้องกับ วัชรา เล่าเรียนดี (2556) ที่กล่าวว่า การกำหนดจุดหมายได้ชัดเจนเท่าใดยิ่งทำให้มองเห็นแนวทางการปฏิบัติและเป้าหมายที่ชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะงานการนิเทศการสอนซึ่งเป็นงานที่ปฏิบัติร่วมกับครูเพื่อให้ส่งผลถึงผู้เรียนโดยตรง และสอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Weil (2009) ที่ว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยพื้นฐานของความเชื่อหรือที่มาของรูปแบบการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วย ทฤษฎี แนวคิด Theories/Concept หลักการ (Principle) เป้าหมาย (Goal) เงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) หลักการสำคัญ (Major Concepts) ที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระภา ธรรมนำศีล (2562) วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมด้านภาษา

ของเด็กปฐมวัย พบว่า รูปแบบการนิเทศที่มีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกับทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีความสอดคล้องกับหลักวิชาการของการนิเทศ มีความสอดคล้องกับบริบทและความพร้อมของโรงเรียน มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องของแต่ละขั้นตอน มีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ มีความสอดคล้องกับวิธีดำเนินการ สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ มีการชี้แนะ (Coaching) และการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจนเกิดประสิทธิภาพของการพัฒนา

3. การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับครูปฐมวัย การประเมินคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศ โดยใช้การสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurs) ทั้ง 7 ท่าน เพื่อพิจารณาคคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ พบว่า ภาพรวมของการประเมินคุณภาพร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, S.D = 0.52) เมื่อพิจารณาวิเคราะห์ที่เป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D = 0.41) รองลงมาเป็นด้าน ด้านความความเป็นไปได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}= 4.53$, S.D = 0.51) และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}= 4.49$, S.D = 0.64)

นอกจากนั้นจากผลการประเมินร่างรูปแบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการนำไปใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) ร่างโมเดลควรแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อสะดวกและง่ายในการนำไปใช้ 2) ภาษาที่ใช้ในโมเดล จะต้องสื่อ สั้น กระชับและเข้าใจง่าย 3) การกำหนดหลักการ ควรนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีมาใช้ในการกำหนดเป็นหลักการที่ชัดเจน



ภาพที่ 2 รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดประสบการณ์เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูปฐมวัย



เอกสารอ้างอิง

กนกอร สมปราษฎณ์. *ภาวะผู้นำและภาวะผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา*. ขอนแก่น :

คลังนานาวิทยา, 2559.

กระทรวงศึกษาธิการ. *กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์*

เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560.

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท โกลบพรีนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด, 2563.

_____. *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.), 2551.

_____. *ประเด็นหลักและนัยทางการศึกษา PISA 2015 : บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ : บริษัท

ซัคเซสพับลิเคชัน จำกัด, 2560.

ทิตินา แคมมณี. *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.

พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559.

_____. *รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

บุญชม ศรีสะอาด. *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2553.

เพชรวิทย์ จันทรศิริสิริ. *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ*

การศึกษาขั้นพื้นฐาน. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2561.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม*

พ.ศ. 2553 (ฉบับที่ 3). กรุงเทพฯ :คุรุสภาลาดพร้าว, 2553.

วัชรรา เล่าเรียนดี. *ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎี กลยุทธ์ สู่การ*

ปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 12 (ฉบับปรับปรุงใหม่). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

สามารถ ทิมนาค. *การพัฒนาแบบการนิเทศการสอนตามแนวคิดของกลี๊แมนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพ*

การจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการอ่านของครูภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.ศิลปากร :

มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.

Briggs.M.,Woodfield.A., Martin. C., & Swatton., P. *Assessment for Learning and Teaching in*

Primary School. (2nd ed.), London: SAGE Publication, 2003.

Glickman, C.D., Gordon, S.P., and Ross-Gordon, J.M. *Supervision and Instructional*

Leadership: A Development Approach. 8th ed. Boston: Allyn and Bacon, Inc.,

2010.

Holden, J. *Mentoring Frameworks for Texas Teachers*. Audtin, TX: Publications

Distribution office of the Texas Education Agency, 1995.

Joyce, B. and M. weil and E. Calhoun. *Models of Teaching*. Boston MA: Pearson

Education, Inc, 2011.