

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาารูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5
ผู้ศึกษา	นางรจจาภา ประถมวงษ์
ปีที่วิจัย	2562 - 2563

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาารูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 (2) เพื่อสร้างและพัฒนาารูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ (3) เพื่อทดลองใช้และขยายผลการใช้รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ และ (4) เพื่อประเมินการพัฒนาารูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ โดยการดำเนินการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กลุ่มเป้าหมายหลักในการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 130 คน และ 2) ครู ระดับปฐมวัย ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 130 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ 2) คู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ และ 4) แบบนิเทศ ติดตาม การดำเนินงานส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูล

ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการนิเทศ ติดตาม เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย 2) การขาดงบประมาณและสื่อ อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม และ 3) การขาดผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัยที่ลงมาสู่โรงเรียนโดยตรง เพื่อให้คำแนะนำแก่ครู

2. รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ ประกอบไปด้วยหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ แนวทางและวิธีปฏิบัติ และขั้นตอนการดำเนินงานของรูปแบบ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบรูปแบบ พบว่า องค์ประกอบมีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัยอยู่ในระดับมากที่สุด และครูปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลประเมินกระบวนการพัฒนารูปแบบการนิเทศ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมครูปฐมวัยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 มีวัตถุประสงค์ พบว่า ทั้งด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และผลกระทบมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

## Abstract

**Title :** Development of a Supervision Model (PANOM Model) to Promote Early Childhood Teachers in Organizing Learning Experiences in Computational Science for Early Childhood Children in Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5

**Researcher :** Mrs. Rujapa Prathomwong

**Year :** 2019 - 2020

This research aimed to develop a supervision model (PANOM Model) to promote early childhood teachers in organizing learning experiences in computational science for early childhood children in Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 5. The objectives were: (1) To study current conditions, problems, and needs; (2) To create and develop the PANOM Model; (3) To implement and expand the use of the model; and (4) To evaluate the development process of the model.

The research was conducted in 4 phases. The main target groups were 130 school administrators and 130 early childhood teachers participating in the project in the 2020 academic year. Data collection tools included: (1) The PANOM Model; (2) A manual for using the model; (3) A satisfaction questionnaire; and (4) A supervision and monitoring form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and content analysis. Results are follows;

1. Three key issues were identified in current conditions, problems, and needs: lack of knowledgeable personnel, insufficient budget and materials, and lack of on-site experts in computational thinking for early childhood education.

2. The PANOM Model consisted of principles, objectives, guidelines, and operational steps. The model's components showed the highest level of consistency, and its accuracy, appropriateness, feasibility, and utility were rated at the highest level.

3. The implementation of the PANOM Model resulted in the highest level of efficiency in computational thinking learning management among early childhood teachers. Teachers' satisfaction with the model was at the highest level.

4. The evaluation of the model development process showed high ratings in all aspects: context, input, process, output, and impact.

### กิตติกรรมประกาศ

ผลงานทางวิชาการฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งในการขอเลื่อนวิทยฐานะในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ของนางรจฎาภา ประถมวงษ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ส่งเป็นผลงานทางวิชาการประเภทรายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบ (PANOM Model ) เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ในครั้งนี้เกิดขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณ นางนงเยาว์ ประสมเพชร ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ข้าราชการบำนาญ ดร.เกสร ทองเสน ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ข้าราชการบำนาญ, ดร.สมหวัง บุญสิทธิ์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สพ.ขอนแก่น เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ ที่ได้ให้คำแนะนำด้านกระบวนการนิเทศตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย และขอขอบคุณ ผศ. ดร.จิตตรา ชนะกุล ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , ผศ.ดร.จรรยา ดาสา ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาการหลักอาวุโส (SCT) โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย, ผศ. ดร.สิรินทร์ ลัด

ดากมลบุญเชิดชู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้ให้คำแนะนำด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ปฐมวัย รวมทั้ง รศ.ดร.รังสรรค์ โฉมยา อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , รศ. ดร.อพันธ์ พูลพุทธา อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, รศ.ดร.อัฐพล อินต๊ะเสนา อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, รศ. ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรศ. ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ ในสิ่งที่เป็ประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดและให้คำปรึกษาแนะนำ ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำในการทำรายงานวิจัยฉบับนี้ ตลอดจนขอขอบคุณ คณะศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูปฐมวัย ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการนิเทศแบบ (PANOM Model) เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทางด้านการคิดเชิงคำนวณของครูปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ด้วยดีตลอดมา

ขอมอบความดีที่พึงมีจากผลงานทางวิชาการฉบับนี้ แต่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่เอ่ยนามและ ไม่ได้เอ่ยนาม พ่อแม่ ครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนมาและผู้ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

รุจภา ประถมวงษ์

นางรุจภา ประถมวงษ์

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5