

การพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3*
THE DEVELOPMENT OF SUPERVISION OF COACHING TEACHING FOR
MATHEMATICS TEACHERS UNDER KALASIN PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA 3

กฤติพร นนทะมาตย์¹, พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ²
Krittiphon Nontamat¹, Pacharawit Chansirira²
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{1,2}
Faculty of Education, Mahasarakham University^{1,2}
Email : 65010581004@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 2) เพื่อพัฒนาและประเมินแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เป็นกรณีศึกษาแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูคณิตศาสตร์ จำนวน 196 คน การสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูคณิตศาสตร์ จากโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติ จำนวน 6 คน ใช้เป็นแนวทางยกเว้นและตรวจสอบยืนยันประเมินการพัฒนากการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการจำเป็นของแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ ด้านการวางแผนการสอนแนะ ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ และด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ 2. แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ประกอบด้วย ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ มี 5 แนวทาง ด้านการวางแผนการสอนแนะ มี 3 แนวทาง ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ มี 4 แนวทาง ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ มี 5 แนวทาง มีผลการประเมินความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและความเป็นไปได้ของแนวทางโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การนิเทศการศึกษา; การนิเทศแบบสอนแนะ; การพัฒนาแนวทาง

ABSTRACT

This research aimed 1) to study desirable present conditions and requirements of supervision of coaching teaching for mathematics teachers under Kalasin Primary Educational Service Area 3, 2) to develop and evaluate the guidelines of supervision of coaching teaching for mathematics teachers under Kalasin Primary Educational Service Area 3. For the method of the study, mixed methods research design was used. For the sample, it consisted of 196 school administrators and mathematics teachers. The interview of 6 school administrators from schools with the best practice was utilized to a guideline for 7 experts so as to draft, verify, and evaluate the development of instructional supervision for mathematics teachers. The questionnaire and the structured interview form and the appropriateness and feasibility assessment form of the approach were applied as the research instrument. Mean, percentage, standard deviation, and the required index value were taken as the statistics used for analysis.

The results Showed that: 1. In the present condition, the overall level of the desirable present conditions and requirements of supervision of coaching teaching for mathematics teachers under Kalasin Primary Educational Service Area 3 was moderate. The desirable condition of supervision of coaching teaching for mathematics teachers was the highest level. The level of requirements or needs of supervision of coaching teaching for mathematics teachers could be ordered from high to low; as follows, on the implementation of the teaching plan, teaching planning, assessment and follow-up of instructional results, and preparation prior to instruction, respectively. 2. The guidelines of supervision of coaching teaching for the mathematics teachers comprised 5 guidelines in terms of preparation before teaching, 3 guidelines in terms of coaching-teaching plan, 4 guidelines regarding the implementation of the coaching-teaching plan, and 5 guidelines regarding the assessment and follow-up of teaching of coaching. The overall level of the suitability assessment result was at the highest, and the probability level was high.

Keywords : Educational Supervision; Supervision of coaching teaching; Guideline development

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

คณิตศาสตร์เป็นวิชาหลักที่เน้นให้คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นวิชาที่ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ อาชีพเกือบทุกแขนงจำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับประเทศไทยแม้ว่าจะให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์มากเท่าไรก็ตามแต่

การทดสอบระดับชาตินานาชาติ และจากผลการวิจัยพบปัญหาว่าผู้เรียนเรียนคณิตศาสตร์แล้วเกิดการลืม ไม่เข้าใจ ไม่เห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ มองว่า คณิตศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัวห่างไกลจากการดำเนินชีวิต ไม่สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปใช้ได้ (สมวงษ์ แปลงประสพโชค และคณะ, 2551)

จากข้อมูลโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA(Programme for International Student Assessment) จากนักเรียนที่จบการศึกษาภาคบังคับหรือกลุ่มอายุ 15 ปี โดยใช้ปัญหาแปลกใหม่ที่อยู่ในบริบทของโลกในชีวิตจริงเพื่อประเมินว่านักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมสำหรับชีวิตในอนาคตได้ดีเพียงใด ผลการประเมินพบว่านักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ย ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในปี 2012 ปี2015 และปี2018 คิดเป็น 427 คะแนน 415 คะแนน และ 419 คะแนนตามลำดับ ซึ่งมีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติทุกครั้ง (โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564)

การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการ ชี้แนะ แนะนำและให้ความร่วมมือต่อกิจกรรมของครู ในการปรับการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้(ธรินธร นามวรรณ, 2549) การนิเทศการศึกษาเป็นปรัชญาในเรื่องการแสวงหา ความจริง ความรู้ และคุณค่าในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา เป็นประชาธิปไตย ซึ่งได้แก่ การเคารพ ซึ่งกันและกัน การแบ่งปันร่วมงานและประสานงานกัน และมีความเชื่อมั่นในวิธีการแห่งปัญญา ซึ่งการนิเทศการศึกษามีความจำเป็นเพื่อเป็นการให้บริการแก่ครูจำนวนมากที่มีความสามารถต่างกัน จำเป็นต่อความเจริญของงานของครู แม้ว่าครูจะได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ครูจะต้องปรับปรุงฝึกฝนตนเองอยู่เสมอในขณะที่ทำงานในสถานการณ์จริง เป็นการช่วยเหลือครูในการเตรียมการสอน ทำให้ครูทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีอยู่เสมอ ซึ่งผู้ที่มีหน้าที่นิเทศจะต้อง ดำเนินการเพื่อช่วยเหลือครูให้มีความสามารถในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือช่วยเหลือตนเอง ในการสอนได้ ทำให้ครูก้าวทันโลกที่กำลังเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและก่อให้เกิดประโยชน์แก่ ผู้เรียนอย่างเต็มที่ (กาญจน์ เรื่องมนตรี และธรินธร นามวรรณ, 2554)

การนิเทศแบบสอนแนะ (Coaching) ถือเป็นกระบวนการที่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายสอนแนะ มีประสบการณ์ความรู้ในการ ถ่ายทอด สอนแนะ แนะนำวิธีการเพื่อให้ผู้รับการสอนแนะพัฒนาความรู้ความสามารถและปรับปรุง ในการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้รับการสอนแนะและสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการสอนแนะให้สามารถปฏิบัติงานจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน นำไปสู่ความสำเร็จของงานหรือเปลี่ยนแปลงผลงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษาคาดหวัง (ศิริพงศ์ นาก้อนทอง, 2563)

การสอนแนะเป็นกระบวนการแนะนำและการสอนงานแบบรายบุคคลเพื่อพัฒนาทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน ปกติมักใช้กับผู้ที่มีความสามารถในบางด้านที่ยังไม่สมบูรณ์ และเป็นวิธีการในการกระตุ้นให้พัฒนาการทำงาน Blanchard และ Thacker (2004) การสอนแนะเป็นกระบวนการของบุคคลที่ เรียกว่า ผู้สอนแนะ (Coach) สร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ช่วยให้เขาเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ผู้สอนแนะ ช่วยให้ผู้บุคคลได้บรรลุเป้าหมายการทำงานในระดับสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ กระบวนการนี้เป็นการสร้างให้ บุคคลมีความเข้มแข็งขึ้น ภูมิใจในตนเอง แสดงความสามารถซึ่งเป็นผลตอบแทนการทำงานที่จะตามมา กระบวนการสอนแนะจึงเป็นกระบวนการ

เสริมพลังอำนาจ (Empowering Process) (Mink, Owen and Mink, 1993) การสอนแนะ (Coaching) เป็นการชี้ให้เห็นแนวทาง และร่วมเรียนรู้ (Co-construction) กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งมักใช้เวลาส่งเสริม สนับสนุน ต่อเนื่องเป็นเวลานาน เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการองค์กร และการพัฒนาวิชาชีพ มีจุดหมายเพื่อเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่ทำให้บุคคลได้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาของตนเองในเวลาที่จำกัด จะช่วยให้มีความพร้อมและแก้ปัญหาได้ เป้าหมายในการพัฒนาเน้นความคงทนยั่งยืนและเข้าใจง่าย (Vincent, 2004)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ได้กำหนดเป้าหมายว่าด้วยเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถและมีความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) จากการรายงาน พบว่า รายวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3, 2565) และจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของหน่วยงานโดยใช้เทคนิค SWOT Analysis ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประจำปีงบประมาณ 2565 ซึ่งพบจุดอ่อนด้านบุคลากรครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบปัญหาที่เกิดมาจากปัจจัยหลายเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ได้โดยมอบหมายให้ศึกษานิเทศก์รับผิดชอบพัฒนาในการจัดการเรียนรู้บูรณาการโดยดำเนินโครงการนิเทศแบบบูรณาการโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน (ภูไทโมเดล: Phuthai Model) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มเป้าหมายและนิเทศติดตามให้ความช่วยเหลือการดำเนินงานของผู้บริหารในบทบาทหน้าที่เป็นผู้สอนแนะ ตามกระบวนการสร้างให้ผู้บริหารได้มีการสอนแนะครูในโรงเรียนให้ดำเนินการพัฒนาผู้เรียนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้บูรณาการโครงการนิเทศแบบบูรณาการโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน (ภูไทโมเดล: Phuthai Model) กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการโค้ช (Coaching) ในการดึงศักยภาพของผู้รับการนิเทศ โดยกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) ให้ผู้รับการนิเทศตระหนักในความสามารถของตนเอง การสร้างการเรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self-directed learner) ดังนั้น การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ จะต้องเริ่มที่การพัฒนาครูผู้สอนก่อนเป็นสำคัญ แต่ถ้าเราศึกษาแบบเจาะลึกไปในระดับสถานศึกษาเราจะพบว่าสถานศึกษาบางแห่งยังไม่มีแนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนที่ชัดเจน และบางแห่งมีการดำเนินการแค่บางส่วนเท่านั้น จากที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนิเทศการศึกษาแบบสอนแนะ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของแนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการนิเทศแบบสอนแนะและเพื่อยกระดับคุณภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ซึ่งถือว่าเป็นกลไกสำคัญที่จะขับเคลื่อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นและเป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนเพื่อพัฒนาการนิเทศแบบสอนแนะในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น การนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

2.2 เพื่อพัฒนาและประเมินแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

3.1 ได้ทราบสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น การนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

3.2 ได้แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

3.3 เป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนเพื่อพัฒนาการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ศึกษาเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับองค์ประกอบการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ เพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ การนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ และสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 400 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 196 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan และใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling Technique) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 มีค่า IOC เท่ากับ .50 ขึ้นไป มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันเท่ากับ 0.974 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.980 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$)

ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยการศึกษาเกี่ยวกับการนิเทศแบบสอนแนะ จากโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 3 คน และครูคณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน จาก 3 โรงเรียน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลซึ่งทำหน้าที่ประเมินแนวทาง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ

จำนวน 7 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทาง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 มีรายละเอียดดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของการนิเทศแบบสอนแนะ สำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

องค์ประกอบการ นิเทศแบบสอนแนะ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI Modified	ลำดับ
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ		
1. ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ	3.35	0.84	ปานกลาง	4.49	0.63	มาก	0.340	4
2. ด้านการวางแผนการสอนแนะ	3.25	0.81	ปานกลาง	4.61	0.54	มากที่สุด	0.418	2
3. ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ	3.02	0.83	ปานกลาง	4.50	0.62	มาก	0.490	1
4. ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ	3.41	0.90	ปานกลาง	4.64	0.54	มากที่สุด	0.361	3
ค่าเฉลี่ย	3.26	0.85	ปานกลาง	4.56	0.58	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้านและอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ข้อ 3. ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ ข้อ 2. ด้านการ

วางแผนการสอน ข้อ 4. ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ และ ข้อ 1. ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ

5.2 ผลการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบว่า ได้แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ ทั้งหมด 4 ด้าน 17 แนวทาง ประกอบด้วย ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ มี 5 แนวทาง ด้านการวางแผนการสอนแนะ มี 3 แนวทาง ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ มี 4 แนวทาง ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ มี 5 แนวทาง ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทาง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน รายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวม และรายด้าน

แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ	4.54	0.53	มากที่สุด	4.43	0.54	มาก
2. ด้านการวางแผนการสอนแนะ	4.43	0.76	มาก	4.48	0.60	มาก
3. ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ	4.61	0.54	มากที่สุด	4.32	0.71	มาก
4. ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ	4.57	0.49	มากที่สุด	4.34	0.60	มาก
รวม	4.54	0.58	มากที่สุด	4.40	0.61	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 สามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

6.1 ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวมอยู่ระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประเมินและติดตามผลการสอนแนะ รองลงมาคือ ด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ และด้านการวางแผนการสอนแนะ ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ ตามลำดับสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติ บุญปรุง (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครุคณิตศาสตร์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 พบว่า สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน

โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านตรวจสอบและประเมินผลการสอนแนะ ด้านการเตรียมการก่อนการสอนแนะ ด้านการลงมือปฏิบัติงานตามการสอนแนะ ด้านการดำเนินการสอนแนะ ตามลำดับ และสอดคล้องกับศิริพงศ์ นาก่อนทอง (2563) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 พบว่า สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านปฏิบัติการสอนแนะ ด้านเตรียมการนิเทศ ด้านติดตามและประเมินผลการนิเทศ และด้านวางแผนการนิเทศ ตามลำดับ ที่ปรากฏผลดังกล่าวเนื่องมาจากการจัดสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อุปกรณ์เครื่องมือในการสอนแนะมีไม่ครบถ้วน ไม่มีคุณภาพ ผู้สอนแนะขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา ขาดทักษะในการสื่อสาร ขาดการถ่ายทอดให้ผู้รับการสอนแนะเข้าใจ ไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นของการสอนแนะผู้รับการสอนแนะมักหลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธการสอนแนะ ไม่มีเป้าหมายในการทำงาน ขาดความเคารพศรัทธาในตัวผู้สอนแนะ และวัฒนธรรมองค์กรของสถานศึกษาไม่เอื้อและไม่ได้รับการส่งเสริมจากผู้บริหารสถานศึกษา

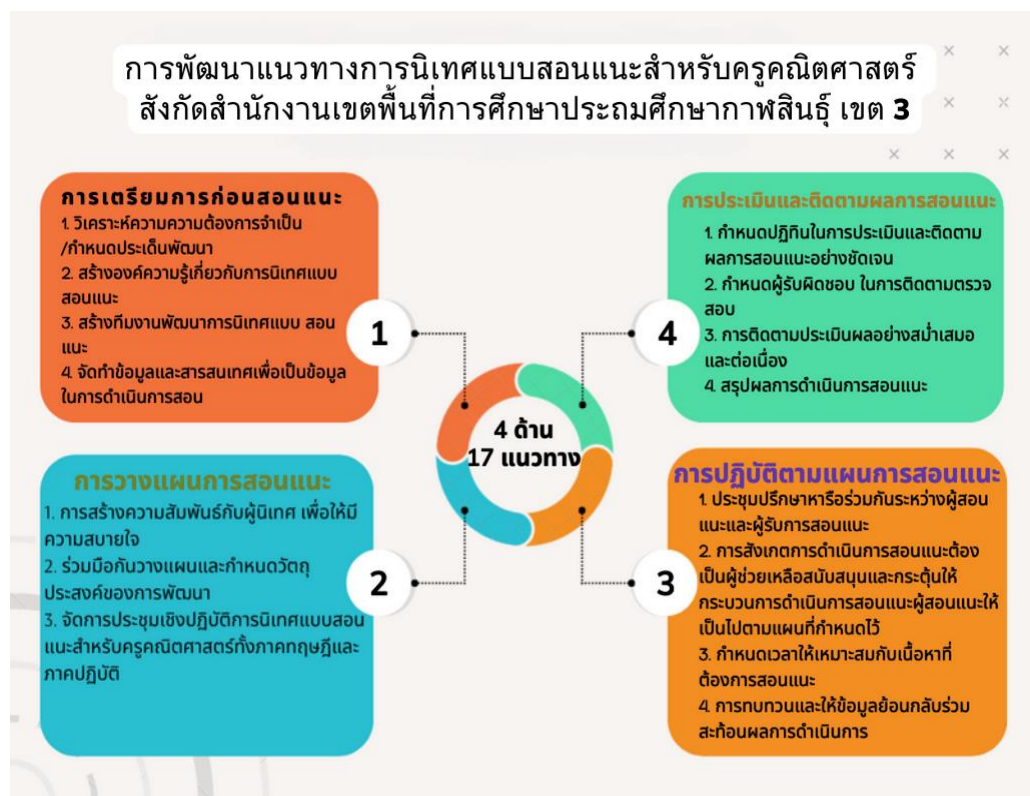
6.2 ผลการศึกษาพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ารายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ รองลงมาคือ ด้านการวางแผนการสอนแนะ ด้านการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ และด้านการเตรียมการก่อนสอนแนะ ตามลำดับสอดคล้องกับ ธัญพิชชา อุ่นรัมย์ (2564) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการนิเทศภายในแบบสอนแนะโดยใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ สำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า รายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน และอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านดำเนินการนิเทศ ด้านประเมินผล ติดตามและปรับปรุงการทำงาน ด้านการวางแผนการนิเทศและด้านสะท้อนผลรายงานและเผยแพร่ผลการนิเทศ ตามลำดับ ที่ปรากฏผลดังกล่าวอาจเนื่องมาจากสถานศึกษาต้องการมีการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกลสร้างองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ บุคลากรในสถานศึกษาต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งการสอนแนะจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรให้เป็นบุคลากรแห่งการเรียนรู้ อันจะเป็นตัวจักรสำคัญในการนำองค์กรก้าวไปสู่ความสำเร็จ

6.3 แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ซึ่งได้ศึกษาคูงานโรงเรียนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) แล้วนำมาสังเคราะห์ ยกร่างเป็นแนวทางทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 11 ตัวชี้วัด 17 แนวทาง ซึ่งผลการประเมินแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบว่าความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสมและความเป็นไปได้แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครู

คณิตศาสตร์ ประกอบด้วยศึกษาศึกษานิเทศก์ที่ดูแลด้านการนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาหรือครูคณิตศาสตร์ และเมื่อพิจารณาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วนั้น พบว่า ผู้วิจัยมีการนำเอาข้อมูลจากผลการศึกษาในระยะที่ 1 ระยะที่ 2 ผสมกับผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมาเป็นข้อมูลในการสร้างแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบว่าความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริพงศ์ นาก่อนทอง (2563) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ซึ่งการดำเนินการของแนวทางการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 33 ตัวชี้วัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1) ด้านการเตรียมการนิเทศ ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2) ด้านการวางแผนการนิเทศประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3) ด้านการปฏิบัติการสอนแนะประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ และ องค์ประกอบที่ 4) ด้านการประเมินและติดตามผลการนิเทศประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ พบว่าความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 มี 4 ด้าน 17 แนวทางดังนี้



8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 โรงเรียนควรศึกษาบริบทของตนเอง ของชุมชน แล้วนำแนวทางไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประกอบด้วย 4 ด้าน 17 แนวทางปฏิบัติ โรงเรียนจึงควรคัดเลือกแนวทางที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ตามบริบทของตนเองและชุมชน

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 การนำแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ไปใช้ในการดำเนินการนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษา ควรทำความเข้าใจและดำเนินการบริหารจัดการตั้งแต่การเตรียมการก่อนสอนแนะ การวางแผนการสอนแนะการปฏิบัติตามแผนการสอนแนะ และการประเมินและติดตามผลการสอนแนะ ตามลำดับ

8.2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา และครูคณิตศาสตร์สามารถถอดบทเรียนของสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่ดี ด้านการนิเทศแบบสอนแนะรวมไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษานั้นๆ

8.2.3 ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาควรให้ความสำคัญและตระหนักในการวางแผนและกำหนดนโยบาย ตลอดจนการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายให้มากขึ้น และคำนึงถึงความรู้ความสามารถของครู

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

8.3.1 ควรมีการวิจัยการพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานศึกษา เพราะสถานศึกษาแต่ละแห่งมีบริบทและปัจจัยในการบริหารที่แตกต่างกัน

8.3.2 ควรมีวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลการนำแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ไปใช้

9. บรรณานุกรม

กาญจน์ เรืองมนตรี และธรินธร นามวรรณ. (2554). **การบริหารวิชาการและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้**. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.

กิตติ บุญปรง. (2560). **การพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะสำหรับครูคณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 21**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

โครงการ PISA ประเทศไทย. (2564). **ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์**. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2566. จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa/reports/2018/>

ธรินธร นามวรรณ. (2549). **หลักการบริหารการศึกษา**. มหาสารคาม : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ธัญพิชชา อุ่นรัมย์. (2564). การพัฒนาแนวทางการนิเทศภายในแบบสอนแนะโดยใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริพงษ์ นาก่อนทอง (2563). การพัฒนาแนวทางการนิเทศแบบสอนแนะ สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมวงษ์ แปลงประสพโชค และคณะ. (2551). ผลสำรวจสาเหตุนักเรียนไทยอ่อนคณิตศาสตร์และแนวทางแก้ไข. *วารสารคณิตศาสตร์*. 53. 599-601.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3. (2565). **ข้อมูลแผนปฏิบัติการประจำปี ข้อมูลสารสนเทศปีการศึกษา 2565**. กาฬสินธุ์ : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3.
- Blanchard, P.N. and Thacker, W.J. (2004). **Effective Training System : System, Strategies and Practices**. 2nd ed. New Jersey : Pearson Prentice Hall.
- Mink, O.G., Owen, K.Q. and Mink, B.P. (1993). **Developing High-Performance People : The Art of Coaching**. The United States of America : Addison- Wesley Publishing.
- Vincent, B. (2004). **Coaching for Meaning : The Culture and Practice of Coaching and Team Building**. Great Britain : Palgrave Macmillan.