

## รายงานผลการวิจัย

เรื่อง “การพัฒนากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน  
วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์  
โดยใช้รูปแบบ เอ็มพีไอเอทีเอ (MPIADA Model) ”

นายธีรภัทร วงษ์สว่าง

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นใต้ โดยใช้รูปแบบ เอ็มพีไอเอดีเอ (MPIADA Model) เป็นการวิจัยที่มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอนและศึกษาผลการใช้กระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1) สำรวจปัญหา ความต้องการ ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) สร้างและตรวจสอบกระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ทดลองใช้กระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน และ 4) ปรับปรุงแก้ไขกระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้รับการนิเทศ (จัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์) จำนวน 168 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นใต้ จำนวน 4,010 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินโครงสร้างกระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์ เพื่อทราบปัญหา ความต้องการ พัฒนาการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้รับการนิเทศ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นใต้ โดยใช้รูปแบบ เอ็มพีไอเอดีเอ (MPIADA Model) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน มีความเห็นว่ากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ นิเทศอยู่ในระดับมาก โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องเกี่ยวข้องกัน และพบว่า กระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Management by data : M) ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการนิเทศ (Planning : P) ขั้นตอนที่ 3 การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ (Informing : I) ซึ่งประกอบด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างเสริมแรงบันดาลใจ 2) การใช้ผังมโนทัศน์ 3) การถ่ายโยงการเรียนรู้ 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และ 5) การสร้างความชำนาญ ขั้นตอนที่ 4 การจัดสรรทรัพยากร (Allocating Resources : A) ขั้นตอนที่ 5 การปฏิบัติงานตามแผน (Doing : D) และขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Assessing Process : A)

2. ผลการใช้กระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และ  
วิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาภาพลินธุ์ โดยใช้รูปแบบ เอ็มพีไอเอดีเอ (MPIADA Model) พบว่า

2.1 สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูผู้รับการนิเทศ อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

2.2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้รับการนิเทศอยู่ในเกณฑ์  
ระดับมาก

2.3 ครูผู้รับการนิเทศมีความพึงพอใจต่อกระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียน  
การสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

2.4 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาภาพลินธุ์ เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2566

2.5 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 มีผลการทดสอบระดับชาติ  
ขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับเขตพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2566

การวิจัยและพัฒนากระบวนการนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และ  
วิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษาภาพลินธุ์ โดยใช้รูปแบบ เอ็มพีไอเอดีเอ (MPIADA Model) เป็นกระบวนการนิเทศการจัดการเรียน  
การสอนวิธีการหนึ่งที่สามารถนำไปขยายผล เพื่อประยุกต์ใช้ในการนิเทศการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน  
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลินธุ์หรือ  
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ ต่อไป

## Abstract

The development of an internal supervision process for teaching and learning management in Mathematics and Science subjects for Grade 9 students in schools under the Secondary Educational Service Area Kalasin Office was carried out using the MPIADA Model. This research aimed to develop the internal supervision process for teaching and learning management and to study the effects of this process. The research and development (R&D) method was used, and the research process was divided into four steps: 1) Problem survey, needs assessment, and analysis of basic data, 2) Development and verification of the internal supervision process for teaching and learning management, 3) Implementation of the internal supervision process, and 4) Improvement and revision of the internal supervision process. The sample group consisted of 168 teachers (teaching Mathematics and Science subjects) and 4,010 Grade 9 students in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin in the 2024 academic year. Participants were selected using simple random sampling. The Research instruments included an evaluation form for the supervision framework, interview guidelines to identify issues and developmental needs, an evaluation form for teaching competencies, and questionnaires to assess satisfaction levels among both teachers and students. The data analysis involved basic statistics such as percentage, mean, and standard deviation, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The research findings were as follows:

1. The development of the internal supervision process for teaching and learning management in Mathematics and Science subjects for Grade 9 students in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin using the MPIADA Model showed that 7 experts considered the internal supervision process to be highly suitable for implementation. Each component of the process was found to be highly interconnected. The internal supervision process consisted of six stages:

- 1) Data analysis and basic information study (Management by Data: M),
- 2) Supervision planning (Planning: P),
- 3) Pre-supervision knowledge sharing (Informing: I), which included five teaching methods: (1) Motivation building, (2) Concept mapping, (3) Learning linking, (4) Learning through practice, and (5) Skill development,

- 4) Resource allocation (Allocating Resources: A),
- 5) Implementation of the plan (Doing: D), and
- 6) Evaluation of performance (Assessing Process: A).

2. The implementation of the internal supervision process for teaching and learning management in Mathematics and Science subjects for Grade 9 students in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin using the MPIADA Model revealed that:

2.1 The teaching management competency of the supervised teachers was at a good level.

2.2 Students reported a high level of satisfaction with the teaching and learning provided by the supervised teachers.

2.3 The supervised teachers expressed a high level of satisfaction with the internal supervision process in teaching and learning management.

2.4 The average academic achievement scores in Mathematics and Science of Grade 9 students in the 2024 academic year in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin increased compared to the 2023 academic year.

2.5 The national (O-NET) scores in Mathematics and Science of Grade 9 students at the district level in the 2024 academic year increased compared to the 2023 academic year.

The research and development of the internal supervision process for teaching and learning management in Mathematics and Science subjects for Grade 9 students in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin using the MPIADA Model is a method of supervision that should be expanded and applied to other subjects in schools under the Secondary Educational Service Area Office Kalasin and schools under other educational service areas in the future.