



ISSN: 2822-0552 (Online)

Research and Development Institute Journal of Chaiphum Rajabhat University

VOL.8 NO.2 MAY - AUGUST 2026

วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

สำนักส่งเสริมวิชาการ และจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Office of Academic Promotion and Lifelong Learning
Chaiphum Rajabhat University

วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ISSN 2822-0552 (Online)

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2569

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิชาการสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ในรูปแบบบทความวิจัย
บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความวิชาการทั่วไป

การตรวจสอบทางวิชาการ

บทความได้ผ่านการตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิบทความละ 3 ท่าน

กำหนดการพิมพ์เผยแพร่

พิมพ์เผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 : มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 : พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 : กันยายน – ธันวาคม

เจ้าของ

งานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

167 อาคารบรรณราชนครินทร์ ชั้น 1 ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000

โทรศัพท์ 044-815111 ต่อ 4103 โทรสาร 044815116

<https://so10.tci-thaijo.org/index.php/rdicpru>

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สี่พาย

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศุทัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา บุญมาโฮม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร ปัญญาพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิราวรรณ พุทธมัตย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
--------------------------------------	--------------------------

ผู้ประเมินอิสระ (Peer Reviewer) ตรวจสอบวิชาการประจำฉบับ

รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัสรา นามแสง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพร ปุณณกะศิริกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิกรานต์ นามผาดอน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ภูสิงห์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม ขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติรัตน์ แสงเลิศุทัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา จารย์อุปการะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจบ บุญจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลินี ไพบูลย์นุกุลกิจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลาวัลย์ ศิริศรีมั่งกร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.แวววลี แววมิพลี	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนีเพ็ญ พลเยี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ผู้ประเมินอิสระ (Peer Reviewer) ตรวจสอบวิชาการประจำฉบับ (ต่อ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูจิต บุญทองเถิง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ สุพันธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริศักดิ์ อาจวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุเทน จันละบุตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญแข ภูผายาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ภูสิงห์
อาจารย์ ดร.นิรัตน์ โคตะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ



สารจากบรรณาธิการ

วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2569 จัดทำเพื่อให้ นักวิจัย หรือนักวิชาการได้เผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการ เผยแพร่ในวารสาร ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ที่เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 ท่าน จากหลากหลายสถาบัน เพื่อความเป็นมาตรฐานของวารสารวิชาการ งานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นผู้ดำเนินงานวารสาร มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการ รับบทความ ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการอื่น ๆ เช่น การสังเคราะห์งานวิจัย ในสาขา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากนักวิจัย นักวิชาการ รวมทั้งผลงานวิจัยของนักศึกษา ทั้งหน่วยงานภายนอก และภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และยินดีรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงทั้งรูปแบบ และเพื่อพัฒนา วารสารให้ดียิ่งขึ้น

ในการนี้ งานวิจัยและพัฒนา สำนักส่งเสริมวิชาการและจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ขอขอบพระคุณ นักวิจัยทุกท่านที่ส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ และขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณา บทความและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์เพื่อให้บทความมีความสมบูรณ์ทางวิชาการ และขอบคุณ คณะที่ปรึกษา ตลอดจนกองบรรณาธิการทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วารสารนี้เผยแพร่ได้ตามวันและเวลาที่กำหนด

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีพาย
บรรณาธิการ



สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

บทความวิจัย

- FROM LEXICAL ACCESS TO HUMOR APPRECIATION: PROCESSING MORPHOPHONOLOGICAL JOKES IN THAI 201-246
Charinwit Parinwattanachot
- THE EFFECTS OF BOARD-GAME-BASED LEARNING ON ENGLISH VOCABULARY ACQUISITION AND LEARNER ATTITUDES AMONG THAI UNDERGRADUATE EFL STUDENTS 247-261
Chayakorn Jeenpracha and Benjaporn Meeprom*
- พัฒนาการและความเหลื่อมล้ำของผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
: การวิเคราะห์เชิงข้อมูลขนาดใหญ่จากฐาน GPAX OBEC พ.ศ. 2564-2566 262-278
DEVELOPMENT AND DISPARITY IN CUMULATIVE GRADE POINT AVERAGE (GPAX) OF
HIGH SCHOOL STUDENTS AFFILIATED TO THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION
COMMISSION: BIG DATA ANALYSIS FROM GPAX OBEC BASE, 2021-2023
เพ็ญภา แก้วเขียว และ คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์ *
Penapa Kaewkhiao and Canthasap Chomphupart*
- ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 279-299
จังหวัดอุดรธานี
CAUSAL FACTORS INFLUENCING MATHEMATICAL LITERACY OF GRADE 9
STUDENTS IN UDON THANI PROVINCE
อิศรา ศิลารักษ์ และ นฤมล แสงพรหม
Issara Silarak and Narumon Saengprom

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

การพัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 300-315

THE DEVELOPMENT OF AN ADMINISTRATIVE MODEL TO ENHANCE
TEACHERS' COMPETENCY IN LEARNING ASSESSMENT AND EVALUATION IN
PRIMARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION
COMMISSION

ศิริวรรณ จันทร์กระจ่าง*, นภาพเดช บุญเชิดชู, จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย, และ นภาพรณ์ ยอดสิน
Siriwan Changkrajang*, Napadech Booncherdchoo, Jittirat Saengleruthai, and
Naphaporn Yodsin

องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 316-331

LEARNING ORGANIZATION OF SCHOOLS UNDER THE SAIMAI DISTRICT OFFICE,
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

อวิกา จันทร์งาม และ นิษรา พรสุริวงษ์
Awika Janngam and Nissara Pronsurivong

สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
นครราชสีมา 332-346

DIGITAL COMPETENCIES OF SCHOOL ADMINISTRATORS IN THE NAKHON
RATCHASIMA SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

จิตตนันท์ ดีใหม่ และ ชูเกียรติ วิเศษเสนา*
Jittanan Deemai and Chookiat Wisetsena*

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช 347-362

RELATIONSHIPS BETWEEN ACADEMIC ADMINISTRATION AND THE
EFFECTIVENESS OF LEARNING MANAGEMENT OF TEACHERS UNDER THE
SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE NAKHON SI THAMMARAT

จักรี ชัยชนะทรัพย์*, โสภณ เพ็ชรพวง , และ สุภาพ เต็มรัตน์

Jakree Chaichanasap*, Sopon Pechrpuang, and Suphab Temrat

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
การศึกษาสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน A STUDY OF STUDENT COUNCIL OPERATIONS BASED ON THE QUALITY CYCLE IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE NAKHON RATCHASIMA SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE FROM THE PERSPECTIVES OF SCHOOL DIRECTORS AND HEADS OF STUDENT COUNCIL AFFAIRS อนันต์ ขวัญดี และ ชูเกียรติ วิเศษเสนา Anan Khwandee และ Chookiat Wisetsana	363-379
ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองที่มีต่อ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 THE EFFECTS OF FUTURE PROBLEM SOLVING-BASED LEARNING INTEGRATED WITH SIMULATION TECHNIQUES ON PROBLEM-SOLVING ABILITY AND LEARNING ACHIEVEMENT OF GRADE 6 STUDENTS วันวิสา นาฬิกา และ จุลมณี สุระโยธิน Wanvisa Nalike and Julmanee Surayothin	380-392
ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดข้ออ้าง หลักฐานและการให้เหตุผล (CER Model) SCIENTIFIC EXPLANATION ABILITY OF GRADE 7 STUDENTS ON DENSITY AND FLOATING-SINKING THROUGH THE CLAIM, EVIDENCE, AND REASONING (CER MODEL) FRAMEWORK จินดารัตน์ ปะวันทา และวิษณุ สุทธิวรณ* Chindarat Pawantao and Witsanu Suttiwan *	393-407

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

การศึกษาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari และคุณลักษณะรักความเป็นไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา

408-420

A STUDY OF ENGLISH READING COMPREHENSION ON THE UNIT OF LEARNING THAO SURANARI AND THE CHERISHING THAINNESS DESIRABLE CHARACTERISTIC FOR 5TH GRADERS USING THE CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING APPROACH

ศุภรัตน์ อุเทนสุต และ สิริรัตน์ นาคิน

Suparat Utensut and Sirirat Nakin

การส่งเสริมสุขนิสัยสำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้การเรียนรู้การสอนแบบมอนเตสซอรี

421-433

PROMOTING HEALTHY HABITS FOR EARLY CHILDHOOD CHILDREN THROUGH MONTESSORI-BASED TEACHING AND LEARNING

นุชจริย์ ม่วงอยู่, สีขรินทร์ ก้อนในเมือง*, กาญจนา สุขบัว และ ณัฐพงศ์ ชัยภักดี

Nutjaree Muangyoo, Sikharin Konnaimuang*, Kanjana Sukbua, and Nattapong Chaipukdee

การศึกษาทักษะการเขียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

434-445

A STUDY OF WRITING SKILL AND CREATIVE THINKING ABILITY OF GRADE 6 STUDENTS THROUGH SYNECTICS LEARNING MANAGEMENT

รักสิมา เรืองไธสง และ จุลมณี สุระโยธิน

Raksima Roenthaisong and Junlamanee Surayothin

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความวิชาการและบทความวิจัยวารสาร
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

FROM LEXICAL ACCESS TO HUMOR APPRECIATION: PROCESSING MORPHOPHONOLOGICAL JOKES IN THAI

Charinwit Parinwattanachoti^{a,b,*}

^a Department of Linguistics, Faculty of Arts, Chulalongkorn University

^b Department of Foreign Languages, Faculty of Humanities, Kasetsart University

*Corresponding author

Email: charinwit.s@ku.th

Received: June 7, 2026

Reviewed: July 12, 2026

Revised: August 10, 2026

Accepted: August 22, 2026

Abstract

Verbal humor requires readers to recover an intended interpretation from incongruity. However, different linguistic routes may pose different demands on processing and appreciation. While existing literature on verbal humor has focused primarily on nonliteral meaning, less attention has been placed on morphophonological jokes. This study examined humor processing and appreciation among Thai speakers by comparing four types of morphophonological jokes. Thirty native speakers of Thai completed two experiments between July and September 2025. The theoretical interpretation drew on Relevance Theory, the Graded Salience Hypothesis, and Benign Violation Theory, while the joke categories were operationalized using the adapted Dienhart's (1999) classification of linguistic triggers in punning riddles. Experiment 1 was a lexical decision task designed to establish a baseline for lexical access across morphological-semantic, morphological, semantic, phonological, and control conditions. Experiment 2 was a self-paced reading task using Thai riddles, followed by 10-point appreciation ratings. Reaction times at the critical and spillover regions were analyzed using mixed-effects regression models, whereas appreciation ratings were analyzed using cumulative link mixed models. The models included demographic, cognitive, psychological, and humor-style covariates, together with a participant-level morphological priming index derived from Experiment 1. The lexical decision results revealed facilitation for morphological and morpho-semantic relatedness, indicating sensitivity to lexical and morphological structure. However, in Experiment 2, this baseline priming index

did not reliably predict joke-processing reaction times or appreciation ratings. Appreciation ratings stressed a clearer pattern. Homonymy and paronymy were evaluated more favorably than haphony, while linguistic perspective contrasts suggested that same-form ambiguity and near-sound resemblance supported appreciation more effectively than polysemy or pseudomorphemic restructuring. By separating baseline lexical facilitation from online joke processing and final appreciation, the study provides experimental evidence that structural differences among Thai morphophonological jokes are more clearly reflected in evaluative judgments than in immediate reading-time costs, highlighting the recoverability of linguistic form as an important feature of humorous reinterpretation.

Keywords: humor processing; humor appreciation; Thai speakers; morphophonological jokes

Introduction

Humor comprehension embraces multiple interacting processes, including semantic interpretation, pragmatic inference, and affective evaluation. These processes must be proceeded under time constraints for humor to be successfully understood and appreciated (McGraw & Warren, 2010). In verbal humor, listeners must detect incongruity and subsequently reanalyze an initially possible interpretation in light of contextual cues (Attardo & Raskin, 1991). This dynamic process places cognitive demands on language users, as multiple competing interpretations may need to be activated, evaluated, and revised before the intended humorous meaning is achieved (Giora, 1997; 2011).

From a cognitive-pragmatic perspective, humor comprehension depends on the interaction between inferential processing and salience-driven activation. Under Relevance Theory (RvT; Sperber & Wilson, 1986; 1995), listeners infer communicative intentions by integrating linguistic input with contextual information. At the same time, the Graded Salience Hypothesis (Giora, 1997; 2011) predicts that multiple meanings of a lexical item may be initially activated, with more salient interpretations accessed earlier than less salient ones. Humor may arise when an initially salient interpretation is subsequently overridden by a less salient but contextually appropriate meaning, requiring reinterpretation.

A further issue concerns the linguistic characteristics of the humor under investigation. Much of the existing literature has focused on irony or broader forms of pragmatic and nonliteral language processing, whereas morphophonological humor has received comparatively less attention (Haimi & Pesonen, 2017; Zurlo & Ruggiero, 2021). This type of

verbal humor provides a useful route for examining how ambiguity is resolved through lexical and phonological structures (Dienhart, 1999). This issue is of particular linguistic interest in Thai, where morphophonological variation can play an important role in meaning construction.

In the present study, the term morphophonological jokes refers to riddle-based verbal humor in which humorous reinterpretation depends on a recoverable relationship between linguistic form and an alternative interpretation. The term is used broadly to accommodate four linguistic routes examined in the study: polysemy, in which one lexical form evokes related meanings; homonymy, in which the same form (either orthographically or phonologically) evokes unrelated meanings; paraphony, in which reinterpretation depends on near-sound resemblance; and hahaphony, in which humor involves playful pseudomorphemic segmentation or restructuring.

Semantic interpretation is therefore necessary for the comprehension of all four joke types; however, semantic content is not the primary basis of comparison in the present study. The analysis does not compare jokes according to their semantic topics or propositional content. Instead, it focuses on the linguistic route through which an alternative interpretation becomes recoverable, including lexical identity, semantic relatedness, phonological resemblance, and apparent morphological structure.

Thai provides particularly clear illustrations of these form-based relations. In the paraphonic example used in the present study, *láp* ‘sleep’ and *láp* ‘secret’ differ in tone but remain sufficiently similar in phonological form to support reinterpretation from the meaning prompted by the question to the intended answer. Hahaphony involves a more radical restructuring. In *ʔaː.lá.wáːt* ‘act madly’, the initial sequence *ʔaː* can be playfully interpreted as the independent kinship term *ʔaː* ‘aunt/uncle’, although it is not morphologically separable from the word in ordinary use. These examples illustrate how tonal contrast, syllabic form, and apparent morphemic boundaries can participate directly in Thai humorous reinterpretation.

The present study addressed this gap by examining morphophonological humor processing and appreciation among Thai speakers. It focused on both processing speed and humor appreciation ratings across different types of linguistic ambiguity. The aim was to determine whether observable differences were associated with joke type, demographic factors, or both. In doing so, the study sought to contribute to research on the linguistic characteristics of verbal humor by bringing Thai morphophonological humor into closer empirical discussion (Phakdeephassook, 2003; Bischetti et al., 2019).

Beyond its theoretical relevance, identifying linguistic structures that make humorous reinterpretation more recoverable may also offer practical implications for the construction and use of verbal humor. Joke writers, comedians, advertisers, and other communication professionals may benefit from preserving recognizable form-based cues while introducing incongruity, thereby allowing audiences to recover the intended alternative interpretation. These implications should nevertheless be considered provisional rather than prescriptive, as the present study examined a limited set of Thai riddle-based stimuli. The controlled experimental setting may also have elicited responses different from those arising when humor is exchanged spontaneously among interlocutors. Consequently, the present findings should not be generalized directly to naturally occurring humorous interaction.

Literature Review

Although humor has been examined from many perspectives, the present study focuses on theoretical accounts most relevant to verbal humor and its linguistic processing. The literature review begins with broad theories of verbal humor in order to explain how humor arises from incongruity, script opposition, and benign violation. It then turns to pragmatic and processing-oriented accounts, especially Relevance Theory (Sperber & Wilson, 1986) and the Graded Salience Hypothesis (Giora, 1997), which help explain how readers move from an initially available interpretation to a less expected but contextually appropriate one. The final part of the review focuses on morphophonological jokes, with particular attention to how lexical ambiguity, sound similarity, and pseudomorphemic restructuring provide different routes to humorous reinterpretation. These accounts allow Thai morphophonological jokes to be examined as structured linguistic phenomena, rather than as one broad category of verbal humor.

A central claim in linguistic approaches to verbal humor is that humor does not arise from ambiguity alone. A text becomes humorous when it allows two contrasting scripts or interpretations to be activated, and when the reader recognizes a shift from one interpretive frame to another (Raskin, 1985). This view was later developed into a broader account of verbal humor in which script opposition is only one part of the humorous mechanism. Verbal humor also depends on the linguistic resources that make the opposition available, including wording, narrative organization, and the placement of the humorous turn (Attardo & Raskin, 1991). For the present study, this framing is useful as it treats jokes as structured linguistic objects rather than as general humorous stimuli.

A related issue concerns why some incongruities become humorous whilst others do not. Incongruity is not always sufficient, for an unexpected or inappropriate element may simply be confusing, offensive, or meaningless. According to Tom Veatch (1998), humor is more likely to emerge when the violation remains acceptable, safe, or interpretable within the context. Benign Violation Theory (McGraw & Warren, 2010) further develops this idea by proposing that humor arises when something is perceived as a violation and, at the same time, as benign. Although this account has often been applied to social norms, taboo topics, or harmless transgressions, it is also useful for linguistic humor. A morphophonological joke may violate an expected lexical, phonological, or semantic pattern, but the violation remains benign when the reader can still recover the intended meaning. In this sense, the humorous effect depends not only on disruption, but also on recoverability.

From a pragmatic perspective, verbal humor also depends on the reader's ability to infer why an utterance is expressed in a particular way. Relevance Theory, hereafter RvT, treats utterance comprehension as an inferential process rather than a direct decoding of linguistic form. The hearer or reader integrates linguistic input with contextual assumptions in order to arrive at an optimally relevant interpretation (Sperber & Wilson, 1986; 1995). As per this view, the intended humorous meaning is often not the first interpretation that becomes available. Readers may initially be guided toward one interpretation before recognizing that another interpretation better explains the utterance. Humor therefore depends not only on what is said, but also on the reader's recovery of why it is said in that particular form (Yus, 2016).

A more processing-oriented account can be drawn from the Graded Salience Hypothesis. Meanings differ in salience, and more salient meanings are usually activated earlier than less salient alternatives, even when the less salient interpretation is ultimately more appropriate in context (Giora, 1997). This is relevant to verbal humor because many jokes require readers to move beyond an initially available interpretation and recover a less expected one. Since salient meanings are not easily suppressed, humorous reinterpretation may involve competition between an early activated meaning and a later contextually supported interpretation (Giora, 2003; 2011). Extended from this theoretical ground, morphophonological jokes also often depend on a shift from an expected lexical or phonological route to an alternative humorous reading.

With a morphophonological focus, riddle-based verbal humor can be understood through several linguistic triggers, including polysemy, homonymy, paraphony, and hahaphony

(Dienhart, 1999). These categories distinguish different ways in which a joke can guide the reader from an initially available interpretation to an alternative humorous reading.

Polysemy involves a single lexical form with multiple related meanings. In the present Thai materials, *tʰǎi* may mean ‘hold’ or ‘observe’, as in observing religious precepts; the riddle initially activates the physical meaning ‘hold’ before the answer redirects the reader toward the related conventional meaning ‘observe’. Homonymy involves identical or highly similar forms associated with unrelated meanings. For example, *hǎi* initially denotes the hearing organ ‘ear’, whereas the answer activates the unrelated exclamative use glossed as ‘Oh!’.

Paraphony depends on near-sound resemblance rather than complete form identity. The pair *láp* ‘sleep’ and *láp* ‘secret’, for example, differs phonologically in tone while remaining sufficiently similar to allow the intended expression to be recovered. Hahaphony involves a still less conventional relationship between form and meaning. In the present materials, *ʔa* ‘aunt/uncle’ is playfully treated as if it were an independent morpheme within *ʔa.lá.wá.t* ‘act madly’, although such segmentation is not licensed in ordinary morphology. The four categories therefore represent different linguistic routes by which an initially available interpretation can be displaced by a humorous alternative.

Thai provides a particularly useful context for examining form-based verbal humor. Previous research has demonstrated that Thai noun compounding can itself create structural ambiguity and provide a productive resource for humorous interpretation (Jaroenkiatboworn, 2007). More recent work on contemporary Thai entertainment has likewise identified wordplay, phonetic patterning, ambiguity, and sound distortion as recurrent strategies for constructing humor (Woraseeha, 2024). These observations complement earlier accounts of Thai riddling practices (Phakdeephasook, 2003) and demonstrate that Thai humor can exploit linguistic form at several levels. In particular, tonal contrasts, syllabic structure, lexical ambiguity, compound structure, and apparent morphemic boundaries may alter the relationship between a perceived form and its interpretation. Thai morphophonological jokes are therefore theoretically useful because they allow the interaction among lexical, phonological, morphological, and contextual cues to be examined within a single language.

Recent research has increasingly examined verbal humor through online and neurocognitive measures. Zheng and Wang (2022), using eye tracking with Chinese homophone puns, demonstrated that contextual support for a less salient homophone was associated with both online reading behavior and humor appreciation. Using related homophone-pun materials, the researchers further demonstrated an association between humor experience

and ongoing reading behavior, illustrating that processing and evaluative responses need not map onto one another straightforwardly. More recently, Li et al. (2025) provided ERP and oscillatory evidence that verbal-humor processing recruits greater attentional resources than non-humorous processing. Within Thai, Woraseeha (2024) also demonstrated the continuing importance of wordplay, phonetic patterning, ambiguity, and sound manipulation in contemporary humor. These studies point to growing interest in the interaction among linguistic form, online processing, and humor experience. However, comparatively little work has directly compared multiple morphophonological routes within Thai while linking a non-humorous lexical-access baseline to both online reading times and final appreciation.

The literature stresses that verbal humor should be examined at the level of linguistic structure. General theories of humor explain why incongruity, opposition, and benign violation are central to humorous effects. Pragmatic and processing-oriented accounts explain how readers move from an initially available interpretation to a less expected but contextually appropriate one. Morphophonological jokes introduce a further level of details by demonstrating that the route to reinterpretation may differ depending on whether the joke relies on polysemy, homonymy, paraphony, or hahaphony. The originality of the present study lies in bringing these distinctions into empirical discussion through Thai data. Rather than treating humor as a general pragmatic ability, the study examines how specific morphophonological structures shape both online processing and final appreciation.

The present study therefore investigates humor processing and appreciation among Thai speakers by comparing different types of morphophonological jokes. By combining a lexical-access task with a humor-processing task, the study distinguishes between general lexical facilitation and later humorous reinterpretation. In so doing, it contributes to linguistic research on verbal humor by illustrating how Thai morphophonological jokes can serve as evidence for the interaction between lexical structure, sound similarity, contextual inference, and humorous evaluation.

Methodology

Participants

The study included 30 native speakers of Thai (5 males and 25 females; $M_{\text{age}} = 26.73$ years, $SD = 8.25$). Eligibility required participants to be native Thai speakers, to report no visual or hearing impairment, substance abuse, neurological disorders, or mental health conditions, and to obtain a pre-recruitment GHQ score not exceeding 1. Note that GHQ was used as a

pre-recruitment screening measure rather than as an experimental outcome. As the study examined both reaction-time performance and affective evaluation of humor, elevated current psychological distress was treated as a potential source of unwanted participant-level variation in cognitive and evaluative performance. Accordingly, only candidates with GHQ scores not exceeding 1 were invited to participate in the experimental stage. The GHQ thus served to establish a relatively psychologically stable participant pool prior to testing, whereas the BDI-II, administered during the experimental session, was retained as a continuous covariate to account for residual individual variation in depressive symptoms.

Of the final sample, 23 participants held a bachelor's degree and seven had completed a graduate degree; 19 were students and 11 were employed. The study employed a within-participant repeated-measures design: each participant contributed 50 experimental lexical-decision trials in Experiment 1 and 20 experimental riddle trials in Experiment 2. This repeated-measures structure provided multiple within-participant observations for estimating condition effects, although it does not remove the limitations associated with a modest participant sample.

No *a priori* power analysis was conducted to determine the sample size. The sample size was determined by available eligible participant pool. The modest sample size is therefore acknowledged as a limitation, particularly for participant-level covariate estimates.

The gender distribution was unequal, with substantially fewer male than female participants. Biological sex was not a primary variable of theoretical interest and was included only as a covariate in the statistical models. Given the small number of male participants, the present data are not suitable for drawing conclusions about sex-related differences in humor processing or appreciation. The imbalance also limits the demographic representativeness of the sample and should be considered when generalizing the findings.

Instruments

Participants completed instruments assessing demographic, cognitive, and psychological characteristics. At recruitment, they completed a language and demographic background questionnaire covering age, biological sex, education, occupation, and language background. General mental well-being was assessed using the Thai version of the General Health Questionnaire (GHQ; Nilchaikovit et al., 1996). During data collection, attentional and executive control were examined via the Attention Network Test for Interaction (ANTI; Callejas et al., 2004), and working memory capacity was measured using the Corsi Block-Tapping Task (Corsi, 1972), both administered through online platforms. Participants also completed the

Humor Style Questionnaire (HSQ; Martin et al., 2003), using a Thai version translated by the researcher, and the Thai version of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II; Thavichachart et al., 2009). These demographic, cognitive, and psychological measures were included as covariates in the statistical analyses where relevant.

Experiments

Two experimental tasks were designed to examine lexical access as a prerequisite for processing verbal humor involving morphophonological plays.

Experiment 1: Lexical Access

This lexical decision task, following the experiment of Chanchaochai (2019), was used to measure the participants' baseline lexical processing speed, included to account for individual differences in general language processing that may influence humor comprehension. The prime-target pairs were classified into five conditions according to the relationship between the root and the comparison item. The morphological-semantic (MS) condition contained the root form as a morphological constituent while retaining a semantically related interpretation. The morphological (M) condition shared the relevant morphological form with the root but did not preserve the same semantic relationship represented in the MS condition. The semantic (S) condition was semantically related to the root without sharing its relevant morphological form. The phonological (Ph) condition contained a phonologically similar form but lacked the intended morphological and semantic relationship to the root. Finally, the control (C) condition was selected to provide no intended morphological, semantic, or phonological relationship to the root. Table 1 illustrates these distinctions using the root *mĕ̌*: 'mother'. The task assessed whether different types of lexical relatedness facilitated access to the target word.

Table 1

Stimuli sample for experiment 1

	Root	MS	M	S	Ph	C
Thai	แม่	แม่เด็ก	แม่เหล็ก	มารดา	เกลือแร่	เทียนไข
IPA	<i>mĕ̌</i>	<i>mĕ̌. dĕk</i>	<i>mĕ̌. lĕk</i>	<i>maːn daː</i>	<i>klua rĕ̌</i>	<i>tʰian kʰǎj</i>
Meaning (whole)	'mother'	'mother'	'magnet' <	'mother' (formal)	'mineral' <	'candle' <
Meaning (parts)		'mother' + 'child'	'mother' + 'iron'	NA	'salt' + 'mineral'	'candle' + 'fat'

In this experiment, each condition was observed 10 times. In addition, 200 filler items were included and distributed using a Latin square design. Participants were asked to decide whether each letter string formed an actual Thai word.

Experiment 2: Morphophonological Humor Processing

This self-paced reading task was designed to examine participants' reaction times at the point of disambiguation. It specifically examined whether resolving linguistic ambiguity requires additional processing time. The experimental materials comprised 20 Thai riddles, with five items representing each of four morphophonological categories: polysemy, homonymy, paraphony, and hahaphony. An additional 40 question-response fillers were included, producing 60 trials for each participant. The experimental riddles were constructed by the researcher based on the adapted classification of Dienhart's (1999). Note that an expert in experimental linguistics was invited to verify the items in terms of linguistic classification and experimental suitability of the stimuli. No separate formal cultural-validation or pretesting procedure was conducted to quantify comprehensibility, perceived naturalness, cultural appropriateness, or prior familiarity before the main experiment. Accordingly, possible variation in these characteristics across items is acknowledged as a limitation of the stimulus set.

Candidate items were retained when the question established an initially plausible interpretation and the response provided a recoverable alternative interpretation corresponding to one of the four predefined linguistic categories: polysemy, homonymy, paraphony, hahaphony.

(1) Polysemy

A: t^hǎ: ʔà.raj mâj pùat k^hě:n
 hold what NEG ache arm
 ‘What can one hold without getting arm pain?’

B: t^hǎ: sǎ:n pɛ:t
 observe precept eight
 ‘Observe the eight precepts.’

(2) Homonymy

A: hǎ: ʔà.raj t^ham pà:k kwâ:ŋ
 ear what make mouth wide
 ‘What kind of ear makes the mouth wide?’

B: hǎ̌: p^hɛ̌:ŋ tɕaŋ
 Oh! expensive INTENS
 ‘Oh! That’s very expensive.’

(3) Paraphony

A: làp ʔà.raj hǎ̌:m k^hon rú:
 sleep what forbid person know
 ‘What kind of sleep must not be known by others?’

B: làp (láp) sùt jǔ̌:t
 sleep (secret) extreme peak
 ‘Top secret.’

(4) Hahaphony

A: ʔa: ʔà.raj tɕhǎ̌:p sǎ̌:ŋ daŋ
 uncle what like sound loud
 ‘Which uncle likes to make loud noise?’

B: ʔǎ:lá.wǎ̌:t
 act madly
 ‘Act madly.’

The Thai word *t^hǎ̌:* as in (1) is played polysemously. That is, its meaning ‘to hold’ is activated first according to the context of the question and later its less salient definition ‘to observe certain rules’ is activated by the answer. In Thai, the definitions of *t^hǎ̌:* as in (1) are related to one another. Meanwhile in (2), a homophonous play of the word *hǎ̌:* is present. The context of the question guides the hearer to think of its meaning related to an organ. Later, the answer activates the less expected use of *hǎ̌:* as an exclamative expression in Thai. In this case, both of its meanings, an organ for hearing and an exclamative expression, are not related. They accidentally sound identically.

In (3), the modified sound of *láp* (secret) as *làp* (sleep) is used in the question to steer the reader's processing toward the meaning of the latter. However, the interpretation toward secret is more appropriate according to the further attribute given in the answer. Both *láp* (secret) and *làp* (sleep) best exemplify the paraphonic play. Finally, the pseudomorpheme ʔa: in (4) is the main source of humor. The word ʔa:, referring to an aunt or an uncle, is presented in the question to trick the hearer to think that the answer should be something about relatives. However, the solution ʔa:.lá.wâ:t (act madly) allows the humorous interpretation to emerge as the riddle plays with the apparent morpheme ʔa:, though not genuinely extractable in ordinary morphology.

Besides the observations, 40 filler items in question-response format were included and rearranged in sets using a Latin square design. In total, each participant completed 60 trials in this task. Each trial was followed by a 10-point rating in which participants evaluated how funny they found the question-response pair, with 1 indicating not funny at all and 10 indicating truly funny. In the present study, this measure is referred to as humor appreciation, representing participants' subjective evaluative judgment of the humorous stimulus rather than an objective measure of successful humor communication.

Data collection procedures

Data collection consisted of a pre-recruitment stage and an experimental stage. In the pre-recruitment stage, interested individuals completed an application form containing the first part of the language and demographic background questionnaire and GHQ. Only candidates with GHQ scores not exceeding 1 were invited to the experimental stage to reduce possible confounds related to psychological distress or health-related factors. In the experimental stage, participants read an information sheet, provided written informed consent, and completed the tasks in the following order: ANTI, the Corsi block-tapping task, Experiment 1, Experiment 2, the second part of the language and demographic background questionnaire, HSQ, and BDI-II. The BDI-II was administered to quantify individual variation in depressive symptoms for inclusion as a continuous covariate in the statistical analyses. Practice sessions were provided before the ANTI and each experimental task to familiarize participants with the procedures prior to the actual trials.

Research ethics

This study was approved by the Institutional Review Board of Chulalongkorn University (COA No. 504/67; Research Project No. 670362). Prior to the data collection, all participants were informed about the purpose of the study and the procedures involved. Written informed consent was obtained from each participant. They were also informed that their data would be treated confidentially and anonymously and that they could withdraw from the study at any point without penalty. The study was conducted in accordance with the approved protocol.

Statistical analysis

Data were analyzed using mixed-effects models to account for repeated observations across participants and items. Experimental condition was treated as the main predictor in the lexical decision task, whilst joke type was treated as the main predictor in the humor-processing and appreciation analyses. Relevant demographic, cognitive, psychological, and item-level covariates were included, while all continuous predictors were standardized prior to model fitting. Reaction times below 5 ms and above 5000 ms were excluded, log-transformed, and further inspected through residual-based model criticism. In addition, observations with standardized residuals beyond ± 2.5 SD were excluded before refitting the primary models (Harald Baayen & Milin, 2010). Model diagnostics included residual normality, heteroscedasticity, influential observations, multicollinearity, convergence, and singular fit. As per the appreciation ratings, cumulative link mixed models were fitted, for the 10-point scale was treated as ordinal (Bürkner & Vuorre, 2019). Gaussian LMMs and Gamma GLMMs were considered as sensitivity checks where appropriate.

Results

Experiment 1: Lexical access

Regarding the control condition, both M and MS accommodated faster responses. Condition M held a negative coefficient, indicating shorter standardized logRT than Condition C ($\beta = -0.151$, $SE = 0.060$, $p < .05$). Likewise, Condition MS demonstrated the same direction with a larger estimate ($\beta = -0.205$, $SE = 0.062$, $p < .05$). Meanwhile, Conditions Ph ($\beta = -0.061$, $SE = 0.066$, $p = .36$) and S ($\beta = 0.042$, $SE = 0.063$, $p = .50$), despite relatedness toward target words, failed to significantly accommodate faster lexical access speed. In addition, among

covariates included in the model, grapheme count was positively associated with RT ($\beta = 0.201$, $SE = 0.014$, $p < .05$), indicating slower RTs for longer stimuli.

In conclusion, Experiment 1 suggested that lexical access was facilitated by morphological and morpho-semantic relatedness. The findings suggested Thai speakers were sensitive to lexical and morphological relations in a non-humorous task.

Experiment 2: Morphophonological joke processing and appreciation

The analyses toward the statistical models for Experiment 2 were divided into two parts: the RTs obtained from the critical and spillover regions (Giora, 2011; Marsden et al., 2018; Jegerski & Keating, 2023), and for the appreciative ratings (Sperber & Wilson, 1986; 1995).

Reading Times at the Critical and Spillover Regions

With hahaphony as the reference condition, no joke category attained the statistical significance threshold: Homonymy ($\beta = -0.025$, $SE = 0.063$, $p = .69$), paraphony ($\beta = 0.041$, $SE = 0.065$, $p = .53$), and polysemy ($\beta = -0.086$, $SE = 0.067$, $p = .20$).

Though the joke types did not exhibit a broad critical-region effect in the primary hahaphony-reference model, several covariates indicated associations with the RTs. Age ($\beta = 0.486$, $SE = 0.173$, $p < .05$), executive control ($\beta = 0.246$, $SE = 0.114$, $p < .05$) and student status ($\beta = 0.702$, $SE = 0.248$, $p < .05$) were positively associated with RTs. Note that these effects are treated as covariate adjustments rather than as the main interpretive result as they are not the central theoretical focus of the article.

Pertaining to the priming effect index, the model did not indicate its effects on the critical-region RT in the model ($\beta = -0.009$, $SE = 0.112$, $p = .94$), suggesting an extremely small effect and non-significant index. Thus, the critical-region data provide no evidence that the morphological priming effects obtained from Experiment 1 could explain immediate morphophonological joke processing in morphophonological joke processing.

In addition to the hahaphony-reference model, other models with different reference levels were fitted to observe the linguistic domain comparisons: semantics (polysemy versus homonymy), morphology (paraphony versus hahaphony), and phonology (homonymy versus paraphony). First, the semantic contrast did not demonstrate a reliable difference between polysemy and homonymy ($\beta = 0.061$, $SE = 0.066$, $p = .35$). Thus, jokes designed with a shift between related lexical meanings were processed neither more quickly, nor more slowly than those relying on unrelated meanings with the same form at the point of disambiguation.

Likewise, the phonological contrast indicated no reliable effect. In the homonymy-reference reduced model, paraphony did not differ from homonymy ($\beta = 0.066$, $SE = 0.064$, $p = .30$), stressing that near-sound resemblance feature did not generate a measurable critical-region effect relative to ambiguity with similar phonological form. The contrast on the morphological perspective demonstrated the same overall pattern. That is, hahaphony did not impose different processing time cost ($\beta = -0.041$, $SE = 0.065$, $p = .53$). This finding underlined that the additional restructuring demand was not clearly reflected in critical-region RT when compared with phonologically recoverable sound play.

The contrasts across linguistic perspective did not provide strong evidence that semantic, phonological, or pseudomorphological routes induced clearly different critical-region RT. Any structural differences among the joke types may therefore have emerged more clearly in later evaluative judgment than in immediate RT.

Regarding the RTs in the spillover region, the findings based on the hahaphony-reference model did not demonstrate reliable effects across joke types: homonymy ($\beta = -0.036$, $SE = 0.123$, $p = .77$), paraphony ($\beta = 0.046$, $SE = 0.123$, $p = .71$), and polysemy ($\beta = -0.140$, $SE = 0.123$, $p = .26$). In addition, the participant-level priming predictor was likewise not significant ($\beta = -0.055$, $SE = 0.114$, $p = .63$). Thus, as in the critical region, baseline morphological facilitation from Experiment 1 did not explain RT differences at the post-critical cue region.

The contrasts based on the three linguistic angles pointed to the similar overall conclusion. As per the semantic contrast, homonymy did not differ reliably from polysemy ($\beta = 0.104$, $SE = 0.123$, $p = .40$), indicating that the distinction between related lexical meanings and unrelated meanings sharing form was not reflected in this region. For the phonological contrast, no reliable differences between paraphony and homonymy were significant ($\beta = 0.082$, $SE = 0.123$, $p = .51$). This highlights that near-sound resemblance did not contribute to a measurable post-critical cost relative to same-form ambiguity. Likewise, the morphology-related contrast exhibited no reliable effect, as hahaphony did not differ from paraphony ($\beta = -0.046$, $SE = 0.123$, $p = .71$). In other words, pseudomorphemic restructuring did not produce a measurable spillover-region difference compared to phonologically recoverable sound play.

It could be concluded that the spillover-region findings did not highlight clear evidence that semantic, phonological, or pseudomorphological routes triggered different post-critical processing speed. The hahaphony-reference model did not stress broader differences among joke types, while the three linguistic contrasts were non-significant. Furthermore, the priming

effect index did not predict spillover RT. The Gamma GLMM sensitivity checks stressed the similar substantive conclusion. The spillover data therefore underline that any structural differences among the joke types were not robustly expressed as delayed RT effects, and that the clearest evidence for joke-type differences should be further explored in the appreciation ratings rather than in post-critical RT.

Humor appreciation scores

In addition to processing time, appreciation ratings were analyzed as the evaluative outcome of this experiment. Contrary to RT, the score data reveal the participants' final judgment toward each morphophonological joke worked after the humorous interpretation had been reached. As per the descriptive statistics, uneven appreciation across joke types was found across all joke types. That is, homonymy received the highest mean rating ($M = 5.65$, $SD = 2.80$), followed by paraphony ($M = 5.57$, $SD = 2.80$). Meanwhile, hahaphony ($M = 4.87$, $SD = 2.68$) and polysemy ($M = 4.84$, $SD = 2.63$) were reported with lower averaged ratings.

In the hahaphony-reference model, it was demonstrated that homonymy ($\beta = 0.691$, $SE = 0.306$, $p = .024$) and paraphony ($\beta = 0.643$, $SE = 0.308$, $p = .037$) were rated with higher appreciation ratings than hahaphony. In contrast, polysemy did not differ from hahaphony ($\beta = 0.036$, $SE = 0.306$, $p = .91$). Therefore, a clearer evaluative separation between hahaphony and the two form-based joke types, homonymy and paraphony, were stressed than between hahaphony and polysemy.

In addition, the priming effect index was not able to predict appreciation ratings. According to the primary CLMM, the index did not reach the statistical significance threshold ($\beta = -0.510$, $SE = 0.355$, $p = .15$). The contrasts across three linguistic perspectives were in parallel with the interpretation of the score pattern. Semantically, homonymy was rated higher than polysemy ($\beta = 0.655$, $SE = 0.305$, $p < .05$).

Contrastively, a different pattern was observed from the phonological contrast. Paraphony did not differ from homonymy ($\beta = -0.048$, $SE = 0.305$, $p = .87$), underlying that near-sound resemblance and same-form ambiguity contributed to comparable appreciation levels. As per the morphological domain, hahaphony was found to contrast paraphony. That is, hahaphony received significantly lower ratings than paraphony ($\beta = -0.643$, $SE = 0.308$, $p < .05$).

In conclusion, the findings regarding the appreciation scores underscore a pattern not evident in the RT analyses. The critical and spillover RT models revealed limited evidence for differences among the linguistically defined routes, whilst the score model differentiated the

joke types more clearly. Same-form ambiguity and near-sound resemblance appear to have supported appreciation more effectively than related lexical ambiguity or pseudomorphemic restructuring in the present data.

Across both experiments, the results demonstrated a rather clear contrast between processing time and evaluative judgment. Experiment 1 highlighted that lexical access was facilitated by morphological and morpho-semantic relatedness, providing a baseline for the humor task. Meanwhile In Experiment 2, this baseline facilitation did not reliably predict either critical-region or spillover-region RT. All models of the processing speed did not reveal evidence that the three linguistic routes toward reinterpretation induced different online processing patterns. The appreciation ratings however pointed to a clearer structure. Homonymy and paraphony were rated more favorably than hahaphony. The analytical contrasts suggested that same-form ambiguity and near-sound resemblance were more associated with appreciation than polysemy or pseudomorphemic restructuring. Thus, joke structure was more visible in final appreciation than in immediate or post-critical RT.

Discussion

Lexical access and priming effect index as a baseline for humor processing

Experiment 1 served as both lexical-access evidence and a non-humorous baseline for interpreting Experiment 2. The facilitation as observed from the morphological and morpho-semantic conditions demonstrates that participants were sensitive to lexical and morphological relatedness in lexical decision. Nevertheless, the priming effect index failed to predict RTs or appreciation ratings in the humor task, even after joke type and covariates were considered. This pinpoints that morphophonological humor processing cannot be reduced to general morphological facilitation. Rather, lexical access provides only a baseline condition. That is, joke comprehension and appreciation depend on whether each joke type offers a recoverable route from an unexpected answer to a humorous reinterpretation.

Online processing and the limited evidence of RT differences

Neither the critical nor spillover-region RT models exhibited reliable differences among joke types. At the critical region, the hahaphony-reference model and contrasts did not distinguish semantic, phonological, and pseudomorphological routes, suggesting no clear evidence of different immediate processing costs. However, the spillover models also demonstrated no reliable joke-type differences. The priming effect index did not predict post-

critical RT. This absence of robust RT effects may reflect the short answer segments, which typically contained only three syllables. Longer answer regions may be needed to determine whether such effects emerge later.

Appreciation ratings and routes to humorous reinterpretation

The appreciation ratings provided a clearer direction toward how morphophonological structure shaped humor evaluation. Unlike RTs, appreciation ratings capture participants' final judgment after the intended interpretation has been recovered. The results underline that humor appreciation was driven less by general processing ease than by the recoverability and resolution of the reinterpetive route. Homonymy was rated higher than polysemy, indicating that semantic relatedness alone was not sufficient to produce stronger appreciation. Instead, the sharper shift in homonymy may have supported a clearer movement between competing interpretations, rendering the humorous resolution more salient as a joke (Raskin, 1985; Attardo & Raskin, 1991).

Paraphony was appreciated as strongly as homonymy and more strongly than hahaphony. This pattern pinpoints that near-sound resemblance can guide readers toward the intended humorous meaning as effectively as same-form ambiguity, whilst hahaphony requires a more marked pseudomorphemic restructuring that may be less reliably recoverable.

Overall, the appreciation results indicate that higher-rated morphophonological humor in the present task was associated with a recoverable route to reinterpretation with sufficient contrast. The linguistic form must provide enough information for readers to recover the intended meaning while also allowing an interpretive shift to be evaluated as humorous. Importantly, successful linguistic decoding should not be equated with successful humor communication. A participant may recover the intended alternative meaning without finding the stimulus highly amusing, and a favorable numerical rating does not necessarily entail spontaneous laughter, smiling, emotional engagement, or social success in an interpersonal setting. The present measures therefore distinguish processing effort, meaning recovery, and subjective appreciation, but do not directly measure observable amusement or the interpersonal success of a joke.

The Thai data also allow the appreciation pattern to be interpreted in relation to language-specific form-meaning resources. The paraphonic contrast between *láp* 'sleep' and *láp* 'secret' illustrates how a tonal difference can redirect lexical interpretation while preserving substantial phonological similarity. Hahaphony, by contrast, requires the reader to

treat ʔa: ‘aunt/uncle’ as an apparent morpheme within ʔa:.lá.wâ:t ‘act madly’, although this segmentation is not available in the ordinary morphological structure of the word. This difference may help explain why paraphony was appreciated more strongly than hahaphony in the present data: the former preserves a recognizable phonological pathway to the intended expression, whereas the latter requires a less conventional restructuring of linguistic form. This interpretation is consistent with previous observations that Thai humor makes productive use of compounding, ambiguity, wordplay, phonetic patterning, and sound manipulation (Jaroenkiatboworn, 2007; Woraseeha, 2024). These properties do not imply that Thai is unique in exploiting phonological or morphological humor; rather, Thai provides an informative linguistic setting in which tonal, syllabic, lexical, and apparent morphemic relationships can jointly contribute to humorous reinterpretation. At the same time, these morphophonological mechanisms constitute only one part of a rather broader Thai humor repertoire. The four categories examined here therefore should not be interpreted as representing the full range of Thai humor, which may also draw on discourse, performance, social relationships, cultural references, and other verbal and nonverbal conventions.

Theoretical implications

Relevance Theory (RvT)

As per RvT, the way readers have to infer the intended meaning embedded with statements is relevant to the self-paced reading task that the participants had to do. The stimuli become humorous only when the readers can construct an interpretation, which make the inferential effort worthwhile (Sperber & Wilson, 1986, 1995; Yus, 2016). As per the appreciation findings, it was suggested that homonymy and paraphony supported this process more effectively than hahaphony.

This pattern may be explained by the quality of the cues available for reinterpretation. Homonymy preserves morphological identity, whereas paraphony provides sufficient sound resemblance to guide readers back to the intended expression (Yus, 2016). Hahaphony, by contrast, depends on a less conventional restructuring of form, requiring readers to accept a playful rather than conventionally licensed morphemic analysis. Its lower appreciation therefore suggests that successful verbal humor depends not only on incongruity, but also on how recoverable the relevant interpretation is.

Benign Violation Theory (BVT)

The appreciation pattern can also be interpreted through BVT (McGraw & Warren, 2010), arguing that humor emerges when a violation is perceived as acceptable or playful rather than merely wrong or confusing. However, in the present study, the relevant violation is linguistic, unlike moral or social violation as discussed in previous studies related to the theory.

The jokes disrupt ordinary expectations about how meanings, sounds, and word forms should relate to one another. Homonymy and paronymy appear to keep this violation relatively recoverable. That is, homonymy preserves the same form while shifting meaning, whilst paronymy preserves sufficient sound resemblance to guide the readers toward the intended expression. Haphonymy, by contrast, requires a less conventional pseudomorphemic restructuring. Its lower appreciation ratings point out that a linguistic violation may become less successful as humor when the route to recovery is less direct.

In this sense, the findings extend the application of Benign Violation Theory to morphophonological humor. The discussion suggests that such disruption can support humor when readers can still recover it as playful word use, but becomes less effective when the intended reinterpretation is harder to stabilize.

In details, homonymy and paronymy may have been appreciated more as their violations were easier to remain benign. Homonymy shifts meaning while preserving the same form. Paronymy changes the form but preserves enough sound resemblance to aid recovery. Furthermore, haphonymy requires the reader to accept a pseudomorphemic restructuring that does not belong to ordinary morphology. The violation is still linguistic play, but becomes too challenging to resolve smoothly (McGraw et al., 2012). If the intended meaning is not recovered with sufficient confidence, the violation risks remaining strange rather than funny.

This point explains why the RT and score results diverged. A reader may process the answer without a measurable delay. However, the final judgment still depends on whether the violation becomes recoverable and worthwhile. The study therefore extends BVT into the domain of linguistic form. That is, morphophonological humor succeeds when the violation of lexical, phonological, or morphological expectation remains recoverable enough to be treated as playful.

Synthesis across processing levels

The findings point to a dissociation among lexical access, online joke processing, and final appreciation. Morphological and morpho-semantic relatedness facilitated lexical access, but the participant-level priming index derived from this facilitation did not account for later reaction times or appreciation. Joke type was likewise more clearly differentiated in appreciation than in online processing. Rather than representing a single continuum, lexical access, online reinterpretation, and final evaluation therefore appear to capture partly separable components of morphophonological humor processing.

One interpretation is that lexical access primarily reflects sensitivity to form-based relatedness, whereas humor appreciation depends more strongly on whether an alternative interpretation can be recovered with sufficient contrast to produce a satisfying humorous resolution. This difference in processing demands may explain why the clearest joke-type effects emerged in evaluative ratings rather than in immediate reading times. The findings therefore refine a simple processing-ease account: easier access to linguistic relations does not necessarily translate into faster humorous reinterpretation or stronger appreciation. More broadly, the present design extends experimental work on verbal humor by separating a non-humorous lexical-access baseline, online joke processing, and final evaluation, demonstrating that these levels need not vary in parallel.

Limitations and future directions

Several limitations of the research should be considered. First, the number of participants and items was modest and each joke type contributed a limited number of observations per participant. A larger stimulus set would allow stronger examinations of whether the similar pattern holds across a wider range of Thai morphophonological jokes.

Second, the use of self-paced reading with text-only stimuli necessarily restricted the communicative cues available to participants. The experimental riddles were presented without vocal intonation, prosody, facial expressions, gestures, storyteller persona, shared atmosphere, or interpersonal interaction, all of which may contribute to humor in naturally occurring communication. The controlled written format was useful for isolating linguistic processing, but the findings therefore represent humor processing under controlled text-based experimental conditions rather than the full experience of humor in everyday interaction. In addition, self-paced reading may not detect subtle timing differences as precisely as eye-tracking or event-related potentials (Rayner et al., 2006; Haimi & Pesonen, 2017).

In addition, the numerical appreciation ratings should not be equated with spontaneous amusement. Participants could assign a rating without laughing, smiling, or displaying other emotional or behavioral responses, none of which were directly measured in the present study.

Besides, participants may also have differed in their familiarity with particular riddle formats, wordplay conventions, linguistic patterns, or culturally familiar joke structures. Prior exposure could plausibly facilitate the recovery of an intended interpretation or influence how amusing a joke was perceived to be. Because familiarity with individual stimuli and broader exposure to these humor conventions were not directly measured, their possible contribution to both reaction times and appreciation ratings cannot be separated from the effects examined here. Other unmeasured individual differences, including lifestyle, media exposure, frequency of exposure to humorous content, and previous experience with verbal humor, may likewise have contributed to variation in the responses. Although age, biological sex, education, occupation, cognitive measures, psychological measures, and humor styles were incorporated where relevant, the modest sample was not designed to support strong comparisons among demographic subgroups. Replication with a larger and more demographically diverse sample is therefore warranted.

Finally, the present study focused on four morphophonological joke types in Thai riddle-like stimuli. Other humor formats may produce different patterns, including mental humor (Bischetti et al., 2019). Future research should extend the present design to a broader range of humor categories and more naturalistic modes of presentation. Spoken and audiovisual stimuli could incorporate prosody, facial expression, gesture, and performer characteristics, while interactive or naturally occurring humor could provide stronger evidence concerning interpersonal humor communication. In addition to reaction times and numerical ratings, future studies could examine laughter, smiling, facial behavior, physiological responses, interviews, or qualitative feedback. Larger and more diverse samples would also permit comparisons across demographic groups, levels of humor exposure, and different Thai humor traditions.

More specifically, the scope of the conclusions is psycholinguistic rather than broadly socio-cultural. The present study provides evidence about lexical access, online reading, and evaluative responses to controlled written verbal-humor stimuli. It provides more limited evidence about humor as experienced in everyday Thai communication, where prosody, gesture, facial expression, interpersonal relationships, performer identity, cultural familiarity,

and immediate social context may jointly influence whether humor is understood, appreciated, or socially successful. Accordingly, the findings should be understood as applying to the four linguistic mechanisms and riddle format examined here, rather than as a general characterization of Thai verbal humor.

Acknowledgement

This article is part of the author's doctoral dissertation. The author acknowledges the use of the Thai humor processing dataset, which was developed with support from The Center of Excellence in Southeast Asian Linguistics. The author would like to express gratitude to Asst. Nattanun Chanchaochai, Ph.D., the thesis advisor, for her valuable time and support in conceptualization, methodology, stimulus design, funding acquisition, resources, supervision, statistical code and manuscript review and editing, and technical and conceptual guidance. The author is deeply grateful toward Navapon Monkiatkul for her time in writing core experimental code including debugging and maintaining the code, in data extraction, in integrating data from diverse sources, in cleaning and organizing data, and in providing technical guidance. Further thanks should go to Krongkwan Siri and the Department of Linguistics, Faculty of Arts, Chulalongkorn University for logistical support during the data collection process and carrying out data collection. In addition, the author would like to thank Krittinon Chowaratana for his valuable time in helping data integration along with writing code to run statistical analyses. Finally, appreciation is extended to Patcharapong Jungteerapanich for his time in cleaning and debugging dataset.

Statement on the use of AI

The use of generative AI was twofold. First, the generative AI was used for debugging codes for statistical models in R. Furthermore, it was used for editorial support during manuscript preparation, particularly for language refinement and readability. The author critically reviewed all suggested revisions and assumes complete responsibility for the final content of the manuscript.

References

- Attardo, S., & Raskin, V. (1991). Script theory revis(it)ed: Joke similarity and joke representation model. *HUMOR*, 4(3-4), 293-348.
<https://doi.org/10.1515/humr.1991.4.3-4.293>

- Baayen, R. H., & Milin, P. (2010). Analyzing reaction times. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 12–28. <https://doi.org/10.21500/20112084.807>
- Bischetti, L., Ceccato, I., Lecce, S., Cavallini, E., & Bambini, V. (2019). Pragmatics and theory of mind in older adults' humor comprehension. *Current Psychology*, 42, 16191-16207.
- Bürkner, P.-C. & Vuorre, M. (2019). Ordinal regression model in psychology: A tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 2(1), 77- –101
- Callejas, A., Lupiáñez, J., & Tudela, P. (2004). The three attentional networks: On their independence and interactions. *Brain and Cognition*, 54(3), 225–227. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.02.012>
- Chanchaochai, N. (2019). *Language Profiles of Thai Children with Autism: Lexical, Grammatical, and Pragmatic Factors* [Doctoral dissertation, University of Pennsylvania]. ScholarlyCommons. <https://repository.upenn.edu/handle/20.500.14332/30599>
- Corsi, P. (1972). *Memory and the Medial Temporal Region of the Brain* [Doctoral dissertation, McGill University]. Proquest. <https://www.proquest.com/docview/220126758>
- Dienhart, J. M. (1999). A linguistic look at riddles. *Journal of Pragmatics*, 31, 95-125.
- Giora, R. (1997). Understanding figurative and literal language: The graded salience hypothesis. *Cognitive Linguistics*, 8(3), 183-206.
- Giora, R. (2003). *On our mind: Salience, context, and figurative language*. Oxford University Press.
- Giora, R. (2011). Will anticipatory irony facilitate it immediately?. In M. Dynel (Ed.), *The pragmatics of humour across discourse domains* (pp. 19-32). John Benjamins Publishing Company.
- Goldberg, D. P., & Hillier, V. F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological medicine*, 9(1), 139-145.
- Haimi, E. & Pesonen, J. (2017). Event-related potentials in response to irony in depressed and healthy controls [Master's thesis, Jyväskylä University]. Jyväskylä University Library. https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx_123456789_54571
- Jaroenkiatboworn, K. (2007). Compounding construction in Thai: Its contribution to humor. *HUMOR*, 20(3), 261-275. <https://doi.org/10.1515/HUMOR.2007.013>

- Jegerski, J., & Keating, G. D. (2023). Using self-paced reading in research with heritage speakers: A role for reading skill in the online processing of Spanish verb argument specifications. *Frontiers in Psychology*, 14, 1056561.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1056561>
- Li, X., Wang, H., Liu, H., Liu, S., & Wang, H. (2025). Attentional resource consumption of verbal-humor processing: An ERP study. *Journal of Neurolinguistics*, 73, 101224.
- Marsden, E., Thompson, S., & Plonsky, L. (2018). A methodological synthesis of self-paced reading in second language research. *Applied Psycholinguistics*, 39(5), 861–904.
- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. A. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37, 48-75.
- McGraw, A. P., & Warren, C. (2010). Benign violations: Making immoral behavior funny. *Psychological science*, 21(8), 1141-1149.
- McGraw, A. P., Warren, C., Williams, L. E., & Leonard, B. (2012). Too close for comfort, or too far to care? Finding humor in distant tragedies and close mishaps. *Psychological Science*, 23(10), 1215–1223. <https://doi.org/10.1177/0956797612443831>
- Nilchaikovit, T., Sukying, C., & Silpakit, C. (1996). Reliability and validity of the Thai version of the General Health Questionnaire. *Journal of the Psychiatric Association of Thailand*, 41(1), 2-17.
- Phakdeephassook, S. (2003). Dynamics and Interconnectivity of Riddling in the Social Life of Central Thailand [Doctoral dissertation, University of Pennsylvania]. ProQuest.
<https://www.proquest.com/openview/4c48b1acdda9ad7e0f410c925d571306>
- Raskin, V. (1985). *Semantic mechanisms of humor*. D. Reidel.
- Rayner, K., Chace, K. H., Slattery, T. J., & Ashby, J. (2006). Eye movements as reflections of comprehension processes in reading. *Scientific Studies of Reading*, 10(3), 241-255.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and Cognition* (First edition). Blackwell.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1995). *Relevance: Communication and Cognition* (Second edition). Blackwell Publishers Ltd.
- Thavichachart, N., Tangwongchai, S., Worakul, P., Kanchanatawan, B., Suppakitiporn, S., Pattalung, A. S. N., ... & Chareonsook, O. (2009). Posttraumatic mental health establishment of the Tsunami survivors in Thailand. *Clinical practice and epidemiology in mental health*, 5, 1-9.

Veatch, T. C. (1998). A theory of humor. *HUMOR*, 11(2), 161–216.

<https://doi.org/10.1515/humr.1998.11.2.161>

Woraseeha, K. (2024). Linguistic Strategies for Creating Humor in the Variety Sitcom "Talok hok chak". *University of the Thai Chamber of Commerce Journal Humanities and Social Sciences*, 44(4), 117–135.

Yus, F. (2016). *Humor and Relevance Volume 4*. John Benjamins Publishing Company.

Zheng, W., & Wang, X. (2022). Contextual support for less salient homophones and pun humor appreciation: Evidence from eye movements in reading Chinese homophone puns. *Frontiers in Psychology*, 13, 875479. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.875479>

Zheng, W., & Wang, X. (2023). Humor experience facilitates ongoing cognitive tasks: Evidence from pun comprehension. *Frontiers in Psychology*, 14, 1127275.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1127275>

Zurlo, M.C., & Ruggiero, M. (2021). Assessing pragmatic language skills in adults with major depressive disorder: an exploratory study. *Psychopathology*, 54(2), 78-91.

<https://doi.org/10.1159/000513270>



Appendix

Polysemy

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO01	กิน	อะไร	ไม่	เคย	อิม
	kin	ʔà.raj	mâj	kʰɛːj	ʔim
	eat	what	NEG	already	full
	‘What does people eat but cannot make them full?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กิน	ใจ	จิง		
	kin	tɕaj	tɕaŋ		
	eat	heart	much		
	‘Touched very much.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO02	ต้น	อะไร	คน	ไม่	ชอบ
	tôn	ʔà.raj	kʰon	mâj	tɕʰɔːp
	tree	what	human	NEG	like
	‘Which tree does human not like?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ต้น	เรื่อง	เง		
	tôn	rûaŋ	ŋaj		
	cause	DECOMP	PRT		
	‘The cause of the issue.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO03	ใจ	อะไร	เกือบ	หยุด	เต้น
	tɕaj	ʔà.raj	kʷap	jüt	tên
	Heart	what	almost	stop	beat
	‘Which heart almost stops beating?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ใจ	ละ	ลาย		
	tɕaj	lá	laːj		
	Heart	melt	DECOMP		
	‘The heart that melts.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO04	ดอก	อะไร	ไม่	มี	กลีบ
	dɔːk	ʔà.raj	mâj	miː	kliːp
	flower	what	NEG	have	petal
	‘Which flower does not have petals?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ดอก	เบี้ย	บาน		
	dɔːk	bia	baːn		
	interest	DECOMP	growing		
	‘Rising interest.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO05	ตีน	อะไร	มี	แต่	ขน
	tiːn	ʔa.raj	miː	tɛː	kʰǎn
	foot	what	have	just	hair
	‘Which foot has just hair?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ตีน	ตุ๊ก	แก		
	tiːn	túkʰ	kɛː		
	velcro	DECOMP	DECOMP		
	‘Velcro.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO06	ถือ	อะไร	ไม่	ปวด	แขน
	tʰǔi:	ʔà.raj	mâj	púat	kʰǎi:n
	hold	what	NEG	pain	arm
	‘What could be held without causing arm pain?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ถือ	ศีล	แปด		
	tʰǔi:	sǎi:n	pɛ:t		
	Observe.POLY	precept	eight		
	‘Observe eight precepts.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO07	ใบ	อะไร	ไม่	มี	ต้น
	baj	ʔà.raj	mâj	miː	tôn
	leave	what	NEG	have	tree
	‘What has leaves without tree?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ใบ	สั่ง	ยา		
	baj	sâŋ	jaː		
	prescription	DECOMP	medicine		
	‘Medical prescription.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO08	ไฟ	อะไร	ร้อน	ที่	สุด
	faj	ʔà.raj	rɔ̌:n	tʰi:	sùt
	fire	what	hot	at	most
	‘What fire burns the hottest?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ไฟ	จุก	ตูด		
	faj	tɕùk	tù:t		
	fire	tight	ass		
	‘The upcoming deadline.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO09	หนัง	อะไร	ดู	แล้ว	ง่วง
	นั้ญ	ʔà.raj	duː	lɛːw	ŋú.aŋ
	movie	what	watch	already	sleepy
	‘What movie makes ones sleepy?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หนัง	สื่อ	เรียน		
	นั้ญ	sພ໊:	rian		
	book	DECOMP	study		
	‘A textbook.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO10	หลัง	อะไร	เป็น	สี	แดง
	ลั้ญ	ʔà.raj	pen	s໊:	dɛːŋ
	back	what	be	color	red
	‘Which back is red?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หลัง	คา	โบสถ์		
	ลั้ญ	kʰaː	bòːtʰ		
	back	roof	church		
	‘The roof of a church.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO11	ร่ม	อะไร	ไม่	ต้อง	กาง
	róm	ʔà.raj	māj	tɔ̌ːŋ	kaːŋ
	umbrella	what	not	must	open
	‘Which umbrella does not have to be open?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ร่ม	รื่น	จิ้ง		
	róm	rŭːn	tɕaŋ		
	shady.POLY	pleasant	quite		
	‘Quite shady.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO12	มือ	อะไร	ไม่	มี	นิ้ว
	mʰuː	ʔà.raj	māj	miː	niw
	hand	what	NEG	have	fingers
	'What hand does not have fingers?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	มือ	ถือ	ใจ		
	mʰuː	tʰhʰuː	ŋaj		
	hand	hold	PRT		
	'A mobile phone; lit. hand-held'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO13	หน้า	อะไร	ไม่	มี	สิ่ว
	nǎː	ʔǎ.raj	māj	miː	sǐw
	face	what	NEG	have	acne
	'What face does not have acne?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หน้า	ปก	ใจ		
	nǎː	pókʰ	ɲaj		
	page.POLY	cover page	PRT		
	'The cover page.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO14	กรง	อะไร	ไม่	ขัง	คน
	kroŋ	ʔà.raj	māj	kʰǎŋ	kʰon
	cage	what	NEG	confine	people
	‘What cage does not confine people?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กรง	เล็บ	แมว		
	kroŋ	lɛ̀p`	mɛ̀ːw		
	cage	nails	cat		
	‘A cat’s claw.				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO15	กล้วย	อะไร	ไม่	เป็น	ลูก
	klɔ̌aj	ʔà.raj	māj	pen	lúːkʰ
	banana	what	NEG	be	fruit
	‘Which banana does not come in fruit?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กล้วย	กล้วย	ใจ		
	klɔ̌aj	klɔ̌aj	ŋaj		
	banana	banana	PRT		
	‘Very easy.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO16	น้ำ	อะไร	ไม่	ชอบ	เลย
	náːm	ʔà.raj	māj	tɕʰǔːp	lɛːj
	water	what	NEG	like	at all
	‘What water is hated the most?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	น้ำ	หน้า	ใจ		
	náːm	nǎː	ɲaj		
	water	face	PRT		
	‘Your face.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO17	ตา	อะไร	มอง	ไม่	เห็น
	taː	ʔà.raj	mɔːŋ	māj	hě̌n
	eye	what	look	NEG	see
	‘What eye cannot see?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ตา	ตุ้ม	ใจ		
	taː	túm	ɯaj		
	ankle	DECOMP	PRT		
	‘The ankle.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO18	โครง	อะไร	ไร้	กระดูก	ดู
	kʰroːŋ	ʔà.raj	rāj	krà	dùːkʰ
	skeleton	what	without	bone	DECOMP
	‘Which skeleton does not have bones?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	โครง	การ	ครับ		
	kʰroːŋ	kaːn	kʰràpʰ		
	structure.POLY	project	PRT		
	‘A project.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO19	ปาก	อะไร	พูด	ไม่	ได้
	pàːkː	ʔà.raj	pʰùːtː	māj	dāj
	mouth	what	speak	NEG	can
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ปาก	น้ำ	โพธิ์		
	pàːkː	náːm	pʰoː		
	Pak.POLY	Nam-POLY	NAME		
	'Paknampho.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PO20	ทอง	อะไร	ห้าม	ห้อย	คอ
	tʰɔːŋ	ʔà.raj	hāːm	hɔ̌j	kʰɔː
	gold	what	prohibit	wear	neck
	'What gold necklace is prohibited to be worn?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ทอง	ม้วน	ครับ		
	tʰɔːŋ	múan	kʰrápː		
	rolled wafer.POLY	DECOMP	PRT		
	'Rolled wafer.'				

Homonymy

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO01	ขน	อะไร	เจอ	ไป	ทั่ว
	kʰõn	ʔà.raj	tɕaː	paj	tʰua
	hair	what	find	go	everywhere
	‘What hair can be found everywhere?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ขน	ส่ง	ครับ		
	kʰõn	sòŋ	kʰrápʰ		
	deliver.HOM	delivery man	PRT		
	‘Delivery man.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO02	เขา	อะไร	อยู่	ใกล้	มาก
	kʰǎw	ʔà.raj	jùː	klâj	mâːkʰ
	mount	what	be	near	much
	‘Which mount is very close?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เขา	ชอบ	ฉัน		
	kʰǎw	tɕʰhǎiːpʰ	tɕʰhǎn		
	3SG.HOM	like	1SG		
	‘He likes me.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO03	คน	อะไร	เนื้อ	เนียน	เลย
	kʰon	ʔà.raj	nua	nian	lɛːj
	human	what	skin	fine	much
	‘Which human has very fine skin?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	คน	นาน	นาน		
	kʰon	naːn	naːn		
	stir.HOM	long	long		
	‘Stir for a long time.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO04	ค่า	อะไร	ทุ่ม	สุด	ตัว
	kʰáː	ʔà.raj	tʰúm	sútʰ	tua
	cost	what	invest	all	body
	‘What cost has to be all invested in?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ค่า	รัก	เอ็ง		
	kʰáː	rákʰ	ʔeŋ		
	1SG.HOM	I love	2SG		
	‘I love you.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO05	ช่าง	อะไร	งาน	ไม่	เสร็จ
	tʰaːŋ	ʔaːraj	ŋaːn	māj	sət̚
	technician	what	work	NEG	finish
	'Which technician does not finish his work?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ช่าง	มัน	เถอะ		
	tʰaːŋ	man	tʰaː		
	let.HOM	3SG	be		
	'Let it be.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO06	ด้าย	อะไร	ทำ	งาน	หนัก
	dāːj	ʔaːraj	tʰam	ŋaːn	nāk̚
	thread	what	do	work	hard
	‘Which thread works hard?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ด้าย	ค่ะ	แม่		
	dāːj	kʰa	mɛ̌ː		
	Yes.HOM	PRT	mom		
	‘Noted that, mom.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO07	โถ	อะไร	ไร้	สี	ส้น
	tʰǫ̌ː	ʔà.raj	rāj	sǐː	sǎn
	jar	what	without	color	EXPR
	‘Which jar is not vivid in color?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	โถ	ซี	วิต		
	tʰǫ̌ː	tʰhǐː	wit̚		
	Oh.HOM	life	DECOMP		
	‘Oh! Darn, life.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO08	ท่า	อะไร	มี	สอง	คน
	tʰaː	ʔaːraj	miː	sǔːŋ	kʰon
	pier	what	have	two	people
	'What pier has two people?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ท่า	มี	เธอ		
	tʰaː	miː	tʰŋː		
	if.HOM	have	2SG		
	'If I have you"				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO09	ขน	อะไร	หา	ไม่	เจอ
	kʰǒn	ʔǎ.raj	hǎiː	māj	tɕʰɔː
	hair	what	find	NEG	meet
	‘What hair cannot be found?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ขน	ของ	หนี		
	kʰǒn	kʰǔːŋ	nǎiː		
	pack.HOM	things	flee		
	‘Pack things up and flee.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO10	ตา	อะไร	เริ่ม	ทำ	งาน
	taː	ʔà.raj	rɯ̌ːm	tʰam	ŋaːn
	eye	what	start	do	work
	‘Which eye stars working?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ตา	ฉัน	แล้ว		
	taː	tɕʰǎn	lɛːw		
	turn.HOM	1SG	already		
	‘My turn now.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO11	ฝน	อะไร	เป็น	สี	ดำ
	fǒn	ʔǎ.raj	pen	sǎi:	dam
	rain	what	be	color	black
	‘What rain is black?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ฝน	คำ	ตอบ		
	fǒn	kʰam	tɔ̌:pʰ		
	blacken.HOM	answer	DECOMP		
	‘Blacken the selected answer.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO12	ฟัน	อะไร	แข็ง	แรง	มาก
	fan	ʔǎ.raj	kʰǎiŋ	rɛːŋ	māːkʰ
	tooth	what	strong	DECOMP	much
	‘What tooth is very strong?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ฟัน	ไม่	เข้า		
	fan	māj	kʰǎw		
	stab.HOM	NEG	enter		
	‘unable to be killed.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO13	คุณ	อะไร	ใคร	ก็	ชอบ
	k ^h un	ʔa.raj	k ^h raj	k ^h ɔː	tɕ ^h ɔːpˀ
	you	what	who	PRT	like
	‘Which (one of) you does anyone like?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	คุณ	ภาพ	ใจ		
	k ^h un	p ^h aːpˀ	ŋaj		
	quality	DECOMP	PRT		
	‘Quality.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO14	สระ	อะไร	ว่าย	ไม่	ได้
	sà	ʔà.raj	wàːj	māj	dāj
	pool	what	swim	NEG	can
	‘In which pool can’t one swim?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	สระ	บุ	รี		
	sà.rà	bù	riː		
	Saraburi.NAME	DECOMP	DECOMP		
	‘Saraburi.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO15	สาร	อะไร	ไม่	ละ	ลาย
	sǎːn	ʔà.raj	māj	lá	laːj
	substance	what	NEG	melt	DECOMP
	‘What substance can’t be dissolved?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	สาร	ตา	ยาย		
	sǎːn	taː	jaːj		
	Shrine.HOM	granddad	grandma		
	‘Ancestral spirit shrine.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO16	เสร็จ	อะไร	งาน	เข้า	เลย
	sètʰ	ʔà.raj	ŋaːn	kʰaw	lɛːj
	finish	what	work	enter	PRT
	'What is finished that can cause a trouble?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เสร็จ	มัน	แล้ว		
	sètʰ	man	lɛːw		
	be trapped.HOM	3SG	already		
	'We're trapped already.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO17	หน้า	อะไร	คน	วิ่ง	หนี
	nǎː	ʔǎ.raj	kʰon	wiŋ	nǎiː
	face	what	human	run	flee
	‘What face makes people run away?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หน้า	กลัว	จึง		
	nǎː	klua	tɕaŋ		
	Frightening.HOM	DECOMP	PRT		
	‘So frightening.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO18	กา	อะไร	ตัว	สี	แดง
	ka:	ʔa.raj	tua	sǎi:	dɛːŋ
	crow	what	body	color	red
	‘What crow is red?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กา	ขาด	ใจ		
	ka:	tɕʰa:t	ŋaj		
	Red Cros.HOM	DECOMP	PRT		
	‘The Red Cross.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO19	หู	อะไร	ทำ	ปาก	กว้าง
	hǎi:	ʔá.raj	tʰam	pà:k	kwá:ŋ
	ear	what	make	mouth	wide
	‘What ear causes surprise?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หู	แพง	จึง		
	hǎi:	pʰɛ:ŋ	tɕaŋ		
	Ooh.HOM	expensive	PRT		
	‘Ooh! So expensive.				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HO20	หนี้	อะไร	อยู่	ใกล้	ตัว
	nǐː	ʔa.raj	juː	klāj	tua
	debt	what	be	near	body
	‘What debt is so clse?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หนี้	ใจ	เธอ		
	nǐː	ŋaj	tʰɯː		
	Here.HOM	PRT	2SG		
	‘Here, it is.’				

Paraphony

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA01	ค่าย	อะไร	หมอ	คอย	เฝ้า
	kʰāːj	ʔā.rāj	mǎː	kʰɔːj	fāw
	camp	what	doctor	wait	look after
	'What camp has doctors to guard?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ค่าย	เลือด	ออก		
	kʰāːj	เฝ้า	ออก		
	camp.PARA	blood	exit		
	'Blood-letting camp/ dengue fever.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA02	คุม	อะไร	ช่วย	หาย	ป่วย
	kʰum	ʔā.raj	tɕʰuaj	hǎːj	púaj
	control	what	help	recover	illness
	'What is controlled to help recover from illness?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	คุม	หมอ	ครับ		
	kʰum	mǎː	kʰrǎp		
	control.PARA	doctor	PRT		
	'Control-doctor/ doctor.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA03	วาฬ	อะไร	ช่าง	น่า	เบื่อ
	waːn	ʔā.raj	tɕʰāːŋ	nǎː	bɔ̌a
	whale	what	INTENS	DECOMP	boring
	'What whale is so boring?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	วาฬ	จันทร์	ใจ		
	waːn	tɕʰan	ŋaj		
	whale.PARA	Monday	PRT		
	'Whale-Monday/ Monday.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA04	เค็ม	อะไร	ทำ	คน	เจ็บ
	kʰem	ʔā.raj	tʰam	kʰon	tɕʰɛp
	salty	what	make	people	pain
	'What is salty that can cause pain?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เค็ม	ฉีด	ยา		
	kʰem	tɕʰhɛːt	jaː		
	salty.PARA	inject	medicine		
	'Salty-inject medicine/ syringe.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA05	งวง	อะไร	อยู่	บน	เตียง
	ŋuaŋ	ʔa.raj	jüː	bon	tiaŋ
	trunk	what	be	on	bed
	'What trunk is on bed?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	งวง	จิ้ง	เลย		
	ŋuaŋ	tɕaŋ	lɛːj		
	trunk.PARA	much	PRT		
	'Trunk very much/ sleepy very much.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA06	ถั่ว	อะไร	ได้	คะ	แนน
	tʰu̯a	ʔà.raj	dáj	kʰá	nɛːn
	nut	what	get	point	DECOMP
	‘Which nut can earn points?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ถั่ว	ต้ม	ครบ		
	tʰu̯a	tóm	kʰrápː		
	beans.PARA	boiled.PARA	PRT		
	‘Beans-boiled/ correct answer.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA07	ปลวก	อะไร	ต้อง	ทาน	ยา
	plúakː	ʔá.raj	tɕíːŋ	tʰaːn	jaː
	termite.PARA	what	must	take	medicine
	‘Which termite must take medicines?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ปลวก	หัว	จิ้ง		
	plúakː	hǎa	tɕaŋ		
	termite.PARA	head	PRT		
	‘Termite-head very much/ headache.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA08	ถุง	อะไร	มัก	มี	ห่วง
	tʰŋ̌	ʔà.raj	mákː	miː	hŋ̌aŋ
	bag.PARA	what	often	have	hole
	‘What bag often has holes?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ถุง	บ้าน	ยัง		
	tʰŋ̌	bāːn	jaŋ		
	bag.PARA	home	yet		
	‘Bag-home yet?/ arrived home yet?’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA09	ท้อ	อะไร	ต้อง	ระ	วัง
	tʰɔː	ʔà.raj	tɔːŋ	rà	waŋ
	discouragement	what	must	careful	DECOMP
	‘What kind of discouragement must people be careful?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ท้อ	ระ	บาย		
	tʰɔː	rà	baːj		
	discouragement.PARA	drainage	DECOMP		
	‘Discouragement-drainage/ drainage ditch.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA10	เงา	อะไร	มี	คน	เดียว
	ŋaw	ʔà.raj	miː	kʰon	diaw
	shadow	what	have	person	one
	‘What shadow has only one person?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เงา	จั่ง	เลย		
	ŋaw	tɕaŋ	lɛːj		
	shadow.PARA	much	PRT		
	‘Shadow-much/ so lonely.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA11	ปลา	อะไร	อยาก	กลับ	บ้าน
	plaː	ʔà.raj	jàːkʰ	klàpʰ	bâːn
	fish	what	want	return	home
	‘What fish wants to go back home?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ปลา	ชุม	ต่อ		
	plaː	tɕʰum	tɔː		
	fish.PARA	meeting	continued		
	‘fish-meeting next/ has a meeting next.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA12	เขา	อะไร	มี	สอง	ขา
	kʰǎw	ʔà.raj	miː	sɔ̌ːŋ	kʰǎː
	mount	what	have	two	legs
	'What mount has two legs?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เขา	แมว	ครึ่ง		
	kʰǎw	mɛːw	kʰràpʰ		
	mount.PARA	owl	PRT		
	'Mount-owl/ an owl.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA13	เป่า	อะไร	คน	เกรง	ขาม
	pāw	ʔā.raj	kʰon	kreːŋ	kʰǎːm
	blow	what	human	frightened	frightened
	‘What is blown that makes people frightened?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	เป่า	ปุ่น	จิ้น		
	pāw	bún	tɕin		
	blow.PARA	Bao Zheng	DECOMP		
	‘Blow-Bao Zheng/ Bao Zheng.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA14	ปู	อะไร	ต้อง	มี	กลิ่น
	puː	ʔà.raj	tɕiːŋ	miː	klin
	crab	what	must	have	smell
	‘What crab must have some smell?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ปู	ร้า	ไจ		
	puː	ràː	ŋaj		
	crab.PARA	fermented	PRT		
	‘Crab-fermented/ fermented fish.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA15	มืด	อะไร	เห็น	ชัด	เจน
	mɯ̌iːtʰ	ʔà.raj	hě̌n	tɕʰatʰ	tɕeːn
	dark	what	see	clear	EXPR
	‘What is dark but can be clearly seen?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	มืด	อี	โต้		
	mɯ̌iːtʰ	ʔiː	tòː		
	dark.PARA	cleaver	DECOMP		
	‘Dark-cleaver/ a cleaver.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA16	มุง	อะไร	ไม่	เคย	เห็น
	muŋ	ʔà.raj	māj	kʰɯːj	hě̃n
	gather around	what	NEG	never	see
	'What is gathered around but is never seen?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	มุง	เป็น	ใคร		
	muŋ	pen	kʰraj		
	gather.PARA	be	who		
	'Gather-who?/ Who are you?'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA17	ยิ้ม	อะไร	คน	วิ่ง	หนี
	jɪm	ʔà.raj	kʰon	wiŋ	nǐ:
	smile	what	people	run	flee
	'What (kind of) smile does people run away from?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ยิ้ม	เงิน	หน่อย		
	jɪm	ŋaːn	nɔj		
	smile.PARA	money	PRT		
	'Smile-money, please/ Can I borrow some money, please?'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA18	ร่อง	อะไร	มี	หลาก	สี
	rɔ̌ːŋ	ʔà.raj	miː	làːkʰ	sǐː
	trench	what	have	many	color
	‘What trench has many colors?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ร่อง	เท้า	แตะ		
	rɔ̌ːŋ	tʰáːw	tɛ		
	trench.PARA	sandal	DECOMP		
	‘Trench.sandal/ sandal.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA19	สร้าง	อะไร	ทำ	งาน	ได้
	sǎːŋ	ʔà.raj	tʰam	ŋaːn	dāj
	build	what	do	work	able
	'What can build something that can do some jobs?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	สร้าง	เมา	แล้ว		
	sǎːŋ	maw	lɛːw		
	build.PARA	drunk	already		
	'build-drunk already/ Sober now.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-PA20	หลับ	อะไร	ห้าม	คน	รู้
	lápʰ	ʔà.raj	hǎːm	kʰon	rúː
	sleep	what	prohibit	human	know
	‘What is asleep that people must not know?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	หลับ	สุด	ยอด		
	lápʰ	sútʰ	jɔ̌ːtʰ		
	sleep.PARA	extreme	top		
	‘Sleep-top/ top secret.’				

Hahaphony

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA01	กรุง	อะไร	ห้าม	คน	เข้า
	kruŋ	ʔa.raj	hǎ:m	kʰon	kʰǎw
	city	what	prohibit	people	enter
	'What city prohibits people to enter?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กรุง	แจ	ลือค		
	kruŋ	tɕɛː	lɔkʰ		
	pseudo.key.HAHA	DECOMP	lock		
	'A key lock.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA02	กา	อะไร	วาด	เขียน	ได้
	kaː	ʔa.raj	wá:tː	kʰǎn	dáj
	crow	what	draw	write	able
	‘Which crow can draw and write?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กา	ดาษ	เปล้า		
	kaː	dà:tː	plǎw		
	pseudo.paper.HAHA	DECOMP	blank		
	‘Blank paper.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA03	ปลา	อะไร	เกิด	ไป	แล้ว
	plaː	ʔà.raj	kʰɛːtʰ	paj	lɛːw
	fish	what	be born	go	already
	‘What fish has already been born?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ปลา	หวัด	ศาสตร์		
	plaː	wàtʰ	sàːtʰ		
	pseudo.history.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘History.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA04	พระ	อะไร	อด	ทน	เก่ง
	pʰrá	ʔà.raj	ʔòtʰ	tʰon	kèŋ
	monk	what	restrain from	bear	skillful
	'Which monk can bear skillfully?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	พระ	ยา	ยาม		
	pʰrá	jaː	jaːm		
	pseudo.effortful.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	'Effortful.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA05	ม้า	อะไร	มัก	มี	พิษ
	máː	ʔà.raj	mákː	miː	pʰitː
	horse	what	often	have	venom
	‘What horse is venomous?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ม้า	แลง	บ้อง		
	máː	ɛːŋ	pɔŋ		
	pseudo.scorpion.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Scorpion.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA06	มา	อะไร	มัก	เปรี้ยว	จัด
	maː	ʔà.raj	mákː	priaw	tɕatː
	come	what	often	sour	very much
	‘What comes here that is so sour?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	มา	ขาม	ป้อม		
	maː kʰǎːm pɔ̌ːm				
	pseudo.Indian gooseberry.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Indian gooseberry.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA07	รา	อะไร	น่า	กังวล	วล
	raː	ʔà.raj	nāː	kaŋ	won
	mold	what	likely	worry	DECOMP
	'What mold is worrying?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	รา	วัง	นะ		
	raː	waŋ	ná		
	pseudo.be careful.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	'Be careful.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA08	สระ	อะไร	ทุก	คน	นั่ง
	sà	ʔà.raj	tʰúkː	kʰon	niŋ
	pool	what	every	person	stay still
	‘What pool makes every person stay still?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	สระ	กต	จิต		
	sà	kòtː	tɕit		
	pseudo.hypnotize.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Hypnotize.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA09	กำ	อะไร	อยู่	ใกล้	ใกล้
	kam	ʔă.raj	juː	klâj	klâj
	hold	what	be	near	near
	‘What is held that is close by?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	กำ	ลั้ง	ถึง		
	kam	laŋ	tʰăŋ		
	pseudo.almost there.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Almost there.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA10	คำ	อะไร	ไม่	มี	คำ
	kʰam	ʔă.raj	mâj	miː	kʰam
	word	what	NEG	have	word
	‘What word does not have words?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	คำ	นวน	เลข		
	kʰam nuan lèːkʰ				
	pseudo.calculate.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Calculate.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA11	ทัก	อะไร	ใคร	ก็	มี
	tʰakʰ	ʔă.raj	kʰraj	kʰiː	miː
	greet	what	who	PRT	have
	‘What can greet that anyone has?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ทัก	ซะ	ไง		
	tʰakʰ	să	ŋaj		
	pseudo.skill.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘A skill.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA12	นา	อะไร	ปลูก	ไม่	ได้
	naː	ʔă.raj	plùːkʰ	mâj	dâj
	field	what	plant	NEG	able
	'What filed cannot be planted with anything?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	นา	ฬี	กา		
	naː	lí	kaː		
	pseudo.clock.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	'A clock.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA13	รัง	อะไร	คน	วิ่ง	หนี
	raŋ	ʔa.raj	kʰon	wiŋ	nǎiː
	nest	what	people	run	flee
	‘What nest makes people run away?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	รัง	สี่	จะ		
	raŋ	sǎiː	tɕá		
	pseudo.ray.HAHA	DECOMP	PRT		
	‘A ray.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA14	จำ	อะไร	ต้อง	ห้าม	ลืม
	tɕam	ʔà.raj	tɕiːŋ	háːm	lɛwːm
	remember	what	must	prohibit	forget
	‘What is remembered that should not be forgot?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	จำ	นอง	บ้าน		
	tɕam	nɔːŋ	bāːn		
	pseudo.mortgage.HAHA	DECOMP	house		
	‘A house mortgage.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA15	ลำ	อะไร	ไม่	เป็น	ปล้อง
	lam	ʔà.raj	mâj	pen	pǎiːŋ
	trunk	what	NEG	be	stem
	‘What trunk has no stems?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ลำ	โพง	ง		
	lam	pʰoːŋ	ŋaj		
	pseudo.speaker.HAHA	DECOMP	PRT		
	‘A speaker.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA16	สับ	อะไร	ยัง	เป็น	ลูก
	sáp	ʔà.raj	jaŋ	pen	lúːk
	chop	what	still	be	whole
	‘What is chopped but still				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	สับ	ปะ	รด		
	sáp	pà	rót		
	pseudo.pineapple.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Pineapple.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA17	ขา	อะไร	โค้ง	ตลอด	ครับ
	kʰǎː	ʔǎ.raj	kʰoːŋ	tà.lɔːt	kʰrǎp
	leg	what	bow	always	PRT
	‘What leg always bends?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	ขา	รี	วะ		
	kʰǎː	rǎ	wá		
	pseudo.bow.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	‘Bow.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA18	อา	อะไร	ไม่	ใช่	ญาติ
	ʔaː	ʔa.raj	māj	tɕʰāj	jǎːt
	Uncle	what	NEG	be	relative
	‘Which uncle is not a relative?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	อา	จารย์	ขา		
	ʔaː	tɕaːn	kʰǎː		
	pseudo.teacher.HAHA	DECOMP	PRT		
	‘Teacher.’				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA19	อา	อะไร	ชอบ	เสียง	ดัง
	ʔaː	ʔǎ.raj	tɕʰɔːp	sǎŋ	daŋ
	Uncle	what	like	sound	loud
	'Which uncle likes to make noise?'				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	อา	ละ	वाद		
	ʔaː	lá	wǎːt		
	pseudo.act madly.HAHA	DECOMP	DECOMP		
	'Act madly.'				

ID	Question1	Question2	Question3	Question4	Question5
1B-HA20	อ้า	อะไร	คน	ร้อง	ไห้
	ʔam	ʔǎ.raj	kʰon	rɔːŋ	hāj
	tease	what	people	cry	DECOMP
	‘What teases someone that can make that person cry?’				
	Pre-critical	Critical	Spillover		
	อ้า	ลา	แล้ว		
	ʔam	laː	lɛːw		
	pseudo.goodbye.HAHA	DECOMP	already		
	‘Goodbye.’				

THE EFFECTS OF BOARD-GAME-BASED LEARNING ON ENGLISH VOCABULARY ACQUISITION AND LEARNER ATTITUDES AMONG THAI UNDERGRADUATE EFL STUDENTS

Chayakorn Jeenpracha¹ and Benjaporn Meeprom^{2*}

^{1,2}Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

*Corresponding author

e-mail: benjaporn@rmutt.ac.th

Received: June 19, 2026

Reviewed: August 6, 2026

Revised: August 19, 2026

Accepted: August 22, 2026

Abstract

Vocabulary knowledge is central to effective communication in academic and professional settings, yet many Thai undergraduates, particularly non-English majors, have limited opportunities to use new words meaningfully. This study examined English ARENA, a non-digital board-game-based intervention, in relation to English vocabulary acquisition and learner attitudes in a Thai EFL context. A mixed-methods, one-group pretest-posttest quasi-experimental design was used with 50 undergraduates. Data were collected through a vocabulary achievement test, pre- and post-intervention attitude questionnaires, and semi-structured interviews. Vocabulary scores increased from $M = 5.44$ ($SD = 3.63$) to $M = 9.74$ ($SD = 4.97$). The paired-samples t test showed a statistically significant difference, $t(49) = -5.63$, $p < .001$, with a large effect ($d = 0.80$); a Wilcoxon signed-rank sensitivity analysis led to the same conclusion ($Z = -4.47$, $p < .001$). Questionnaire patterns and interview accounts indicated greater enjoyment, confidence, participation, and peer support during gameplay. The qualitative findings also showed that learners valued repeated vocabulary retrieval and contextual use, although unfamiliar rules, time pressure, and difficult words sometimes disrupted play. Taken together, the findings provide preliminary evidence that structured board-game-based learning can support vocabulary acquisition and positive learner experiences in EFL and ESP-oriented classrooms.

Keywords: board-game-based learning, EFL learners, ESP, game-based learning, learner attitudes, vocabulary acquisition

Introduction

English vocabulary is closely tied to learners' ability to comprehend texts, follow spoken input, participate in interaction, and communicate in academic and professional settings. Vocabulary knowledge is also incremental: knowing a word extends beyond a single meaning to its form, use, associations, and contextual behavior (Nation, 2013; Schmitt, 2010). For non-English-major undergraduates, this makes vocabulary development particularly important when English is needed not only for university study but also for workplace communication and standardized assessments.

In Thai EFL settings, vocabulary learning can be constrained by limited opportunities for sustained use beyond the classroom and by teaching practices that still depend heavily on explanation, word lists, and short-term memorization. Thai studies using game-based activities have therefore explored ways of increasing learner involvement, motivation, and vocabulary practice (Na Chiangmai, 2023; Sutthiroj, 2023; Teemueangsai et al., 2025). These studies point to a practical issue for English courses serving non-English majors: learners need repeated encounters with useful vocabulary, but they also need reasons to retrieve and use those words during interaction rather than simply recognize them on a list.

Game-based learning (GBL) offers one response to this problem. Plass et al. (2015) describe games as learning environments in which cognitive, motivational, affective, and social processes can operate together. Research on gamified and game-based language learning likewise suggests that well-designed game conditions can increase participation and provide repeated practice, although effects depend on the design of the activity and its fit with the learning goal (Dehghanzadeh et al., 2021). Within this broader category, board-game-based learning (BGBL) is distinctive because interaction occurs face to face around shared physical materials. This format can make vocabulary retrieval, peer checking, negotiation of meaning, and immediate feedback part of the same classroom task (Cambazoglu & Girgin, 2022; Lailia et al., 2024).

English ARENA was developed for this study as a classroom application of BGBL for TOEIC-related vocabulary practice. GBL provides the broad pedagogical orientation, BGBL provides the non-digital interactional format, and English ARENA is the specific intervention through which these principles were implemented. Although recent work has reported positive learner responses to board games and other game-based vocabulary activities (Hanna & Listyowati, 2025; Na Chiangmai, 2023; Sutthiroj, 2023), evidence remains limited for physical board games used with Thai undergraduates in ESP-oriented vocabulary instruction. The present study therefore examined

vocabulary achievement and learner attitudes together, while also using interview data to explore how learners experienced repeated retrieval, peer interaction, and the demands of gameplay.

Objectives

1. To examine the effects of English ARENA, a board-game-based learning intervention, on undergraduate students' English vocabulary acquisition.
2. To investigate learners' attitudes toward English learning after participating in the board-game-based learning intervention.

Literature Review and Conceptual Framework

Vocabulary Acquisition in the EFL Context

Vocabulary acquisition develops through repeated encounters with words and through progressively richer knowledge of form, meaning, and use. Nation (2013) and Schmitt (2010) both emphasize that lexical knowledge is multidimensional rather than an all-or-nothing state. Repetition matters, but repeated exposure is more useful when learners attend to and work with the target item. Webb (2007), for example, found that repeated encounters supported gains across several aspects of word knowledge. In the present study, these principles are relevant because English ARENA repeatedly returns learners to target vocabulary and requires them to retrieve, interpret, pronounce, or use the words as part of gameplay.

Game-Based Learning and Board-Game-Based Learning

GBL can support these lexical processes when game mechanics are tied closely to the learning task. Plass et al. (2015) conceptualize game-based learning as an environment in which cognitive, motivational, affective, and social factors interact, while Dehghanzadeh et al. (2021) show that game and gamification research in English learning commonly draws on challenge, feedback, goals, and engagement. BGBL narrows this design to a face-to-face, tabletop setting. Studies of board-game use in English classrooms have reported benefits related to active participation, interaction, motivation, and vocabulary practice, although contexts and research designs vary considerably (Cambazoglu & Girgin, 2022; Hanna & Listyowati, 2025; Lailia et al., 2024).

Evidence from Thailand further suggests that game-based activities can be useful when learners need repeated English practice in a relatively low-pressure setting. Na

Chiangmai (2023) found that game-based vocabulary activities supported intrinsic motivation among Thai vocational learners, while Sutthiroj (2023) reported gains in oral communication and motivation after a situated board-game intervention with Thai EFL learners. More recently, Teemueangsai et al. (2025) showed that game-like drawing activities elicited cognitive, behavioral, and affective engagement among Thai EFL learners. Taken together, this work supports further investigation of non-digital board games with Thai undergraduates, especially when vocabulary achievement and learner experience are examined within the same study.

English ARENA as the Learning Intervention

English ARENA is a researcher-developed, non-digital board game designed for classroom vocabulary practice. The game uses 60 vocabulary cards selected from Barron's 600 Essential Words for the TOEIC (Lougheed, 2008) and targets upper-intermediate to advanced vocabulary relevant to academic and professional communication. Players work with shared cards, character boards, and game actions that require them to recognize, pronounce, explain, retrieve, and apply target words in order to continue play.

Definition and scope. In this study, English ARENA refers to the specific instructional board game used to operationalize BGBL. It is not treated as a separate learning theory; rather, it is the classroom intervention through which vocabulary, task, interaction, and motivational principles were brought together.

Main features. The design combines repeated lexical retrieval, rule-governed task completion, peer checking, strategic choices, and immediate social feedback. These features were intended to move vocabulary practice away from isolated recognition and toward repeated use within a shared activity.

Implementation. Learners played in small groups and had to make choices, check answers, ask for help, and respond to vocabulary prompts during their turns. The teacher introduced the rules, monitored play, and intervened when clarification was needed, while learners carried most of the interaction themselves.

Rationale for selection. English ARENA was selected because its mechanics make repeated retrieval and peer interaction necessary for progress in the game. The present study evaluates whether this design was associated with measurable vocabulary gains and

how learners perceived the experience; its effectiveness is therefore treated as an empirical question rather than assumed in advance.

Integrated Theoretical Framework

The study integrates four complementary perspectives. Task-Based Language Teaching (TBLT) explains the goal structure of play: vocabulary is used to complete meaningful, outcome-oriented game actions rather than practiced only as isolated items (Ellis, 2003; Nunan, 2004). Sociocultural Theory explains the interactional layer, as learners ask questions, negotiate meaning, and scaffold one another during play (Vygotsky, 1978). Self-Determination Theory explains why the same environment may sustain engagement through strategic choice (autonomy), achievable challenge and feedback (competence), and team interaction (relatedness) (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017). Retrieval practice provides the cognitive mechanism that links repeated recall to stronger access to learned material (Roediger & Karpicke, 2006; Webb, 2007). In English ARENA, these four perspectives work together rather than independently: the game supplies a goal-oriented task, the task creates occasions for social support, the social and strategic conditions help learners remain engaged, and continued engagement produces repeated opportunities to retrieve and use vocabulary. The expected outcomes are therefore both lexical (vocabulary achievement) and affective (learner attitudes and engagement).

Methodology

Research Design and Participants

This study used a mixed-methods, one-group pretest-posttest quasi-experimental design. The quantitative component examined change in vocabulary achievement and descriptive patterns in learner attitudes; the qualitative component used semi-structured interviews to clarify how learners experienced the intervention. Because the study was conducted in an intact classroom and did not include a comparison group, the design supports evidence of change across the intervention period but does not by itself establish a definitive causal effect.

The final analytic sample comprised 50 first-year, non-English-major undergraduates enrolled in an English for Conversation course at a public university in Thailand. Participants were drawn from Computer Science and Food and Nutrition programs and were selected

purposely because they were members of the target course and required English vocabulary for academic and future professional communication. English was a foreign language for all participants. A standardized proficiency score was not required at university entry; therefore, no CEFR band was used as an inclusion criterion. Participation followed institutional permission, informed consent, and approved research-ethics procedures.

The intervention lasted eight weeks. In each weekly 60-minute session, students played English ARENA in groups of four to five. The target vocabulary was drawn from the game's TOEIC-related lexical set, and turns required learners to recognize, pronounce, explain, retrieve, or use target words. Group composition and the core gameplay procedure were kept consistent across sessions so that learners received repeated opportunities to work with the same type of lexical task.

Learning activities. Learners worked in team mode and used the rules of play to check answers, discuss meanings, and retrieve target vocabulary during successive turns.

Teacher and learner roles. The teacher acted primarily as a facilitator by introducing the rules, monitoring progress, and clarifying language or game procedures when necessary. Students were active players who managed the game components, made strategic choices, negotiated meanings, and supported one another during play.

Three data-collection instruments were used alongside the English ARENA intervention: a vocabulary achievement test, pre- and post-intervention attitude questionnaires, and a semi-structured interview protocol.

Vocabulary achievement test. The same 30-item multiple-choice item bank was used for the pretest and posttest, with question and option order randomized at posttest to reduce simple recall of item position. The test sampled vocabulary embedded in English ARENA and focused on recognition of meaning and contextual use. Each correct response received one point, giving a maximum score of 30.

Attitude questionnaires. The pre-intervention survey contained five sections covering demographic information, language background and English attitudes, play behavior and board-game experience, familiarity with board games, and expectations toward an English vocabulary board game. The post-intervention survey contained four sections covering changes in board-game behavior, experience with English ARENA, attitudes toward vocabulary board games, and changes in attitudes toward English. Attitudinal items used a

five-point Likert response format. Because the sections represented different constructs, they were analyzed by section rather than collapsed into a single overall score.

Semi-structured interviews. Fifteen participants took part in post-intervention interviews addressing perceived vocabulary learning, affective responses, peer interaction, benefits, and challenges. The interview protocol was included in the expert-validation process. Initial IOC review identified three interview items (Items 3, 8, and 10) with coefficients of .33; these items were revised for clarity and closer alignment

Content Validity (Expert Review)

Content validity was examined by three experts with backgrounds in English language teaching, instructional media, and educational innovation. Using the Index of Item-Objective Congruence (IOC), the experts judged the alignment of the board-game components, vocabulary test, questionnaires, and interview questions with the research objectives. Initial item-level IOC coefficients ranged from .33 to 1.00. Items meeting the predetermined criterion of .50 or above were retained; three interview items that received .33 were revised before implementation. Reporting the initial range and the subsequent revisions makes the validation process explicit rather than treating all items as equally strong at first review.

Reliability (Pilot Study)

Following expert review, the questionnaires were piloted with 30 undergraduates who were similar to the target group but were not included in the main study. Cronbach's alpha was calculated for the multi-item questionnaire sections. The coefficients varied across sections rather than showing uniformly high internal consistency: the pre-intervention sections ranged from .521 to .873, and the post-intervention sections ranged from .502 to .705. The strongest coefficients were obtained for pre-intervention Language Background and Attitudes toward English ($\alpha = .873$), pre-intervention Attitudes and Expectations toward an English Vocabulary Board Game ($\alpha = .825$), and post-intervention Experience with English ARENA ($\alpha = .705$). Sections with lower coefficients were treated descriptively and interpreted cautiously, particularly where the items covered heterogeneous behaviors or where the section contained only a few items (Cronbach, 1951).

Data collection followed three stages. Before the intervention, participants completed the vocabulary pretest and pre-intervention questionnaire. During the eight-week intervention, they took part in weekly English ARENA sessions. After the final session,

participants completed the vocabulary posttest and post-intervention questionnaire, and 15 participants subsequently joined semi-structured interviews. Interview audio was transcribed verbatim and anonymized before analysis.



Figure 1 User Instruction of the English ARENA Board Game

Data Analysis

Means and standard deviations were used to summarize vocabulary scores, while questionnaire sections were interpreted descriptively because their internal-consistency estimates varied. Shapiro-Wilk tests indicated non-normal pretest, $W = .914$, $p = .001$, and posttest distributions, $W = .943$, $p = .018$. Because a paired-samples t test assumes normality of the paired difference scores rather than normality of each measurement separately, these results were treated as evidence of non-normality in the observed score distributions rather than as a direct test of the paired-difference assumption. The paired-samples t test was retained as the primary analysis for the continuous achievement scores ($N = 50$), and a Wilcoxon signed-rank test was reported as a nonparametric sensitivity analysis. Cohen's d for paired data and a 95% confidence interval for the mean difference were used to describe the magnitude and precision of change. Statistical significance was evaluated at $\alpha = .05$. Qualitative interview transcripts were transcribed verbatim, read iteratively, coded for recurring meanings, and grouped inductively into themes.

Results

Vocabulary Acquisition

Vocabulary achievement increased from the pretest ($M = 5.44$, $SD = 3.63$) to the posttest ($M = 9.74$, $SD = 4.97$). In the SPSS contrast coded as pretest minus posttest, the mean difference was -4.30 points, 95% CI [-5.83, -2.77], and the paired-samples t test was statistically significant, $t(49) = -5.63$, $p < .001$. Cohen's d for the paired difference was 0.80, indicating a large standardized change (Cohen, 1988).

The Wilcoxon signed-rank sensitivity analysis led to the same substantive conclusion, $Z = -4.47$, $p < .001$, $r = .63$. Thirty-six participants obtained higher posttest scores, eight obtained lower scores, and six showed no change. Agreement between the parametric and nonparametric analyses indicates that the conclusion of improved post-intervention vocabulary performance was not dependent on a single statistical test.

Table 1

Comparison of pretest and posttest vocabulary achievement scores.

Measure	Pretest M	Pretest SD	Posttest M	Posttest SD	$t(df)$	p
Vocabulary achievement	5.44	3.63	9.74	4.97	-5.63 (49)	< .001

Note. Cohen's $d = 0.80$, indicating a large effect size.

Learner Attitudes and Qualitative Findings

Questionnaire responses were interpreted by section and alongside the interview data rather than as a single composite attitude score. Descriptive comparison of the pre- and post-intervention surveys, together with responses to the post-intervention change items, showed a more favorable pattern for enjoyment, willingness to participate, confidence, and perceived usefulness of the board game. Because several questionnaire sections had modest internal-consistency coefficients, these patterns are treated as supportive attitudinal evidence and are triangulated with the interview accounts below.

Qualitative Findings on Learner Attitudes and Learning Experiences

Interview transcripts ($n = 15$) were transcribed verbatim, read iteratively, coded for recurring meanings, and grouped inductively into themes. Four themes were sufficiently recurrent and directly relevant to the research objectives: vocabulary retrieval and contextual use, reduced anxiety and greater enjoyment, peer support and social interaction, and challenges during gameplay.

Theme 1: Vocabulary Retrieval and Contextual Use

Learners frequently linked vocabulary learning to having to retrieve words in order to continue the game. Student 4 explained, "I think I learned more because when I played, I had to use the words to win the battle, which made me remember them better than just reading a list." Student 8 also noticed the oral dimension of this repeated use: "The game helped with my pronunciation because I had to listen to how my friends said the words on the cards to understand the game state." The experience appeared to extend beyond the game for some learners; Student 10 stated, "I found myself remembering TOEIC words from the game while I was doing my other English exercises in class."

Theme 2: Reduced Anxiety and Greater Enjoyment

A second theme concerned the emotional tone of the activity. Student 12 said, "Usually, I am very bored in English class, but with this board game, I felt excited to come to the session because it didn't feel like studying." Student 1 similarly described the activity as different from routine university language work: "This was my first time using a game to learn at the university. It made English feel like a social hobby rather than just a difficult subject I have to pass." Student 5 connected the relaxed atmosphere with greater tolerance of

mistakes: "I used to be afraid of making mistakes, but in the game, everyone makes mistakes and we just laugh and try again."

Theme 3: Peer Support and Social Interaction

Peer interaction was not simply a background feature of gameplay; several learners described it as part of how they managed unfamiliar language. Student 7 noted, "The best part was playing with my friends; if I didn't know a word, I could just ask the person next to me without feeling embarrassed." Student 6 gave a similar account of learning both the language and the procedure through peer explanation: "Whenever I got stuck on a rule or a difficult word, my group helped explain it to me, so I actually learned the rules and the English at the same time."

Theme 4: Challenges During Gameplay

The interviews also identified constraints, which are important for interpreting the positive findings. Student 3 reported, "At first, the card mechanics were a bit confusing and I struggled to read the instructions quickly enough during my turn." Student 15 added, "Some TOEIC words were very new to me, so I felt pressured when I had to choose a card in a short time." These comments indicate that the same challenge and time pressure that can sustain engagement may become a barrier when rules or vocabulary exceed learners' immediate processing capacity.

Discussion

Interpretation and Comparison with Previous Research

The vocabulary results show a substantial pretest-posttest difference, supported by both the paired t test and the Wilcoxon sensitivity analysis. The large paired effect size ($d = 0.80$) indicates that the change was meaningful in standardized terms, although the one-group design means that the improvement should be interpreted as associated with the eight-week intervention rather than as proof that the board game alone caused the gain. This pattern is consistent with broader evidence that game-based language activities can support repeated practice and learner engagement (Dehghanzadeh et al., 2021) and with studies reporting positive vocabulary or participation outcomes in board-game contexts (Hanna & Listyowati, 2025; Lailia et al., 2024).

The qualitative findings add a more specific contribution. Learners did not describe the board game only as 'fun'; they repeatedly referred to having to retrieve vocabulary to act in the game, hearing and checking words with peers, and being able to ask for help without embarrassment. This combination resembles findings from Thai game-based studies in which social participation and motivation accompanied language practice (Na Chiangmai, 2023; Sutthiroj, 2023; Teemueangsai et al., 2025). At the same time, the challenge theme shows that face-to-face play is not automatically supportive: unfamiliar mechanics, lexical difficulty, and time pressure can compete with language processing. The contribution of a physical board game may therefore lie less in being inherently superior to digital tools and more in the particular social affordances it creates when task difficulty, rules, and teacher support are well calibrated.

Theoretical Interpretation

The vocabulary gains are consistent with the cognitive account underlying repeated encounters and retrieval. English ARENA required learners to recall target words during successive turns rather than merely reread them. This is compatible with Nation's (2013) view of vocabulary learning as cumulative knowledge built through repeated meaningful encounters, Webb's (2007) evidence that repetition supports multiple aspects of word knowledge, and retrieval-practice research showing that effortful recall strengthens later access to learned material (Roediger & Karpicke, 2006). The interview comments from Students 4 and 10 are particularly relevant here because they describe retrieval during gameplay and subsequent recall in other class work.

TBLT and Sociocultural Theory help explain why that retrieval occurred in an interactive rather than isolated form. The lexical items had an immediate purpose within game actions, which is consistent with task-based principles of using language to reach an outcome (Ellis, 2003; Nunan, 2004). At the same time, learners asked one another for meanings, checked answers, listened to pronunciation, and explained rules. Student 7's description of asking a nearby friend 'without feeling embarrassed' and Student 6's account of learning through group explanations illustrate the socially mediated support described in Sociocultural Theory (Vygotsky, 1978).

Self-Determination Theory adds an affective and motivational explanation. Strategic choices during play offered a degree of autonomy; successful turns and feedback could support competence; and group play created relatedness (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci,

2017). The interview data are consistent with these conditions, particularly the reports of enjoyment, lower fear of mistakes, and peer support. Importantly, the challenge theme places a boundary on this interpretation: competence may be undermined when time limits, unfamiliar rules, or difficult vocabulary become excessive. This suggests a practical design principle for ESP board games: challenge should be sufficient to sustain purposeful engagement but accompanied by clear rules, scaffolding, and opportunities for peer assistance.

Conclusion and Implications

This study examined English ARENA, a board-game-based vocabulary intervention, with 50 Thai undergraduate EFL learners. Vocabulary achievement was higher after the eight-week intervention, with a large paired effect size and converging results from parametric and nonparametric analyses. The questionnaire and interview evidence also pointed to more positive learner experiences, especially enjoyment, confidence, participation, and peer support.

The study contributes preliminary classroom evidence that a non-digital board game can bring several processes into the same vocabulary task: repeated retrieval, purposeful use, immediate peer feedback, social support, and motivational engagement. The interview themes also show that these benefits are conditional. Clear rules, manageable lexical difficulty, and sufficient processing time are needed if the game is to support language learning rather than distract from it.

For classroom implementation, board-game-based learning may be employed as a structured supplement to explicit vocabulary instruction rather than as a replacement for it. Teachers should model the rules, group learners carefully, provide language support when needed, and use short post-game reflection to consolidate vocabulary. In ESP-oriented courses, the lexical content can be adapted to the professional domain while retaining the same retrieval and interactional principles.

Limitations and Recommendations for Future Research

Several limitations should guide interpretation. First, the one-group pretest-posttest design did not include a comparison group, so alternative explanations for change cannot be ruled out. Second, the sample was limited to 50 students in one university course, which

restricts generalizability. Third, some questionnaire sections had modest internal-consistency estimates; those results were therefore interpreted descriptively and triangulated with interview data. Finally, the study measured immediate post-intervention achievement rather than long-term retention.

Future research should use delayed posttests to examine retention, include comparison groups where feasible, and test the intervention across larger and more diverse ESP populations. Direct comparisons with digital game-based activities would also help determine which learning affordances are specific to physical board-game interaction. Further work could examine productive vocabulary use in speaking and writing and explore how rule complexity, time pressure, and group composition influence learning.

References

- Cambazoglu, E., & Girgin, D. (2022). Developing a board game to be used in teaching English: Are you ready to learn English by discovering the Pole Star? *International Journal of Research in Teacher Education*, 13(4), 56–72.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The ‘what’ and ‘why’ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dehghanzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talaei, E., & Noroozi, O. (2021). Using gamification to support learning English as a second language: A systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 34(7), 934–957. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298>
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.
- Hanna, I. D., & Listyowati, R. (2025). The use of board game in vocabulary learning for the eleventh-grade students. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3(1), 801–804. <https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi/article/view/1320>
- Lailia, M., Suwarso, P. N., & Iswahyuni, I. (2024). The use of board games for EFL learning: Teacher’s perspective. *Journey: Journal of English Language and Pedagogy*, 7(2), 284–290. <https://doi.org/10.33503/journey.v7i2.841>

- Lougheed, L. (2008). *Barron's 600 essential words for the TOEIC* (3rd ed.). Barron's Educational Series.
- Na Chiangmai, S. (2023). The use of game-based learning to support intrinsic motivation in English vocabulary learning: A case study of pre-engineering vocational students in Thailand. *Sikkha Journal of Education*, 10(2), 17–32. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sikkha/article/view/258921>
- Nation, I. S. P. (2013). *Learning vocabulary in another language* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139858656>
- Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667336>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Roediger, H. L., III, & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249–255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Schmitt, N. (2010). *Researching vocabulary: A vocabulary research manual*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230293977>
- Sutthiroj, W. (2023). *Effects of augmented reality hotel situated-learning board game on English oral communication skills and motivation of Thai EFL learners* [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations. <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/11031>
- Teemueangsai, S., Sukying, A., & Min, C. (2025). Improving L2 vocabulary acquisition through drawing games: Insights into student engagement among Thai EFL learners. *Forum for Linguistic Studies*, 7(5), 655–669. <https://doi.org/10.30564/fls.v7i5.9327>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Webb, S. (2007). The effects of repetition on vocabulary knowledge. *Applied Linguistics*, 28(1), 46–65. <https://doi.org/10.1093/applin/aml048>

**พัฒนาการและความเหลื่อมล้ำของผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
: การวิเคราะห์เชิงข้อมูลขนาดใหญ่จากฐาน GPAX OBEC พ.ศ. 2564–2566**
**DEVELOPMENT AND DISPARITY IN CUMULATIVE GRADE POINT AVERAGE (GPAX) OF
HIGH SCHOOL STUDENTS AFFILIATED TO THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION
COMMISSION: BIG DATA ANALYSIS FROM GPAX OBEC BASE, 2021–2023**

เพ็ญภา แก้วเขียว¹ และ คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์^{2*}
Penapa Kaewkhiao¹ and Canthasap Chomphupart²

¹สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
^{2*}บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
¹Office of the basic education commission
^{2*}Graduate School, Roi Et Rajabhat University

Email: triluk3@hotmail.com²

Received: February 20, 2026 Reviewed: April 30, 2026 Revised: May 18, 2026 Accepted: May 19, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนและพัฒนาการผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และ 2) ศึกษาความเหลื่อมล้ำของ GPAX ตามขนาดและที่ตั้งของสถานศึกษา แหล่งข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยใช้ข้อมูลทุติยภูมิขนาดใหญ่จากระบบ GPAX OBEC ของ สพฐ. โดยเป็นข้อมูลผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในปีการศึกษา 2564–2566 จากสถานศึกษา 2,504 แห่ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า

1) เกรดเฉลี่ยภาพรวม (GPAX) ของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2564–2566 พบความเหลื่อมล้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งด้านที่ตั้งและขนาดของสถานศึกษา โรงเรียนในเขตเมืองมีเกรดเฉลี่ยและคะแนนพัฒนาการสูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างต่อเนื่อง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมี GPAX สูงที่สุดในทุกปีการศึกษา ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กมี GPAX ต่ำที่สุด และมีความแตกต่างจากโรงเรียนทุกขนาด

¹ นักวิชาการศึกษาด้านการพิเศษ รักษาการในตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเครื่องมือวัดผล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

^{2*} อาจารย์ประจำสาขาวิจัย วัดประเมินและนวัตกรรมการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด Corresponding Author

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกปีการศึกษา 3) โรงเรียนนอกเมืองมีระดับการลดลงของพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี เมื่อเทียบช่วงปี 2566 กับ 2565 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการดำเนินการเชิงเป้าหมายเพื่อลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำสำคัญ: ผลการเรียนรู้เฉลี่ยสะสม, ความเหลื่อมล้ำ, สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the academic performance and development of the cumulative grade point average (GPAX) of high school students affiliated to the Office of the Basic Education Commission (OBEC), and 2) study the inequality of GPAX according to the size and location of school. Data sources and statistics used in data analysis The research uses large secondary data from the GPAX OBEC system of the National Education Authority. This is the cumulative average grade point average of high school students in the 2021–2023 academic year. From 2,504 educational institutions. The statistics used in the research were mean, standard deviation, relative gain score, t-test, Analysis of Variance (ANOVA), Scheffé's post hoc comparison. The results showed that

1) Students' overall GPA (GPAX) is likely to increase during 2021–2023. There was a statistically significant disparity at the level of .05 in terms of both location and size of educational institutions. Urban schools consistently have higher GPAs and developmental scores than rural schools. 2) The extra-large schools have the highest GPAX in every academic year, while small schools have the lowest GPAX and are statistically significantly different from schools of all sizes at .05 in every school year. 3) The schools outside the city account for the largest percentage of decline in development. Comparing 2023 to 2022, the findings suggest the need for targeted action to close the achievement gap.

Keywords: cumulative grade point average (GPAX), inequality, The Office of the Basic Education Commission (OBEC)

บทนำ

ในยุคที่การศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและการสร้างโอกาสทางสังคม ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้กลายเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ งานวิจัยเชิงทบทวนระบบของ Cabral-Gouveia et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่าช่องว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ยังคงเป็นปรากฏการณ์ที่สม่ำเสมอและต้องการปรับปรุง สะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพ

การศึกษา จากปรากฏการณ์นี้ไม่เพียงแต่เกิดขึ้นในประเทศพัฒนาแล้วเท่านั้น แต่ยังเป็นความท้าทายสำคัญสำหรับประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงประเทศไทย ที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว การทำความเข้าใจแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการวางแผนและพัฒนานโยบายการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Nachbauer (2024) ยังระบุว่าปัจจัยการสอน เช่น การบริหารจัดการชั้นเรียนและการกระตุ้นการคิดเชิงวิเคราะห์ มีผลต่อทั้งค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ การวิเคราะห์แนวโน้ม พัฒนาการของผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้เข้าใจถึงประสิทธิภาพของระบบการศึกษาและสามารถระบุแนวโน้มที่อาจส่งสัญญาณเตือนเกี่ยวกับการชะลอตัวของคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่จากฐานข้อมูล GPAX ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 จะให้ภาพรวมที่ครอบคลุมและเป็นปัจจุบันเกี่ยวกับสถานการณ์ดังกล่าว

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เกิดจากความแตกต่างของขนาดและที่ตั้งของสถานศึกษาเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่มีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อคุณภาพและโอกาสทางการศึกษา การศึกษาของ López Costa (2024) พบความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่างขนาดประชากรและพื้นที่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แม้ว่าขนาดของผลกระทบจะมีข้อจำกัดในทางปฏิบัติและขึ้นอยู่กับบริบทท้องถิ่น ซึ่งสะท้อนปัญหาเรื่องสัดส่วนครู-นักเรียนและการกระจายทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นในบริบทของประเทศไทย โรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกลมักเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน สิ่งอำนวยความสะดวก และโอกาสในการเข้าถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในขณะที่โรงเรียนในเขตเมืองหรือโรงเรียนขนาดใหญ่มักมีทรัพยากรและโอกาสที่มากกว่า ความแตกต่างนี้ส่งผลให้เกิดช่องว่างทางการศึกษาที่อาจขยายวงกว้างขึ้นเรื่อยๆ หากไม่มีการบริหาร ดำเนินการที่เหมาะสม

ความเสมอภาคทางการศึกษาเป็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการทำความเข้าใจและแก้ไขปัญหาคความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา งานวิจัยของ Stoeger et al. (2022) ได้เสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีใหม่ที่เรียกว่า "filter-empowerment heuristic" ซึ่งอธิบายว่าทรัพยากรภายนอกอาจถูกกรองและส่งผลต่อการสร้างทุนการเรียนรู้ภายในของนักเรียนอย่างไม่เท่ากัน ให้มุมมองเชิงกลไกใหม่ต่อการเกิดความเหลื่อมล้ำ อีกทั้งการศึกษาของ Ruvahofi et al. (2022) เกี่ยวกับประสิทธิผลของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมชุมชนในการจัดสรรทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ เพื่อส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษาในแทนซาเนีย ชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้ แม้ในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ดังนั้นการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของ GPAX จะช่วยให้เข้าใจว่ากลไกการกรองทรัพยากรเกิดขึ้นอย่างไรในระบบการศึกษาไทย และสถานศึกษาประเภทใดที่ต้องการการสนับสนุนเชิงนโยบายมากที่สุด

ประสิทธิผลของโรงเรียน คือกรอบแนวคิดสำคัญในการเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน งานวิจัยของ Steinmann และ Olsen (2022) พบว่าโรงเรียนที่มีประสิทธิผลสูงสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้โดยไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการคัดเลือกนักเรียน ซึ่งสะท้อนความสำคัญของปัจจัยภายในโรงเรียน ส่วน Nachbauer (2024) ระบุปัจจัยการสอนที่สำคัญ เช่น การจัดการชั้นเรียนและการกระตุ้นเชิงปัญญา ที่มีผลต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์เฉลี่ย ขณะที่การจัดกลุ่มที่หลากหลายภายในชั้นเรียนช่วยลดช่องว่างด้านสถานะเศรษฐกิจสังคม เฉพาะฉนั้นในบริบทของประเทศไทยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้จะ

ช่วยให้เข้าใจว่าปัจจัยใดภายในโรงเรียนที่สามารถปรับปรุงได้เพื่อเพิ่มประสิทธิผลและลดความเหลื่อมล้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์ข้อมูล GPAX จะช่วยระบุโรงเรียนที่มีประสิทธิผลสูงและโรงเรียนที่ต้องการการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานกลางที่รวบรวมข้อมูล GPAX จากหน่วยงานและสังกัดต่าง ๆ ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นพื้นฐาน เข้าระบบ GPAX OBEC ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่ออำนวยความสะดวกในการรวบรวม ตรวจสอบ หลอมรวม ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ และจัดส่งข้อมูลผลการเรียน 5 – 6 ภาคเรียน ตามระยะเวลาที่ ทบอ. กำหนด แล้วจัดส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ TCAS ของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ยกเว้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 จนถึงปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) โดยในปีการศึกษา 2563 – 2565 มีจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับ 3 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 52.44, 61.6 และ 66.15 สอดคล้องกับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (GPAX) ตลอดระยะสามปีที่ผ่านมา ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.07, 3.18 และ 3.22 ตามลำดับ

การวิเคราะห์พัฒนาการของ GPAX ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 – 2565 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนครั้งของการเก็บข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถเข้าใจปรากฏการณ์ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดสัมประสิทธิ์พื้นฐาน และการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชาติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงพฤติกรรมศาสตร์ของบุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง และเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่หลากหลายมากขึ้น ได้ข้อค้นพบที่ลึกซึ้งและลดความคลาดเคลื่อนจากการวิจัยให้น้อยที่สุด

ดังนั้นการศึกษาพัฒนาการและความเหลื่อมล้ำของ GPAX นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนานโยบายการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งการศึกษาของ Cabral-Gouveia et al. (2023) ชี้ให้เห็นว่าการบริหาร ดำเนินการแบบเฉพาะจุดที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรการทั่วไปในการลดช่องว่างการเรียน ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจากฐานข้อมูล GPAX ขนาดใหญ่จะให้ข้อมูลสำคัญที่จำเป็นสำหรับการออกแบบแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมกับบริบทไทย ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการกำหนดนโยบายการศึกษาที่มุ่งเน้นความเสมอภาคและประสิทธิผล เพื่อให้นักเรียนไทยทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมและมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนและพัฒนาการผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2) เพื่อศึกษาความเหลื่อมล้ำของผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามขนาดและที่ตั้งของสถานศึกษา

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการตามแนวดำเนินการเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์พัฒนาการผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2564 - 2566 ซึ่งในที่นี้จะวัดเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2564 - 2566 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิจากระบบ GPAX OBEC ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจำนวนสถานศึกษาทั้งสิ้น 2,504 แห่ง ใน 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ (ราชบัณฑิตยสภา, 2550) และแบ่งตามที่ตั้งทั้งในและนอกเมือง

2) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2564 - 2566 ของสถานศึกษาทุกแห่งในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรองข้อมูลเฉพาะข้อมูลผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2564 - 2566 ของสถานศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมครบทั้ง 3 ปีการศึกษา คือ ปีการศึกษา 2564 ปีการศึกษา 2565 และปีการศึกษา 2566 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีจำนวนสถานศึกษาที่มีการรายงานข้อมูลครบถ้วน 2,504 แห่ง จากจำนวน 2,541 คิดเป็นร้อยละ 98.54

3) การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2564 - 2566 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในภาพรวมทุกวิชาจำแนกตามภูมิภาค ที่ตั้งและขนาดของสถานศึกษา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการเรียนและพัฒนาการผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนด้วยสถิติที (t-test) และ ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดของโรงเรียนด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) แล้วจึงการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ

ผลการวิจัย

1) ค่าเฉลี่ย GPAX ภาพรวมของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 ($M=3.12$) เป็นปี 2566 ($M=3.18$) และ พัฒนาการเกรดเฉลี่ยในภาพรวมเพิ่มขึ้นมากที่สุดในช่วงปี 2566 เทียบ

กับ 2564 ($M=3.95$, $SD=24.19$) อย่างไรก็ตาม แนวโน้มโดยรวมของพัฒนาการที่ "เพิ่มขึ้น" ได้ลดลง (จาก 61.70% เหลือ 51.40%) และพัฒนาการที่ "ลดลง" ได้เพิ่มขึ้น (จาก 35.58% เป็น 45.33%) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงปี 2565 เทียบ 2564 กับ 2566 เทียบ 2565 ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละพัฒนาการผลการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2564 – 2566 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดของโรงเรียนภาพรวม

ปีการศึกษา	พัฒนาการ	เล็ก จำนวน (ร้อยละ)	กลาง จำนวน (ร้อยละ)	ใหญ่ จำนวน (ร้อยละ)	ใหญ่พิเศษ จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
ปี 2565 เทียบ 2564	เท่าเดิม	20 (0.8)	21 (0.84)	18 (0.72)	9 (0.36)	68 (2.72)
	เพิ่มขึ้น	680 (27.16)	425 (16.97)	212 (8.47)	228 (9.11)	1545 (61.7)
	ลดลง	486 (19.41)	232 (9.27)	111 (4.43)	62 (2.48)	891 (35.58)
	รวม	1186 (47.36)	678 (27.08)	341 (13.62)	299 (11.94)	2504 (100)
ปี 2566 เทียบ 2565	เท่าเดิม	24 (0.96)	25 (1)	14 (0.56)	19 (0.76)	82 (3.27)
	เพิ่มขึ้น	626 (25)	359 (14.34)	174 (6.95)	128 (5.11)	1287 (51.4)
	ลดลง	536 (21.41)	294 (11.74)	153 (6.11)	152 (6.07)	1135 (45.33)
	รวม	1186 (47.36)	678 (27.08)	341 (13.62)	299 (11.94)	2504 (100)
ปี 2566 เทียบ 2564	เท่าเดิม	20 (0.8)	17 (0.68)	13 (0.52)	11 (0.44)	61 (2.44)
	เพิ่มขึ้น	706 (28.19)	422 (16.85)	219 (8.75)	194 (7.75)	1541 (61.54)
	ลดลง	460 (18.37)	239 (9.54)	109 (4.35)	94 (3.75)	902 (36.02)
	รวม	1186 (47.36)	678 (27.08)	341 (13.62)	299 (11.94)	2504 (100)

2) พบความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาจำแนกตามที่ตั้งและขนาดดังนี้

2.1) ความแตกต่างของเกรดเฉลี่ยภาพรวมระหว่างโรงเรียนในเมืองและนอกเมืองเกิดขึ้นและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกปีการศึกษา (2564, 2565, 2566) โดยโรงเรียนในเมืองมี GPAX สูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ โรงเรียนในเมืองยังมีคะแนนพัฒนาการสูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างมีนัยสำคัญในทุกช่วงเวลา ยกเว้นช่วงปี 2566 เทียบกับ 2565 และโรงเรียนนอกเมืองมีระดับการลดลงของพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี เมื่อเทียบช่วงปี ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการเรียนและพัฒนารผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

ที่ตั้ง	Mean	SD	MD	Levene's Test(sig)	t	df	Sig.
เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2564	ในเมือง 3.17 นอกเมือง 3.10	0.23 0.22	0.07	0.01	6.19*	935.54	0.00
เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2565	ในเมือง 3.22 นอกเมือง 3.14	0.23 0.22	0.07	0.16	7.01*	2502.00	0.00
เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2566	ในเมือง 3.24 นอกเมือง 3.16	0.23 0.22	0.08	0.87	7.60*	2502.00	0.00
คะแนนพัฒนาการ เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2565-2564	ในเมือง 4.52 นอกเมือง 2.44	18.09 22.48	2.08	0.00	2.30*	1199.34	0.02
คะแนนพัฒนาการ เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2566-2565	ในเมือง 0.20 นอกเมือง -1.35	19.75 25.17	1.55	0.00	1.56	1231.53	0.12
คะแนนพัฒนาการ เกรดเฉลี่ย ภาพรวม ปี 2566-2564	ในเมือง 6.01 นอกเมือง 3.32	20.18 25.27	2.69	0.00	2.65*	1208.65	0.01

*กำหนดนัยสำคัญในการวิเคราะห์ที่ระดับ .05

2.2) ความเหลื่อมล้ำด้านขนาดคือ GPAX แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. < .05) ตามขนาดของโรงเรียนในทุกปีการศึกษา โรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ย GPAX ต่ำที่สุด (3.12 ในปี 2566) และมี GPAX น้อยกว่าโรงเรียนทุกขนาด (กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกปีการศึกษา ในทางตรงกันข้ามโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมี GPAX สูงที่สุดในทุกปีการศึกษา ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3

การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดของโรงเรียน

เกรดเฉลี่ยภาพรวม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ปีการศึกษา 2564	Between Groups	15.930	3	5.310	121.631	0.000
	Within Groups	109.143	2500	0.044		
	Total	125.073	2503			
ปีการศึกษา 2565	Between Groups	17.430	3	5.810	130.556	0.000
	Within Groups	111.256	2500	0.045		
	Total	128.686	2503			
ปีการศึกษา 2566	Between Groups	12.898	3	4.299	94.314	0.000
	Within Groups	113.962	2500	0.046		
	Total	126.860	2503			

จากตารางพบว่า โรงเรียนที่มีขนาดต่างกันจะมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาในปีการศึกษา 2564 2565 และ 2566 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ จึงได้ทำการวิเคราะห์รายคู่ต่อไปด้วยวิธีของเชฟเฟ่ ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4

ผลการเปรียบเทียบรายคู่ค่าเฉลี่ยผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รวมทุกวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาขั้นพื้นฐานจำแนกตามขนาดของโรงเรียนด้วยวิธีการของเชฟเฟ่

ขนาดโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย)		เล็ก (3.06)	กลาง (3.12)	ใหญ่ (3.17)	ใหญ่พิเศษ (3.31)
ปีการศึกษา 2564	เล็ก (3.06)		0.06*	0.11*	0.25*
	กลาง (3.12)			0.05*	0.19*
	ใหญ่ (3.17)				0.14*
	ใหญ่พิเศษ (3.31)				

ขนาดโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย)		เล็ก (3.10)	กลาง (3.16)	ใหญ่ (3.21)	ใหญ่พิเศษ (3.36)
ปี การศึกษา 2565	เล็ก(3.10)		0.06*	0.11*	0.26*
	กลาง(3.16)			0.05*	0.2*
	ใหญ่ (3.21)				0.15*
	ใหญ่พิเศษ (3.36)				
ขนาดโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย)		เล็ก (3.12)	กลาง (3.17)	ใหญ่ (3.21)	ใหญ่พิเศษ (3.35)
ปี การศึกษา 2566	เล็ก (3.12)		0.05*	0.09*	0.23*
	กลาง (3.17)			0.04	0.18*
	ใหญ่ (3.21)				0.14*
	ใหญ่พิเศษ (3.35)				

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยผู้วิจัยได้กำหนด 2 ประเด็นการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ผลการศึกษาผลการเรียนและการพัฒนาการผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่พบว่า ค่าเฉลี่ย GPAX ภาพรวมของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 3.12 ในปีการศึกษา 2564 เป็น 3.18 ในปี 2566 และมีคะแนนพัฒนาการเกรดเฉลี่ยในภาพรวมเพิ่มขึ้นมากที่สุดในช่วงปี 2566 เทียบกับ 2564 อาจถูกตีความในเบื้องต้นว่าเป็นสัญญาณของความสำเร็จทางการศึกษา อย่างไรก็ตาม ความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อพบว่าร้อยละของสถานศึกษาที่มีพัฒนาการ "เพิ่มขึ้น" ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (จาก 61.70% เหลือ 51.40%) ในขณะที่ร้อยละของสถานศึกษาที่มีพัฒนาการ "ลดลง" ได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก (จาก 35.58% เป็น 45.33%) เมื่อเปรียบเทียบช่วงปี 2565 เทียบ 2564 กับ 2566 เทียบ 2565 ความขัดแย้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ที่วัดจากคะแนนดิบกับการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงเวลา (Reynolds & Teddlie, 2000)

ในบริบทของงานวิจัยประสิทธิผลโรงเรียน (School Effectiveness Research หรือ SER) ค่าเฉลี่ย GPAX ดิบนั้นถือเป็นภาพตัดขวางของผลสัมฤทธิ์ ณ จุดใดจุดหนึ่ง (Sammons et al. 1995; Reynolds & Teddlie, 2000) ซึ่งอาจจะไม่ถือว่าเป็นตัวบ่งชี้สถานะประสิทธิผลของโรงเรียน (Willms, 1992 as cited in Reynolds & Teddlie, 2000) โรงเรียนที่มีประสิทธิผลอย่างแท้จริงคือโรงเรียนที่นักเรียนก้าวหน้าไปไกลกว่าที่คาดหวังไว้จากการพิจารณาปัจจัยนำเข้าของนักเรียน (Sammons et al. 1995) หรือกล่าวคือเป็นโรงเรียนที่มุ่งผลลัพธ์ของนักเรียน (McPherson, 1992 as cited in Sammons et al. 1995) พัฒนาการที่ลดลงจึงเป็นสัญญาณเตือนถึงปัญหาความไม่มั่นคงหรือความไม่คงเส้นคงวาในประสิทธิผลของโรงเรียน (Sammons et al. 1995) ดังนั้นต้องมีการประเมินอย่างระมัดระวัง (Creemers, 1994; Goldstein et al., 1993; Mortimore

et al., 1995, as cited in Sammons et al., 1995) เนื่องจากผลกระทบของโรงเรียนนั้นเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตและสะสม (Teddle & Stringfield, 1993 as cited in Reynolds & Teddle, 2000) การขาดการวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวอาจทำให้ผลกระทบของโรงเรียนถูกมองข้ามหรือประเมินต่ำไป โดยการปรับทางสถิติเพื่อควบคุมปัจจัยนำเข้า (Hill & Rowe, 1996; Stringfield, 1994a as cited in Reynolds & Teddle, 2000) ดังนั้นการลดลงของร้อยละพัฒนาการเชิงบวกจึงส่งสัญญาณว่าประสิทธิภาพในการสร้างการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นโดยรวมนั้นกำลังชะลอตัว และหากพิจารณาถึงบริบทการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะพบว่าช่วงชั้นนี้เป็นปีสุดท้ายของการศึกษาขั้นพื้นฐานที่นักเรียนต้องเผชิญกับภาระงานที่หนักขึ้นเพื่อสะสมคะแนน GPAX ให้ได้ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา (TCAS) การที่อัตราพัฒนาการเชิงบวกเริ่มชะลอตัวลง อาจสะท้อนถึงภาวะความเหนื่อยล้าทางการเรียน (Academic Burnout) และความกดดันจากการต้องบริหารจัดการเวลาทั้งการเรียนในห้องเรียนและการเตรียมตัวสอบวัดความรู้เพื่อศึกษาต่อ ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงบริบทที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้และความต่อเนื่องของพัฒนาการในช่วงรอยต่อที่สำคัญนี้

การที่อัตราพัฒนาการเชิงบวกโดยรวมลดลงอย่างเห็นได้ชัดนั้น มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับความเหลื่อมล้ำและปัจจัยเชิงบริบทของสถานศึกษา การวิเคราะห์ในบริบทของความเหลื่อมล้ำที่พบในภาพรวมของการศึกษาไทย ชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลมักเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน สิ่งอำนวยความสะดวก และโอกาสในการเข้าถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างทางการศึกษาที่อาจขยายวงกว้างขึ้น ทั้งที่งานวิจัยประสิทธิผลโรงเรียนสำคัญมากที่สุดสำหรับนักเรียนที่ด้อยโอกาสและ/หรือนักเรียนที่มีผลการเรียนเริ่มต้นต่ำ (Scheerens & Bosker, 1997; Sammons & Bakum, 2011) และโรงเรียนที่มีคุณลักษณะที่ดีมีส่วนช่วยลดความแตกต่างระหว่างนักเรียนซึ่งนำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา (Burušić et al. 2016)

ดังนั้น เมื่อประสิทธิผลโดยรวมของระบบการสอนเริ่มไม่คงเส้นคงวา ผลกระทบเชิงลบย่อมตกอยู่กับกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กและนอกเมืองอย่างหนักที่สุด ซึ่งมีแนวโน้มพัฒนาการติดลบเพิ่มขึ้นสูง สาเหตุหลักของความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างนี้มาจาก ปัญหาการจัดสรรงบประมาณที่อิงตามจำนวนนักเรียนรายหัว (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568; การณ์พิชชา กชกานน และคณะ, มปป.) ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กได้รับเงินสนับสนุนน้อยกว่าความจำเป็นในการบริหารจัดการ (การณ์พิชชา กชกานน และคณะ, มปป.) ต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายคงที่ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าจ้างบุคลากร (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568) ปัญหาความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงทรัพยากรมนุษย์และวัตถุดิบได้ถูกระบุว่าเป็นสาเหตุของความเหลื่อมล้ำในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระบบการศึกษาอื่น ๆ เช่นในโครเอเชีย (Burušić et al., 2013 as cited in Burušić et al., 2016) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนขนาดเล็กและห่างไกลมักขาดแคลนครูเฉพาะทางและครูต้องทำหน้าที่หลายอย่างนอกเหนือจากงานสอน (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568) ทำให้คุณภาพของการจัดการเรียนรู้ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า โรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลขาดทรัพยากรคนที่มีความรู้และความสามารถ (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568) การจัดการศึกษาในสภาพแวดล้อมเช่นนี้จึงต้องการรูปแบบการชดเชยทรัพยากรที่ขาดแคลนในชุมชน (Wimpelberg et al., 1989 as cited in Reynolds & Teddle, 2000)

ประเด็นที่ 2 ผลการศึกษาความเหลื่อมล้ำของผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า ความแตกต่างของเกรดเฉลี่ยภาพรวม (GPAX) ระหว่างโรงเรียนในเมืองและนอกเมืองเกิดขึ้นและ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกปีการศึกษา (2564, 2565, 2566) โดย โรงเรียนในเมืองมี GPAX สูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างต่อเนื่อง เป็นการตอกย้ำถึงช่องว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมิติทางภูมิศาสตร์ในระบบการศึกษาไทย ความเหลื่อมล้ำนี้ยังขยายไปถึงด้านคุณภาพในเชิงพลวัต เมื่อพบว่าโรงเรียนในเมืองมีคะแนนพัฒนาการสูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงปี 2565 เทียบกับ 2564 และ 2566 เทียบกับ 2564 ข้อมูลเหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การกระจายตัวของทรัพยากรและโอกาสทางการศึกษาในประเทศมักไม่เท่าเทียม โดยมีการกระจุกตัวของการพัฒนาอยู่ที่สังคมเมืองใหญ่ (สิริกุล พรหมกันธา, 2567) ทำให้เด็กในชนบทขาดการเข้าถึงสวัสดิการขั้นพื้นฐาน และโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลให้เด็กที่มาจากครอบครัวที่ยากจน มักมีแนวโน้มที่จะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่ต่ำกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมสูงกว่า ปัญหาเชิงพื้นที่นี้เกิดจากกลไกหลายชั้น ตั้งแต่การจัดสรรงบประมาณแบบอุดหนุนรายหัวนักเรียน (ปิยลักษณ์ โพธิ์วรรณ และคณะ, 2568) ซึ่งส่งผลให้โรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลได้รับงบประมาณไม่เพียงพอ ไปจนถึงการขาดแคลนทรัพยากรบุคคล โดยภาคชนบทขาดทรัพยากรคนที่มีความรู้และความสามารถ (ทิพย์พพร ดันติสุนทร, 2563) เพราะทรัพยากรคนถูกดึงมาที่เมือง ทำให้โรงเรียนนอกเมืองมีคุณภาพของปัจจัยนำเข้าที่ด้อยกว่าโรงเรียนในเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งสะท้อนผ่าน GPAX ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนและสม่ำเสมอในทุกปี และนอกจากทรัพยากรเชิงโครงสร้างแล้ว บริบทการเรียนรู้ของนักเรียน ม.6 ในพื้นที่นอกเมือง ยังมีความเสียเปรียบในแง่ของระบบนิเวศการเรียนรู้รอบตัว นักเรียนเหล่านี้นักขาดโอกาสในการเข้าถึงสถาบันกวดวิชาหรือแหล่งเรียนรู้เสริมที่เข้มข้นเหมือนนักเรียนในเมือง ทำให้ต้องพึ่งพาเพียงการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นหลัก เมื่อสถานศึกษาขาดแคลนครูเฉพาะทางในวิชาหลักที่ใช้สอบเข้ามหาวิทยาลัย พัฒนาการทางวิชาการของนักเรียน ม.6 ในพื้นที่เหล่านี้จึงมีแนวโน้มถดถอยหรือหยุดนิ่ง ส่งผลให้ช่องว่างของโอกาสในการสอบแข่งขันเข้าสู่คณะหรือมหาวิทยาลัยที่มีการแข่งขันสูงขยายกว้างขึ้นตามไปด้วย

แม้ว่าโรงเรียนในเมืองจะมีคะแนนพัฒนาการสูงกว่าโรงเรียนนอกเมืองอย่างมีนัยสำคัญในสองช่วงเวลาการศึกษา แต่การที่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการ ในช่วงปี 2566 เทียบกับ 2565 และการที่โรงเรียนนอกเมืองมีระดับการลดลงของพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปีมากที่สุด (+6.71% จากร้อยละ 28.15 เป็นร้อยละ 34.86) กลับเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญยิ่งต่อคุณภาพการศึกษาในพื้นที่ชนบท ภาวะที่พัฒนาการติดลบมากที่สุดในโรงเรียนนอกเมือง ($M=-1.35$) สะท้อนถึง ความไม่มั่นคงในประสิทธิผลของโรงเรียน (Reynolds & Teddlie, 2000) ซึ่งนักวิจัยชี้ว่า โรงเรียนมีความสำคัญมากที่สุดสำหรับนักเรียนที่ด้อยโอกาส (Scheerens and Bosker, 1997 as cited in Sammons & Bakkum, 2011) ดังนั้น เมื่อระบบการศึกษาเริ่มชะลอตัว ผลกระทบเชิงลบจะตกอยู่กับนักเรียนในพื้นที่นอกเมืองเป็นหลัก ทำให้พวกเขาหลุดจากระบบการศึกษาในที่สุด (สิริกุล พรหมกันธา, 2567) นอกจากนี้ ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม ยังส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่องและสะสม โดย เด็กจากครอบครัวยากจน (ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่นอกเมือง) มักมีการขาดทุนที่สะสมมาตั้งแต่ระดับปฐมวัย เนื่องจากขาดการเตรียมความพร้อม ส่งผลให้มีผลการประเมิน PISA ต่ำกว่า

ในปัจจุบัน ปัญหาความยากจนที่รุนแรงขึ้นยังทำให้ ครูวัยเรียนมีค่าใช้จ่ายจริงในการใช้ชีวิตเพิ่มสูงขึ้น (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2565) แม้จะมีนโยบายเรียนฟรี 15 ปี แต่ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษายังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นตามระดับชั้น ซึ่งสร้างข้อจำกัดอย่างมากต่อครูวัยเรียนยากจน ทำให้สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับการสร้างโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียม (ชยานิส ประดิษฐ์เสรี, 2566) การที่พัฒนาการในเขตเมืองชะลอตัวน้อยกว่า จึงบ่งชี้ว่าโรงเรียนในเมืองมีความสามารถในการรักษาระดับคุณภาพการศึกษาได้ดีกว่า แม้เผชิญกับปัจจัยภายนอกที่ท้าทาย

เพื่อให้สามารถลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ระหว่างโรงเรียนในเมืองและนอกเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักการของความเสมอภาคที่มุ่งเน้นความยุติธรรมและความเป็นธรรม โดยพิจารณาความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลและสถานการณ์ การใช้มาตรการทั่วไปเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2565) งานวิจัยเชิงทบทวนระบบยืนยันว่าการบริหาร ดำเนินการแบบเฉพาะจุดที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์จะมีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรการทั่วไปในการลดช่องว่างการเรียนรู้ (Cabral-Gouveia et al., 2023) ข้อเสนอเชิงนโยบายจึงต้องมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างของโรงเรียนนอกเมืองและห่างไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงจัดสรรงบประมาณ (ไกรยส ภัทราวาท, 2566) ให้มีการชดเชยความทุรกันดารและระยะทาง ซึ่งจะช่วยให้โรงเรียนเหล่านี้มีทรัพยากรเพียงพอต่อการจัดการศึกษา

นอกจากนี้ การแก้ปัญหาบุคลากรในพื้นที่ห่างไกลต้องใช้แนวทางที่ยั่งยืน เช่น โครงการครูรัก(ษ์)ถิ่น โดยการเฟ้นหาครูจากพื้นที่ ให้กลับไปบรรจุในพื้นที่ของตนเพื่อลดปัญหาการโยกย้าย (ไกรยส ภัทราวาท, 2566) ในด้านการจัดการศึกษา ควรส่งเสริมให้โรงเรียนนอกเมืองพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา หรือ หลักสูตรท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับสภาพและจำนวนนักเรียน และมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน และการพัฒนาทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ เพื่อสร้างคนให้สามารถทำงานในภาคเกษตรและพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็กในท้องถิ่น (ทิพย์พพร ตันติสุนทร, 2563) การกระจายทรัพยากรและอำนาจการตัดสินใจไปสู่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ผ่าน การบัญญัติข้อบังคับของท้องถิ่น และการจัดสรรงบประมาณให้ อปท. เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างจริงจัง (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2568) จะเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาในระดับพื้นที่ได้

ผลการวิจัยยืนยันว่า GPAX แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามขนาดของโรงเรียน ในทุกปีการศึกษา (2564, 2565, 2566) โดยพบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ย GPAX ต่ำที่สุด ในทุกปีการศึกษา ($M=3.12$ ในปี 2566) และมีความแตกต่างจากโรงเรียนขนาดอื่น ๆ (กลาง ใหญ่ ใหญ่พิเศษ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงกันข้าม โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมี GPAX สูงที่สุด ในทุกปีการศึกษา ความแตกต่างอย่างชัดเจนตามลำดับชั้นของขนาดโรงเรียนเช่นนี้ สะท้อนว่าโรงเรียนกำลังทำหน้าที่เป็นสถาบันหลักในการคัดเลือกและแบ่งชั้นสำหรับตลาดแรงงาน (ชยานิส ประดิษฐ์เสรี, 2566) และเป็นผู้ผลิตซ้ำความเหลื่อมล้ำ (ชยานิส ประดิษฐ์เสรี, 2566) ปัญหาหลักของโรงเรียนขนาดเล็กคือ ต้นทุนในการจัดการเรียนการสอนที่สูงกว่า โรงเรียนขนาดใหญ่ และ ประสิทธิภาพการสอนลดลง เนื่องจาก ขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยี (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568) นอกจากนี้ ในโรงเรียนขนาดเล็กพบว่า ความต้องการ

จำเป็นเร่งด่วนที่สุด 3 อันดับแรกคือ งบประมาณเพียงพอเหมาะสม การบริหารจัดการครูได้ครบทุกชั้นเรียน และ ครูส่วนใหญ่สอนตรงตามวิชาเอก ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการจัดสรรงบประมาณของภาครัฐที่เป็นการอุดหนุนรายหัว ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กมีสถานะ เสี่ยงเปรี๊ยะ และได้รับงบประมาณน้อยกว่าความจำเป็น ในขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษสามารถระดมทรัพยากรได้มากกว่า และมักมีการจัด ห้องเรียนพิเศษ (Gifted/EP/MEP) ซึ่งมอบ โอกาสในการเรียนสูงกว่าห้องเรียนปกติ โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่เข้มข้นกว่า ซึ่งยิ่งตอกย้ำช่องว่างของโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ

ความเหลื่อมล้ำด้านขนาดไม่เพียงแต่ปรากฏใน GPAX เฉลี่ยเท่านั้น แต่ยังสะท้อนในด้านพัฒนาการด้วย โดยโรงเรียนขนาดเล็กมี พัฒนาการเจริญเติบโตน้อยที่สุด (ค่าติดลบมากที่สุด) ในช่วงปี 2566 เทียบกับ 2565 ($M = -1.49$) การติดลบของพัฒนาการอย่างชัดเจนนี้ บ่งชี้ว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่สามารถทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าได้ตามที่ควรจะเป็น เมื่อเทียบกับผลการเรียนก่อนหน้า (Reynolds & Teddlie, 2000) ซึ่งเป็นผลมาจากการขาดแคลนปัจจัยการสอนที่สำคัญ เช่น ปัญหาครูไม่ครบชั้น ไม่ครบกลุ่มสาระ (การณพิชชา กษากานน และคณะ, มปป.) ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น และโรงเรียนขนาดเล็กไม่มีนักเรียนจนต้อง ควบรวมและยุบเลิกสถานศึกษา ในที่สุด ปรากฏการณ์นี้ตอกย้ำถึงแนวคิดที่ว่าโรงเรียนกลายเป็นผู้ผลิตซ้ำความเหลื่อมล้ำ เนื่องจากทั้งนโยบายและทรัพยากรทางเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดคุณภาพและการเข้าถึงการศึกษาที่ได้รับ

นอกจากนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษที่มี GPAX สูงสุด มักมีการจัดห้องเรียนพิเศษ ซึ่งแม้จะมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมศักยภาพนักเรียน แต่กลับเป็น ปัจจัยเชิงลบที่ส่งผลกระทบต่อความเสมอภาคทางการศึกษา (ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ และคณะ, 2568) เพราะมีการจัดสรรงบประมาณภายในที่ไม่เท่าเทียม มีการใช้ครูผู้สอนที่แตกต่างกันตามความเชี่ยวชาญ และโอกาสในการสัมผัสประสบการณ์เนื้อหาไม่เท่าเทียมกัน การแบ่งระดับชั้นภายในโรงเรียนขนาดใหญ่ ก็ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการศึกษาที่ไม่เท่าเทียมกัน ทำให้การศึกษาที่มีคุณภาพกลายเป็นความสำเร็จกึ่งสำเร็จรูปที่โรงเรียนดังเป็นสถานที่รับประกันความสำเร็จทางการศึกษา สำหรับนักเรียนที่ขาดโอกาส การลาออกกลางคัน และการไม่สามารถเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในรอยต่อสู่ระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีอัตราการเรียนต่อต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศกว่า 2 เท่า จึงเป็นผลกระทบที่เชื่อมโยงกับความเหลื่อมล้ำเชิงขนาดและเศรษฐกิจที่สั่งสมมาตั้งแต่ต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในระดับนโยบาย

นโยบายควรเน้นการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างที่เป็นสาเหตุหลักของความเหลื่อมล้ำ โดยเฉพาะ เรื่อง การจัดสรรทรัพยากร และการกำหนดมาตรฐานคุณภาพคือ

1.1 นโยบายด้านการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากร จากประเด็นข้อค้นพบที่สำคัญคือ โรงเรียนส่วนใหญ่เป็นขนาดเล็กและอยู่นอกเมือง มีเกรดเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับขนาดอื่น สะท้อนความเหลื่อมล้ำของคุณภาพการศึกษาตามขนาดและที่ตั้งสถานศึกษา ควรมีนโยบายดังนี้

1) ควรเปลี่ยนรูปแบบการจัดสรรงบประมาณให้กับโรงเรียนขนาดเล็ก จากการอุดหนุนตามจำนวนนักเรียน (รายหัว) ไปเป็นรูปแบบที่สนับสนุนงบประมาณให้ เพียงพอต่อการดำเนินงานตามบริบทของโรงเรียน เนื่องจากปัจจุบันโรงเรียนขนาดเล็กได้รับงบประมาณน้อยกว่าความเป็น

2) ควรมีการจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ (เชิงภูมิศาสตร์และสังคมวัฒนธรรม) โดยประเมินความต้องการใช้จ่ายที่อิงตามสถานการณ์ความรุนแรงของความยากจนและความด้อยโอกาสในแต่ละพื้นที่ รวมถึงจัดสรรเงินอุดหนุนปัจจัยพื้นฐานนักเรียนยากจน ในอัตราที่เพิ่มขึ้นแบบมีเงื่อนไข เพื่อให้สอดคล้องกับภาระค่าใช้จ่ายจริงของครัวเรือน

3) กระทรวงศึกษาธิการควรสนับสนุนหรือลงทุนพัฒนาการศึกษาโดยการเสริมสร้าง แหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ท้องถิ่น ให้มากขึ้นตามบริบทของแต่ละท้องถิ่น (เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยี) และประกาศให้แหล่งเรียนรู้เหล่านี้เป็นห้องเรียนสำหรับเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่

1.2 นโยบายด้านบุคลากรและคุณภาพครู จากประเด็นข้อค้นพบที่สำคัญคือโรงเรียนขนาดเล็กมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำที่สุดทุกวิชา แต่กลับมีค่าความชันพัฒนาการ (Slope) สูงสุดในหลายวิชา แสดงถึงศักยภาพในการพัฒนาหากได้รับการสนับสนุนบุคลากรอย่างเหมาะสม ควรมีนโยบายดังนี้

1) ควรปรับปรุงระเบียบและหลักเกณฑ์ในการเพิ่มอัตรากำลังของครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อให้ มีครูครบชั้นครบวิชา โดยอาจปรับให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก (แบ่งเป็นปฐมวัย ประถมต้น และประถมปลาย)

2) ควรปรับเกณฑ์การย้ายของผู้บริหารและครู รวมถึงพิจารณาเลื่อนขั้น เพื่อสร้างแรงจูงใจในการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก รวมถึงการพิจารณาสนับสนุนค่าตอบแทนเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่ทุรกันดาร

3) กระทรวงอุดมศึกษาฯ ควรร่วมกับสำนักงานคุรุสภาศึกษาแนวทางในการสนับสนุนให้นักศึกษาวิชาชีพครู ฝึกประสบการณ์สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อช่วยสอนตามวิชาเอกที่ขาดแคลน ภายใต้การดูแลของอาจารย์มหาวิทยาลัย

1.3 นโยบายด้านการจัดการและหลักสูตร จากประเด็นข้อค้นพบที่สำคัญคือ พัฒนาการผลการเรียนมีความแตกต่างกันตามที่ตั้งและภูมิภาค โดยโรงเรียนนอกเมืองและบางพื้นที่ยังมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าในเมือง จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ยืดหยุ่นตามบริบทพื้นที่ ควรมีนโยบายดังนี้

1) ควรกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในระดับจังหวัด มีอิสระและความยืดหยุ่น ในการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

2) ควรมีกฎไกจัดการทางเลือกของโรงเรียน (เช่น ห้องเรียนพิเศษ) เพื่อ หลีกเลี่ยงการแบ่งแยกตามความสามารถ รายได้ หรือภูมิหลังทางชาติพันธุ์ และความไม่เท่าเทียมที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการ ทบทวนเรื่องการใช้ผลการสอบ O-NET ในการสอบเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

2.1) โรงเรียนควรได้รับ อิสระในการเลือกและพัฒนาวัฒนธรรมทางการศึกษา ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา โดยมีชุมชนเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้

2.2) โรงเรียนขนาดเล็กควรพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษาหรือหลักสูตรท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับสภาพ และจำนวนนักเรียน โดยเน้นเป็น หลักสูตรฐานสมรรถนะที่บูรณาการการจัดการเรียนรู้ ด้วยการใช้ชุมชนเป็น ฐาน

2.3) ควรมีการใช้ปัจจัยการสอนที่สำคัญ เช่น การบริหารจัดการชั้นเรียน และ การกระตุ้นการคิด เชิงวิเคราะห์ ซึ่งมีผลต่อการลดช่องว่างด้านสถานะเศรษฐกิจสังคม

2.4) ควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วน (กระทรวงมหาดไทย, สาธารณสุข, มหาวิทยาลัย, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, ภาคประชาสังคม) เพื่อให้เกิดการทำงานที่บูรณาการและสนับสนุน ทรัพยากร

2.5) ควรมีการ พัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง และสมรรถนะ (เช่น การวัด Critical Thinking ด้วย Rubric Score หรือ Check List) แทนการพึ่งพาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียง อย่างเดียว

2.6) ควรมีการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลและระบบส่งต่อการทำงานและติดตามนักเรียนยากจน พิเศษอย่างต่อเนื่อง เพื่อ ป้องกันการหลุดออกจากระบบซ้ำ และส่งเสริมการศึกษาต่อหลังขั้นพื้นฐาน

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยหรือศึกษาต่อไป

จากผลการวิจัยที่ชี้ให้เห็นความเหลื่อมล้ำตามขนาดและที่ตั้งของโรงเรียน ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้

3.1) ควรศึกษาวิจัยโดยการขยายขอบเขตของการศึกษาและพื้นที่ให้หลากหลายขึ้น รวมถึง ผสมผสานรูปแบบการวิจัยที่ให้ผลการวิจัยในหลายรูปแบบ (เช่น เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) และควรเพิ่ม พื้นที่กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

3.2) ควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา ที่โรงเรียน ขนาดเล็กนำมาใช้ (เช่น นวัตกรรมที่เน้นคุณภาพผู้เรียนเป็นหลัก) สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPAX หรือ O-NET) ได้อย่างแท้จริง.

เอกสารอ้างอิง

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2565). รายงานฉบับพิเศษสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางการ ศึกษา ปี 2565 การศึกษา คือการลงทุนที่ไม่มีวันขาดทุน. กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา.

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2568). รายงานฉบับพิเศษสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทาง การศึกษาปี 2567 และ ทิศทางสำคัญในปี 2568 ประเทศไทยกับการแก้ปัญหาเชิงระบบเพื่อความ เสมอภาคทางการศึกษา. กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา.

การัญพิชชา กชกานน, ปุญญาพัฒน์ จันทรเพชร, และ สุภารัตน์ อินทร์รัตน์ นักวิจัย. (มปป.). รายงานการวิจัย ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนขนาดเล็ก กรณีศึกษา : โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมเพื่อ พัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ภายใต้งบประมาณสนับสนุน โครงการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สมาคมสภาการศึกษาทางเลือก.

https://actionaid.or.th/wp-content/uploads/2019/02/Small-School-Baseline-Research_Access-School-Project.pdf

ไกรยส ภัทราวาท. (2566, 16 ธันวาคม). 4 ข้อเสนอเพื่อนาคตโรงเรียนเล็กของชุมชน. กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. <https://www.eef.or.th/article-161223/>

ชญาณิศ ประดิษฐ์เสรี. (2566). ผลกระทบที่มีต่อความเสมอภาคทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการจัดการศึกษาห้องเรียนพิเศษ [ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. <https://hdl.handle.net/20.500.14740/52916>

ทิพย์พพร ต้นติสุนทร. (2563). การลดความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา. *วารสารนวัตกรรมสังคม*, 3(2), 93-110.

ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ, กฤษณก ดวงชาตม, รุ่งลาวัลย์ ละอาคา, ปองภพ ภูจอมจิตร, & ดรณนภา นาชัยฤทธิ์. (2568). การบริหารจัดการการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ. *Journal of Buddhist Education and Research*, 11(2), 258-270.

สิริกุล พรหมกันธา. (2567). การกระจายการศึกษาผ่านนโยบายการสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา: กรณีศึกษาชุมชน ตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่]. คลังปัญญามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:180205>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). คู่มือการรายงานผลการเรียนเฉลี่ยสะสมผ่านระบบ GPAX OBEC. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์อักษรไทย (น.ส.พ. ฟ้าเมืองไทย).

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2550). *การแบ่งภูมิภาคทางภูมิศาสตร์*. <http://legacy.orst.go.th/?knowledge=การแบ่งภูมิภาคทางภูมิศาสตร์>.

Burušić, J., Babarović, T., & Velić, M. Š. (2016). School effectiveness: An overview of conceptual, methodological and empirical foundations. In N. Alfrević, J. Burušić, J. Pavičić, & R. Relja (Eds.), *School effectiveness and educational management* (pp. 5–26). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29880-1_2

Cabral-Gouveia, C., Menezes, I., & Neves, T. C. (2023). Educational strategies to reduce the achievement gap: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, Article 1155741. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1155741>

López Costa, M. (2024). The impact of territorial and demographic factors on academic performance in public schools across Catalonia. *International Journal of Education*, 16(2), 38-51. <https://doi.org/10.5296/ije.v16i2.21795>

Nachbauer, M. (2024). How schools affect equity in education: Teaching factors and extended day programs associated with average achievement and socioeconomic

- achievement gaps. *Studies in Educational Evaluation*, 82, 101367.
<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101367>
- Reynolds, D., & Teddlie, C. (Eds.). (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. Routledge/Falmer
- Ruvahofi, E. P., Koda, G. M., & Mosha, H. J. (2022). Community secondary schools heads' effectiveness in strategic resourcing to enhancing equity in education in Kigoma region, Tanzania. *British Journal of Education*, 10(14), 55-79.
<https://doi.org/10.37745/bje.2013/vol10n145579>
- Sammons, P., & Bakum, L. (2011). Effective Schools, Equity and Teacher Effectiveness: A Review to the Literature. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 15(3), 9-26. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev153ART2en.pdf>
- Sammons, P., Hillman, J., & Mortimore, P. (1995). Key Characteristics of Effective Schools: A Review of School Effectiveness Research. Office for Standards in Education [OFSTED].
- Scheerens, J., & Bosker, R. J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Elsevier Science Ltd.
- Steinmann, I., & Olsen, R. V. (2022). Equal opportunities for all? Analyzing within-country variation in school effectiveness. *Large-scale Assessments in Education*, 10, 2.
<https://doi.org/10.1186/s40536-022-00120-0>
- Stoeger, H., Almulhim, N. F., & Ziegler, A. (2022). Correspondence heuristic and filter-empowerment heuristic: Investigating the reversed gender achievement gap. *Education Sciences*, 12(11), 811. <https://doi.org/10.3390/educsci12110811>



ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

CAUSAL FACTORS INFLUENCING MATHEMATICAL LITERACY OF GRADE 9 STUDENTS IN UDON THANI PROVINCE

อิสรา ศิลารักษ์¹ และ นฤมล แสงพรหม²

Issara Silarak¹ and Narumon Saengprom²

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

^{1,2} Faculty of Education, Udon Thani Rajabhat University

e-mail: 67120610101@udru.ac.th

Received: May 15, 2026 Reviewed: June 26, 2026 Revised: August 10, 2026 Accepted: August 19, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี และ 2) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้าง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2568 ในจังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 593 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ แบบวัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน แบบวัดพฤติกรรมการสอนของครู แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สามารถเรียงลำดับเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการ และด้านบริบท

2. โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมี ค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 114.663 มีองศาความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 59 ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.943, ค่า CFI เท่ากับ 0.996 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.040 ค่า TLI เท่ากับ 0.991 และ SRMR เท่ากับ 0.014 โดยปัจจัยในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 48.80 ($R^2 = 0.488$)

คำสำคัญ: ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์, ปัจจัยเชิงสาเหตุ, โมเดลสมการโครงสร้าง

Abstract

The primary aims of this research were to 1) explore the mathematical literacy of ninth-grade students in Udon Thani Province and 2) construct and validate a structural equation model (SEM) of the causal factors influencing mathematical literacy using empirical data. The research sample comprised ninth-grade students from Udon Thani Province during the 2025 school year. The study involved 593 students associated with the Office of the Basic Education Commission (OBEC), chosen using multistage random sampling. The research tools comprised a mathematical literacy test, a learning environment assessment scale, an accomplishment motivation scale, a teacher teaching behavior assessment scale, and an attitude toward mathematics scale. The data analysis included descriptive statistics, multiple correlation coefficient analysis, confirmatory factor analysis (CFA), and structural equation modeling (SEM). The research findings indicated that.

1. The mathematics literacy of ninth-grade student in Udon Thani Province is at a reasonable level. Upon evaluation, every factors are at a reasonable level. The result from highest to lowest average is as follow: content, process, and context.

2. The structural equation model aligned with the research hypothesis is congruent with the empirical data, exhibiting a chi-square correlation coefficient (χ^2/df) of 1.943, a CFI of 0.996, and an RMSEA of 0.040. The factors in the model can explain 48.8% of the variance in mathematical literacy ($R^2 = 0.488$).

Keywords: Mathematical Literacy, Causal Factors, Structural Equation Modeling

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกศตวรรษที่ 21 และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย ส่งผลให้ประชาชนวัยแรงงานต้องรับหน้าที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติ ส่งผลให้คนแต่ละรุ่นมีทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้แต่ละช่วงวัยขาดความเชื่อมโยงทางความคิดและประสบการณ์ (Generation Disruption) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Technology Disruption) ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ (Career Disruption) โดยเฉพาะทักษะด้านการบริหารจัดการ (Soft Skills) และทักษะด้านเทคโนโลยี (Technical Skill) ส่งผลให้ระบบการศึกษาต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป (Learning Disruption) เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงต้องปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัยเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่สำคัญสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 อาทิเช่น ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) พฤติกรรมเรียนรู้เพื่อเรียนรู้ (Learning to Learn) (สำนัก

เลขที่การสภาการศึกษา, 2567)

ดังจะเห็นได้จากแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการศึกษาที่เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อความรู้ด้านคณิตศาสตร์ภายใต้โครงการประเมินผลการศึกษาของประเทศสมาชิกองค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งตระหนักถึงความจำเป็นในการส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ นำไปสู่การพัฒนาการประเมินความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เพื่อใช้วัดผลของระบบการศึกษาภาคบังคับที่รัฐจัดให้แก่ประชาชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการประเมินผลการศึกษาในระดับนานาชาติที่ดำเนินการโดยประเทศสมาชิกองค์กรเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD)

จากคะแนนเฉลี่ย OECD ของความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ใน PISA 2022 ซึ่งมีการประเมินคณิตศาสตร์ที่เป็นวิชาหลัก ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 58 จาก 81 ประเทศ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 394 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD (472 คะแนน) อยู่ 78 คะแนน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2567)

แนวโน้มผลการประเมิน PISA ที่ผ่านมา พบว่า ประเทศไทยมีผลการประเมินความรู้ด้านคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD นับตั้งแต่ประเมินครั้งแรก ใน PISA 2000 โดยพิจารณาจากคะแนนความรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทย เมื่อเทียบกับการประเมินคณิตศาสตร์ที่เป็นวิชาหลักใน PISA 2022 ได้ 394 คะแนน PISA 2012 ได้ 427 คะแนน และใน PISA 2003 ได้ 417 คะแนน และผลการประเมินโดยรวมยังคงอยู่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD เมื่อนำคะแนนในแต่ละปีที่ผ่านมา เปรียบเทียบกับคะแนน PISA 2000 ตลอดระยะเวลา 20 ปี พบว่า ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยไม่ได้มีการพัฒนาขึ้นเท่าที่ควร และมีแนวโน้มที่ต่ำลง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2568)

จากการศึกษาว่าปัจจัยเชิงสาเหตุใดที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านคณิตศาสตร์ (พรณทิพา นาคคล้าย, 2550; ทองพันธ์ ยงกุล, 2554; ภัทรนันท์ คำมี, 2559; ทรรศนีย์ วงศ์คำ, 2561; วชิรภรณ์ เทียบเพชร, 2562; พาริดา แกะจี้, 2564; กมลชนก โยธจันทร์, 2565; อรณัชชา ชาญเชาว์, 2565; พิษชาพร เอกดำรงกิจ, 2566) ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยเหล่านั้น รวมทั้งพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งในการศึกษาปัจจัยดังกล่าว พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถด้านตัวเลข นิัยการเรียนรู้ ความพร้อมในการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บรรยากาศในการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ความถนัดทางการเรียน เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความตั้งใจเรียน สภาพแวดล้อมที่บ้าน คุณภาพการสอนของครู ทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งสิ้น

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครู โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นสารสนเทศที่ใกล้เคียงกับสภาพ

ความเป็นจริง เพื่อให้ผู้บริหาร ครูผู้สอนผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา สามารถนำผลที่ได้ไปแก้ไข ปรับปรุงและร่วมกันหาแนวทางในการพัฒนาตัวปัจจัยเชิงสาเหตุเหล่านี้ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมุติฐานการวิจัย

โมเดลสมการโครงสร้าง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2568 จำนวน 12,850 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2568 จำนวน 593 คน กำหนดจำนวนขนาดตัวอย่างพิจารณาตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการโครงสร้าง ซึ่ง Hair และคณะ (2010) ได้กล่าวว่า ขนาดตัวอย่างควรมีจำนวนอยู่ที่ 100–500 คน ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของโมเดล และ Kline (2011) ระบุว่าในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ควรมีก่อนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 10 เท่า ต่อ 1 พารามิเตอร์ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนพารามิเตอร์ทั้งสิ้น 57 พารามิเตอร์ จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 570 คน แต่ด้วยการตอบกลับแบบสอบถามมักจะได้ไม่ครบตามจำนวนที่ส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 650 คน (ได้รับข้อมูลกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 593 คน) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างมาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous latent variable) ประกอบด้วย

- 2.1.1 สภาพแวดล้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.1.2 พฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์

2.2 ตัวแปรแฝงภายใน (endogenous latent variable) ประกอบด้วย

- 2.2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 2.2.2 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
- 2.2.3 ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบทดสอบความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.2 แบบวัด ประกอบด้วย

3.2.1 แบบวัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำนวน 18 ข้อ

3.2.2 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 18 ข้อ

3.2.3 แบบวัดพฤติกรรมการสอนของครู จำนวน 20 ข้อ

3.2.4 แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 18 ข้อ

ซึ่งข้อคำถามของแบบวัดมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC (Index of Item-Objective Congruence) วิเคราะห์ค่าความยากง่าย วิเคราะห์อำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นรายฉบับ (Reliability) โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค ปรากฏค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือ	ความ เที่ยงตรง	อำนาจ จำแนก	ความยาก ง่าย	ความ เชื่อมั่น
แบบทดสอบความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์	1.00	0.20 - 0.67	0.23 - 0.73	0.88
แบบวัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน	0.60 - 1.00	0.38 - 0.69	-	0.92
แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.60 - 0.80	0.40 - 0.76	-	0.91
แบบวัดพฤติกรรมการสอนของครู	0.60 - 1.00	0.56 - 0.77	-	0.93
แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.60 - 1.00	0.56 - 0.75	-	0.93

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ข้อมูลความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เก็บรวบรวมด้วยการใช้แบบทดสอบความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยผลการวิเคราะห์ พบว่า ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีค่าเฉลี่ย 9.14 ($SD = 4.61$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

เนื้อหา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 9.52 ($SD = 4.72$) รองลงมา คือ กระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 9.36 ($SD = 4.74$) และบริบท มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 8.55 ($SD = 4.30$) และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

ด้านกระบวนการ หัวข้อใช้คณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.38 ($SD = 2.48$) รองลงมา คือ ติความและประเมินผลลัพธ์ มีค่าเฉลี่ย 3.16 ($SD = 4.49$) และคิด/แปลงสถานการณ์ปัญหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.82 ($SD = 1.59$)

ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 9.52 ($SD = 4.72$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เนื้อหาปริมาณมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 2.95 ($SD = 1.66$) รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ย 2.24 ($SD = 1.50$) ความไม่แน่นอนและข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 2.17 ($SD = 1.18$) และเนื้อหาปริภูมิและรูปทรง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.16 ($SD = 1.49$)

ด้านบริบท มีค่าเฉลี่ย 8.55 ($SD = 4.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า บริบทส่วนตัวมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 2.39 ($SD = 1.40$) รองลงมา คือ บริบทวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 2.33 ($SD = 1.60$) บริบทสังคม มีค่าเฉลี่ย 2.01 ($SD = 1.19$) และบริบทอาชีพ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1.82 ($SD = 1.50$) โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์	Min	Max	M	SD
ด้านกระบวนการ	1.67	20.00	9.36	4.74
1. ใช้คณิตศาสตร์	0.00	6.67	3.38	1.82
2. คิด/แปลงสถานการณ์ปัญหา	0.00	6.67	2.82	1.59
3. ติความและประเมินผลลัพธ์	0.00	6.67	3.16	2.04
ด้านเนื้อหา	2.08	20.00	9.52	4.72
1. การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์	0.00	5.00	2.24	1.50
2. ปริภูมิและรูปทรง	0.00	5.00	2.16	1.49
3. ปริมาณ	0.00	5.00	2.95	1.66
4. ความไม่แน่นอนและข้อมูล	0.00	5.00	2.17	1.18
ด้านบริบท	1.07	20.00	8.55	4.30
1. ส่วนตัว	0.00	5.00	2.39	1.40
2. อาชีพ	0.00	5.00	1.82	1.50
3. สังคม	0.00	5.00	2.01	1.19
4. วิทยาศาสตร์	0.00	5.00	2.33	1.60

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อ ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเบื้องต้น (Descriptive Statistics) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในงานวิจัยรวม 16 ตัวแปร โดยเป็นตัวแปรที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร คือ สภาพแวดล้อมทางการเรียน พฤติกรรมการสอนของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ เพื่อศึกษาถึงลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว แสดงผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	Min	Max	M	SD	CV	Sk	Kur
สภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE)							
องค์ประกอบทางกายภาพ (x1)	1.50	5.00	4.11	0.71	17.20	-1.112*	1.714*
องค์ประกอบทางสังคม (x2)	1.67	5.00	4.10	0.70	16.97	-.0816*	0.343
องค์ประกอบทางการศึกษา (x3)	1.67	5.00	4.11	0.79	19.24	-.0923*	0.352
พฤติกรรมการสอนของครู (TB)							
การวางแผนการสอน (x4)	1.20	5.00	3.94	0.98	24.89	-0.842*	-0.267*
ความสามารถในการสอน (x5)	1.00	5.00	4.03	0.89	23.74	-0.787*	-0.345*
การจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม (x6)	1.00	5.00	3.82	0.94	22.02	-0.441*	-0.732
การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน (x7)	1.80	5.00	3.91	0.89	24.94	-0.491*	-0.834
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM)							
ความกระตือรือร้น (y1)	1.00	5.00	3.89	0.97	22.13	-1.060*	0.736
ความรับผิดชอบ (y2)	1.00	8.00	3.92	0.93	24.65	-0.737*	0.798*
การคาดการณ์ล่วงหน้า (y3)	1.33	5.00	3.96	0.87	22.66	-0.796*	-0.055*
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL)							
ด้านความคิด (y4)	1.00	5.00	3.87	0.91	23.53	-0.474*	-0.886*
ด้านความรู้สึก (y5)	1.00	5.00	3.53	0.93	26.26	-0.189	-0.821*
ด้านพฤติกรรม (y6)	1.33	5.00	3.60	1.05	29.32	-0.465*	-0.886*
ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML)							
กระบวนการ (y7)	1.67	20.00	9.36	4.74	51.75	0.339*	-0.893*
เนื้อหา (y8)	2.08	20.00	9.52	4.72	49.83	0.305*	-0.944*
บริบท (y9)	1.07	20.00	8.55	4.30	51.29	0.383*	-0.913*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้จำนวน 16 ตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 120 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) = 0.938, Bartlett's Test of sphericity $\chi^2 = 12793.228$, $df = 120$, $p\text{-value} = 0.000$ โดยผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างกันของตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9
x1	1															
x2	.756**	1														
x3	.710**	.727**	1													
x4	.624**	.654**	.681**	1												
x5	.560**	.618**	.655**	.806**	1											
x6	.548**	.574**	.666**	.770**	.808**	1										
x7	.516**	.585**	.679**	.737**	.777**	.806**	1									
y1	.642**	.633**	.701**	.784**	.746**	.719**	.658**	1								
y2	.688**	.664**	.685**	.779**	.707**	.703**	.663**	.831**	1							
y3	.614**	.681**	.631**	.821**	.765**	.651**	.653**	.756**	.765**	1						
y4	.505**	.515**	.628**	.689**	.700**	.710**	.748**	.692**	.652**	.675**	1					
y5	.408**	.428**	.474**	.616**	.601**	.682**	.607**	.592**	.596**	.596**	.738**	1				
y6	.465**	.500**	.565**	.708**	.637**	.709**	.651**	.657**	.676**	.699**	.769**	.822**	1			
y7	.394**	.439**	.457**	.545**	.515**	.526**	.504**	.489**	.504**	.529**	.595**	.529**	.630**	1		
y8	.402**	.450**	.462**	.557**	.526**	.529**	.514**	.501**	.514**	.548**	.609**	.541**	.646**	.995**	1	
y9	.368**	.422**	.437**	.508**	.489**	.496**	.473**	.458**	.476**	.494**	.576**	.510**	.602**	.967**	.966**	1
M	4.11	4.10	4.11	3.94	4.03	3.82	3.91	3.89	3.92	3.96	3.87	3.53	3.60	9.36	9.52	8.55
SD	0.71	0.70	0.79	0.98	0.89	0.94	0.89	0.97	0.93	0.87	0.91	0.93	1.05	4.74	4.72	4.30

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, KMO = 0.938, Bartlett's Test of sphericity $\chi^2 = 12793.228$, df = 120, $p\text{-value} = 0.000$

3. ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของตัวแปรความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ และตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ของโมเดลการวัด พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.831 ถึง 0.998 และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ของตัวแปรทุกตัว พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.690 ถึง 0.997 โดยองค์ประกอบที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด คือ ตัวแปรบริบท (y9) ในองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML) ($R^2 = 0.997$) และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู (TB) ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ χ^2 มีค่า 0.035, df มีค่า 1, p-value มีค่า 0.8520, CFI มีค่า 1.000, TLI มีค่า 1.003 RMSEA มีค่า 0.000 SRMR มีค่า 0.000 และค่า χ^2/df มีค่า 0.035 ส่วนตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL) ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML) ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ χ^2 มีค่า 0.000, df มีค่า 0, p-value มีค่า 0.0000, CFI มีค่า 1.000, TLI มีค่า 1.000 RMSEA มีค่า 0.000 และ SRMR มีค่า 0.000 ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 5 – 6

ตารางที่ 5

ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

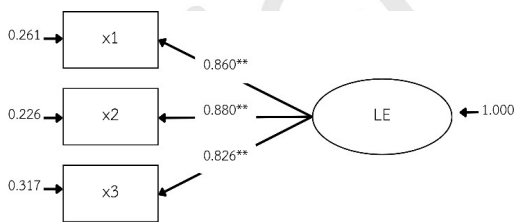
ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β)	S.E.	Z	R^2
LE	X1	0.860**	0.016	55.407	0.739
	X2	0.880**	0.015	59.656	0.774
	X3	0.826**	0.017	48.887	0.683
TB	X4	0.839**	0.015	56.203	0.704
	X5	0.883**	0.012	73.302	0.779
	X6	0.916**	0.010	92.001	0.840
	X7	0.880**	0.012	74.945	0.774
AM	Y1	0.906**	0.011	79.608	0.822
	Y2	0.917**	0.011	83.374	0.840
	Y3	0.834**	0.015	56.227	0.696
AL	Y4	0.831**	0.015	54.573	0.690
	Y5	0.889**	0.012	71.585	0.790
	Y6	0.925**	0.011	83.986	0.856
ML	Y7	0.983**	0.001	663.566	0.966
	Y8	0.992**	0.001	1185.117	0.985
	Y9	0.998**	0.001	1764.269	0.997

ตารางที่ 6

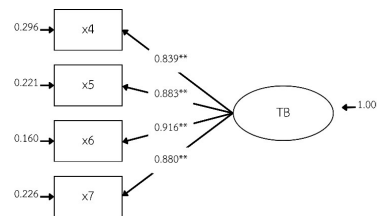
ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ตัวแปรแฝง	χ^2	df	χ^2/df	p-value	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
LE	0.000	0	-	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000
TB	0.035	1	0.035	0.8520	1.003	1.000	0.000	0.000
AM	0.000	0	-	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000
AL	0.000	0	-	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000
ML	0.000	0	-	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000

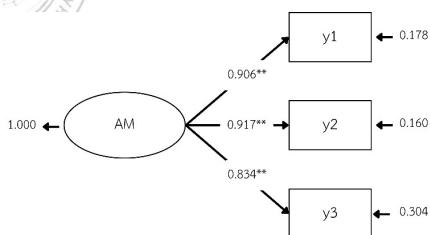
เมื่อพิจารณา ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ห้ข้อสรุปประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดมีลักษณะเป็นโมเดลที่ระบุพอดี (Just-Identified Model) ซึ่งมีค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 0.00 และองศาอิสระ (df) เท่ากับ 0 ซึ่งส่งผลให้ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนอยู่ในเกณฑ์ตามเงื่อนไขทางคณิตศาสตร์ นั่นคือตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรในโมเดลเป็นตัวแปรสังเกตได้ที่สำคัญและมีความสัมพันธ์เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ดังภาพที่ 1



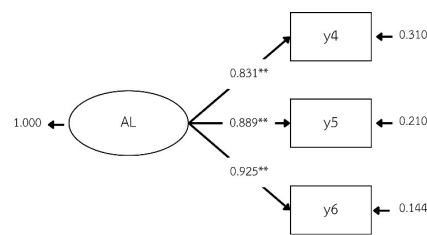
ภาพ 1. ก โมเดลการวัดตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการเรียน



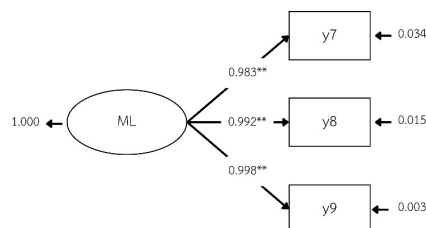
ภาพ 1. ข โมเดลการวัดตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครู



ภาพ 1. ค โมเดลการวัดตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์



ภาพ 1. ง โมเดลการวัดตัวแปรเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์



ภาพ 1. จ โมเดลการวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

4. ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรพยากรณ์ที่มีความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดย $\chi^2 = 114.663$, $df = 59$, $p\text{-value} = 0.000$, $\chi^2/df = 1.943$, CFI = 0.996, RMSEA = 0.040, TLI = 0.991 และ SRMR = 0.014 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ปรากฏดังตาราง 3 และผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มี 2 ปัจจัย คือ สภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.172 และ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.800 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML) คือ พฤติกรรมการสอนของครู (TB) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.652 สำหรับอิทธิพลทางตรงของตัวแปรต้นที่มี ต่อตัวแปรส่งผ่านนั้น พบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE) มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM) ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.227 ส่วนพฤติกรรมการสอนของครู (TB) มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM) และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.761 และ 0.966 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุทุกตัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 48.80 ปรากฏดังตารางที่ 7-8

ตารางที่ 7

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (β)	S.E.	z	R ²
สภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE)				
องค์ประกอบทางกายภาพ (x1)	0.796*	0.019	42.864	0.634
องค์ประกอบทางสังคม (x2)	0.808*	0.018	44.193	0.652
องค์ประกอบทางการศึกษา (x3)	0.892*	0.014	63.396	0.796
พฤติกรรมการสอนของครู (TB)				
การวางแผนการสอน (x4)	0.914*	0.009	104.228	0.832
ความสามารถในการสอน (x5)	0.873*	0.012	72.016	0.795
การจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม (x6)	0.841*	0.014	60.881	0.765
การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน (x7)	0.806*	0.016	49.086	0.836
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM)				
ความกระตือรือร้น (y1)	0.912*	0.010	93.164	0.762
ความรับผิดชอบ (y2)	0.892*	0.011	84.043	0.707
การคาดการณ์ล่วงหน้า (y3)	0.875*	0.014	61.541	0.649
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL)				
ด้านความคิด (y4)	0.859*	0.014	61.624	0.739
ด้านความรู้สึก (y5)	0.771*	0.021	37.273	0.594
ด้านพฤติกรรม (y6)	0.885*	0.013	67.740	0.784
ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML)				
กระบวนการ (y7)	0.983*	0.001	674.889	0.967
เนื้อหา (y8)	0.993*	0.001	1221.994	0.985
บริบท (y9)	0.998*	0.001	1776.304	0.996

R² ของโมเดลความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ คือ 0.488

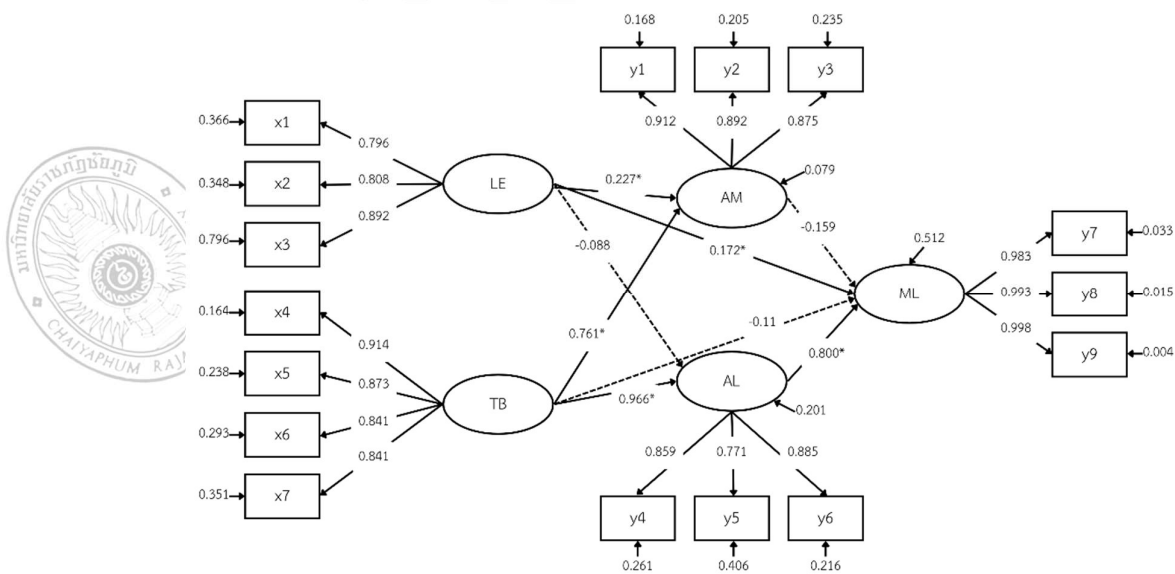
ตารางที่ 8

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM)			เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL)			ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ML)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
สภาพแวดล้อมทางการเรียน (LE)	0.227*	-	0.227*	-0.088	-	-0.088	0.172*	-0.106	0.066
พฤติกรรมการสอนของครู (TB)	0.761*	-	0.761*	0.966*	-	0.966*	-0.110	0.652*	0.542*
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM)	-	-	-	-	-	-	-0.159	-	-0.159
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (AL)	-	-	-	-	-	-	0.800*	-	0.800*
R ²	0.921			0.799			0.488		

$\chi^2 = 114.663$, $df = 59$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 1.943$, CFI = 0.996, TLI = 0.991, RMSEA = 0.040, SRMR = 0.014

จากการวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงแต่ละตัวแปร และผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนาย สามารถเขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี ได้ดังภาพ 2



$\chi^2 = 114.663$, $df = 59$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 1.943$, CFI = 0.996, TLI = 0.991, RMSEA = 0.040, SRMR = 0.014

ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

ผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 9.14 ($SD = 4.61$) เมื่อพิจารณาแยกรายด้านตามองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบด้านเนื้อหา ($M = 9.52, SD = 4.72$) โดยเนื้อหาที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ปริมาณ ส่วนเนื้อหาที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ปริภูมิและรูปทรง องค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมา คือ องค์ประกอบด้านกระบวนการ ($M = 9.36, SD = 4.74$) โดยการใช้คณิตศาสตร์เป็นกระบวนการที่นักเรียนทำคะแนนได้สูงที่สุด ส่วนกระบวนการที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กระบวนการคิด/แปลงสถานการณ์ปัญหา และองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ องค์ประกอบด้านบริบท ($M = 8.55, SD = 4.30$) โดยบริบทส่วนตัว เป็นบริบทที่นักเรียนทำคะแนนได้สูงที่สุด ส่วนบริบทที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ บริบทอาชีพ

2. โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 114.663 มีองศาความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 59 ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.000 ค่าสัดส่วนไค-สแควร์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.943 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.040 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.991 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.014 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี คือ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ส่วนพฤติกรรมการสอนของครูมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ไปยังความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ส่วนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี พบว่า มีความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 9.14, SD = 4.61$) ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า องค์ประกอบด้านเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยเฉพาะในเนื้อหา เรื่อง ปริมาณ ส่วนองค์ประกอบด้านบริบทมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยเฉพาะบริบทอาชีพ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนส่วนใหญ่เน้นการสอนแบบบรรยายเนื้อหาในแบบเรียนและใช้การคำนวณเป็นหลัก ขาดทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์ปัญหาที่มีความซับซ้อน สอดคล้องกับ สสวท. (2568) ที่ระบุว่าการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียนมักเน้นทำแบบฝึกหัดตามเนื้อหาในบทเรียนมากกว่าฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแปลงสถานการณ์ปัญหา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินความฉลาดรู้ตามกรอบการประเมิน PISA

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถอธิบายผลการวิจัยได้ ดังนี้

2.1 อิทธิพลของพฤติกรรมการสอนของครูต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.761 สอดคล้องกับแนวคิดของ Ames (1992) และ Wentzel (1998) ที่อธิบายว่าการที่ครูใช้พฤติกรรมการสอนที่เน้นการสนับสนุนทางอารมณ์และการจัดโครงสร้างการเรียนรู้ที่ชัดเจน จะเป็นแรงเสริมภายนอกที่ช่วยปรับเปลี่ยนเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ภายในตัวนักเรียน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุรางค์ โค้วตระกูล (2553) ที่ระบุว่าพฤติกรรมการสอนและการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนของครูเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความพยายามและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย และภัทรนันท์ คำมี (2559) ที่ทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพบว่าพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นปัจจัยต้นทางที่ส่งอิทธิพลทางตรงไปยังแรงจูงใจและเจตคติของนักเรียน

2.2 อิทธิพลของพฤติกรรมการสอนของครูต่อเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูมีอิทธิพลต่อเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.966 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรณัชชา ชาญเชาว์ (2565) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และพบว่าปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อเจตคติและการเห็นคุณค่าในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน และสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura (1986) ที่ระบุว่าพฤติกรรมของบุคคล (Behavior) ปัจจัยส่วนบุคคล/พฤติกรรมทางปัญญา (Person/Cognitive) และสิ่งแวดล้อม (Environment) มีอิทธิพลต่อกันและกัน ซึ่งครูผู้สอนคณิตศาสตร์ที่มีบทบาทเป็นต้นแบบ และตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการรับรู้และตอบสนองทางอารมณ์ หากครูแสดงพฤติกรรมการสอนที่สนับสนุนและใช้เทคนิคการสอนที่ทำให้ให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีความสามารถจะส่งผลให้นักเรียนพัฒนาเจตคติเชิงบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์ตามมา

2.3 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้าน โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.800 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรณัชชา ชาญเชาว์ (2565) ที่พบว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรารัตน์ ศรีออด และคณะ (2568) ที่ระบุว่าปัจจัยด้านตัวผู้เรียน โดยเฉพาะความรู้สึกรักคิดและการเห็นคุณค่าในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์สมรรถนะความฉลาดรู้ตามกรอบ PISA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวคิดของ สุรางค์ โค้วตระกูล (2553) ที่ว่าเจตคติเป็นแรงขับเคลื่อนที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ตามรายงานของ OECD (2021) นักเรียนที่มีเจตคติเชิงบวกต่อคณิตศาสตร์มักจะมีผลความรู้ในระดับที่สูงกว่า เนื่องจากพวกเขามักจะมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างตัวเลขกับบริบทของโลกจริง (Real-world context) ได้ดีกว่านักเรียนที่มีเจตคติเชิงลบ

2.4 อิทธิพลของพฤติกรรมการสอนของครูต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทองพันธ์ ยงกุล (2554), ภัทรนันท์ คำมี (2559), ฟาริดา แวกะจิ (2564), กมลชนก โยธจันทร์ (2565) และพิชชาพร เอกดำรงกิจ (2566) ที่ส่วนใหญ่พบว่าพฤติกรรมการสอนของครูเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์หรือความฉลาดรู้ทางการเรียน อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิงข้างต้น เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ (Correlation) หรือการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ซึ่ง ไม่ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ที่มีความซับซ้อนผ่านตัวแปรส่งผ่านในลักษณะโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนของครูยังคงมีความสำคัญ แต่มีลักษณะเป็นอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) ที่ส่งผ่านตัวแปรเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2553) ที่อธิบายว่าพฤติกรรมของผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการหล่อหลอมความรู้สึกละแวกขับเคลื่อนของผู้เรียน ปัจจัยทางจิตวิทยาเหล่านี้เองที่ทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediator) สำคัญที่นำไปสู่ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

2.5 สภาพแวดล้อมทางการเรียนต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.227 สอดคล้องกับแนวคิดของ Astin (1968) ที่อธิบายว่าสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา (Environmental Factors) เป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและแรงขับเคลื่อนของผู้เรียน โดยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้อาจทำให้นักเรียนรู้สึกถึงความปลอดภัยและความท้าทายที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland (1953) และ Atkinson (1964) ที่ระบุว่าบุคคลจะเกิดแรงจูงใจสูงขึ้นเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เขาแสดงความสามารถได้อย่างเต็มที่ และสอดคล้องกับกมลชนก โยธจันทร์ (2565) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและพบว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ผ่านการสร้างแรงจูงใจภายในตัวผู้เรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมของ พิรพันธุ์ พิรพิชญกุล (2566) ที่เน้นการจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.6 สภาพแวดล้อมทางการเรียนต่อเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยนี้จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลชนก โยธจันทร์ (2565) และ พิรพันธุ์ พิรพิชญกุล (2566) อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิงข้างต้น ผลการศึกษาที่ผู้วิจัยอ้างอิงถึงไม่ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างสภาพแวดล้อมทางการเรียนกับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ ข้อค้นพบที่แตกต่างอาจเนื่องมาจากบริบทของพื้นที่และช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยเฉพาะสภาพสังคมและระบบสนับสนุนทางการศึกษาในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปัจจุบันมีการรับรู้และให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งผลต่ออนาคตแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างในอดีต สอดคล้องกับข้อสังเกตของ ทรรศนีย์ วงศ์คำ (2561) ที่ระบุว่าปัจจัยเชิงสาเหตุบางประการอาจทำงาน

ได้อย่างจำกัดหากนักเรียนมีรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นอิสระมากขึ้น การที่พบว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ในงานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าในมุมมองของผู้เรียนกลุ่มนี้ เจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ค่อนข้างเป็นอิสระและไม่ได้แปรผันตามปัจจัยทางกายภาพหรือสภาพแวดล้อมทางการเรียนของสถานศึกษาเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1986) ที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในระดับลึกต้องอาศัยการจัดประสบการณ์ตรงที่มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าปัจจัยสนับสนุนทั่วไป

2.7 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยนี้จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรเดช ขามพลา และคณะ (2566) รวมถึงแนวคิดของ Atkinson (1964) และ McClelland (1953) ที่เชื่อว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นพลังขับเคลื่อนหลักสู่ความสำเร็จ การที่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ อาจอธิบายได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของ Atkinson (1964) เป็นความมุ่งมั่นและความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรค แต่ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ตามกรอบ PISA (OECD, 2021) เป็นสมรรถนะที่ต้องอาศัยทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ในระดับสูง ความต้องการความสำเร็จแต่หากขาดทักษะหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องอาจไม่สามารถเปลี่ยนเป็นผลลัพธ์ได้โดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ ทรศนีย์ วงศ์คำ (2561) ที่ระบุว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจอาจไม่ส่งอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ในลักษณะเส้นทางตรง หากไม่ได้ทำงานร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือเจตคติเชิงบวกต่อวิชา

2.8 สภาพแวดล้อมทางการเรียนต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.172 ผลการวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพรัตน์ ไพพิชญกุล (2566) และ จีรรัตน์ ธุระกิจ (2557) ที่พบว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ กมลชนก โยธาจันทร์ (2565) และ พิชาพร เอกดำรงกิจ (2566) ที่เน้นว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและเอื้อต่อการสืบเสาะหาความรู้ เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่ช่วยหล่อหลอมทักษะการแก้ปัญหาในโลกจริงตามกรอบของ PISA (OECD, 2021)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์สูงที่สุด สถานศึกษาและครูผู้สอนควรเปลี่ยนจุดเน้นจากการสอนเพื่อมุ่งเน้นเนื้อหา (Content-based) มาเป็นการสร้างเจตคติเชิงบวก (Attitude-based) โดยเน้นให้ผู้เรียน

เห็นคุณค่าและความเชื่อมโยงของคณิตศาสตร์กับชีวิตจริงตามกรอบ PISA เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง

1.2 ผลวิจัยชี้ชัดว่าพฤติกรรมการสอนของครูส่งอิทธิพลสูงมากต่อทั้งแรงจูงใจ และเจตคติ ดังนั้น การยกระดับพฤติกรรมการสอนของครูในฐานะต้นทางของแรงจูงใจและเจตคติเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา รวมทั้งสถานศึกษา ควรกำหนดนโยบายในการสนับสนุน และพัฒนา ครูให้มีทักษะการสอนที่เน้นการสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทำลายแต่ไม่กดดัน เพื่อเป็นแรงเสริมภายนอกที่จะเปลี่ยนเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียน

1.3 ผลการวิจัย พบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้าน คณิตศาสตร์ ดังนั้น สถานศึกษาควรจัดสรรแหล่งเรียนรู้ สื่อดิจิทัล หรือห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาตัวแปรส่งผ่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานวิจัยนี้ไม่ส่ง อิทธิพลทางตรงต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแปรอื่นที่อาจเป็นตัวแปร ส่งผ่านระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

2.2 ควรดำเนินการวิจัยต่อยอดในรูปแบบ การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เข้ามาขยายความข้อค้นพบจากโมเดลเชิง ปริมาณ (Explanatory Sequential Design) ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จะช่วยเติมเต็มคำอธิบายเชิงสาเหตุใน ส่วนที่สถิติไม่สามารถระบุได้ และนำไปสู่การสร้างโมเดลการพัฒนาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์อย่างมี ประสิทธิภาพ

2.3 ควรมีการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุ (Multigroup Invariance Analysis) ระหว่างกลุ่มย่อยของนักเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น การเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนใน โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดใหญ่ เพื่อตรวจสอบว่าโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและอิทธิพลของ ตัวแปรในโมเดลมีความเที่ยงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเท่าเทียมกันในทุกกลุ่มบริบทหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

กมลชนก โยธจันทร์. (2565). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดลพบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย

ศิลปากร]. คลังปัญญามหาวิทยาลัยศิลปากร. [http://ithesis-](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4323/1/61260305.pdf)

[ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4323/1/61260305.pdf](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4323/1/61260305.pdf)

จรีรัตน์ อรุณกิจ. (2557). การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง

สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา].

คลังปัญญามหาวิทยาลัยบูรพา. https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56990091.pdf

ทรงศนีย์ วงศ์คำ. (2561). การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้คณิตศาสตร์ผ่าน
การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยนเรศวร]. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2019_01_24_14_18_27.pdf

ทองพันธ์ ยงกุล. (2554). การวิเคราะห์พระดบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดศรีสะเกษ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม]. Thai Digital Collection (TDC).

https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&Browse_type=title&titleid=302074

พรณทิพา นาคคล้าย. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย เขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ไม่ได้
ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พิชชาพร เอกดำรงกิจ. (2566). แนวทางการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้นในภูมิภาคตะวันตก [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร. [http://ithesis-](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5139/1/620620144.pdf)

ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5139/1/620620144.pdf

พีรพันธุ์ พีรพิชญกุล. (2566). การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช]. คลังปัญญา มสธ..

<https://ir.stou.ac.th/bitstream/123456789/13118/1/2622301212.pdf>

พาริดา แวกะจิ. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 3: การวิเคราะห์ตัวแปรส่งผ่าน [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
คลังปัญญา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

[https://kb.psu.ac.th/server/api/core/bitstreams/14f7391e-22ea-4208-b0fd-](https://kb.psu.ac.th/server/api/core/bitstreams/14f7391e-22ea-4208-b0fd-0daf0d1572f1/content)
[0daf0d1572f1/content](https://kb.psu.ac.th/server/api/core/bitstreams/14f7391e-22ea-4208-b0fd-0daf0d1572f1/content)

ภัทรนันท์ คำมี. (2559). ปัจจัยเชิงสาเหตุพระดบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา]. คลังปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา. <https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/12644/1/Fulltext.pdf>

วชิรภรณ์ เทียบเพชร. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลและแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ในศตวรรษ
ที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 26 [วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
<http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/457/1/57010584019.pdf>

วรรัตน์ ศรีออด, หทัยภัทร เต่าภารงค์, วริศรา วงศ์ล้อมแก้ว, ปณัฐดา นกสิทธิ์, ขนิษฐา ศิลาเงิน และ
ณัฐกานต์ ประจันบาน. (2568). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ตามกรอบ

การประเมิน PISA ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย.

Trends of Humanities and Social Sciences Research, 13(1), 81-95.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2567). *ผลการประเมิน PISA 2022 : บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*. สสวท.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2568). *ผลการประเมิน PISA 2022 คณิตศาสตร์ การอ่าน และวิทยาศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์)*. สสวท.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2567). รายงานวิจัยการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สกศ.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2553). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 9). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรเดช ขามพลา, และนันทิมา นาคาพงศ์ อัศวรักษ์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดเทศบาลนครนครสวรรค์. *วารสารการบริหารนิเทศบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 9(8), 1109-1121.

อรณัชชา ขาญเชาว์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา จังหวัดชุมพร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. คลังปัญญา มสธ.
<https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/13886>

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.

Astin, A. W. (1968). Undergraduate achievement and institutional "Excellence". *Science*, 161(3842), 661-668.

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation*. Van Nostrand.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). The Guilford Press.

McClelland, D. C. (1953). *The achievement motive*. Appleton-Century-Crofts.

OECD. (2021). *PISA 2021 mathematics framework*. OECD Publishing.

Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202-209.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.202>

**การพัฒนาแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
**THE DEVELOPMENT OF AN ADMINISTRATIVE MODEL TO ENHANCE TEACHERS'
COMPETENCY IN LEARNING ASSESSMENT AND EVALUATION IN PRIMARY SCHOOLS
UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION**

ศิริวรรณ จันทร์กระจ่าง^{1*}, นภาเดช บุญเชิดชู², จิตติรัตน์ แสงเลิศอูทัย³, และ นภาพรณ ยอดสิน⁴
Siriwan Changkrajang^{1*}, Napadech Booncherdchoo², Jittirat Saengleruthai³, and Naphaporn Yodsin⁴

¹⁻⁴ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

¹⁻⁴ Faculty of Education, Nakhon Pathom Rajabhat University.

Email: SiriwanChangkrajang@gmail.com

*corresponding author

Received: March 16, 2026 Reviewed: April 10, 2026 Revised: April 19, 2026 Accepted: April 20, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 2) พัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู และ 3) ประเมินรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู การวิจัยดำเนินการใน 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน และการยืนยันองค์ประกอบจากกลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 260 แห่ง ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนกระจายตามภูมิภาค ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และครู จำนวน 780 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู โดยการร่างรูปแบบและตรวจสอบความเหมาะสม โดยการสนทนากลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิ 8 คน และระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และการประชุมเพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.) กำหนดแนวทาง 2.) ดำเนินการ 3.) การดูแลส่งเสริม 4.) การตรวจสอบ 5.) ทำให้เกิดความต่อเนื่อง
2. รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) เป้าหมาย 3) วัตถุประสงค์ 4) กระบวนการ 5) การนำรูปแบบไปใช้ และ 6) ผลที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปใช้

3. รูปแบบได้รับฉันทามติให้มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด
ทุกองค์ประกอบ

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหาร, สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้, ครูโรงเรียนประถมศึกษา

Abstract

This research aimed to: 1) study the administrative components that promote teachers' competency in learning measurement and evaluation, 2) develop an administrative model to enhance teachers' competency in learning measurement and evaluation, and 3) evaluate the developed administrative model. The study was conducted in three phases. In Phase 1, the components were explored from 7 experts and confirmed by a sample of 260 primary schools, selected through proportional stratified random sampling across regions. The informants consisted of 3 individuals from each school, including school administrators, academic teachers, and teachers, totaling 780 participants. Data were collected using questionnaires and analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and confirmatory factor analysis. In Phase 2, the model was developed and its appropriateness was examined by 8 experts through focus group discussion. In Phase 3, the model was evaluated through an expert-based seminar with 9 experts. Data were analyzed using content analysis, and a policy recommendation meeting was conducted with 17 experts.

The research findings revealed that:

1. The administrative components promoting teachers' competency in learning measurement and evaluation consisted of five components: 1) guideline formulation, 2) implementation, 3) supervision and support, 4) monitoring, and 5) continuity.
2. The administrative model promoting teachers' competency in learning measurement and evaluation consisted of six components: 1) principles, 2) goals, 3) objectives, 4) processes, 5) implementation of the model, and 6) outcomes of the model implementation.
3. The model achieved consensus at the highest level in terms of accuracy, appropriateness, feasibility, and usefulness across all components.

Keywords: administrative model, competency in learning measurement and evaluation, primary school teachers

บทนำ

เป้าหมายการศึกษาต้องอาศัยนโยบายระดับชาติที่เน้นการพัฒนาครูให้เป็น “ผู้มีสมรรถนะสูง” ทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) และ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2566–2579 ซึ่งกำหนดให้ยกระดับคุณภาพครูและบุคลากรตามมาตรฐานวิชาชีพ และใช้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทั้งนี้การพัฒนาครูไม่ได้อยู่แค่การอบรมเชิงทฤษฎี แต่ต้องอาศัยระบบบริหารจัดการในสถานศึกษาที่ส่งเสริมให้ครูพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง (อนุวัฒน์ สุวรรณมัตย์ พร้อมคณะ, 2560; วราเสฏฐ์ เกษิสังข์, 2559) นอกจากนี้นโยบายวิชาชีพระดับส่วนกลางอย่างหนังสือเวียน ว9/2564 ของคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ยังมุ่งให้การประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะสะท้อน “คุณภาพผู้เรียน” และ “การเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้” ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ของครูโดยตรง (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.), 2564ก, 2564ข)

การวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นสมรรถนะหนึ่งที่จะช่วยให้ครูได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพครูที่ส่งเสริมนักเรียนให้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ อย่างไรก็ตามการวัดและประเมินผลยังเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการวัดและประเมินผลในระดับชั้นเรียนที่ครูมักปฏิบัติไม่สอดคล้องกับแนวทางการวัดและประเมินผลของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น เน้นใช้แบบทดสอบมากกว่าการวัดตามสภาพจริง มีทัศนคติไม่ดีต่อการประเมิน และขาดความมั่นใจในวิธีการประเมิน ดังนั้นจึงควรมีมาตรการพัฒนาครูให้มีคุณภาพสามารถวัดและประเมินผลได้ตรงตามสมรรถนะวิชาชีพครู และสามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (ศุภานัน แพงเจริญ และคณะ, 2562; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

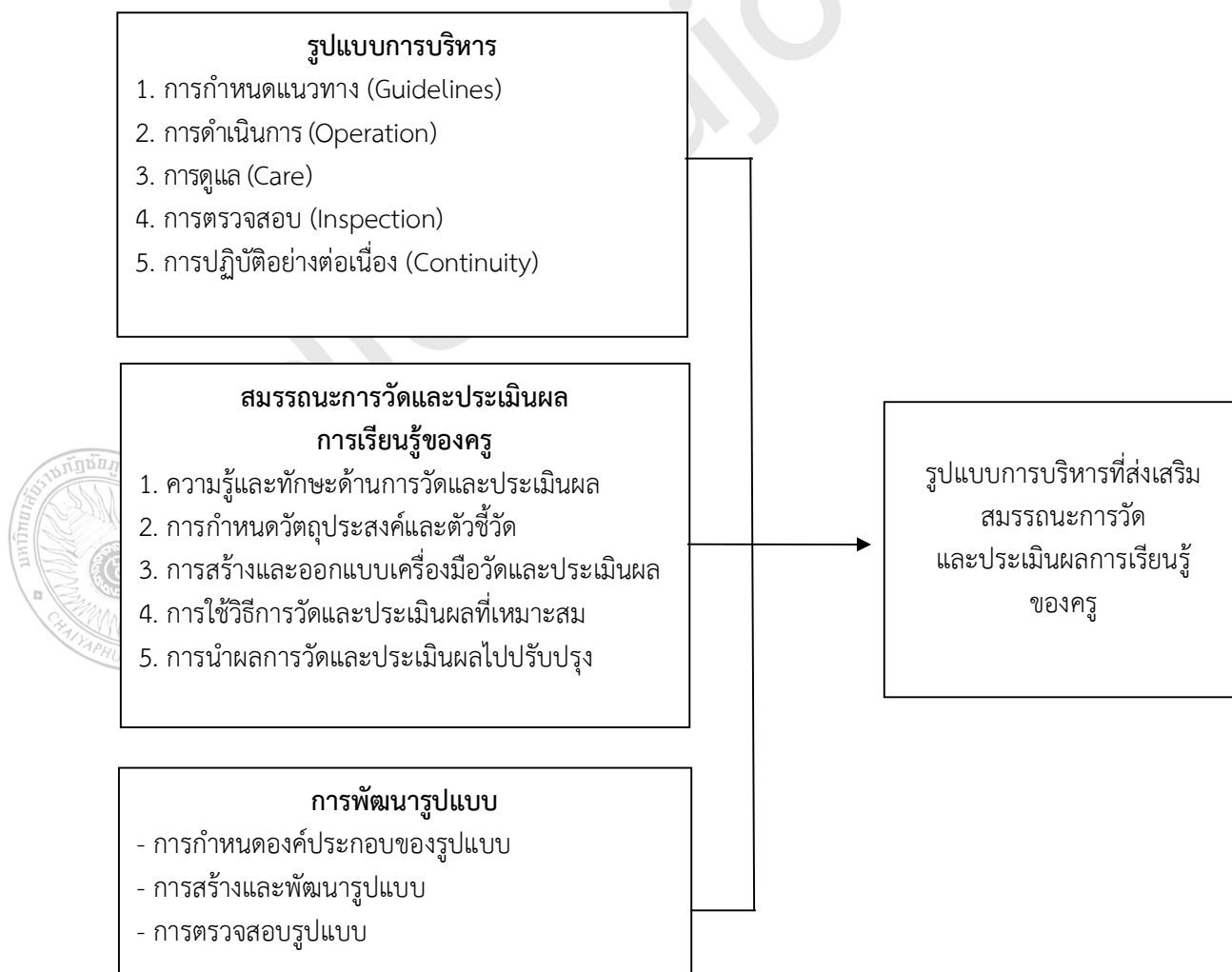
ดังนั้น บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องผสมผสานทั้งความรู้ทางวิชาการ ความเข้าใจผู้เรียน และความสามารถในการใช้ข้อมูลการประเมินเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ประถมศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดผลจริง การเสริมสร้างสมรรถนะดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนารูปแบบการบริหารที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสมรรถนะของครูในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รูปแบบการบริหารดังกล่าวควรมีระบบสนับสนุนที่ครบวงจร เช่น การอบรมพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง การจัดหาเครื่องมือและทรัพยากรที่เหมาะสม รวมถึงการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมบทบาทของครูในกระบวนการวัดและประเมินผล เพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงสุดของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560; วราเสฏฐ์ เกษิสังข์, 2559; วราลักษณ์ อัจฉิชัย, 2565)

จากเหตุผลและความต้องการจำเป็นดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมุ่งเน้นให้ได้รูปแบบการสนับสนุน สร้างเสริมให้ครูพัฒนาสมรรถนะของกระบวนการวัดและประเมินผลเรียนรู้ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของ

นักเรียนผ่านนวัตกรรมทางการศึกษา คือ รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู จนนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล และสามารถพัฒนาการศึกษาของประเทศให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาชาติสืบไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568; วราลักษณ์ อาจวิชัย, 2565; วิหาญ พละพร พร้อมคณะ, 2557)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยในแต่ละขั้นตอนการวิจัยมีการกำหนดวิธีการ ผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือ และการหาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะครู การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการบริหารการศึกษา ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) โดยเก็บข้อมูลผ่านการศึกษา คัดเลือก และสังเคราะห์เอกสารอย่างมีระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นสาระสำคัญ จำแนก และสังเคราะห์เนื้อหาเป็นหมวดหมู่ โดยใช้ค่าความถี่ และเรียงลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสรุปองค์ประกอบของการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู จำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน นักวิชาการการศึกษา 2 คน ศึกษานิเทศก์ 1 คน และครู 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เกี่ยวกับการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงในระดับที่ยอมรับได้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นสาระสำคัญ จำแนก และสังเคราะห์เนื้อหาเป็นหมวดหมู่ โดยใช้ค่าความถี่ และเรียงลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มาสังเคราะห์เป็นร่างองค์ประกอบของการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ขั้นตอนที่ 4 การยืนยันองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 780 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นกระจายสัดส่วนตามภูมิภาค เพื่อให้เป็นตัวแทนระดับประเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert scale) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ตรวจสอบว่าองค์ประกอบที่ร่างไว้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบตามค่าระดับคะแนนและสัดส่วนความเห็นของผู้ให้ข้อมูล

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นสาระสำคัญ จำแนก และสังเคราะห์เนื้อหาเป็นหมวดหมู่ โดยใช้ค่าความถี่ และเรียงลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 การร่างรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา 2 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน นักวิชาการการศึกษา 2 คน ศึกษาพิเศษ 1 คน และครู 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปประเด็นสาระสำคัญ จากข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยนำความคิดเห็นที่สอดคล้องกันและมีเหตุผลเชิงวิชาการมาร่างรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ให้แต่ละองค์ประกอบมีความชัดเจนในด้านแนวคิดพื้นฐาน วัตถุประสงค์ ผู้รับบริการ กระบวนการดำเนินงาน ผลลัพธ์ที่คาดหวัง และกลไกการกำกับติดตาม พร้อมทั้งให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนโยบายการพัฒนาครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา และการประชุมเพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน นักวิชาการการศึกษา 2 คน ศึกษาพิเศษ 2 คน และครู 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความถูกต้อง

เหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การประชุมเพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อกำหนด ทบทวน หรือปรับปรุงนโยบายในการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ และกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จ

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหารการศึกษา 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 5 คน ศึกษาพิเศษ 1 คน และครู 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลการประชุมเชิงนโยบาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปประเด็นที่ได้จากข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งบันทึกข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติในโรงเรียน การปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวข้อง และกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จของการนำรูปแบบไปใช้ สรุปประเด็นที่ได้จากข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นสาระสำคัญ จำแนกสังเคราะห์เนื้อหา เรียงลำดับความสำคัญ และนำเสนอเป็นความเรียง

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 23 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) กำหนดแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู มี 5 ตัวชี้วัด 2) ดำเนินการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู มี 5 ตัวชี้วัด 3) การดูแลส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู มี 5 ตัวชี้วัด 4) การตรวจสอบการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู มี 5 ตัวชี้วัด และ 5) ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู มี 3 ตัวชี้วัด และผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการยืนยันองค์ประกอบ รายละเอียดดังตารางที่ 1 – 2 ดังนี้

ตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สอง ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) ความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (ρ_v) ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ (λ)

องค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู	ρ_c	ρ_v	R^2	t	λ
1. กำหนดแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู	0.92	0.70	0.91	24.91	0.95**
1.1 กำหนดแนวทางวางแผนพัฒนาความรู้และทักษะ			0.64	-	0.80**
1.2 กำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด			0.53	25.60	0.73**
1.3 กำหนดแนวทางการสร้างและออกแบบเครื่องมือ			0.73	29.06	0.85**
1.4 กำหนดแนวทางการใช้วิธีการวัดประเมิน			0.73	26.96	0.86**
1.5 กำหนดแนวทางการนำผลการวัดประเมินไปปรับปรุง			0.89	28.74	0.94**

องค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะ การวัดผลของครู	ρ_c	ρ_v	R2	t	λ
2. ดำเนินการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู	0.94	0.75	0.99	31.22	1.00**
2.1 การดำเนินการพัฒนาความรู้และทักษะ			0.79	-	0.89**
2.2 การดำเนินการกำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด			0.72	38.65	0.85**
2.3 การดำเนินการสร้างและออกแบบเครื่องมือ			0.73	33.96	0.86**
2.4 การดำเนินการใช้วิธีการวัดประเมิน			0.77	36.33	0.88**
2.5 การดำเนินการนำผลการวัดประเมินไปปรับปรุง			0.76	31.72	0.87**
3. ดูแลการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู	0.94	0.75	0.91	29.61	0.95**
3.1 ดูแลการพัฒนาความรู้และทักษะ			0.80	-	0.89**
3.2 ดูแลกำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด			0.83	38.93	0.91**
3.3 ดูแลการสร้างและออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล			0.77	34.31	0.88**
3.4 ดูแลการใช้วิธีการวัดประเมิน			0.71	29.28	0.85**
3.5 การดำเนินการนำผลการวัดประเมินไปปรับปรุง			0.65	30.55	0.81**
4. ตรวจสอบการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู	0.89	0.55	0.89	27.49	0.94**
4.1 ตรวจสอบความรู้และทักษะด้าน			0.74	-	0.86**
4.2 ตรวจสอบการกำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด			0.52	26.04	0.72**
4.3 ตรวจสอบการสร้างและออกแบบเครื่องมือ			0.48	22.13	0.69**
4.4 ตรวจสอบการใช้วิธีการวัดประเมิน			0.63	28.59	0.79**
4.5 ตรวจสอบการนำผลการวัดประเมินไปปรับปรุง			0.71	30.19	0.84**
5. การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผล ของครู	0.92	0.80	0.80	27.87	0.89**
5.1 การดำเนินการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูอย่างต่อเนื่อง			0.83	-	0.91**
5.2 การศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรค			0.88	44.88	0.94**
5.3 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ			0.68	32.58	0.82**

ตารางที่ 2

การตรวจสอบตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาของรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียนประถมศึกษา

ดัชนีความสอดคล้อง	ระดับการยอมรับ	ค่าที่ได้	การยอมรับ
χ^2/df	$0.00 < \chi^2/df \leq 5$	3.92	มีความสอดคล้อง
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0.93	มีความสอดคล้อง
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0.93	มีความสอดคล้อง
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.06	มีความสอดคล้อง
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	0.99	มีความสอดคล้อง
NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	0.99	มีความสอดคล้อง
TLI (NNFI)	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$	0.99	มีความสอดคล้อง
Standardized RMR	< 0.05	0.01	มีความสอดคล้อง

2. รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ ประกอบด้วย หลักการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development: CPD) หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม แนวทางการประเมินที่มุ่งวัดความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียนในการปฏิบัติจริง 2) เป้าหมายของรูปแบบ คือ เป็นรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ประกอบด้วย 2 ข้อ 1) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างต่อเนื่อง 2) เพื่อกำหนดแนวทาง การดำเนินการ การดูแล การตรวจสอบ และการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) กระบวนการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ได้แก่ 4.1) กำหนดแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 4.2) การดำเนินการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 4.3) การดูแลส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 4.4) การตรวจสอบการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 4.5) การทำให้เกิดความต่อเนื่องในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู 5) การนำรูปแบบไปใช้ คือ การนำรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการ PAT ในการนำรูปแบบไปใช้ในแต่ละกระบวนการของรูปแบบ ประกอบด้วย กระบวนการ (Process) กิจกรรม (Activity) และเครื่องมือ (Tool) และ 6) ผลที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย 2 ข้อ 1. ครูมีสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2. โรงเรียนมีการกำหนดแนวทาง การดำเนินการ การดูแล การตรวจสอบ และการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครู

3. รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูได้รับฉันทามติให้มีความถูกต้องเหมาะสม เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุดทุกด้าน และผลการประชุมเพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อกำหนด ทบทวน หรือปรับปรุงนโยบายในการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ และกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จ รายละเอียดดังตารางที่ 3 – 4 ดังนี้

ตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดผลของครูโรงเรียน ประถมศึกษา

ข้อ	องค์ประกอบ ของรูปแบบ	ถูกต้อง			เหมาะสม			เป็นไปได้			เป็นประโยชน์		
		M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ
1	หลักการของ รูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2	เป้าหมายของ รูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3	วัตถุประสงค์ของ รูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	4.78	0.44	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4	กระบวนการของ รูปแบบ												
	4.1 กำหนด แนวทางการ ส่งเสริม สมรรถนะการวัด และประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.2 ดำเนินการ ส่งเสริม สมรรถนะการ วัดผลของครู	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.3 ดูแลการ ส่งเสริม สมรรถนะการ วัดผลของครู	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.4 ตรวจสอบ การส่งเสริม สมรรถนะการ วัดผลของครู	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.5 การปฏิบัติ อย่างต่อเนื่องใน การส่งเสริม สมรรถนะการ วัดผลของครู	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5	การนำรูปแบบ ไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
6	ผลที่เกิดจากการ นำรูปแบบไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม		5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.18	มากที่สุด	4.60	0.18	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประชุมข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Meeting) เพื่อกำหนดนโยบายในการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติและกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จ

ผู้ทรงคุณวุฒิ				สรุปผล
ผู้บริหารการศึกษา	ผู้บริหารการศึกษา	ศึกษานิเทศก์	ครู	
1. การกำหนดนโยบายในการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ				
- กำหนดนโยบายระดับสถานศึกษาอย่างชัดเจน	- สนับสนุนทรัพยากรและงบประมาณ	- สร้างบรรยากาศองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	- จัดตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ด้านการวัดประเมิน	1. บรรลุเรื่องการพัฒนาสมรรถนะการวัดและประเมินผลไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี
- ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ	- มีการสะท้อนผลการสอน (Reflection) หลังการใช้เครื่องมือประเมิน	- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลตามตัวชี้วัด	- ครูที่มีความเชี่ยวชาญทำหน้าที่พี่เลี้ยง	2. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์	- พัฒนาระบบคลังเครื่องมือวัดและประเมินผลของโรงเรียน	- มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (ความตรง ความเที่ยง)	- ใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้	3. พัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน	- มีการสะท้อนผลการสอน (Reflection) หลังการใช้เครื่องมือประเมิน	- กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน	- ประเมินผลทุกภาคเรียน	4. จัดทำระบบพี่เลี้ยงและการโค้ช ครูที่มีความเชี่ยวชาญทำหน้าที่พี่เลี้ยง และมีการสะท้อนผลการสอนหลังการใช้เครื่องมือประเมิน
- สร้างกลไกการติดตามและประเมินผลเชิงระบบ	- สร้างกลไกการติดตามและประเมินผลเชิงระบบ	- สร้างกลไกการติดตามและประเมินผลเชิงระบบ		5. พัฒนาระบบคลังเครื่องมือวัดและประเมินผลของโรงเรียน
	- รายงานผลต่อคณะกรรมการสถานศึกษา และนำผลประเมินมาปรับปรุง			6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล
				7. กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน
				8. สร้างกลไกการติดตามและประเมินผลเชิงระบบ
2. เงื่อนไขความสำเร็จ				
- ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการวัดและประเมินผล	- มีแผนปฏิบัติการที่ระบุเป้าหมาย ตัวชี้วัดและระยะเวลา	- มีการอบรมเชิงปฏิบัติการและ PLC อย่างสม่ำเสมอ มี	- ครูมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินเพื่อพัฒนา	1. ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการวัดและประเมินผลในฐานะ
			- มีการทำงานเป็นทีม	



ผู้ทรงคุณวุฒิ				สรุปผล
ผู้บริหารการศึกษา	ผู้บริหารการศึกษา	ศึกษานิเทศก์	ครู	
- สนับสนุน ทรัพยากร เวลา และงบประมาณ อย่างเพียงพอ และ กำกับ ติดตาม	ดำเนินการชัดเจน - มีแผนการนิเทศ ภายในทุกภาคเรียน และใช้ข้อมูลเชิง ประจักษ์ในการ ปรับปรุงพัฒนา	การสะท้อนผลและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน	ในระดับกลุ่มสาระและ ระดับโรงเรียน	เครื่องมือพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน 2. ความชัดเจนของ นโยบายและทิศทางการ ดำเนินงาน 3. การพัฒนา สมรรถนะครูอย่าง ต่อเนื่องและเป็นระบบ 4. การมีส่วนร่วม ของครูและบุคลากรทุก ฝ่าย 5. การนิเทศ ติดตาม และประเมินผล อย่างต่อเนื่อง

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาองค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 23 ตัวชี้วัด ซึ่งได้มาจากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่งผลให้องค์ประกอบที่ได้มีความครอบคลุม สอดคล้องกับบริบทจริง และสามารถนำไปใช้ในการบริหารได้อย่างเหมาะสมและมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ ความแตกต่างจากงานวิจัยเดิมเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของบริบททางการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับสังคมดิจิทัลและความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลให้การบริหารต้องปรับให้สอดคล้องกับผู้เรียนรายบุคคล การเรียนรู้ยุคใหม่ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Gronlund (1976) ที่มองว่าการวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการเชิงระบบที่เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ Cruz et al. (2020) ที่เน้นสมรรถนะครูด้านการสร้างเครื่องมือ การใช้วิธีการที่หลากหลาย และการออกแบบการประเมินที่เชื่อถือได้นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราลักษณ์ อาจิวิชัย (2565) จารวี สงศรีอุตร (2567) และวราเสฏฐ์ เกษิสังข์ (2559) ที่ชี้ว่าการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลต้องเป็นกระบวนการเชิงระบบ มีการสนับสนุน กำกับติดตาม และนำผลไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ โดยสรุปองค์ประกอบที่ได้มีความเป็นระบบ สอดคล้องทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ และสามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูได้อย่างเหมาะสม

2. การพัฒนารูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ กระบวนการ การนำไปใช้ และผลลัพธ์ โดยกระบวนการของรูปแบบประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 23 ตัวชี้วัด ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์องค์ประกอบในผลการวิจัยข้อที่ 1 ร่วมกับข้อมูลเชิงแนวคิดและผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งผลให้รูปแบบมีความเป็นระบบ เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทสถานศึกษา ความแตกต่างขององค์ประกอบจากงานวิจัยอื่นเกิดจากความหลากหลายของบริบทตัวแปร และวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งการพัฒนารูปแบบจำเป็นต้องคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลและสอดคล้องกับบริบทเฉพาะ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Keeves (1994) ที่เน้นการกำหนดองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม และ Anderson (1997) ที่ชี้ว่ารูปแบบที่ดีต้องมีโครงสร้างชัดเจน มีวัตถุประสงค์แน่นอน และมีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภานัน แพงเจริญ และคณะ (2561) อนุวัฒน์ สุวรรณมาตย์ และคณะ (2560) และ วิหาญ พลพร และคณะ (2557) ที่พบว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูและการบริหารงานวัดและประเมินผลควรมีองค์ประกอบและขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และการนำไปใช้ โดยสรุปรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นระบบ มีความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบ และสอดคล้องทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ สามารถนำไปใช้ในการบริหารเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. การประเมินรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษาได้รับฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ และมีผลการประเมินด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุดทุกองค์ประกอบ สะท้อนว่ารูปแบบมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การสังเคราะห์ผลการวิจัย การตรวจสอบความเที่ยงตรง และการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้รูปแบบมีความชัดเจน มีเหตุผลรองรับ และสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Stufflebeam (1983) และ McMillan and Schumacher (2001) ที่เสนอว่าการประเมินรูปแบบควรพิจารณาด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อย่างรอบด้าน รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุวัฒน์ สุวรรณมาตย์ และคณะ (2560) สมภัสสร บัชรอด (2562) และวราลักษณ์ อัจฉริย (2565) ที่พบว่ารูปแบบที่ผ่านการพัฒนาและตรวจสอบอย่างเป็นระบบจะมีคุณภาพและได้รับการยอมรับในระดับสูง โดยสรุปรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินทั้งเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1.1 ข้อเสนอแนะด้านการบริหารโรงเรียน โดยโรงเรียนพัฒนารูปแบบการบริหารที่เน้นการสนับสนุนสมรรถนะการวัดและประเมินผลของครู โดยการมอบหมายผู้บริหารให้ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงหรือโค้ชเชิงวิชาการ เพื่อให้คำปรึกษา ติดตาม และให้ข้อเสนอแนะอย่างสม่ำเสมอ

1.2 ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาครูโดยจัดโครงการพัฒนาครูที่มุ่งเน้นทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเป็นระบบ

1.3 ข้อเสนอแนะด้านการติดตามและประเมินผล โดยพัฒนาระบบการติดตามและประเมินสมรรถนะการวัดและประเมินผลของครูอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อจะทำให้ได้องค์ความรู้ที่แตกต่างนำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูให้ครอบคลุมทุกมิติ

2.2 ควรศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของการนำรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษาในการนำไปใช้

2.3 ควรมีการวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับตัวบ่งชี้รายองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ว่ามีความสำคัญและส่งผลต่อการบริหารที่ส่งเสริมสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูโรงเรียนประถมศึกษามากน้อยเพียงใด

เอกสารอ้างอิง

จารวิ สงศรีอุดร. (2567). การบริหารการวัดและประเมินผลการศึกษาของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร

[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

<http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/5402>

วรลักษณ์ อาจิชัย. (2565). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร]. SNRU e-Thesis. https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=62632233108

วราเสฏฐ์ เกษีสังข์. (2559). การบริหารจัดการการวัดและประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/1028>

- วิหาญ พละพร, ธีรวิทย์ เอกะกุล, และ วรณดี แสงประทีปทอง. (2557). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินการคิดสำหรับครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 15(2), 74–84.
- ศุภานัน แพงเจริญ, พงศ์เทพ จิระโร, และมนตรี แย้มกสิกร. (2562). การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังอำนาจเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 6(3), 65-77.
- สมภัสสร บัวรอด. (2562). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏโดยใช้การประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ]. Chula Digital Collection.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/9083/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). *แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและการวัดประเมินผลฐานสมรรถนะ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2564ก). *คู่มือการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศร 0206.3/ว 9 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2564ข). *หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู (ที่ ศร 0206.3/ว 9 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564)*. https://otepc.go.th/th/content_page/item/3368-9-2564.html
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580*. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อนันต์ สุวรรณมาตย์, สุขแก้ว คำสอน, และ เอื้ออมพร หลินเจริญ. (2560). รูปแบบการบริหารงานวัดและประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 28(3), 179-192.
- Anderson, T. P. (1997). Using models of instruction. In C. R. Dills & A. J. Romiszowski (Eds.), *Instructional development paradigms* (pp. 521–536). Educational Technology Publications. <https://eric.ed.gov/?id=ED407932>
- Cruz, J. P., Villanueva, M. A., & Navarro, R. T. (2020). *Students' learning experiences in flexible learning environments*. Academic Press.

- Gronlund, N. E. (1976). *Measurement and evaluation in teaching* (3rd ed.). Macmillan Publishing.
- Keeves, J. P. (1994). Models and model building. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The International encyclopedia of education* (2nd ed., Vol. 7, pp. 3827-3832). Pergamon.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual Introduction* (5th ed.). Longman.
- Stufflebeam, D. L. (1983). The CIPP model for program evaluation. In G. F. Madaus, M. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 117-141). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-009-6669-7_7



องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
LEARNING ORGANIZATION OF SCHOOLS UNDER THE SAIMAI DISTRICT OFFICE,
BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

อวิกา จันทรังาม¹, และ นิษรา พรสุริวงษ์²
Awika Janngam¹, and Nissara Pronsurivong²
^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
^{1,2}Faculty of Education, North Bangkok University
e-mail: awika.jann@northbkk.ac.th

Received: March 10, 2026

Reviewed: March 29, 2026

Revised: April 4, 2026

Accepted: April 4, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน 3) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตสายไหมกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2568 โดยการกำหนดจากการใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของของยามาเน่ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 241 คน สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิโดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบและการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่าที (*t-test*) และสถิติค่าเอฟ (*F-test*) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) เมื่อเปรียบเทียบองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน จำแนกตามประสบการณ์ โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ระดับการศึกษา โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และขนาดของโรงเรียนโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน 3) แนวทางการส่งเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ 2) การมีแบบแผนความคิด 3) การมีวิสัยทัศน์ร่วม 4) ด้านการเรียนรู้เป็นทีม 5) ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: องค์กรแห่งการเรียนรู้, โรงเรียน, ครู

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the level of being a learning organization of school; 2) to compare learning organization of schools; and 3) explore

guidelines for promoting schools as learning organizations. The research sample consisted of 241 teachers from schools under the Saimai District Office, Bangkok, in the 2025 academic year. The sample size was determined using Yamane's formula (1973), and participants were selected through stratified random sampling based on school size, followed by simple random sampling via drawing. The research instruments included questionnaires and interviews. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test, and content analysis.

The research findings revealed that: 1) The overall perception of the school as a learning organization was at a high level. 2) A comparative analysis of the school as a learning organization revealed that: Work experiences: Perceptions different significantly at the 0.05 level. Educational level, Perceptions difference significant at the 0.01 level, School size: There was no significant difference in overall perceptions. 3) Guidelines for promoting the school as a learning included five dimensions: (1) Personal Mastery (2) Mental Models (3) Shared Vision (4) Team Learning and (5) Systems Thinking.

Keywords: Learning Organization, School, Teacher

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสมรรถนะเพื่อสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขัน และภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อสร้างพลเมืองที่มีคุณภาพคุณธรรม อันเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวข้ามสถานการณ์ต่างๆ สู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้วอย่างยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้บัญญัติไว้สอดคล้องกันว่าการศึกษามีความหมายว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอด การอบรม การสร้างสรรค์จรรโลง การฝึก ความรู้ การสืบสารทางวัฒนธรรม ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นจากการจัดสภาพสังคมแวดล้อม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มาตรา 10 ได้บัญญัติไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับ การศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปี ที่รัฐจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 2562) การบริหารสถานศึกษาเป็นการกำหนดแนวทางกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการคิดวิเคราะห์พิจารณา ตัดสินใจ มีความรู้ความสามารถในการใช้ศาสตร์และศิลป์ บริหารจัดการปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบ รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์ทั้งคน เงิน เวลา และ ทรัพยากรอื่น เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพประสบผลสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ (สุสนา สาแม, 2567, น. 20)

องค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อการบริหารองค์กรยุคใหม่ ซึ่งเป็นยุคที่เน้นการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์อย่างสูงสุดชนิดไม่เคยปรากฏมาก่อน โดยมีการสร้างฐานความรู้ และทุนทางปัญญา เพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บริการในรูปแบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยทรัพยากรมนุษย์ในยุคต่อจากนี้ต้องมีความสามารถ สมรรถนะ และมีความเป็นมืออาชีพ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเพียรพยายามที่จะสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ขึ้นเพื่อกระตุ้นและเร่งเร้าให้สมาชิกทุกคนในองค์กรมีความกระตือรือร้นใน การเพิ่มศักยภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะได้ไปสู่อนาคตที่ดียิ่งขึ้น (จิตชัย ชุมวรฐาย, 2566, น. 12) ได้สอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ ๆ หลากหลายมากมายที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจและเป็นที่ซึ่งทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งหลักการของซึ่งประกอบด้วยการเป็นบุคคลที่รอบรู้ การมีแบบแผนความคิด การมีวิสัยทัศน์ร่วม การเรียนรู้ร่วมเป็นทีม การคิดอย่างเป็นระบบ กระบวนการสร้างองค์กรที่มุ่งพัฒนาให้บุคลากรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่องผ่านการเรียนรู้เป็นทีม อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรที่ขับเคลื่อนองค์กรไปสู่วิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน (สุพิชฌาย์ ชูศรีจันทร์, 2567, น. 17)

โรงเรียนในสำนักงานเขตสายไหม สังกัดกรุงเทพมหานคร มีจำนวนครูผู้สอนทั้งสิ้น 605 คน ซึ่งเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่ มีการส่งเสริมการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานในเชิงนโยบายให้สถานศึกษาจัดการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษาชาติ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ประสาน ตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนการรับนักเรียนแต่ละระดับ เพื่อเตรียมการรับนักเรียน ประสานงานติดตาม สรุปผลการรับเด็กเข้าเรียนของสถานศึกษาในพื้นที่เขต ให้บริการข้อมูลสารสนเทศ และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับงานการศึกษาของสำนักงานเขต วางแผนและระดมทรัพยากร ประสานและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการศึกษาทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการจัดสวัสดิการ สวัสดิภาพในสถานศึกษา การส่งเสริมการพิทักษ์สิทธิเด็กและเยาวชน การคุ้มครองสิทธิของนักเรียน สำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางการศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพและประสานการใช้ประโยชน์แหล่งการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการนักเรียนของสถานศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน การสรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่และประเมินผล การปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประสานการสำรวจข้อมูลส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ เด็กด้อยโอกาส เด็กความสามารถพิเศษกับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการด้านภารกิจของศูนย์วิชาการ ดำเนินการด้านการเงิน ด้านงบประมาณและการจัดหาพัสดุครุภัณฑ์และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย การบริหารงานของฝ่ายบริหาร จึงมีความจำเป็นที่ผู้บริหารและครูผู้สอนต้องพัฒนาตนเองไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาโรงเรียนในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป (สำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร, 2568)

จากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร เพื่อนำความรู้ที่ได้มาส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ กระตุ้นให้บุคลากรมีความ

กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการแสดงความรู้ ความคิดในการวางแผน การแก้ไขปัญหาขององค์กรและนำข้อมูลที่ได้ เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ให้เป็นองค์กรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

สมมุติฐานการวิจัย

ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขนาดสถานศึกษาที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

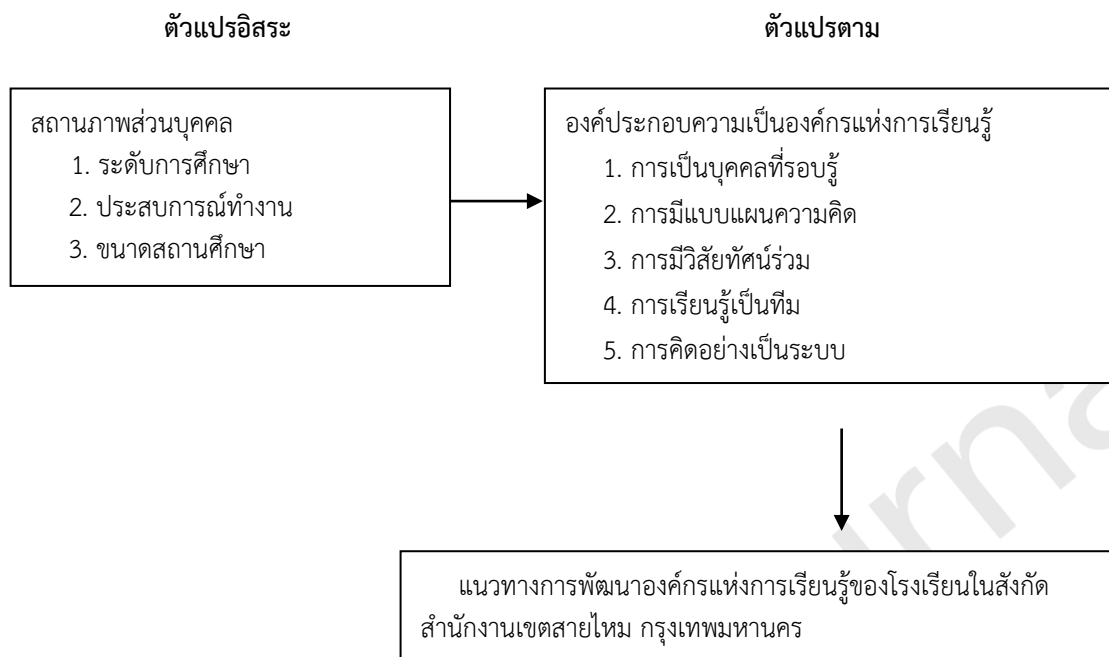
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 605 คน ประจำปีการศึกษา 2568

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการคำนวณของ Yamane (1973) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเท่ากับ 241 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นหน่วยการสุ่มและวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลาก

ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

ตัวแปรตาม ได้แก่ องค์กรประกอบองค์กรแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเป็นบุคคลที่รอบรู้ การมีแบบแผนความคิด การมีวิสัยทัศน์ร่วม การเรียนรู้เป็นทีม และการคิดอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklists) ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่ในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ตามกรอบแนวคิด ของ Senge (1990) ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 50 ข้อ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร มีข้อคำถามแบ่งเป็น 5 ด้าน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน
2. กำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง เป็นการสร้างแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับของ Likert (1967) และการสร้างแบบสอบถาม จากตำราการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2560, น. 103) มาปรับและพัฒนาให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาและครอบคลุมตามนิยามศัพท์เฉพาะ
4. ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาและครอบคลุมตามนิยามศัพท์เฉพาะ

เฉพาะ

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามแต่ละข้อโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3. นำข้อมูลมาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.976

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ยื่นหนังสือถึงคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ ผู้บริหารสถานศึกษาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร พร้อมกำหนดวันรับคืนด้วยตนเอง

3. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. ผู้วิจัยนัดหมายเวลาสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูล และไปสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปโดยทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

2. วิเคราะห์ข้อมูลองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติพื้นฐานวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ยเป็นช่วงคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบองค์กรแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ *t-test* และจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียน โดยใช้สถิติ *F-test*

4. การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าความถี่และร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน โดยหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. ใช้สถิติทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ด้วยค่า *t - test* แบบ independent และสถิติ *F-test*
3. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สำหรับคำถามปลายเปิด (Open - ended)
4. คำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่เป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach (1970)

ผลการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 - 10 ปี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 40.66 ส่วนใหญ่ศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 90.04 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 9.96 และส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ จำนวน 214 คน เป็นคิดเป็นร้อยละ 88.80

2. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 1

แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแต่ละด้าน ดังนี้

องค์กรแห่งการเรียนรู้	M	SD	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
1. การเป็นบุคคลที่รอบรู้	4.45	0.380	มาก	3
2. การมีแบบแผนความคิด	4.46	0.378	มาก	1
3. การมีวิสัยทัศน์ร่วม	4.40	0.363	มาก	4
4. การเรียนรู้เป็นทีม	4.38	0.363	มาก	5
5. การคิดอย่างเป็นระบบ	4.46	0.429	มาก	2
รวม	4.43	0.267	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมและรายด้านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($M = 4.43$, $SD = 0.267$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีแบบแผนความคิด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.46$, $SD = 0.378$) รองลงมาคือ การคิดอย่างเป็นระบบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.46$, $SD = 0.429$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การเรียนรู้เป็นทีม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.38$, $SD = 0.363$) ตามลำดับ

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 2

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

องค์กรแห่งการเรียนรู้	ระดับการศึกษา		ประสบการณ์การทำงาน		ขนาดสถานศึกษา	
	<i>t</i>	<i>P-Value</i>	<i>F</i>	<i>P-Value</i>	<i>F</i>	<i>P-Value</i>
1. การเป็นบุคคลที่รอบรู้	6.237**	0.000	1.618	0.186	0.392	0.676
2. การมีแบบแผนความคิด	4.617**	0.010	1.632	0.183	1.714	0.182
3. การมีวิสัยทัศน์ร่วม	6.013**	0.000	3.365*	0.019	2.375	0.095
4. การเรียนรู้เป็นทีม	9.655**	0.000	1.876	0.134	2.056	0.130
5. การคิดอย่างเป็นระบบ	15.175**	0.000	1.545	0.204	1.426	0.242
ภาพรวม	13.610**	0.000	2.939*	0.034	2.636	0.074

ตารางที่ 3

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์

องค์กรแห่งการเรียนรู้ ของโรงเรียน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
1. ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.697	3	0.232	1.618	0.186
	ภายในกลุ่ม	34.042	237	0.144		
	รวม	34.739	240			

องค์กรแห่งการเรียนรู้ ของโรงเรียน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	P-value
2. ด้านการมีแบบแผนความคิด						
	ระหว่างกลุ่ม	0.693	3	0.231	1.632	0.183
	ภายในกลุ่ม	33.558	237	0.142		
	รวม	34.251	240			
3. ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วม						
	ระหว่างกลุ่ม	1.293	3	0.431	3.365*	0.019
	ภายในกลุ่ม	30.352	237	0.128		
	รวม	31.645	240			
4. ด้านการเรียนรู้เป็นทีม						
	ระหว่างกลุ่ม	0.734	3	0.245	1.876	0.134
	ภายในกลุ่ม	30.916	237	0.130		
	รวม	31.650	240			
5. ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ						
	ระหว่างกลุ่ม	0.847	3	0.282	1.545	0.204
	ภายในกลุ่ม	43.329	237	0.183		
	รวม	44.176	240			
รวม						
	ระหว่างกลุ่ม	0.614	3	0.205	2.939*	0.034
	ภายในกลุ่ม	16.510	237	0.070		
	รวม	17.124	240			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน แตกต่างทางด้านทัศนคติเป็นผลมาจากระดับทักษะการคิดวิเคราะห์และกระบวนการทางการบริหารที่พัฒนาตามรูปแบบทางการศึกษา โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามักให้ความสำคัญกับความซับซ้อนของนวัตกรรมและโครงสร้างเชิงระบบมากกว่า ส่งผลให้เกณฑ์การประเมินของครูแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการมีแบบแผนความคิดมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.01 ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วมมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการเรียนรู้เป็นทีมมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านการคิดอย่างเป็นระบบมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ประสบการณ์แตกต่างกัน ความแตกต่างทางด้านทัศนคติเป็นผลมาจากระดับทักษะการคิดวิเคราะห์และกระบวนการทางการบริหารที่พัฒนาตามรูปแบบทางการศึกษา โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามักให้ความสำคัญกับความซับซ้อนของนวัตกรรมและโครงสร้างเชิงระบบมากกว่า ส่งผลให้เกณฑ์การประเมินของครูแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์ โดยภาพรวม มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ ด้านการมีแบบแผนความคิด และด้านการเรียนรู้เป็นทีม มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน แต่ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วม มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน ครูได้รับการถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กรและกระบวนการพัฒนา PLC ในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการรับรู้และমনทัศน์ที่มีต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับที่สอดคล้องและเป็นไปในเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งสังกัด มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ ด้านการมีแบบแผนความคิด ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วม และด้านการเรียนรู้เป็นทีมไม่แตกต่างกัน

4. แนวทางการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

การเป็นบุคคลที่รอบรู้ สนับสนุนให้บุคลากรจัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล และส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนร่วมกัน และใช้ระบบการนิเทศภายในเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย

การมีแบบแผนทางความคิด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อทบทวนความเชื่อเดิมและเปิดรับนวัตกรรมการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายสมัยใหม่ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบส่งเสริมกระบวนการสะท้อนคิดก่อนและหลังการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผล

วิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับร่วมวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนเพื่อกำหนดทิศทางและพันธกิจของสถานศึกษาร่วมกันสร้างวัฒนธรรมองค์กรแบบกัลยาณมิตรชื่นชมความสำเร็จร่วมกันเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา

การเรียนรู้ของทีม พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการผ่านกระบวนการ Lesson Study เพื่อทดลองและพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการทำงานเชิงบูรณาการและการบริหารแบบมีส่วนร่วม เพื่อลดความขัดแย้งและเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา

การคิดอย่างเป็นระบบ พัฒนาระบบการทำงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) เพื่อให้บุคลากรเห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ส่งเสริมการจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างมีหลักการ

อภิปรายผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะ การบริหารจัดการมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) และการส่งเสริม ภาวะผู้นำทางวิชาการที่เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับนโยบายส่วนกลางที่สนับสนุนทรัพยากรและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับสมรรถนะองค์กรอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องงานวิจัยของ นุชรา โพธิ์พัฒนชัย (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สอดคล้องงานวิจัยของ กันตินันท์ เวชสาร และเจริญวิญญ์ สมพงษ์ธรรม (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องงานวิจัยของ สร้อยสุนีย์ รามบอด และตรัยภูมิินทร์ ตรีไตรศร (2566) ได้ศึกษาเรื่อง ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของอาชีวศึกษา จังหวัดพัทลุง ผลการวิจัยพบว่า ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของอาชีวศึกษา จังหวัดพัทลุงโดยรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องงานวิจัยของ ธารรัตน์ บุญมีพิพิธ และวรชัย วิภูอุปโภคตร (2567) ได้ศึกษาเรื่อง องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสหวิทยาเขตเมืองชลบุรี 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสหวิทยาเขตเมืองชลบุรี 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการวิจัย องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีแบบแผนความคิด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.46 รองลงมาคือ ด้านการเป็นบุคคลที่รอบรู้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.46 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การเรียนรู้เป็นทีม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 ตามลำดับ อาจเป็นเพราะว่าด้านการมีแบบแผนความคิด โรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาการสร้างทักษะสืบเสาะเชิงลึก เพื่อยกระดับสมรรถนะของครูในการปรับแนวคิดพื้นฐานให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกให้มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางความคิดตามสถานการณ์ที่ต่างกัน และสอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า จิตสำนึกเชิงระบบที่กำหนดพฤติกรรมและการตัดสินใจ โดยการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ จำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตามความเป็นจริง เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติให้มีความยืดหยุ่นและเพิ่มสมรรถนะในการตอบสนองต่อวิกฤตการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องแนวคิดของ Marquardt (1996) ได้กล่าวว่า แบบแผนทางความคิด คือ จิตสำนึกเชิงระบบที่สะท้อนพฤติกรรมและการตัดสินใจของบุคลากร โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อคนในองค์กรมีสติสัมปชัญญะในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตามความเป็นจริง เพื่อปรับปรุงทัศนคติให้ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อวิกฤตการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การทดสอบสมมติฐาน

2.1 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่าความแตกต่างทางด้านทัศนคติเป็นผลมาจากระดับทักษะการคิดวิเคราะห์และกระบวนการทางการบริหารที่พัฒนาตามรูปแบบทางการศึกษา โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามักให้ความสำคัญกับความซับซ้อนของนวัตกรรมและโครงสร้างเชิงระบบมากกว่า ส่งผลให้เกณฑ์การประเมินของครูแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน สอดคล้องงานวิจัยของ ดารารัตน์ สีหะวงษ์ และไตรรัตน์ สิทธิกุล (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในเครือข่ายบริหารสถานศึกษา แบบบูรณาการศึกษานิเทศก์ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ด้านวุฒิการศึกษา โดยรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

2.2 ครูที่ทำงานอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะ ครูได้รับการถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กรและกระบวนการพัฒนา PLC ในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการรับรู้และมโนทัศน์ที่มีต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับที่สอดคล้องและเป็นไปในเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน ทั้งทั้งสังกัด สอดคล้องงานวิจัยของ ดารารัตน์ สีหะวงษ์ และไตรรัตน์ สิทธิกุล (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในเครือข่ายบริหารสถานศึกษา แบบบูรณาการศึกษานิเทศก์ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ด้านขนาดของโรงเรียน โดยรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

2.3 ครูที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่าครูรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้ระดับการรับรู้และการให้คุณค่าต่อองค์ประกอบขององค์กรแห่งการเรียนรู้มีความจำเพาะเจาะจงตามช่วงวัยวิชาชีพที่ต่างกัน สอดคล้องงานวิจัยของ สร้อยสุนีย์ งามบอด และตรัยภูมิ นรินทร์ (2566) ได้ศึกษาเรื่อง ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของอาชีวศึกษา จังหวัดพัทลุง ผลการวิจัยพบว่า ด้านประสบการณ์ในการทำงาน ภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

3. แนวทางการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

3.1 การเป็นบุคคลที่รอบรู้ สนับสนุนให้บุคลากรจัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล และส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ที่ชัดเจนร่วมกัน และใช้ระบบการนิเทศภายในเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย สอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า การฝึกฝนอบรมตนด้วยการเรียนรู้อยู่เสมอเป็นรากฐานสำคัญเป็นการขยายขีดความสามารถให้เชี่ยวชาญมากขึ้น ความรอบรู้เป็นผลร่วมของทักษะและความสามารถเป็นสภาพที่เป็นอยู่ตามความเป็นจริงเห็นว่าอะไรมีความสำคัญต่อเราต่อองค์กรขณะเดียวกันก็เห็นภาพในอนาคตที่พึงเป็นไปได้ และสอดคล้องแนวคิดของ ชิตชัย ชุมวรฐายี (2566) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของ

บุคลากรในโรงเรียนที่แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนางานที่รับผิดชอบ มีเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ มีการฝึกฝนทักษะการทำงานจนชำนาญ นำปัญหาที่พบมาสร้างแรงผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน สามารถปรับตัวให้ทำงานได้ในทุกสถานการณ์ มีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตนเองให้กับผู้อื่น และสร้างแรงจูงใจให้ผู้อื่นต้องการใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ

3.2 การมีแบบแผนทางความคิด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อทบทวนความเชื่อเดิมและเปิดรับนวัตกรรมการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายสมัยใหม่ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบส่งเสริมกระบวนการสะท้อนคิด ก่อนและหลังการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผล สอดคล้องแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า การมีแบบแผนความคิด เป็นการตระหนักรู้และสำรวจภาพสมมติฐานหรือความเชื่อที่ฝังลึกที่มีต่อตนเอง ผู้อื่น และโลก ซึ่งเป็นตัวกรองการรับรู้ การฝึกฝนนี้ช่วยให้บุคคลสามารถแยกแยะความเชื่อกับการปฏิบัติจริงเข้าใจมุมมองผู้อื่น และมีความคิดที่ยืดหยุ่นพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนและแนวคิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสอดคล้องแนวคิดของ วันชนก อาจปฐ (2564) ได้กล่าวว่า การมีแบบแผนความคิด เป็นกระบวนการทางความคิดของบุคคลที่มีการวางแผนในการปฏิบัติงาน เป็นกระบวนการ มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดทบทวน สถานการณ์ต่างๆ รอบตัวก่อนการตัดสินใจด้วยความรอบคอบ วิเคราะห์งานได้งานชัดเจน พร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการ แนวคิดใหม่ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง

3.3 วิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับร่วมวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อกำหนดทิศทางและพันธกิจของสถานศึกษาร่วมกัน สร้างวัฒนธรรมองค์กรแบบกัลยาณมิตร ชื่นชมความสำเร็จร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา สอดคล้องแนวคิดของ Marquardt (1996) ได้กล่าวว่า วิสัยทัศน์จะเป็นแรงผลักดันให้การ ปฏิบัติงานมุ่งเข้าสู่เป้าหมายอย่างมีเจตจำนง อย่างผูกพันบนพื้นฐานของค่านิยม ปรัชญา ความคิด ความเชื่อที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้มีการร่วมกันทำกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันในที่สุด และสอดคล้องแนวคิดของ ชิตชัย ชุมวรฐายี (2566) ได้กล่าวว่า การมีวิสัยทัศน์ร่วม เป็นพฤติกรรมของบุคลากรในโรงเรียนที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน เข้าใจวิสัยทัศน์ของโรงเรียนอย่างถ่องแท้ นำวิสัยทัศน์ของโรงเรียนมาเป็นหลักในการทำงานของตนเอง เห็นความสำคัญในการพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวหน้า และริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้วิสัยทัศน์ของโรงเรียนสำเร็จ

3.4 การเรียนรู้ของทีม พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการผ่านกระบวนการ Lesson Study เพื่อทดลองและพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการทำงานเชิงบูรณาการและการบริหารแบบมีส่วนร่วม เพื่อลดความขัดแย้งและเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา สอดคล้องแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาภูมิปัญญาและความสามารถของกลุ่มให้เกิดขึ้น มากกว่าผลรวมของสมาชิกแต่ละคน เป็นการประสานและพัฒนาศักยภาพของทีมเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่แท้จริง โดยเน้นการเสวนารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น วางตัวเป็นกลาง และสร้างบรรยากาศแห่งความเกื้อกูล และสอดคล้องแนวคิดของ นุชรา โพธิ์พัฒนชัย (2564) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นทีม คือ การเรียนรู้จากประสบการณ์และ

ความรู้ของบุคลากรในองค์กร โดยใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทักษะ ทักษะ ความรู้ ความสามารถ และศักยภาพในตัวบุคคลนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างทีมงานที่มีคุณภาพและสามารถเพิ่มศักยภาพภายในองค์กร

3.5 การคิดอย่างเป็นระบบ พัฒนาระบบการทำงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) เพื่อให้บุคลากรเห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ส่งเสริมการจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างมีหลักการ สอดคล้องแนวคิดของ Senge (1990) ได้กล่าวว่า วิธีการคิดที่ใช้ภาษาในการอธิบายและทำความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของระบบ ช่วยให้มองเห็นเหตุ และผลของปัญหาต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งเป็นรากฐานในการกำหนดกลยุทธ์และการเปลี่ยนแปลงระบบอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความเป็นจริง และสอดคล้องแนวคิดของ วีรยา สัจจะเขตต์ (2564) ได้กล่าวว่า ครูมีความรู้ และความสามารถเชื่อมโยงความรู้ สามารถเข้าใจภาพรวมของกระบวนการความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล สามารถมองปัญหาโดยการแยกภาพรวมออกมาเป็นภาพย่อย ครูคิดวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ มีการฝึกฝนด้านการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องโดยการสำรวจและแก้ปัญหาสิ่งรอบตัว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ยังมีปัญหาด้านการเรียนรู้เป็นทีมอยู่ในระดับมาก โรงเรียนควรจัดประชุมสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ให้การสนับสนุนการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมของบุคลากร เพิ่มทักษะ ความรู้ และความสามารถเฉพาะด้าน เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมคิด ตัดสินใจ และรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์กรร่วมกัน

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ด้านการมีแบบแผนความคิดอยู่ในระดับมาก ควรมีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประยุกต์ใช้นวัตกรรมการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับนโยบาย สนับสนุนให้บุคลากรวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสถานการณ์อย่างเป็นองค์รวมเพื่อสร้างความเข้าใจในโครงสร้างและกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน ระบบสะท้อนการคิดทั้งก่อนปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงาน เพื่อถอดบทเรียนและพัฒนาแนวทางการทำงานอย่างต่อเนื่อง กระบวนการตัดสินใจให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ และมีเหตุผลรองรับตามหลักวิชาการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

2.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนารองครุแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

เอกสารอ้างอิง

- กันตินันท์ เวชสาร และเจริญวิญญู สมพงษ์ธรรม. (2565). ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 4(8), 40-49.
- ชิตชัย ชุมวรรฐายี. (2566). แนวทางการพัฒนาการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสหวิทยาเขต
ชลบุรี 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง [การค้นคว้าอิสระปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. คลังปัญญา มสธ.
<https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/13166>
- ดรรรัตน์ สีหะวงษ์ และไตรรัตน์ สิทธิกุล. (2565). การศึกษาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนใน
เครือข่ายบริหารสถานศึกษาแบบบูรณาการศึกษารัฐ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 10(1), 80-94.
- ธารรัตน์ บุญมีพิพิธ และวรชัย วิภูอุปโคตร. (2567). องค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสหวิทยาเขตเมือง
ชลบุรี 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1. *วารสารวิชาการสมาคม
สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.)*, 30(2), 14-23.
- นุชรา โพธิ์พัฒนชัย. (2564). การศึกษาการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต
หนองแขม กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต]. คลังปัญญาและ
นวัตกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต. <https://rsuir-library.rsu.ac.th/handle/123456789/1368>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- วันชนก อัจจุ. (2564). แนวทางการพัฒนาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
เสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในเขตภาคกลาง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4151/1/RMUTT-175338.pdf>
- วีรยา สัจจะเขตต์. (2562). การพัฒนาแนวทางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนขยายโอกาส สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
<http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1152/1/62010586051.pdf>
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (1 พฤษภาคม 2562). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136
ตอนที่ 57 ก. หน้า 49-53.

- สุพิชญ์ ชูศรีจันทร์. (2567). *แนวทางการพัฒนางานองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 3* [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
<http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5366/1/650620091.pdf>
- สร้อยสุรีย์ งามปอด และตรัยภูมิรินทร์ ตรีไตรศร. (2566). *ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของอาชีวศึกษา จังหวัดพัทลุง. วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(5), 173-186.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*.
พริกหวานกราฟฟิค. <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1540-file.pdf>
- สำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร. (2568). *อำนาจหน้าที่และพื้นที่การปกครอง*. สำนักงานเขตสายไหม.
<https://webportal.bangkok.go.th/saimai/page/sub/27123/อำนาจหน้าที่และพื้นที่การปกครอง>
- สุสนา สาแม. (2567). *ทักษะการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในยุคดิจิทัล สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดปัตตานี* [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา]. คลังปัญญา มรย. <https://wb.yru.ac.th/xmlui/handle/yr/7299?show=full>
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Testing* (3rd ed.). Harper and Row.
- Likert, R. (1967). *The human organization: Its management and value*. McGraw-Hill Book.
- Marquardt, M. J. (2002). *Building the Learning Organization: Master the 5 Elements for Corporate Learning*. Davies-Black Publishing.
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday Currency.
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An Introductory Analysis* (3rd ed.). Harper and Row.



สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา
DIGITAL COMPETENCIES OF SCHOOL ADMINISTRATORS IN THE
NAKHON RATCHASIMA SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

จิตตนันท์ ดีไหม¹ และ ชูเกียรติ วิเศษเสนา^{2*}
Jittanan Deemai¹ and Chookiat Wisetsena^{2*}
^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
^{1,2}Faculty of Educational, Vongchavalitkul University
e-mail: jittanan_dee@vu.ac.th

Received: April 25, 2026 Reviewed: May 20, 2026 Revised: June 22, 2026 Accepted: June 23, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา 2) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ปีการศึกษา 2568 จำนวน 44 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครชีและมอร์แกน และสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบทีแบบกลุ่มอิสระ (Independent Samples t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการเข้าใจดิจิทัล ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้ดิจิทัล ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตามขนาดสถานศึกษา พบว่าโดยภาพรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ: สมรรถนะดิจิทัล, ผู้บริหารสถานศึกษา, มัธยมศึกษา

Abstract

This study aimed to: 1) investigate the level of digital competencies among school administrators under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima, and 2) compare their digital competencies based on administrative experience and school size. The sample consisted of 44 school administrators under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima in the academic year 2025. The sample size was determined using the Krejcie and Morgan table, and the participants were selected through stratified random sampling, with school size used as the stratification criterion. The research instrument was a five-point Likert scale questionnaire with a reliability coefficient of 0.94. The collected data were analyzed using statistical software to calculate percentage, mean, and standard deviation. Hypotheses were tested using the Independent Samples t-test and One-way Analysis of Variance.

The results of the study revealed that:

1. The overall digital competencies of school administrators were at a high level. When considering each dimension, digital literacy obtained the highest mean score, followed by adaptative digital transformation, problem-solving with digital tools, and digital skills, respectively.
2. The comparison of digital competencies among school administrators based on administrative experience showed no statistically significant differences in the overall competencies. However, when classified by school size, the overall digital competencies differed significantly at the 0.05 level.

Keywords: Digital Competencies, School Administrator, Secondary Education

บทนำ
ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกมิติของการพัฒนาประเทศ รวมถึงด้านการศึกษาซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของชาติ ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ได้เน้นย้ำให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการสร้างพลเมืองไทยในศตวรรษที่ 21 ที่มีคุณภาพมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถปรับตัวได้ในสังคมแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ระบบการศึกษาไทยจึงจำเป็นต้องปรับตัวให้เท่าทันต่อบริบทโลกดิจิทัล ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบและทั่วถึง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผู้นำทางการศึกษาที่มีสมรรถนะดิจิทัล ในการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นกลไกหลักในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในระดับสถานศึกษา ความสามารถด้านสมรรถนะดิจิทัลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการทั้งหมดของการศึกษา ตั้งแต่การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไปจนถึงการประสานงานกับบุคลากรและการบริหารการเงิน ทำให้สามารถสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการและความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้อย่างเหมาะสม (พัสดราภรณ์ แยมกัญจนวัฒน์ และคณะ, 2567) และจากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนการบริหารงานสถานศึกษาในทุกด้านให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาในยุคดิจิทัล ต้องมีความสามารถทางดิจิทัลในด้านการวางแผน บริหารวิชาการ บุคคลงบประมาณ และทั่วไป เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด (เทิดศักดิ์ วิไลเกษม, และคณะ, 2566) ดังนั้น ในยุคปัจจุบันการบริหารจัดการสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล โดยสมรรถนะดิจิทัลในบริบทของผู้บริหารสถานศึกษาครอบคลุมความสามารถในการเข้าใจและใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างถูกต้อง การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนงานบริหาร การแก้ปัญหาเชิงระบบด้วยเครื่องมือดิจิทัล และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างคล่องตัว ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญต่อการนำพาสถานศึกษาให้พัฒนาในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระบบข้อมูลผู้เรียนเพื่อวางแผนพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การบริหารงบประมาณผ่านระบบดิจิทัลอย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ การใช้แพลตฟอร์มประเมินและพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง และการจัดการสารสนเทศและงานธุรการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และยังไม่มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาภายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมาตามกรอบสมรรถนะดิจิทัลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนมายังบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ขนาดใหญ่ มีโรงเรียนในสังกัดจำนวนมาก และหลากหลายบริบท ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีศักยภาพสูงทั้งในด้านการบริหารและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาให้เท่าทันยุคสมัย อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาในพื้นที่ พบว่า ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นความไม่พร้อมของบุคลากร ความแตกต่างของช่วงวัยที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัล ความซับซ้อนของระบบ ความไม่มั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยี ปัญหาด้านความปลอดภัยของข้อมูล ตลอดจนความไม่เสถียรของระบบเทคโนโลยีที่นำมาใช้ การเปลี่ยนผ่านจากวัฒนธรรมเดิมไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีสมรรถนะดิจิทัลสามารถใช้เทคโนโลยีสนับสนุนงานบริหาร ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเพื่อที่จะสามารถวางแผน พัฒนา ตัดสินใจ และควบคุมระบบการบริหารภายในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถผลักดันวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงนวัตกรรมภายในองค์กร โรงเรียนจะสามารถพัฒนาได้อย่างสอดคล้องและสร้างผลสัมฤทธิ์ที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ (อัญเทพ สิทธิเสื่อ และศศิพิมพ์ สายกระสุน, 2567)

ดังนั้น เพื่อให้การบริหารสถานศึกษาในเขตพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้อย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัลที่เพียงพอและเหมาะสมกับบริบทของการบริหารในศตวรรษที่ 21 ทั้งในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้จริงในองค์กรการศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระดับสมรรถนะในปัจจุบัน ตลอดจนความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการเสนอแนวทางพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารสถานศึกษานำไปสู่การเพิ่มศักยภาพตนเองในการปฏิบัติงานให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกกระตือรือร้นการบริหารสถานศึกษาสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล และสอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดสถานศึกษา

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ปีการศึกษา 2568 จำนวน 50 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มโดยการเปิดตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) จำนวน 50 โรงเรียนเปิดตารางได้จำนวน 44 โรงเรียน แบ่งโรงเรียนตามขนาดสถานศึกษา โดยแสดงตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1

จำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูล

สถานศึกษาในสังกัด สพม.นครราชสีมา	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ผอ.	ผู้ให้ข้อมูล		
				รอง ผอ.	หัวหน้า วิชาการ	รวม
ขนาดเล็กและกลาง	22	19	19	19	19	57
ขนาดใหญ่	11	10	10	10	10	30
ขนาดใหญ่พิเศษ	17	15	15	15	15	45
รวม	50	44	44	44	44	132

3. กำหนดผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้รับผิดชอบในหน้าที่หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ รวมผู้ให้ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 132 คน และนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ยระดับสถานศึกษาก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ได้กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยจากการประมวลผลข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยสมรรถนะดิจิทัล ตามแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าใจดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) โดยศึกษาเปรียบเทียบจำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดของสถานศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ ประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดโรงเรียน
2. ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้
 - 1) การเข้าใจดิจิทัล
 - 2) การใช้ดิจิทัล
 - 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
 - 4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ ประสบการณ์ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสอบถามจัดอันดับคุณภาพของลิเคิร์ต (Likert's rating scale) มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.94

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดของสถานศึกษาที่ปฏิบัติงาน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์น้ำหนัก 5 ระดับ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดหน่วยวิเคราะห์เป็นระดับขนาดสถานศึกษา ทั้งนี้ในแต่ละสถานศึกษามีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 3 คน ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวมคะแนนโดยการหาค่าเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 คนในแต่ละสถานศึกษา เพื่อให้ได้ค่าตัวแทนของสถานศึกษาแต่ละแห่ง จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เพื่อใช้ในการแปลความหมายระดับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ว่าอยู่ในระดับใด

3. นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มอิสระ (Independent Samples t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffé's Method)

ผลการวิจัย

1. ระดับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยภาพรวม

สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา	<i>M</i>	<i>SD</i>	การแปลผล
1) การเข้าใจดิจิทัล	4.15	0.61	มาก
2) การใช้ดิจิทัล	4.02	0.52	มาก
3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.09	0.54	มาก
4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4.12	0.51	มาก
ภาพรวม	4.09	0.68	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.09$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเข้าใจดิจิทัล ($M = 4.15$) ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($M = 4.12$) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($M = 4.09$) และด้านการใช้ดิจิทัล ($M = 4.02$)

2. การเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดสถานศึกษา

ตารางที่ 3

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร ด้วย Independent Samples t-test

สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา	ประสบการณ์ในการบริหาร				t	p
	น้อยกว่า 5 ปี		5 ปีขึ้นไป			
	M	SD	M	SD		
1) การเข้าใจดิจิทัล	4.07	0.38	4.15	0.47	-.362	0.719
2) การใช้ดิจิทัล	3.84	0.38	4.02	0.45	-.757	0.453
3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	3.83	0.26	4.10	0.42	-1.264	0.213
4) การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	3.86	0.25	4.13	0.42	-1.268	0.212
ภาพรวม	3.90	0.31	4.10	0.41	-.941	0.352

จากตารางที่ 3 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร โดยภาพรวม ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหารน้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหาร 5 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่า p มากกว่า 0.05 และค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย จึงสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาทั้งสองกลุ่มมีระดับสมรรถนะดิจิทัล ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของสมรรถนะดิจิทัลระหว่างผู้บริหารที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี และ 5 ปีขึ้นไป อาจเนื่องมาจากการกำหนดช่วงประสบการณ์ในการบริหารของผู้วิจัยที่ใช้เกณฑ์ 5 ปี ซึ่งอาจเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างของประสบการณ์ในการบริหาร ได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ผ่านการอบรม การเรียนรู้ด้วยตนเองและการใช้งานในการปฏิบัติงานจริง ทำให้ผู้บริหารในทุกช่วงประสบการณ์สามารถเข้าถึง และพัฒนาทักษะดิจิทัลได้ใกล้เคียงกัน จึงอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ไม่พบความแตกต่างดังกล่าว

ตารางที่ 4

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ด้วย One-way ANOVA

สมรรถนะดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1) การเข้าใจดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	2.27	1.14	6.86	0.003*
	ภายในกลุ่ม	41	6.78	0.17		
	รวม	43	9.05			

2) การใช้ดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	2	3.28	1.64	13.01	0.000*
	ภายในกลุ่ม	41	5.17	0.13		
	รวม	43	8.45			
3) การแก้ปัญหาด้วย	ระหว่างกลุ่ม	2	2.91	1.45	13.58	0.000*
เครื่องมือดิจิทัล	ภายในกลุ่ม	41	4.39	0.11		
	รวม	43	7.30			
4) การปรับตัวสู่	ระหว่างกลุ่ม	2	3.12	1.56	15.66	0.000*
การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	ภายในกลุ่ม	41	4.08	0.10		
	รวม	43	7.20			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	2	2.82	1.41	13.36	0.000*
	ภายในกลุ่ม	41	4.33	0.11		
	รวม	43	7.14			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เมื่อจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ที่มีขนาดสถานศึกษาแตกต่างกัน เป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ Scheffe's ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe's

ขนาดสถานศึกษา	M	ขนาดเล็กและกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ
ขนาดเล็กและกลาง	3.82	-		
ขนาดใหญ่	4.08	0.25	-	
ขนาดใหญ่พิเศษ	4.41	0.58*	0.33	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมเป็นรายคู่ สมรรถนะ

ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ แตกต่างจากผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็กและกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้บริบทของสังคมดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ การสื่อสาร และการตัดสินใจในการพัฒนาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถส่งเสริมให้บุคลากรในสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ เทิดศักดิ์ วิไลเกษม และคณะ (2566) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ผลการวิจัย พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ โดยค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับการวิจัยของ ศิริลักษณ์ คงแก้ว และคณะ (2568) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช ผลการวิจัย พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเข้าใจดิจิทัล รองลงมา คือ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้ดิจิทัล ตามลำดับ ผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในระดับที่สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม สมรรถนะดิจิทัลเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจมีวิจารณญาณ และมีความรับผิดชอบ เพื่อการเรียนรู้การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม โดยประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ความปลอดภัย และการแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ วราวุฒิ มุขกระโทก และกุลจิรา รักษนคร (2566) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า สมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการประเมินการใช้ดิจิทัลเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการ ด้านการรู้และเข้าถึงดิจิทัล ด้านการสร้างสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมและปลอดภัย และด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ด้านการเข้าใจดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการตระหนักถึงสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อทางดิจิทัล รวมถึงมีความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และประเมิน

ข้อมูลดิจิทัลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา ผลการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้ตามกรอบสมรรถนะดิจิทัล DigComp 3.0 ซึ่งกำหนดว่า ความรู้ความเข้าใจด้านข้อมูลและสารสนเทศ (Information and Data Literacy) เป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยเน้นความสามารถในการค้นหา วิเคราะห์ ประเมิน และจัดการข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการที่ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนและตัดสินใจทางการบริหาร เช่น ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน หรือข้อมูลเชิงนโยบายทางการศึกษา ทำให้ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการจัดการข้อมูลดิจิทัลและการใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ เกศราภรณ์ บัวศรี และคณะ (2568) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 เรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรมดิจิทัล จริยธรรม และการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสารและสร้างเครือข่ายความร่วมมือดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้และเข้าใจดิจิทัล ตามลำดับ

ด้านการใช้ดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แม้ว่าจะยังอยู่ในระดับมากก็ตามอาจสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาบางส่วนยังมีข้อจำกัดในการใช้เครื่องมือดิจิทัลขั้นสูง หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมในการบริหารจัดการสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเชิงลึก เช่น การสร้างเนื้อหาดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหาร รวมถึงโอกาสในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Pettersson (2018) ที่ได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลในบริบททางการศึกษา พบว่า สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในกระบวนการทำงานและการเรียนการสอน และระดับสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรสามารถส่งผลต่อความถี่และคุณภาพของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในบริบททางการศึกษา โดยบุคลากรที่มีสมรรถนะดิจิทัลสูงมักสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณและใช้เทคโนโลยีได้บ่อยครั้งมากขึ้นในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ งานศึกษาดังกล่าวยังชี้ให้เห็นว่า การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานทางการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องผ่านการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพ เนื่องจากบุคลากรทางการศึกษามักเผชิญกับสถานการณ์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน แต่ขาดแนวทางหรือการสนับสนุนที่เพียงพอในการนำเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แม้บุคลากรทางการศึกษาส่วนใหญ่จะมีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่การนำเทคโนโลยีไปใช้ในกระบวนการทำงานจริงยังประสบข้อจำกัด เช่น การขาดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง หรือการขาดการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีจากองค์กร ดังนั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า แม้ว่าผู้บริหารสถานศึกษาจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการสถานศึกษา แต่การพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเชิงลึกยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่

ควรได้รับการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการพัฒนาทักษะ การสนับสนุนทางองค์กร และการพัฒนาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวคิดของกรอบสมรรถนะดิจิทัล DigComp 3.0 ซึ่งเน้นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างเนื้อหาดิจิทัล แก้ปัญหาเชิงเทคโนโลยี และพัฒนานวัตกรรมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการพัฒนาเครื่องมือใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. เปรียบเทียบสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหาร และขนาดสถานศึกษา

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ที่มีประสบการณ์ในการบริหารแตกต่างกัน มีสมรรถนะดิจิทัลโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนผ่านของบริบทการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ที่ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมิได้ผูกติดอยู่กับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง หากแต่ขึ้นอยู่กับโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ การพัฒนาวิชาชีพ และการมีส่วนร่วมกับเทคโนโลยีในบริบทของการทำงานจริง ทั้งนี้การที่ไม่พบความแตกต่างตามประสบการณ์ ยังสะท้อนแนวโน้มของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ในวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ดังนั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงยืนยันว่าสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผลมาจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมากกว่าปัจจัยด้านประสบการณ์เพียงอย่างเดียว ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลของโรงเรียน แม้บริบทของโรงเรียนจะแตกต่างกัน แต่ผู้บริหารส่วนใหญ่ยังคงพยายามนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลกลายเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการสถานศึกษา ทำให้ผู้บริหารทุกช่วงประสบการณ์จำเป็นต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการบริหารจัดการและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาในปัจจุบันได้รับการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะด้านดิจิทัลผ่านนโยบายและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานต้นสังกัด เช่น การอบรม การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายวิชาชีพ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันจึงทำให้ผู้บริหารไม่ว่าจะมีประสบการณ์มากหรือน้อยสามารถพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลได้ใกล้เคียงกัน ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลมีความสามารถในการจัดการทรัพยากร และส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีในองค์กร ย่อมสามารถพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Organisation for Economic Co-operation and Development (2021) ในรายงาน OECD Digital Education Outlook 2021 ที่ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลของบุคลากรทางการศึกษาขึ้นอยู่กับพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านการฝึกอบรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การนำเทคโนโลยีไปใช้ในปฏิบัติงานจริง และการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องมากกว่าปัจจัยด้านอายุหรือประสบการณ์ และสอดคล้องกับการวิจัยของ Adaku et al. (2024) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ด้านดิจิทัลและประสิทธิผลในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาภาครัฐ รัฐครุสรีเวอร์สประเทศไนจีเรีย : ผลกระทบต่อการจัดการสวัสดิภาพนักเรียน ผลการวิจัย พบว่า ความรู้ด้านการสื่อสารดิจิทัลและความรู้ด้านสื่อสังคมออนไลน์ มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิผลในการบริหารงานของผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัลและแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์มีความสามารถในการบริหารจัดการงานโรงเรียนได้ดียิ่งขึ้น ปรับปรุงการสื่อสารกับบุคลากร นักเรียน และ

ชุมชนโรงเรียนโดยรวม รวมถึงสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลที่ต้องการ สมรรถนะเป็นผลลัพธ์ของการบูรณาการระหว่างความรู้ ทักษะ และทัศนคติ มากกว่าการสะสมประสบการณ์เพียงอย่างเดียว และสอดคล้องกับ Vuorikari et al. (2022) ซึ่งอธิบายในกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp 2.2) ว่าสมรรถนะดิจิทัลเป็นการบูรณาการระหว่างความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่สามารถพัฒนาได้ผ่านการเรียนรู้ การฝึกฝน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในบริบทจริง โดยกรอบดังกล่าวยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาระดับสมรรถนะอย่างต่อเนื่องตามบริบทการใช้งานและระดับความชำนาญของบุคคล จึงอาจอธิบายได้ว่า ผู้บริหารที่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่าไม่ได้หมายความว่าจะมีระดับสมรรถนะดิจิทัลพื้นฐานสูงกว่าเสมอไป แต่ขึ้นอยู่กับโอกาสในการเรียนรู้และการนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในการปฏิบัติงาน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดสถานศึกษาแตกต่างกัน มีสมรรถนะดิจิทัลแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริบทของสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกันมีความพร้อมด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่แตกต่างกัน สมรรถนะดิจิทัลไม่ได้ขึ้นอยู่กับบุคคลเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับบริบทแวดล้อม เช่น โอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี การสนับสนุนจากองค์กร และวัฒนธรรมดิจิทัลของหน่วยงาน ในขณะเดียวกัน สถานศึกษาขนาดเล็กและกลางอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากร และระบบสนับสนุนทางเทคโนโลยี ทำให้ผู้บริหารมีโอกาสใช้หรือพัฒนาทักษะดิจิทัลในเชิงลึกน้อยกว่า แม้ว่าจะมีความตระหนักหรือทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีก็ตาม ดังนั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และการสนับสนุนจากองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานศึกษา สอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าขนาดอื่นทุกด้าน เนื่องจากมีความพร้อมด้านทรัพยากร เทคโนโลยี และโอกาสในการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Ese and Okai (2024) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายภาครัฐในรัฐริเวอร์ส ประเทศไนจีเรีย ผลการวิจัย พบว่าการลงทุนในการพัฒนาความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลมีส่วนสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษาในการจัดการโรงเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Organisation for Economic Co-operation and Development (2021) ซึ่งนำเสนอไว้ในรายงาน OECD Digital Education Outlook 2021 โดยระบุว่า ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เช่น อุปกรณ์ เทคโนโลยี เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบแพลตฟอร์ม รวมถึงการสนับสนุนเชิงนโยบายจากหน่วยงานต้นสังกัด เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในสถานศึกษา ทั้งในด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรและการสนับสนุนที่เหมาะสม จะเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารและครูในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รายงานดังกล่าวยังชี้ให้เห็นว่า ความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากรดิจิทัลระหว่างสถานศึกษาส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีของบุคลากร

ทางการศึกษา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Pettersson (2018) ที่พบว่า ปัจจัยด้านบริบทขององค์กร เช่น ทรัพยากรและการสนับสนุน มีผลโดยตรงต่อระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานต้นสังกัดอาจดำเนินการผ่านการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่เน้นการนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในการบริหารงาน รวมถึงการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านดิจิทัลและสนับสนุนให้ผู้บริหารทุกบริบทสามารถพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียม โดยเฉพาะสถานศึกษาขนาดเล็กและกลาง ซึ่งมีระดับสมรรถนะต่ำกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลเชิงลึก จากผลการวิจัยที่พบว่า ด้านการใช้ดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แม้จะอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารยังควรพัฒนาในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเชิงลึก เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการตัดสินใจ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษา

3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในด้านสมรรถนะดิจิทัลโดยเฉพาะการบูรณาการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ทั้งในด้านการวางแผน การตัดสินใจ การสื่อสาร และการกำกับติดตาม พร้อมทั้งส่งเสริมครูและนักเรียนให้มีความสามารถในการเข้าใจ การใช้ การแก้ปัญหา และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาและเพิ่มศักยภาพขององค์กร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็กและกลาง และขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในการเข้าใจดิจิทัล ในขณะที่สถานศึกษาขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างเชิงลักษณะของบทบาทและบริบทในการบริหารของแต่ละขนาดสถานศึกษา ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความแตกต่างดังกล่าว

2. ควรมีการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา เพื่อทวนสอบว่าด้านการเข้าใจดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาในเชิงประจักษ์เพียงใด

เอกสารอ้างอิง

เกศราภรณ์ บัวศรี, ธัญเทพ สิทธิเสื่อ และศุภชนกฤษ ยอดสละ. (2568). การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2. *วารสารวิชาการ มจร บุรีรัมย์*, 10(2), 183-195.

เทิดศักดิ์ วิไลเกษม, อธิป เกตุสิริ และชวนคิด มะเสนะ. (2566). การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์* 8(2), 137-152.

ธัญเทพ สิทธิเสือ และศศิพิมพ์ สายกระสุน. (2567). การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้งานดิจิทัลสำหรับบุคลากรทางการศึกษาเพื่อรองรับดิจิทัลไทยแลนด์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 18(3), 114-131.

พัสดราภรณ์ แยมกาญจน์วัฒน์, บรรจบ บุญจันทร์ และอริสา นพคุณ. (2567). กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาสมรรถนะสูงในยุคดิจิทัล. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.)*, 6(3), 464-477.

วรารุณี มุขกระโทก และกุลสุริยา รักชนกร. (2566). สมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 6(17), 68-79.

ศิริลักษณ์ คงแก้ว, นิรรัตน์ นวกิจไพฑูรย์ และนพรัตน์ ชัยเรือง. (2568). สมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช. *วารสารสังคมศาสตร์ปัญญาพัฒนา*, 7(1), 477-486.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*.

https://web.parliament.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)*.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF

Adaku, N. N., Odoh, J. U., & Okafor, R. N. (2024). digital Literacy and PRINCIPALS'

Administrative Effectiveness in Public Secondary Schools in Cross River State, Nigeria: Implications for Student Welfare Management. *AJEMATES African Journal of Educational Management, Teaching and Entrepreneurship Studies*, 13(2), 169-184.

<https://ajemates.org/index.php/ajemates/article/view/559>

Ese, I. J., & Okai, N. O. (2024). Principals' digital competence for effective administration of public senior secondary schools in Rivers State, Nigeria. *International Journal of Institutional Leadership, Policy and Management*, 6(2), 193-211

<https://www.ijilpm.com.ng/assets/vol.%2C-6%282%29-imiruaye-josephine-ese---okai.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *OECD digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>

Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – A review of literature. *Education and Information Technologies*, 23, 1005–1021.
<https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie,. (2022). *DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens : with new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>



ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
RELATIONSHIPS BETWEEN ACADEMIC ADMINISTRATION AND THE EFFECTIVENESS
OF LEARNING MANAGEMENT OF TEACHERS UNDER THE SECONDARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE NAKHON SI THAMMARAT

จักรี ชัยชนะทรัพย์^{1*}, โสภณ เพ็ชรพวง², และ สุภาพ เต็มรัตน์³

Jakree Chaichanasap^{1*}, Sopon Pechrpuang², and Suphab Temrat³

¹⁻³ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

¹⁻³ Major in Educational Administration, Southern College of Technology

e-mail: jakree-chai@stss.ac.th

*Corresponding author

Received: June 4, 2026 Reviewed: June 22, 2026 Revised: July 15, 2026 Accepted: July 20, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน 2) ศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน และ 4) สร้างสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ด้วยการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช จำนวน 60 โรงเรียน ผู้บริหารและหัวหน้างานวิชาการในโรงเรียน ในปีการศึกษา 2567 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น และกำหนดสัดส่วนตามจำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด แล้วดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยการจับฉลาก ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และ หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน รวม 2 คน จำนวนทั้งหมด 120 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ในช่วง 0.80–1.00 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .890 และ .936 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการถดถอยพหุคูณแบบใส่ตัวแปรพร้อมกัน

ผลการวิจัย พบว่า 1) การบริหารงานวิชาการของโรงเรียน โดยรวมอยู่ในระดับดี 2) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก 3) การบริหารงานวิชาการโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .814$) 4) การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูได้ ร้อยละ 73.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์, การบริหารงานวิชาการ, ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

Abstract

This research aimed to: (1) examine the academic administration of schools; (2) investigate the effectiveness of teachers' learning management in schools; (3) explore relationships between academic administration and the effectiveness of teachers' learning management in schools; and (4) construct prediction equations for the effectiveness of teachers' learning management in schools. The sample consisted of 60 schools, school administrators and heads of academic affairs in the 2024 academic year. The sample was selected through proportional stratified random sampling, using school size as the stratum and determining the proportion according to the number of schools in each size category, followed by simple random sampling through a lottery method. The key informants were school administrators and heads of academic affairs, with 2 informants from each school, for a total of 120 participants. The instrument was a five-point rating scale questionnaire with consistency indices ranging from 0.80 to 1.00 and the reliability coefficients of .890 and .936 respectively. The statistics used for data analysis included mean, standard deviation, Pearson's correlation coefficient, and enter method multiple regression.

The findings revealed that: (1) the overall academic administration in schools was at a good level; (2) the overall effectiveness of teachers' learning management in schools was at a very good level; (3) the overall academic administration had a high positive correlation with the effectiveness of teachers' learning management, with significance at .01 level ($r = .814$); and (4) the academic administration in schools could explain 73.20% of the variance of the effectiveness of teachers' learning management, with significance at .001 level.

Keywords: Relationships, Academic Administration, Effectiveness of Teachers' Learning Management

บทนำ

การศึกษาจัดเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญสูงสุดในการพัฒนาและขยายขีดความสามารถของมนุษย์อย่างรอบด้าน ทั้งในมิติด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ อีกทั้งยังเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเมืองให้มีศักยภาพและมีความพร้อมสำหรับการเผชิญหน้ากับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่อุบัติขึ้นอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ทั้งในมิติทางด้านเศรษฐกิจฐานความรู้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562, น. 10) ที่ได้ระบุถึงความสำคัญของการศึกษาในฐานะเครื่องมือสร้างทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพ และการเรียนรู้ตลอด

ชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้น กระทรวงศึกษาธิการ (2565, น. 3) ยังได้เน้นย้ำเชิงนโยบายว่า การศึกษาคือรากฐานอันมั่นคงในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร ตลอดจนเป็นพลังขับเคลื่อนเชิงยุทธศาสตร์ที่ส่งผลต่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากลอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดี แม้ภาครัฐจะกำหนดนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่ในเชิงปฏิบัติยังคงเผชิญปัญหาเชิงโครงสร้าง โดยเฉพาะความเหลื่อมล้ำในการกระจายทรัพยากร ภาวะขาดแคลนครู และช่องว่างด้านมาตรฐานระหว่างสถานศึกษาในเขตเมืองและชนบท ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเสมอภาค สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562, น. 22) ยิ่งไปกว่านั้น การประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติหรือ PISA มุ่งเน้นวัดสมรรถนะความรู้ในชีวิตจริง 3 ด้าน ได้แก่ การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทว่าผลคะแนน PISA ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2561 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความถดถอยอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในด้านการอ่านที่คะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลการประเมินปี พ.ศ. 2561 ชีว้่านักเรียนไทยมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD ในทุกด้าน ซึ่งเทียบเท่ากับมีช่องว่างทางการเรียนรู้ตามหลังเกณฑ์มาตรฐานนานาชาติอยู่ประมาณเกือบ 2 ปี จากหลักฐานเชิงประจักษ์นี้สะท้อนว่าระบบการศึกษาไทยยังคงอยู่ห่างไกลจากเป้าหมายระดับโลกด้านคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564, น. 76-77)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว การบริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์การกระจายอำนาจ พ.ศ. 2550 จึงเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมคุณภาพ โดยครอบคลุม 4 ด้านหลัก ได้แก่ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป และการบริหารงานวิชาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, น. 29-36) ซึ่งภารกิจด้านวิชาการถือเป็นแกนหลักที่เชื่อมโยงโดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในทางปฏิบัติ การบริหารงานวิชาการครอบคลุมงานสำคัญหลายมิติ เช่น การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล และการนิเทศภายใน โดยเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้ยืดหยุ่นและทันสมัยจะช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพจริงในชุมชน (บุญชม ศรีสะอาด และสุริทอง ศรีสะอาด, 2552, น. 122) นอกจากนี้ การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยังเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างศักยภาพผู้เรียนเพื่อรองรับโลกยุคใหม่

การจะขับเคลื่อนงานวิชาการไปสู่ความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัย "ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู" เป็นเครื่องมือสำคัญ โดยกระทรวงศึกษาธิการ (2553, น.11-12) ได้กำหนดแนวทางให้ครูออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งนี้ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูถือเป็นปัจจัยชี้ขาดคุณภาพการศึกษา เนื่องจากครูคือผู้แปลงนโยบายและหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน และเป็นผู้มีบทบาทโดยตรงในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย หากครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ในทางกลับกัน แม้สถานศึกษาจะมีระบบบริหารงานวิชาการที่ดี

เพียงใด หากครูขาดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ คุณภาพการศึกษาก็ยากจะบรรลุผล ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูจึงเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาเข้ากับคุณภาพผู้เรียนโดยตรง

การบริหารงานวิชาการเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพจะเอื้อต่อการวางระบบและสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้นิเทศ การวิจัย ตลอดจนการจัดหาแหล่งเรียนรู้และสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย หากผู้บริหารมีการวางแผนงานวิชาการที่ชัดเจน ส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และดำเนินการนิเทศการสอนอย่างต่อเนื่อง จะช่วยกระตุ้นให้ครูตระหนักถึงบทบาทของตนในฐานะผู้ออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช ยังมีความแตกต่างด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก ทั้งในด้านความพร้อมของทรัพยากร การสนับสนุนทางวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ส่งผลให้การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันยังเป็นความท้าทายเชิงบริหารที่ต้องเร่งแก้ไข

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการ และเป็นแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

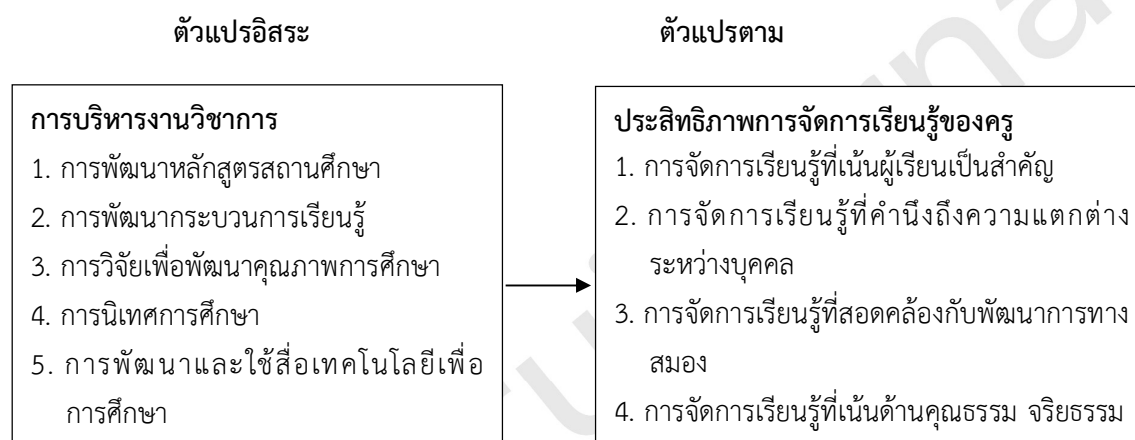
1. เพื่อศึกษาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
4. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ด้วยการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

สมมุติฐานการวิจัย

1. การบริหารงานวิชาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
2. การบริหารงานวิชาการ 5 ด้านสามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดตามกรอบการบริหารงานวิชาการ (ตามกฎหมายกระทรวงซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, น. 29-36) โดยศึกษาความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ใช้แนวคิดตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 11-12) ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียน ผู้บริหารและหัวหน้างานวิชาการในโรงเรียน ในปีการศึกษา 2567 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช จำนวน 71 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช, 2567, น. 2)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียน ผู้บริหารและหัวหน้างานวิชาการในโรงเรียน ในปีการศึกษา 2567 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 น. 43) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 60 โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และ หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน รวม 120 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น และกำหนดสัดส่วนตามจำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด แล้วดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยการจับฉลาก

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การบริหารงานวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การนิเทศการศึกษา และการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ

แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ชนิดเลือกตอบ (Check List) ประกอบด้วย ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม และขนาดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์บริหารการศึกษาหรือบริหารสถานศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามศัพท์ (Index of Item-objective Congruence : IOC) แล้วพิจารณาเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป ถือว่าข้อนั้น มีความสอดคล้องเหมาะสม

2. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จึงถือว่าข้อคำถามทั้งหมดมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

3. นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านการบริหารงานวิชาการทั้งฉบับทั้งหมด 58 ข้อ เท่ากับ .890 และด้านประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูทั้งฉบับทั้งหมด 41 ข้อ เท่ากับ .936

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยประสานงานขอหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์จากวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ เพื่อจัดส่งไปยังโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

4.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมคิวอาร์โค้ด (QR Code) ผ่านสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาไปยังโรงเรียนในสังกัด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำแบบสอบถามออนไลน์ผ่านระบบ Google Form โดยสามารถสแกนเข้าถึงระบบด้วยสมาร์ตโฟนหรือคอมพิวเตอร์

4.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถาม จำนวน 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนเป็นแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) วิเคราะห์โดยใช้ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามทีละข้อไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การตัดสินผลการวิเคราะห์ข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 99-100) กำหนดการแปลความหมายใช้หลักเกณฑ์การแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง การดำเนินงานอยู่ในระดับ ดีมาก

3.50 - 4.49 หมายถึง การดำเนินงานอยู่ในระดับ ดี

2.50 - 3.49 หมายถึง การดำเนินงานอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง การดำเนินงานอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

1.00 - 1.49 หมายถึง การดำเนินงานอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามทีละข้อไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การตัดสินผลการวิเคราะห์ข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 99-100) กำหนดการแปลความหมายใช้หลักเกณฑ์การแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับ ดีมาก

3.50 - 4.49 หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับ ดี

2.50 - 3.49 หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับ ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับ ควรปรับปรุง

1.00 - 1.49 หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับ ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560, น. 314)

0.80 – 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

0.60 – 0.79 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง

0.40 – 0.59 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

0.20 – 0.39 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

ต่ำกว่า 0.19 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมากหรือไม่สัมพันธ์

ตอนที่ 5 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ด้วยวิธี Enter Regression และสร้างสมการพยากรณ์ การบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

- ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC)
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient)

ของครอนบาค (Cronbach)

6.2 สถิติพื้นฐาน

- ค่าร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือ มัชฌิมเลขคณิต (Average or Arithmetic Mean)
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

6.3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
- การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) โดยแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ตามเกณฑ์ของเฟอร์กูสัน



ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์การบริหารงานวิชาการของโรงเรียน

ตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และการบริหารงานวิชาการ โดยรวมและรายด้านของโรงเรียน

	การบริหารงานวิชาการ	M	SD	ระดับ	อันดับ
1	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4.57	0.42	ดีมาก	1
2	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	4.44	0.28	ดี	2
3	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	4.33	0.24	ดี	4
4	การนิเทศการศึกษา	4.33	0.24	ดี	4
5	การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.34	0.27	ดี	3
	โดยรวม	4.40	0.20	ดี	

จากตารางที่ 1 การบริหารงานวิชาการ โดยรวมของโรงเรียน พบว่า อยู่ในระดับดี ($M = 4.40$, $SD = 0.20$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก 1 ด้าน ระดับดี 4 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ดังนี้ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($M = 4.57$, $SD = 0.42$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ($M = 4.44$, $SD = 0.28$) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($M = 4.34$, $SD = 0.27$) และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การนิเทศการศึกษา ($M = 4.33$, $SD = 0.24$) และการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($M = 4.33$, $SD = 0.24$)

2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน

ตารางที่ 2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยรวมและรายด้าน ของครู

	ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้	M	SD	ระดับ	อันดับ
1	การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.61	0.38	ดีมาก	2
2	การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.70	0.26	ดีมาก	1
3	การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง	4.57	0.29	ดีมาก	3
4	การจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.56	0.34	ดีมาก	4
	โดยรวม	4.61	0.28	ดีมาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ โดยรวมของครู อยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.61$, $SD = 0.28$) เมื่อพิจารณารายด้าน ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับดีมาก ทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.70$, $SD = 0.26$) รองลงมาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($M = 4.61$, $SD = 0.38$) การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง ($M = 4.57$, $SD = 0.29$) ตามลำดับ ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรม ($M = 4.56$, $SD = 0.34$)

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน

ตารางที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

การบริหารงานวิชาการ (X)		ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (Y)		
		<i>r</i>	ระดับ	<i>p</i>
1	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (X_1)	.802***	สูงมาก	.000
2	การพัฒนาระบบการเรียนรู้ (X_2)	.501***	ปานกลาง	.000
3	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (X_3)	.072	ต่ำมาก	.586
4	การนิเทศการศึกษา (X_4)	.543***	ปานกลาง	.000
5	การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (X_5)	.753***	สูง	.000
โดยรวม		.814***	สูงมาก	.000

***นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตารางที่ 3 การบริหารงานวิชาการ (X) กับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (Y) พบว่า โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูงมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (*r*) เท่ากับ .814 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์อย่าง จำนวน 4 ด้าน โดยเรียงลำดับตามขนาดของความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (X_1) มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูงมาก ($r = .802$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (X_5) มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง ($r = .753$) ด้านการนิเทศการศึกษา (X_4) มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = .543$) และด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้ (X_2) มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = .501$) สำหรับด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (X_3) พบว่า มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำมากหรือไม่สัมพันธ์ ($r = .072$) และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การวิเคราะห์สมการพหุคูณประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ด้วยการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน

ตารางที่ 4

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อสร้างสมการพหุคูณการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

Model	ตัวแปรพยากรณ์	Unstandardized	Std. Error	Standardized	t	p
		Coefficients		Coefficients		
		<i>b</i>		<i>B</i>		
1	(Constant)	0.989	0.489		2.025	0.048*
	ด้านการพัฒนาหลักสูตร	0.397	0.073	0.596	5.431	0.000**
	สถานศึกษา (X ₁)					
	ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (X ₂)	0.173	0.085	0.176	2.042	0.046*
	ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (X ₃)	-0.089	0.082	-0.076	-1.076	0.287
	ด้านการนิเทศการศึกษา (X ₄)	0.183	0.100	0.161	1.840	0.071
	ด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (X ₅)	0.145	0.127	0.141	1.140	0.259

R = .869^a R² = .755 R²adj = .732 F = 33.245

a. Dependent Variable: ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยใช้การบริหารงานวิชาการเป็นตัวพยากรณ์ และประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นตัวแปรตาม พบว่า การบริหารงานวิชาการ ทั้ง 5 ด้าน มีอำนาจในการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูได้ โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ได้ร้อยละ 73.20 (Adjusted R² = .732) มีการคาดเคลื่อนมาตรฐานการพยากรณ์ 33.245 และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ ในรูปแบบคะแนนดิบเท่ากับ .397, .173, -.089,

.183 และ .145 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized Coefficients) .596, .176, -.076, .161 และ .141 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน พบว่า ทุกตัวแปรสามารถร่วมกันพยากรณ์โดยเรียงลำดับได้ดังนี้ คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($p = .000$) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ($p = .046$) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($p = .287$) การนิเทศการศึกษา ($p = .071$) และการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($p = .259$) เมื่อนำตัวพยากรณ์ทั้ง 5 ตัวที่สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู มาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้
สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

สามารถแทนค่าได้ดังนี้

$$Y' = 0.989 + 0.397X_1 + 0.173X_2 - 0.089X_3 + 0.183X_4 + 0.145X_5$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'_Y = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \dots + \beta_kZ_k$$

สามารถแทนค่าได้ดังนี้

$$Z'_Y = .596Z_1 + .176Z_2 - .076Z_3 + .161Z_4 + .141Z_5$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การศึกษาการบริหารงานวิชาการ โดยรวม ของโรงเรียน พบว่า อยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องด้วย การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพในระดับดีนั้น มีปัจจัยหลักมาจากการขับเคลื่อนงานอย่างเป็นระบบในทุกมิติ เริ่มต้นจากการวางรากฐานในด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นและตอบโจทย์บริบทท้องถิ่น ผสานเข้ากับด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการส่งเสริมด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งผ่านด้านการนิเทศการศึกษาที่ช่วยพัฒนาทักษะวิชาชีพครูอย่างเป็นกัลยาณมิตร ควบคู่ไปกับด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ทันสมัยและหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุภาวดี มีเสน (2564, น. 76-77) ได้ศึกษาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนตามทัศนะของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยเรียงตามอันดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ด้านการวัดผลประเมินผล รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการจัดการหลักสูตร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และวารุณี ชูเกลี้ยง (2563, น. 61) ได้

ศึกษาประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

2. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ โดยรวม ของครู พบว่า อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ส่วนใหญ่ เนื่องจากสถานศึกษามีกลไกการขับเคลื่อนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-Centered Approach) โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อตอบสนองศักยภาพที่หลากหลาย พร้อมทั้งประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง (Brain-Based Learning) เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการบูรณาการด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อหล่อหลอมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้คู่คุณธรรมและเติบโตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยกานต์ ดีประเสริฐ (2566, น. 372) ได้ศึกษาการบริหารแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รองลงมาได้แก่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรมและได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรทศย์ บัวป่า และคณะ (2567, น. 2566) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับดีมาก

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โดยรวมมีความสัมพันธ์ในทางบวก มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($r = .814^{**}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การบริหารงานวิชาการที่เป็นระบบส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการวางรากฐานด้านหลักสูตรและการนิเทศที่เข้มแข็งช่วยให้ครูมีทิศทางในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนและมีคุณภาพ ค่าความสัมพันธ์ที่อยู่ในระดับสูงนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการบริหารจัดการวิชาการที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ครูสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระเดช ยงประเดิม (2567, น. 65) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ พบว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง สำหรับคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กับด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจาก การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เป็นระบบและทันสมัย เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่กำหนดทิศทางและเป้าหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน ส่งผลให้ครูมีกรอบแนวทางที่เอื้อต่อการออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างตรงจุด เมื่อหลักสูตรมีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทจริง ย่อมเป็นปัจจัยหนุนเสริมให้ครูสามารถขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ความสอดคล้องเชิงโครงสร้างนี้จึงสะท้อนให้

เห็นว่ารากฐานของหลักสูตรที่ดีคือคุณภาพที่สำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรประภา คำยิ้ม และคณะ (2568, น. 1103) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุทัยธานีเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานวิชาการมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง กับประสิทธิผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

4. ผลการศึกษาตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า การบริหารงานวิชาการทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษา และด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มีอำนาจร่วมกันในการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูได้ โดยสามารถร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 73.20 ($R^2 = .732$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .869 ซึ่งเป็นไปตามที่สมมติฐานไว้ เมื่อพิจารณาแล้วตัวพยากรณ์ที่มีค่าทำนายสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษา ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระเดช ยงประเดิม (2567, น. 65) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตวันบุรี พบว่า โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ เนื่องจากระบบการบริหารงานวิชาการที่มีความเข้มแข็งและ บูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเป็นองค์รวม เป็นปัจจัยเกื้อหนุนสำคัญที่ส่งผลต่อศักยภาพการปฏิบัติงานของครู อย่างมีนัยสำคัญ โดยเมื่อสถานศึกษามีกลไกการสนับสนุนที่ครอบคลุม ทั้งในด้านทิศทางการหลักสูตร การส่งเสริม ทักษะ และทรัพยากรที่เอื้ออำนวย ย่อมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนได้

ทั้งนี้ การที่ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าอำนาจการพยากรณ์สูงสุด สามารถอธิบายได้จาก บริบทของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราชที่มีความหลากหลาย ทั้งด้านขนาดและสภาพพื้นที่ ทำให้การพัฒนาหลักสูตรให้ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียน เป็นปัจจัยที่ครูสัมผัสได้โดยตรงและส่งผลต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้มากที่สุด ส่วนด้านการพัฒนาและ ใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีค่าพยากรณ์รองลงมา ยังสะท้อนถึงความต้องการของครูในการใช้สื่อเทคโนโลยีเป็น เครื่องมือลดช่องว่างด้านทรัพยากรระหว่างโรงเรียน ผลการวิจัยนี้จึงชี้ว่า การที่เขตพื้นที่เน้นเสริมความเข้มแข็ง ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการใช้สื่อเทคโนโลยี จะตอบสนองต่อบริบทและความต้องการของครูในพื้นที่ได้ อย่างตรงจุด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้สรุปและอภิปรายผลมานั้น ผู้ศึกษามีแนวคิดเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำ ผลการวิจัยไปใช้เพื่อการพัฒนาในการทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีให้มีความเสถียร พร้อมยกระดับสมรรถนะครูผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน และส่งเสริมวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันทรัพยากรสื่อดิจิทัล เพื่อใช้เทคโนโลยีเป็นกลไกขับเคลื่อนศักยภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
2. ผู้บริหารควรกระตุ้นจิตวิญญาณความเป็นครูและสร้างขวัญกำลังใจผ่านระบบยกย่องเชิดชูเกียรติและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี ควบคู่กับการพัฒนาทักษะครูในการบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมเข้ากับเนื้อหาวิชาอย่างเป็นธรรมชาติ และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างครูกับผู้เรียนเพื่อปลูกฝังคุณค่าทางจิตใจผ่านการปฏิบัติจริง
3. ผู้บริหารควรส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้ยืดหยุ่น ทันสมัย และเน้นการมีส่วนร่วมของครูในการออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ พร้อมจัดระบบติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแนวทางให้ครูจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ผู้บริหารควรขับเคลื่อนงานวิชาการแบบบูรณาการเชิงระบบ โดยมุ่งพัฒนาหลักสูตรที่นำไปปฏิบัติได้จริง ควบคู่กับการนิเทศการศึกษาเชิงกัลยาณมิตร สนับสนุนการทำวิจัยและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูสู่มาตรฐานสากล

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสนับสนุนทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารงานวิชาการและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบหรือกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยเฉพาะการบริหารแบบมีส่วนร่วม การนิเทศการศึกษาเชิงกัลยาณมิตร
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550. *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอน 24 ก, 29–36.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *รายงานนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. กระทรวงศึกษาธิการ

- จันทร์ประภา คำอิม, ฐิตินันท์ ดั่งสุวรรณ, และ นันธวัช นูนารถ . (2568). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี เขต 2. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 5(3), 1093-1104.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2560). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 13 ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). อมรการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด และ สุรทอง ศรีสะอาด. (2552). *การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา*. สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- ยุภาวดี มีเสน. (2564). *การบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ตามทัศนะของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1*. [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้]. คลังปัญญา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้.
<https://mis67.sct.ac.th/app/eResearch/?id=ZKJmOEEdmWkRLeml3Slg2ckhlek9WQT09>
- วารุณี ชูเกลี้ยง. (2563). *ประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดตรัง*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้]. คลังปัญญา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้.
<https://mis67.sct.ac.th/app/eResearch/?id=MLBBVGJKcXBQYjVWYwZjK3ZRMzd1UT09>
- วีระเดช ยงประเดิม. (2567). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตราบึง กระบี่*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้]. คลังปัญญา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้.
<https://mis67.sct.ac.th/app/eResearch/?id=eXJSTDgzaXNDYjF1c3lvYWxiYkU2Zz09>
- ศรทศย์ บัวป่า, ลินดา นาคโปย, และสายฝน เสกขุนทด. (2567). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ชลบุรี ระยอง*. *วารสารสิทธิประโยชน์*, 25(2), 2560-2573
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช. (2567, 10 มิถุนายน). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2567 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช*.
<https://www.infosea12.info/infoonline/index.php/--2567>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579* (ฉบับปรับปรุงปี 2562). พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *นวัตกรรมการบริหารจัดการสถานศึกษาในประเทศไทยและประเทศที่คิดสรรเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ศตวรรษที่ 21*. 21 เซ็นจูรี.
- หทัยกานต์ ดีประเสริฐ. (2566). *การบริหารแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1*. *วารสารสิทธิประโยชน์*, 24(2), 367-375.

การศึกษาสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ
ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา
ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน
A STUDY OF STUDENT COUNCIL OPERATIONS BASED ON THE QUALITY CYCLE
IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE NAKHON RATCHASIMA
SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE FROM THE PERSPECTIVES OF
SCHOOL DIRECTORS AND HEADS OF STUDENT COUNCIL AFFAIRS

อนันต์ ขวัญดี¹ และ ชูเกียรติ วิเศษเสนา²

Anan Khwandee¹ และ Chookiat Wisetsana²

^{1,2} คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

^{1,2} Faculty of Education, Vongchavalitkul University

e-mail : anan_khw@vu.ac.th

Received: February 14, 2026

Reviewed: April 25, 2026

Revised: May 1, 2026

Accepted: May 1, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน ตัวอย่าง คือ (1) โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 22 โรงเรียน (2) โรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 28 โรงเรียน รวม 50 โรงเรียน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Census Study) เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวนคำถาม 20 คำถาม โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.87 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test แบบ Independent Sample t-test และการทดสอบ F-test (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

คือ ด้านการวางแผน รองลงมา คือ ด้านการปรับปรุงแก้ไข รองลงมา คือ ด้านการปฏิบัติ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการตรวจสอบ

2. ผลการเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า มี 3 ด้านที่แตกต่างกัน คือ ด้านที่ 1 ด้านการวางแผน ด้านที่ 2 ด้านการปฏิบัติ และด้านที่ 4 ด้านการปรับปรุงแก้ไข ส่วนด้านที่ 3 ด้านการตรวจสอบ ไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน พบว่า โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ, โรงเรียนมัธยมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were: (1) to study the level of student council operations based on the Quality Cycle (PDCA) in secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima from the Perspectives of School Directors and Heads of Student Council Affairs; and (2) to compare the student council operations based on the Quality Cycle in secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima from the Perspectives of School Directors and Heads of Student Council Affairs, classified by school size and school group. The sample consisted of 50 schools, including (1) 22 small and medium sized schools and (2) 28 large and extra-large schools. The study utilized a census study, whereby data were obtained from all members of the population. The research instrument was a questionnaire with a five-level rating scale comprising 20 items. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) was 1.00, the item discrimination indices ranged from 0.52 to 0.87, and the overall reliability coefficient was 0.94. Data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, independent samples t-test, and one-way analysis of variance (One-way ANOVA).

Results indicated that:

1) The overall level of student council operations based on the Quality Cycle in secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima from the Perspectives of School Directors and Heads of Student Council Affairs was at a high level. When considered by aspect, the highest mean score was found in

the Plan aspect, followed by the Act (improvement) aspect, the Do aspect, and the lowest mean score was found in the Check aspect.

2) The comparison of student council operations based on the Quality Cycle, classified by school size, showed that the overall operations differed significantly at the .05 level. When analyzed by aspect, significant differences were found in three aspects: Plan, Do, and Act, while no significant difference was found in the Check aspect. When classified by school group, the results indicated that the overall operations differed significantly at the .05 level.

Keywords: Student Council Operations based on the Quality Cycle, Secondary Schools

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำคัญหลายด้าน เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม รวมถึงการมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองที่ดีและรับผิดชอบต่อสังคม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. 15) ทั้งนี้ ระบบการศึกษาไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ตระหนัก ถึงความจำเป็นในการปลูกฝังแนวคิดประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และภาวะผู้นำ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง สันติ และร่วมพัฒนาสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ สถานักเรียนจึงถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญของสถานศึกษา ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมและเป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง ทั้งการเลือกตั้งผู้แทน การจัดทำแผนกิจกรรม การทำงานเป็นทีม การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น การแก้ไขปัญหา การประสานความร่วมมือกับครู ผู้บริหาร และหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการประเมิน และสะท้อนผลการดำเนินงาน ซึ่งล้วนเป็นการบ่มเพาะภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และจิตสาธารณะให้ เกิดขึ้นจริงในชีวิตนักเรียน (สำนักงานพัฒนากิจกรรมนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2567, น. 9)

จากความสำคัญของสถานักเรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดทำ แนวทางการดำเนินงานสถานักเรียน ประจำปี 2567 ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การดำเนินงาน สถานักเรียนมีการพัฒนางานสถานักเรียนทั้งระบบในโรงเรียน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 9 แนวทาง คือ 1) โรงเรียนดำเนินการจัดตั้งสถานักเรียน โรงเรียนละ 1 สถานักเรียน 2) โรงเรียนจัดทำ ระเบียบโรงเรียนว่าด้วยสถานักเรียน ที่สอดคล้องกับคู่มือแนวทางการปฏิบัติงานสถานักเรียนของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสถานักเรียนที่สอดคล้องกับระเบียบโรงเรียน ว่าด้วยสถานักเรียน 3) โรงเรียนจัดทำ โครงการ/กิจกรรม ที่ส่งเสริมการดำเนินงานของสถานักเรียน ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน 4) โรงเรียนส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานักเรียนมีแผนงาน/โครงการ/ กิจกรรมของสถานักเรียนที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน 5) โรงเรียนบูรณาการกิจกรรม

สถานักเรียนให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 6) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุน สถานักเรียนให้ดำเนินกิจกรรมตามหลักวิถีประชาธิปไตย อันได้แก่การรวบรวม สำนัคคีธรรม ปัญญาธรรม รวมทั้งน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การมีจิตอาสาการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ หลักธรรมาภิบาล หลักสิทธิเด็ก คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความเป็นพลโลก ตามบริบทของโรงเรียน ได้อย่างเหมาะสม 7) โรงเรียนกำหนดให้มีการเลือกตั้งคณะกรรมการสถานักเรียนของปีการศึกษาถัดไป ก่อนปิดภาคเรียนของแต่ละปีการศึกษา 8) สถานักเรียนมีเครือข่ายความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และ 9) โรงเรียนนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล ปรับปรุงการดำเนินงาน ของสถานักเรียน ให้มีวิธีปฏิบัติในการขับเคลื่อนกิจกรรมสถานักเรียนอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักเรียนยังจะได้เรียนรู้บทบาท หน้าที่ความเป็นพลเมืองตามวิถีประชาธิปไตย คือ การรวบรวม สำนัคคีธรรม ปัญญาธรรม รวมทั้งหลักธรรมาภิบาล การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ การมีจิตอาสา และพัฒนาดตนเอง ได้อย่างเต็มศักยภาพอันส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ บนพื้นฐานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมก้าวสู่ความเป็นสากลโดยอาศัยความร่วมมือของทุกภาคีเครือข่าย (สำนักงานพัฒนากิจกรรมนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2567, น. 4)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตระหนักและเห็นความสำคัญของระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียน ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานดูแลช่วยเหลือนักเรียนและความปลอดภัย ในสถานศึกษา เห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน ซึ่งอยู่ในช่วงวัยเรียนให้เป็นพลเมืองที่ดีมี คุณภาพ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมสร้างศักยภาพ และการต่อยอดการพัฒนาดตนเองในสถานศึกษาให้สามารถเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ในอนาคต อีกทั้งได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้คณะกรรมการสถานักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการดำเนินกิจกรรมสถานักเรียนตามแนวทางการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และเพื่อสร้างเครือข่ายสถานักเรียน เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดย ขบวนการและกิจกรรมสถานักเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา, 2568, น. 278)

ผลการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า วงจรคุณภาพเต็มมิ่ง เป็นกระบวนการบริหาร คุณภาพที่มุ่งเน้นการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการวางแผน (Plan) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและ กำหนดแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ การปฏิบัติ (Do) ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ การตรวจสอบ (Check) เปรียบเทียบผลลัพธ์กับเป้าหมายเพื่อประเมินความก้าวหน้า และการปรับปรุงแก้ไข (Act) เพื่อนำผล การตรวจสอบไปพัฒนา หากผลต่ำกว่าเป้าหมายต้องปรับปรุงแก้ไข หากผลดีก็ควรยกระดับเป้าหมาย และหากตรงตามเป้าหมายก็ต้องกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงาน วงจรนี้เมื่อหมุนซ้ำอย่างต่อเนื่องจะช่วยยกระดับ คุณภาพงาน พัฒนาคคน และสร้างมาตรฐานที่เชื่อถือได้ในองค์กร (Deming, 1986, p. 3) ซึ่ง วีระยุทธ ชาตะกาญจน์ (2555, น. 194) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า หลักการของวงจรคุณภาพ PDCA ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (Plan) โดยค้นหาสาเหตุของปัญหาผ่านการระดมสมอง จัดทำแผนภาพสาเหตุ และเก็บข้อมูลเพื่อเลือกปัญหาสำคัญมาแก้ไขก่อน 2) การปฏิบัติ (Do) ลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้

3) การตรวจสอบ (Check) ประเมินผลหลังการปฏิบัติว่าปัญหาลดลงและบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากไม่สำเร็จต้องเก็บข้อมูลและวางแผนใหม่ และ 4) การปรับปรุงแก้ไข (Act) โดยทบทวนและปรับแผนใหม่แล้วดำเนินการซ้ำจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งหากนำวงจรคุณภาพมาเป็นกรอบในการปฏิบัติ จะช่วยให้แนวทางการดำเนินงานสถานักเรียนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้รับผิดชอบงานสถานักเรียนจึงเกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการดำเนินงานสถานักเรียน จึงเป็นมูลเหตุในการทำวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียนเพื่อให้ทราบถึงสภาพการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยสนับสนุน และความท้าทายที่สามารถนำไปใช้พัฒนาระบบสถานักเรียนให้มีความเข้มแข็งและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียนอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน

วิธีการวิจัย

1.1 ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำนวน 50 โรงเรียน

ตัวอย่าง คือ (1) โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 22 โรงเรียน (2) โรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 28 โรงเรียน รวม 50 โรงเรียน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Census Study)

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 50 คน และครูหัวหน้างานสถานักเรียนจำนวน 50 คน ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 100 คน

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.2.1 ตัวแปรต้น คือ

1.2.1.1 ขนาดของโรงเรียน ประกอบด้วย (1) โรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดกลาง และ (2) โรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

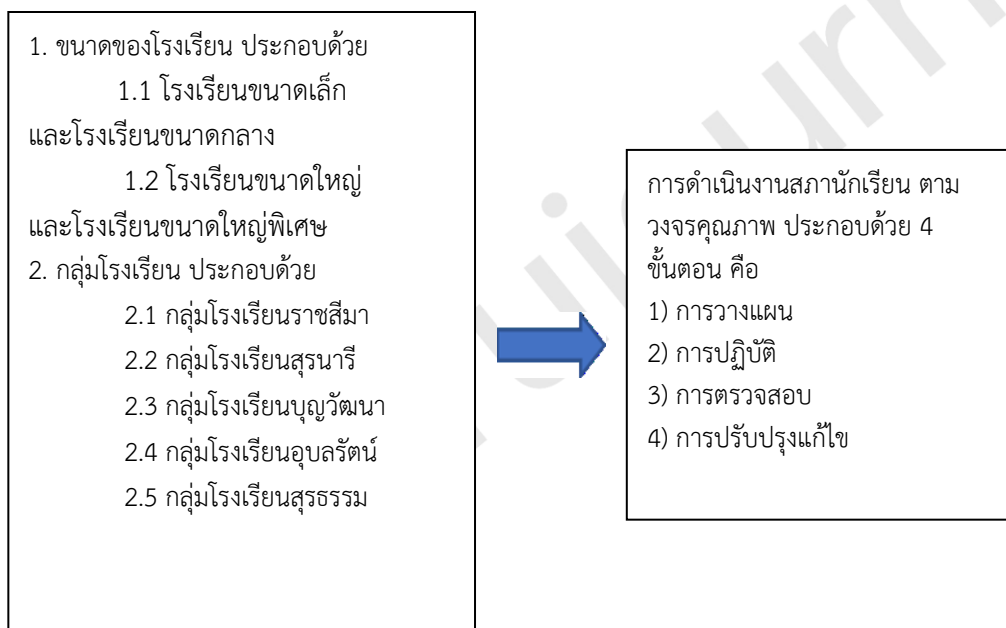
1.2.1.2 กลุ่มโรงเรียน ประกอบด้วย (1) กลุ่มโรงเรียนราชสีมา (2) กลุ่มโรงเรียนสุนารี (3) กลุ่มโรงเรียนบุญวัฒนา (4) กลุ่มโรงเรียนอุบลรัตน์ และ (5) กลุ่มโรงเรียนสุรธรรม

1.2.2 ตัวแปรตาม คือ แนวทางการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การตรวจสอบ และ (4) การปรับปรุงแก้ไข

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4 เครื่องมือ ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามเรื่องการศึกษาสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เท่ากับ 1.00 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.52-0.87 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้อำนวยการโรงเรียน และครูหัวหน้างานสถานักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ จำนวน 30 คน เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Census Study) ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัศึกษานครราชสีมา ทั้งหมด 50 โรงเรียน จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยต้องใช้กลุ่มทดลองจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาใกล้เคียงที่มีลักษณะการบริหารคล้ายคลึงกันและสะดวกต่อการทดลองใช้เครื่องมือ

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, น. 105-106)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.5 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการนำเสนอค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำเสนอผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ การทดสอบ t-test แบบ Independent Sample t-test เพื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ จำแนกตามขนาดโรงเรียน การทดสอบ F-test แบบ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1

ผลการศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน โดยภาพรวมและรายด้าน

ด้าน	สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ	M	SD	การแปลผล
1	ด้านการวางแผน (Plan)	4.66	0.47	มากที่สุด
2	ด้านการปฏิบัติ (Do)	4.52	0.42	มากที่สุด
3	ด้านการตรวจสอบ (Check)	3.95	0.51	มาก
4	ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act)	4.63	0.43	มากที่สุด
	รวม	4.44	0.42	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 รองลงมา คือ ด้านการปรับปรุงแก้ไข มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 รองลงมา คือ ด้านการปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และด้านการตรวจสอบ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.95 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51

ตารางที่ 2

สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการวางแผน โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ด้านการวางแผน	M	SD	การแปลผล
1	โรงเรียนมีการจัดตั้งสถานักเรียนตามระเบียบและหลักเกณฑ์ ของ สพฐ.	5.00	0.00	มากที่สุด
2	โรงเรียนมีการจัดทำระเบียบ/ข้อบังคับของสถานักเรียน อย่างเป็นทางการและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน	4.56	0.75	มากที่สุด
3	โรงเรียนมีการจัดทำคู่มือ หรือแนวทางปฏิบัติของสภานักเรียนเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน	4.38	0.74	มาก
4	โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการประจำปี ที่ระบุโครงการหรือ กิจกรรมสถานักเรียนไว้อย่างชัดเจน	4.68	0.54	มากที่สุด
5	โรงเรียนมีการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของนักเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนกิจกรรมของสถานักเรียน อย่างต่อเนื่อง	4.68	0.54	มากที่สุด
รวม		4.66	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและ ครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการวางแผน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47

ตารางที่ 3

สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ด้านการปฏิบัติ	M	SD	การแปลผล
1	สถานักเรียนมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ ประจำปีของโรงเรียน	4.60	0.75	มากที่สุด
2	โรงเรียนบูรณาการกิจกรรมสถานักเรียนเข้ากับการเรียน การสอนในกลุ่มสาระต่าง ๆ	4.02	0.81	มาก
3	โรงเรียนดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักวิถีประชาธิปไตย และคุณธรรม เช่น การวธธรรม สามัคคีธรรม ปัญญาธรรม	4.92	0.27	มากที่สุด

ข้อ	ด้านการปฏิบัติ	M	SD	การแปลผล
4	โรงเรียนสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินงานสถานักเรียน	4.56	0.85	มากที่สุด
5	โรงเรียนสนับสนุนให้สถานักเรียนจัดกิจกรรมที่สะท้อนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น จิตอาสา ความเป็นพลโลก และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.50	0.57	มาก
รวม		4.52	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42

ตารางที่ 4

สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการตรวจสอบ โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ด้านการตรวจสอบ	M	SD	การแปลผล
1	โรงเรียนมีระบบการเลือกตั้งคณะกรรมการสถานักเรียนที่โปร่งใสและจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอทุกปี	5.00	0.00	มากที่สุด
2	โรงเรียนกำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการประเมินกิจกรรมของสถานักเรียน	3.60	0.72	มาก
3	โรงเรียนเปิดโอกาสให้ครู นักเรียน ผู้ปกครองหรือชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินผลกิจกรรมของสถานักเรียน	4.18	0.99	มาก
4	โรงเรียนมีการติดตามและนิเทศการดำเนินงานของสถานักเรียนอย่างต่อเนื่อง	3.86	0.69	มาก
5	โรงเรียนมีการรายงานผลการดำเนินงานของสถานักเรียนต่อผู้บริหารและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอย่างเป็นระบบ	3.14	0.94	ปานกลาง
รวม		3.95	0.51	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการตรวจสอบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51

ตารางที่ 5

สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียนด้านการปรับปรุงแก้ไข โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ด้านการปรับปรุงแก้ไข	M	SD	การแปลผล
1	โรงเรียนมีการนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนา กิจกรรมของสถานักเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.38	0.77	มาก
2	โรงเรียนมีการปรับปรุงกิจกรรมของสถานักเรียน ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสถานการณ์ปัจจุบัน	4.58	0.53	มากที่สุด
3	โรงเรียนสนับสนุนให้สถานักเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือ กับหน่วยงานภายในและภายนอกโรงเรียน	4.72	0.53	มากที่สุด
4	โรงเรียนเผยแพร่ผลการดำเนินงานและความสำเร็จของ สถานักเรียนต่อสาธารณชนอย่างเหมาะสม	4.56	0.57	มากที่สุด
5	โรงเรียนใช้ผลการประเมินกิจกรรมของสถานักเรียนเป็น ข้อมูล ในการวางแผนพัฒนาในปีถัดไป	4.94	0.23	มากที่สุด
รวม		4.63	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน ด้านการปรับปรุงแก้ไข โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43

ตารางที่ 6

ผลการเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยภาพรวมและรายด้าน

ด้าน	สภาพการดำเนินงาน	ขนาดเล็ก		ขนาดใหญ่		t	Sig.
	สถานักเรียน	และขนาดกลาง		และขนาดใหญ่พิเศษ			
	ตามวงจรคุณภาพ	M	SD	M	SD		
1	ด้านการวางแผน (Plan)	4.30	0.53	4.93	0.12	-7.62*	0.00
2	ด้านการปฏิบัติ (Do)	4.36	0.58	4.64	0.17	-3.08*	0.00
3	ด้านการตรวจสอบ (Check)	3.64	0.49	4.20	0.38	-6.35	0.23
4	ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act)	4.30	0.44	4.90	0.15	-8.49*	0.00
	รวม	4.15	0.48	4.66	0.16	-6.75*	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 ด้านการปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 ด้านการตรวจสอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 และด้านปรับปรุงแก้ไข มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15

ตารางที่ 7

ผลการเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน โดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน

ด้าน	สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
1	ด้านการวางแผน (Plan)	ระหว่างกลุ่ม	4	1.74	0.43	1.97	0.10
		ภายในกลุ่ม	95	21.01	0.22		
		รวม	99	22.76			
2	ด้านการปฏิบัติ (Do)	ระหว่างกลุ่ม	4	2.22	0.55	3.33*	0.01
		ภายในกลุ่ม	95	15.85	0.16		
		รวม	99	18.08			
3	ด้านการตรวจสอบ (Check)	ระหว่างกลุ่ม	4	1.43	0.35	1.38	0.24
		ภายในกลุ่ม	95	24.53	0.25		
		รวม	99	25.96			
4	ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act)	ระหว่างกลุ่ม	4	2.39	0.59	3.45*	0.01
		ภายในกลุ่ม	95	16.44	0.17		
		รวม	99	18.83			
รวม		ระหว่างกลุ่ม	4	1.64	0.41	2.37*	0.05
		ภายในกลุ่ม	95	16.49	0.17		
		รวม	99	18.14			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน โดยภาพรวมแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ที่มีขนาดแตกต่างกันเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ LSD ดังตาราง 4

ตารางที่ 8

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามกลุ่มโรงเรียนโดยภาพรวมเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ LSD

กลุ่มโรงเรียน	M	กลุ่ม โรงเรียน ราชสีมา 4.52	กลุ่ม โรงเรียน สุรนารี 4.29	กลุ่ม โรงเรียน บุญวัฒนา 4.64	กลุ่ม โรงเรียน อบลรัตน์ 4.41	กลุ่ม โรงเรียน สุรธรรม 4.34
กลุ่มโรงเรียนราชสีมา	4.52	-	0.23	-0.12	0.11	0.18
กลุ่มโรงเรียนสุรนารี	4.29		-	-0.35*	-0.12	-0.05
กลุ่มโรงเรียนบุญวัฒนา	4.64			-	0.23	0.30*
กลุ่มโรงเรียนอบลรัตน์	4.41				-	0.07
กลุ่มโรงเรียนสุรธรรม	4.34					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน โดยภาพรวม พบว่า กลุ่มโรงเรียนสุรนารีแตกต่างจากกลุ่มโรงเรียนบุญวัฒนา และกลุ่มโรงเรียนบุญวัฒนาแตกต่างจากกลุ่มโรงเรียนสุรธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ มีผลการเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาระดับสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากสะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีการขับเคลื่อนงานสถานักเรียนอย่างเป็นระบบและให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน (Plan) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Act) รองลงมา คือ ด้านการปฏิบัติ (Do) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการตรวจสอบ ทั้งนี้สามารถอภิปรายได้ว่า งานสถานักเรียนเป็นภารกิจที่โรงเรียนมีความคุ้นเคย มีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจน

และสามารถนำผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงานในปีถัดไปได้ อย่างเป็นรูปธรรม ในด้านการวางแผน (Plan) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีการกำหนด ทิศทางและแนวทางการดำเนินงานสถานักเรียนไว้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ที่เป็นระบบ กำหนดโครงการและกิจกรรมที่สอดคล้องกับบทบาทของสถานักเรียน รวมทั้งมีการนำข้อมูล จากการวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะของนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องมาใช้ประกอบ การวางแผน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความตระหนักของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบในการเริ่มต้นกระบวนการ บริหารด้วยการวางแผนที่มีคุณภาพ อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินงานในขั้นตอนถัดไป ด้านการปรับปรุง แก้ไข (Act) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับรองลงมา แต่ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนสามารถนำผล การดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมาไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนในปีถัดไป ได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการพัฒนากิจกรรม การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการยกระดับคุณภาพ การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ลักษณะดังกล่าวสะท้อนถึงความคุ้นเคยของสถานศึกษา กับงานสถานักเรียน ซึ่งเป็นภารกิจที่มีการดำเนินงานต่อเนื่องทุกปี ทำให้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมและนำไปใช้พัฒนา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการปฏิบัติ (Do) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับรองลงมา แต่ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุด โดยโรงเรียนมีการดำเนินกิจกรรมสถานักเรียนที่สอดคล้องกับหลักประชาธิปไตย คุณธรรม และจริยธรรม และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอย่างเหมาะสม ทั้งในรูปแบบของการมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจ การจัดกิจกรรม และการแสดงความคิดเห็น สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนให้ความสำคัญกับ บทบาทของสถานักเรียนในฐานะกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านประชาธิปไตยและการพัฒนา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ด้านการตรวจสอบ (Check) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน สถานักเรียนยังไม่เข้มแข็งเท่าที่ควร เนื่องจากขั้นตอนดังกล่าวต้องอาศัยระบบ กลไก และเครื่องมือที่ชัดเจน เช่น การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม การจัดทำเอกสารและรายงานผลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในการประเมินผล ในทางปฏิบัติ โรงเรียนบางแห่ง อาจยังมีข้อจำกัดด้านเวลา บุคลากร และความพร้อมของระบบการติดตามประเมินผล จึงส่งผลให้ การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ยังไม่ครอบคลุมและต่อเนื่องเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) ได้กล่าวถึง การขับเคลื่อนและเงื่อนไขความสำเร็จ ของสถานักเรียน ไว้ดังนี้ สถานักเรียนเป็นกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีภาวะผู้นำตามหลัก ประชาธิปไตยและธรรมาภิบาล โดยการขับเคลื่อนให้เกิดความยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจาก 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ พัฒนาศักยภาพ และกำหนดมาตรฐาน ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ส่งเสริม สนับสนุน สร้างเครือข่าย กำกับติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน และระดับโรงเรียนที่ดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรม พัฒนาศักยภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และสรุปผลการดำเนินงาน ทั้งนี้ แนวทางของแต่ละระดับ มีความเชื่อมโยงและสนับสนุนกัน เพื่อให้การดำเนินงานสถานักเรียนประสบความสำเร็จและเกิดความยั่งยืน ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อิศระ ชุมศรี และสรรฤดี ดีบุ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง

การพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ผลการวิจัยพบว่า 1) การดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาโรงเรียน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ 2) การเปรียบเทียบการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 แตกต่างกันทุกด้าน และ 3) แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ด้านการพัฒนาผู้เรียน ได้แนวทางว่า ควรสร้างความตระหนักให้กับสถานักเรียนว่าการประชุมนี้เป็นหนึ่งในการภารกิจของสถานักเรียนที่จะต้องรับฟังความคิดเห็นตามระบบประชาธิปไตย ด้านการพัฒนาโรงเรียน ได้แนวทางว่า ควรสร้างความตระหนักให้สถานักเรียนได้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของตนเองในการดูแลทุกข์สุขของนักเรียน และด้านการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ได้แนวทางว่า ควรเปิดโอกาสให้สถานักเรียนได้สร้างเครือข่ายสถานักเรียนร่วมกับสถานักเรียนต่างโรงเรียนผ่านการทำกิจกรรมร่วมกัน และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐกฤตา ศิริพัฒนสกุลชัย (2567) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า 1) การดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการพัฒนาโรงเรียน 2) ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาผู้เรียน ด้านการพัฒนาโรงเรียน และด้านการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ได้แนวทางว่า ควรส่งเสริมสถานักเรียนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โดยยึดหลักประชาธิปไตย ด้วยกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ บูรณาการการทำงานกับกลุ่มงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับผู้บริหาร ครู ส่งเสริม ให้สถานักเรียนเป็นผู้นำในการนำนักเรียนในโรงเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการพัฒนาโรงเรียน ได้แนวทางว่า ควรส่งเสริมภาวะผู้นำและวุฒิภาวะให้สถานักเรียนเข้าใจในบทบาทของตนเอง เปิดโอกาสให้สถานักเรียนเป็นผู้นำ และตัวกลางในการสำรวจปัญหาจากนักเรียนในโรงเรียน แล้วสะท้อนปัญหาความขัดแย้งภายในโรงเรียน ร่วมประชุมวางแผนแก้ไขข้อขัดแย้งต่าง ๆ ด้านการพัฒนาสังคมและประเทศ ได้แนวทางว่า ควรกำหนดยุทธศาสตร์และส่งเสริมให้สถานักเรียนในการพัฒนาการดำเนินงาน เพื่อเป็นสถานักเรียนต้นแบบ

2) ผลการเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนและครูหัวหน้างานสถานักเรียน เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ ความแตกต่างของสภาพการดำเนินงานสถานักเรียนเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน อาจมีสาเหตุมาจากความพร้อมด้านทรัพยากรการบริหารจัดการ และการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษมักมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน มีครูผู้รับผิดชอบงานสถานักเรียนโดยตรง รวมถึงมีงบประมาณและกิจกรรมที่เอื้อต่อการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ ส่งผลให้การวางแผนและการปรับปรุงแก้ไขดำเนินไปอย่างเป็นระบบมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จำรัส นองมาก (2550) ได้กล่าวถึง วงจรคุณภาพกับการประยุกต์ใช้เพื่อบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาไว้ว่า

1) การวางแผนเพื่อเตรียมการปฏิบัติ (Plan-P) เป็นการกำหนดแนวทางการดำเนินงานล่วงหน้าอย่างรอบคอบ เพื่อให้การทำงานมีทิศทางชัดเจน มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมาย โดยช่วยให้สามารถคาดการณ์และแก้ไขปัญหาได้ล่วงหน้า ติดตามและประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่งเสริมการประสานงาน และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) การปฏิบัติตามแผน (Do-D) เป็นขั้นตอนการนำแผนหรือโครงการที่กำหนดไว้มาดำเนินการจริง โดยบุคลากรปฏิบัติงานตามหน้าที่ เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ขณะที่ผู้บริหารมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวก และกำกับติดตามการทำงาน รวมถึงให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่มักพบคือการไม่ปฏิบัติตามแผนอย่างจริงจัง ขาดการประสานงานและการติดตามที่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบตรวจสอบและการนิเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานได้อย่างทันท่วงทีและบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 3) การตรวจสอบและประเมินผล (Check-C) เป็นขั้นตอนที่ใช้ตรวจสอบผลการดำเนินงานว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กระบวนการนี้ประกอบด้วย การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ การตรวจวัดผลการปฏิบัติงาน การประเมินผลโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ และการเสนอแนะเพื่อพัฒนา ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับคุณภาพงานและทำให้องค์กรสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง 4) การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน (Act-A) เป็นขั้นตอนการนำผลจากการตรวจสอบและประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงาน โดยหากผลงานยังไม่บรรลุเป้าหมายต้องเร่งรัดหรือปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน แต่หากบรรลุเป้าหมายแล้วควรกำหนดเป้าหมายที่สูงขึ้นเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่มักพบคือการไม่นำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงอย่างจริงจัง และขาดความต่อเนื่องในการพัฒนา ส่งผลให้การดำเนินงานไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อีรพงศ์ ทับอินทร์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 ผลการวิจัยพบว่า

1) การใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขต 42 ภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ 2) ผลการเปรียบเทียบการใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ในการบริหารงาน

วิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา เขต 42 จำแนกตามเพศ ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าการศึกษาระดับการศึกษา ตำแหน่งในการทำงาน ประสบการณ์ในการทำงาน วิชฐานะและขนาดของโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพันธ์ จุมสิมมา (2553) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามวงจร PDCA สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามวงจร PDCA สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 โดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 2) ปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามวงจร PDCA สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 โดยภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย และ 3) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 ที่มีเพศ ระดับการศึกษา และตำแหน่งในสถานศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขนาดเล็ก ตามวงจร PDCA ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า สภาพการดำเนินงานสถานักเรียนตามวงจรคุณภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนดำเนินงาน สถานักเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการนำกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA) ไปใช้ในการวางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ

1.2 โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางควรได้รับการสนับสนุนด้านแนวทางการบริหารจัดการ สถานักเรียน เช่น การจัดอบรมครูผู้รับผิดชอบงานสถานักเรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) จากโรงเรียนขนาดใหญ่ เพื่อช่วยยกระดับคุณภาพการดำเนินงานสถานักเรียนให้มีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับบทบาทของสถานักเรียนในฐานะกลไกสำคัญ ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผน และประเมินผลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการศึกษาค้นคว้าตัวอย่างโรงเรียนที่มีการดำเนินงานสถานักเรียนที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงาน หรือเป็นแนวทางการพัฒนาสถานักเรียนให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป

2.2 การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อสภาพการดำเนินงานสถานักเรียน เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน บทบาทของครูที่ปรึกษาสถานักเรียน หรือการมีส่วนร่วมของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- จำรัส นองมาก. (2550). *การปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษา*. ชัยพรินติ้ง.
- ณัฐกฤตา ศิริพัฒนสกุลชัย และกานต์ เนตรกลาง. (2567). การพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ. *วารสารเสียงธรรมจากมหายาน*, 10(4), 129-144. <https://so09.tci-thaijo.org/index.php/nsc/article/view/4502>
- ธีรพงศ์ ทับอินทร์. (2558). การใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. *วารสารชุมชนวิจัยและพัฒนาสังคม*, 9(2), 68-78. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/NRRU/article/view/93333>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *หลักการวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). สุวีริยาสาส์น.
- วีระยุทธ ขาตะกาญจน์. (2555). *เทคนิคการบริหารสำหรับนักเรียนบริหารการศึกษามืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพันธ์ จูมสิมมา. (2553). *การศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดเล็กตามวงจร PDCA สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]*. คลังปัญญา มสธ.. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/5322>
- สำนักงานพัฒนาการศึกษานักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *คู่มือแนวทางการปฏิบัติงาน กิจกรรมสถานักเรียน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567*. สำนักงานพัฒนาการศึกษานักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา. (2568). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *หลักการและแนวทางในการดำเนินงานสถานักเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อิสระ ชุมศรี และสรรฤดี ดีปู้. (2563). การพัฒนาการดำเนินงานสถานักเรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. *วารสารวิชาการศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ*, 7(2), 41-55. https://so06.tcithaijo.org/index.php/JAS_CPRU/issue/view/17154/4424
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Massachusetts Institute of Technology Press.

ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองที่มีต่อ
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

THE EFFECTS OF FUTURE PROBLEM SOLVING-BASED LEARNING INTEGRATED
WITH SIMULATION TECHNIQUES ON PROBLEM-SOLVING ABILITY AND
LEARNING ACHIEVEMENT OF GRADE 6 STUDENTS

วันวิสา นาฬิกา¹ และ จุลมณี สุระโยธิน²

Wanvisa Nalike¹ and Julmanee Surayothin²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Aomkuppom@gmail.com¹ junlamanee.s@nrru.ac.th²

Received: June 5, 2026

Reviewed: July 2, 2026

Revised: August 5, 2026

Accepted: August 6, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ รอบรู้ ภัยพิบัติธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 15 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วม, สถานการณ์จำลอง, ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

Abstract

This research aimed to: 1) compare the learning achievement of Grade 6 students in the Natural Disaster Literacy Unit before and after learning through Future Problem Solving combined with Simulation-Based Learning, and compare the post-learning achievement with the 70 percent criterion; and 2) compare the problem-solving ability of Grade 6 students before and after learning through Future Problem Solving combined with Simulation-Based Learning.

The sample consisted of 15 Grade 6 students selected through cluster random sampling. The research instruments included lesson plans based on Future Problem Solving combined with Simulation-Based Learning, a learning achievement test, and a problem-solving ability test. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and the Wilcoxon Signed-Rank Test.

The results revealed that: 1) the students' post-learning achievement was significantly higher than their pre-learning achievement and higher than the 70 percent criterion at the .05 level of significance; and 2) the students' problem-solving ability after learning was significantly higher than before learning at the .05 level of significance.

Keywords: future problem solving, simulation technique, problem-solving ability

บทนำ

โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านธรรมชาติ สังคม และเศรษฐกิจ ส่งผลให้ปัญหาต่าง ๆ มีความซับซ้อนและยากต่อการคาดการณ์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และคุณภาพชีวิตของประชาชนในวงกว้าง (ทวี ชัยพิมลผลิน, 2564, น. 1) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ และความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในอนาคต โดยเฉพาะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมทักษะการคิดและการดำรงชีวิตในสังคม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิด การเรียนรู้ การปรับตัว และการแก้ปัญหา โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ การใช้กระบวนการคิด และการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 132) นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2566, น. 91) ยังได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตและทำงานในสังคมแห่งอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดการแก้ปัญหาอนาคต (Future Problem Solving) ของ Torrance เป็นแนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดผ่านขั้นตอนการระดมสมอง การวิเคราะห์ปัญหา การสรุปและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ตลอดจนการเสนอแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม (ทิตินา แคมมณี, 2564, น. 254) กระบวนการดังกล่าวไม่เพียงช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แต่ยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ขณะเดียวกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning) เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์เสมือนจริง โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสวมบทบาท การวิเคราะห์สถานการณ์ และการตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (ทิตินา แคมมณี, 2564, น. 370)

แม้ว่าแนวคิดการแก้ปัญหาอนาคตและการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองจะได้รับการยอมรับว่าสามารถส่งเสริมทักษะการคิดและการตัดสินใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การนำทั้งสองแนวคิดมาบูรณาการร่วมกันในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา ยังปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ในวงจำกัด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าว เพื่อขยายองค์ความรู้และเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในอนาคต

จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนทอง พบว่าผลการเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (โรงเรียนบ้านโนนทอง, 2565, น. 27) ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยพิบัติธรรมชาติ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ภัยพิบัติธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง รอบรู้ภัยพิบัติธรรมชาติ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิค
สถานการณ์จำลองกับเกณฑ์ร้อยละ 70

3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและ
หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง

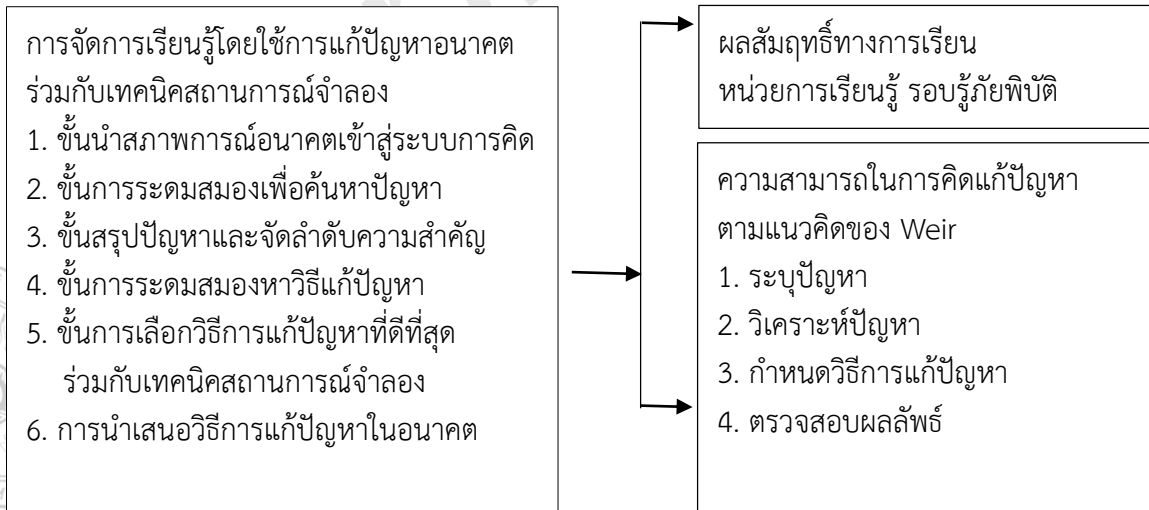
สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิค
สถานการณ์จำลอง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิค
สถานการณ์จำลอง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิค
สถานการณ์จำลอง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวจัดกระทำ

ตัวแปรที่ศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-experimental Design) โดยใช้รูปแบบการทดลอง
กลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest–Posttest Design) (กิตติพงษ์ ลื่อนาม, 2564,
น. 49–50) เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองที่มี
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จาก 6 โรงเรียนในตำบลโคกตะเคียน เครือข่ายการจัดการศึกษาทางไกล 3 (เขาแหลม-พนมขอร) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 จำนวน 107 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านโนนทอง ตำบลโคกตะเคียน อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2564, น. 69-70)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง หน่วยการเรียนรู้รอบรู้ภัยพิบัติธรรมชาติ จำนวน 5 แผน ประกอบด้วยแผนเตรียมความพร้อม 1 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน รวมเวลา 13 ชั่วโมง โดยแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผนผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 อยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้วัดความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ รอบรู้ภัยพิบัติธรรมชาติ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.44-0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.63-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.97

2.3 แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 4 ด้าน ได้แก่ (1) การระบุปัญหา (2) การวิเคราะห์ปัญหา (3) การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และ (4) การตรวจสอบผลลัพธ์ ตามแนวคิดของ Weir (1974) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.50-0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.75-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.97

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด รวมระยะเวลา 13 ชั่วโมง โดยก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (Pretest) จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรม นักเรียนทำแบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้ง (Posttest) เพื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบและวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลโดยใช้การทดสอบ Kolmogorov-Smirnov Test

4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นำเสนอเป็น 3 ประเด็นหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov Test เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ผลการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล

ตัวแปร	Sig.	การแปลผล
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)	0.86	ปกติ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)	0.027	ไม่ปกติ
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (ก่อนเรียน)	0.198	ปกติ
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (หลังเรียน)	0.047	ไม่ปกติ

Sig. < .05 หมายถึงข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ

ผลการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีการแจกแจงแบบปกติ (Sig. = .086) ขณะที่คะแนนหลังเรียนมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ (Sig. = .027) ส่วนคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนมีการแจกแจงแบบปกติ (Sig. = .198) และคะแนนหลังเรียนมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ (Sig. = .047) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ในการทดสอบสมมติฐาน

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ รอบรู้ภัยพิบัติธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ภายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การสอบ	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	15	20	9.40	2.23	-3.425*	.001
หลังเรียน	15	20	15.33	1.99		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 9.40 คะแนน (*SD* = 2.23) และหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 15.33 คะแนน (*SD* = 1.99) เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -3.425$, $p = .001$)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ รอบรู้ภัยพิบัติธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การสอบ	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ร้อยละ 70	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
หลังเรียน	15	20	14	15.33	1.99	-2.229*	.026

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 15.33 คะแนน (*SD* = 1.99) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 หรือ 14 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -2.229$, $p = .026$)

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ภายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง

จำลอง พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การสอบ	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
ก่อนเรียน	15	20	7.67	2.35	-3.421*	.001
หลังเรียน	15	20	16.27	1.94		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 7.67 คะแนน (*SD* = 2.35) และหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 16.27 คะแนน (*SD* = 1.94) เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -3.421, p = .001$)

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และการตรวจสอบผลลัพธ์ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นรายด้าน ก่อนเรียนและหลังเรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		<i>Z</i>	<i>p</i>
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
1. ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา	15	5	2.00	0.655	4.00	0.845	-3.448*	0.001
2. ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา	15	5	2.13	0.833	4.07	0.593	-3.501*	0.000
3. ขั้นที่ 3 วิธีการแก้ปัญหา	15	5	1.67	0.976	4.07	0.594	-3.458*	0.001
4. ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผลลัพธ์	15	5	1.87	0.743	3.93	0.799	-3.457*	0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และการตรวจสอบผลลัพธ์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาคู่ขนานกับเทคนิคสถานการณ์จำลองสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ข้อค้นพบดังกล่าวอธิบายได้ว่า การนำสถานการณ์ปัญหาที่สัมพันธ์กับบริบทของผู้เรียนมาใช้เป็นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ และเลือกแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นลำดับขั้น ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สวมบทบาท และนำเสนอแนวคิดภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเชิงลึก สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับสถานการณ์จริง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม นอกจากนี้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ภัยพิบัติที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว และไฟไหม้ ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทางสังคมศึกษากับการตัดสินใจ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นรูปธรรม จากการสังเกตระหว่างการจัดกิจกรรม พบว่าผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลของการตัดสินใจได้ชัดเจนขึ้น มีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสามารถเรียบเรียงแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งสะท้อนถึงพัฒนาการด้านการคิดเชิงระบบ อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยครั้งนี้วัดจากคะแนนที่ผู้เรียนได้รับจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสะท้อนความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดร่วมกัน ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์เสมือนจริงและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (ทิตนา เขมมณี, 2564, น. 370) รวมทั้งแนวคิดการแก้ปัญหาคู่ขนานที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้น (ทิตนา เขมมณี, 2564, น. 254; จินตนา ศิริธัญญรัตน์ และวัชรวิภา เลาเรียนดี, 2563) อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Aslan and Duruhan (2021) พาณิษฐ์ อินทร์จันทร์ และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ (2564) และพิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ (2559) ที่พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด การลงมือปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน สามารถช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้อย่างมีนัยสำคัญ

2. ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร

ข้อค้นพบดังกล่าวอธิบายได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติธรรมชาติในบริบทของชุมชน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับประสบการณ์ที่ใกล้ตัวและมองเห็นความสำคัญของเนื้อหาที่เรียนได้อย่างชัดเจน ผู้เรียนได้ศึกษาสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการป้องกันหรือรับมือกับภัยพิบัติผ่านกระบวนการคิดอย่างเป็นลำดับขั้น ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งมากกว่าการจดจำข้อมูลเพียงอย่างเดียว ส่งผลให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เชื่อมโยงความรู้เดิมกับประสบการณ์ใหม่ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถบรรลุผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70 ได้ ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เสมือนจริงและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (ทีศนา แคมมณี, 2564, น. 370) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Benardi et al. (2021) ที่พบว่าการใช้สถานการณ์จำลอง ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติสามารถส่งเสริมความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิภาวรรณ สีลาเกตุ และอดิสร เนาวนนท์ (2565) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหาขนาดร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวสามารถพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ข้อค้นพบนี้อธิบายได้ว่า การผสมผสานสถานการณ์ปัญหาที่ใกล้เคียงกับบริบทจริงเข้ากับกระบวนการแก้ปัญหาขนาด ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่การทำความเข้าใจปัญหา การวิเคราะห์สาเหตุ การพัฒนาแนวทางแก้ไขที่หลากหลาย ไปจนถึงการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสม ภายใต้กิจกรรมที่ส่งเสริมการคิด เช่น การใช้คำถามปลายเปิด การอภิปราย และการสะท้อนคิด ซึ่งเอื้อต่อการพิจารณาทางเลือกอย่างรอบด้านและมีเหตุผลมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการได้รับข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครู ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการคิดเชิงระบบ การเชื่อมโยงเหตุและผล และการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผลที่เหมาะสม ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดที่มองว่าการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ (Weir, 1974) รวมทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ormanci (2026) ที่พบว่าการใช้สถานการณ์จำลองสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงระบบและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรากร ศิริสิทธิ์ สมเกียรติ อินทสิงห์ และนพิต อัสภาภรณ์ (2563) ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็นฐานช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นหลังเรียน รวมทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิภาวรรณ สีลาเกตุ และอดิสร เนาวนนท์ (2565) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แม้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของแต่ละงานวิจัยจะแตกต่างกัน แต่ต่างก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ปัญหา คิดวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรคัดเลือกสถานการณ์จำลองที่สอดคล้องกับบริบทและประสบการณ์ของผู้เรียน เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ปัญหาในชุมชน หรือภัยพิบัติในท้องถิ่น เพื่อกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อันจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริง มองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาในเชิงระบบ และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด (Reflection) จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวน ประเมิน และพัฒนากระบวนการคิดของตนเอง อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมาย และสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ไปสู่สถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การแก้ปัญหอนาคร่วมกับเทคนิคสถานการณ์จำลองในระดับชั้นที่แตกต่างกัน เช่น ระดับประถมศึกษาตอนต้นหรือมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และการคิดเชิงระบบของผู้เรียน รวมทั้งควรมีการศึกษาผลในระยะยาว เพื่อตรวจสอบความคงทนของการเรียนรู้และการนำทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

2.2 ควรพัฒนาและประเมินนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคนิคสถานการณ์จำลอง ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว รวมทั้งศึกษาบทบาทของครูในด้านการออกแบบสถานการณ์ การตั้งคำถามเชิง กระตุ้นคิด และการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับกระบวนการคิดของผู้เรียนในการเลือกแนวทาง แก้ปัญหา เพื่อทำความเข้าใจกลไกทางความคิดที่อยู่เบื้องหลังการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. ชุมชนสมรรถนะการเกษตรแห่ง ประเทศไทย
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *การศึกษาไทยในโลกยุคเปลี่ยนผ่าน*. อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง.
- กิตติพงษ์ ลือนาม. (2564). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). โคราซ มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ โปรดักชั่น.
- จินตนา ศิริธัญญรัตน์, และวัชรรา เล่าเรียนดี. (2563). *การออกแบบระบบการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทวี ชัยพิมลผลิน. (2564). *พิบัติภัย-ภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิตนา แคมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 25). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พาณิซย์ อินทร์จันทร์, และเกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2564). การพัฒนาหลักสูตรสร้างเสริมการแก้ปัญหาอนาคต ในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติแผ่นดินไหวโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของ ทอร์เรนซ์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 10(2), 292–307.
- พิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ. (2559). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร. <https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/19931>
- วรารกร ศิริสิทธิ์, สมเกียรติ อินทสิงห์, และนันท อัคราภรณ์. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็น ฐานที่มีต่อความสามารถการแก้ปัญหาและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสาร วิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 21(3), 84–98. <https://doi.org/10.14456/rcmrj.2020.32>
- วิภาวรรณ สีลาเกตุ, และอดิสร เนาวนนท์. (2565). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้รักษ์ ท้องถิ่น รักษ์บ้านเกิด ความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารราชพฤกษ์*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.14456/rpjnr.2022.13>
- โรงเรียนบ้านโนนทอง. (2565). *หลักสูตรรากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*. โรงเรียนบ้านโนนทอง.
- Aslan, S., & Duruhan, K. (2021). The effect of virtual learning environments designed according to problem-based learning approach to students' success, problem-solving skills, and motivations. *Education and Information Technologies*, 26(2), 2253–2283. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10354-6>
- Benardi, A. I., Jamhur, Sriyono, Hadi, J., Ningrum, P. T., & Khofifah, S. N. H. (2021). Simulation learning methods for students' understanding of flood disaster preparedness materials. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 578, 7–11. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.002>
- Ormanci, Ü. (2026). Effects of Simulation-Based Science Instruction on Fifth-Grade Students' Systems Thinking and Problem-Solving Perceptions. *Systems*, 14(2), 222. <https://doi.org/10.3390/systems14020222>
- Weir, J. J. (1974). Problem solving is everybody's problem. *The Science Teacher*, 41(4), 16–18.



**ความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดข้ออ้าง หลักฐานและการให้เหตุผล
(CER Model)**

**SCIENTIFIC EXPLANATION ABILITY OF GRADE 7 STUDENTS ON DENSITY
AND FLOATING-SINKING THROUGH THE CLAIM, EVIDENCE, AND REASONING
(CER MODEL) FRAMEWORK**

จินดารัตน์ ปะวันเทา¹ และวิษณุ สุตทิวรรณ^{2*}

Chindarat Pawantao¹ and Witsanu Suttiwan^{2*}

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

^{1,2} Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

e-mail: ¹Chindarat.pa@vru.ac.th, ^{2,*} witsanu@vru.ac.th

*Corresponding author

Received: March 20, 2026 Reviewed: April 25, 2026 Revised: July 3, 2026 Accepted: July 14, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย จำแนกตามองค์ประกอบ CER Model และ 2) วิเคราะห์ลักษณะและรูปแบบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์เชิงคุณภาพรายบุคคล การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 37 คน (จากนักเรียนทั้งหมด 40 คน โดยมีนักเรียนขาดเรียน 3 คน ในวันเก็บข้อมูล) ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามวงจร 5Es ใบงานหรือชิ้นงานของนักเรียน และแบบประเมินความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ตามกรอบ CER โดยใช้เกณฑ์รูบริก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล ให้คะแนนระดับ 0-2 โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ และมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ให้คะแนน (Inter-rater reliability) การเก็บข้อมูลใช้ผลงานนักเรียนจำนวน 37 ชุด และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกับสถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี โดยองค์ประกอบด้านข้อกล่าวอ้างและหลักฐานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 ส่วนองค์ประกอบด้านการให้เหตุผลมีค่าเฉลี่ย 1.46 ซึ่งอยู่ในระดับดีเช่นกัน เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่านักเรียนจำนวน 26 คนอยู่ในระดับดี 2 คนอยู่ในระดับพอใช้ และ 9 คนอยู่ในระดับปรับปรุง ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่านักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำมีข้อจำกัด 2 ลักษณะ คือกลุ่มที่สังเกตผลการทดลองผิดตั้งแต่แรกทำให้ผิดพลาดทุกองค์ประกอบ และกลุ่มที่เข้าใจเนื้อหาแต่ขาด

ทักษะการเชื่อมโยงหลักการทางวิทยาศาสตร์เข้ากับหลักฐาน ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์จุดแข็งและข้อบกพร่องในการให้ข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผลของผู้เรียน รวมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรอบ CER

คำสำคัญ: คำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์, ความหนาแน่น, การจม-ลอย, CER Model, การคิดเชิงวิทยาศาสตร์

Abstract

This study aimed to 1) investigate the level of scientific explanation ability of Grade 7 students on the topic of density and floating–sinking, classified by the components of the Claim, Evidence, and Reasoning (CER) Model, and 2) analyze qualitative patterns of individual students' scientific explanations. This mixed methods research involved 37 Grade 7 students (out of 40 enrolled; 3 were absent on the data collection day) enrolled in a basic science course. The research instruments included 5E inquiry-based lesson plans, student worksheets, and a CER assessment rubric consisting of three components Claim, Evidence, and Reasoning scored on a scale of 0–2. The rubric was validated by two subject-matter experts, and inter-rater reliability was established prior to data analysis. Data were collected from 37 student works and analyzed using content analysis and descriptive statistics, including percentages and mean scores. The results showed that most students demonstrated a good level of scientific explanation ability. The mean scores for Claim and Evidence were 1.57, while Reasoning had a mean score of 1.46, also at a good level. Individual analysis revealed that 26 students performed at a good level, 2 students at a fair level, while 9 students were at a developing level. Qualitative analysis identified two patterns among low-scoring students: those who misobserved experimental results leading to errors across all components, and those who understood the content but lacked the ability to connect scientific principles with evidence. The findings suggest that the CER framework can be used to identify students' strengths and weaknesses in scientific explanations and to support the development of scientific thinking skills.

Keywords: Scientific explanation, density, floating–sinking, CER model, scientific thinking

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ และเพื่อเชื่อมโยงสู่การแก้ปัญหาใน

ชีวิตจริงผ่านประสบการณ์ตรง (ประสาธ เนืองเฉลิม, 2558) การสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดระดับสูงและการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินข้อมูลและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (ณัฐฐา รัตนปัญญา และคณะ, 2566) สมรรถนะดังกล่าวสอดคล้องกับมาตรฐานการเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ที่มุ่งเน้นให้บุคคลตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมอย่างสร้างสรรค์ (Diola et al., 2025)

อย่างไรก็ตาม สภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันยังพบความท้าทายด้านความสามารถในการสื่อสารเชิงวิชาการของผู้เรียน โดยพบว่านักเรียนมีความสามารถในการอธิบายที่แตกต่างกันและยังขาดความเป็นระบบ (Kennedy & Folkes, 2018) ปัญหาสำคัญคือผู้เรียนส่วนใหญ่มักบรรยายได้เพียงปรากฏการณ์ที่เห็นเชิงประจักษ์หรือระบุหลักฐานได้ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องเข้ากับหลักฐานเหล่านั้นได้อย่างสมเหตุสมผล หรือมีการลงข้อสรุปโดยปราศจากข้อมูลรองรับที่เพียงพอ ข้อจำกัดนี้ขัดขวางการพัฒนาศักยภาพการคิดวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลให้มีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาทักษะการอธิบายเพื่อให้ผู้เรียนก้าวข้ามจากการสังเกตไปสู่การให้เหตุผลเชิงตรรกะ

จากการสังเกตชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการสอนในฐานะนักศึกษาฝึกสอน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถบันทึกผลการทดลองและสรุปผลได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อถูกถามให้อธิบายว่าเหตุใดผลจึงเป็นเช่นนั้น นักเรียนมักตอบเพียงสิ่งที่สังเกตเห็นโดยไม่สามารถอ้างอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์ประกอบได้ สภาพปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาที่พบในงานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อหา เรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย เป็นบริบทการศึกษา เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ต้องอาศัยการคิดเชิงนามธรรมและการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ซึ่งเหมาะสมต่อการสำรวจความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบแนวคิดข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล (Claim-Evidence-Reasoning: CER Model) ซึ่งมีพื้นฐานจากแนวคิดการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Argumentation) ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์และประเมินคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบจึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดระเบียบการคิดและสร้างคำอธิบายอย่างเป็นระบบ (Brunsell, 2012) โมเดลนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ข้อกล่าวอ้าง (Claim) คือการสรุปคำตอบที่ชัดเจนต่อคำถาม หลักฐาน (Evidence) คือข้อมูลเชิงประจักษ์จากการทดลองหรือการสังเกตที่เชื่อถือได้ และ การให้เหตุผล (Reasoning) คือการแสดงความเชื่อมโยงระหว่างหลักฐานกับข้อกล่าวอ้างโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนด้วยกรอบแนวคิดข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล (Claim-Evidence-Reasoning: CER Model) ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งมากกว่าการท่องจำ (McNeill & Krajcik, 2011)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ CER Model ระบุว่ากระบวนการนี้ช่วยยกระดับทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และการสื่อสารของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน (Yanto et al., 2019) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยในอดีตมักพบว่า "การให้เหตุผล (Reasoning)" เป็นองค์ประกอบที่ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำที่สุดเนื่องจากต้องใช้การคิดเชิงอธิบายที่ซับซ้อน (ศิริณญา หิริโอ และคณะ, 2563) การนำ CER Model มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้

แบบสืบเสาะ (Inquiry) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้หลักในงานวิจัยนี้ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการช่วยให้ผู้เรียนค่อยๆ สร้างโครงสร้างการคิดที่เป็นลำดับขั้นตอนและลดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ (Diola et al., 2025)

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเนื้อหาเรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย โดยใช้กรอบ CER Model เป็นกรอบการวิเคราะห์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5E เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยคาดว่าจะได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระดับความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) และการประยุกต์ใช้กรอบ CER Model ให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของผู้เรียน อีกทั้งช่วยให้ครูผู้สอนเข้าใจจุดแข็งและข้อบกพร่องของผู้เรียนในด้านการคิดวิเคราะห์และการสื่อสารเชิงเหตุผล รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยทางการศึกษาในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความหนาแน่นและการจม-ลอย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามองค์ประกอบ CER Model
2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและรูปแบบของคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์เชิงคุณภาพรายบุคคล

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ที่ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณจากคะแนนรูปрикและสถิติพรรณนา ร่วมกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์เนื้อหาผลงานนักเรียน ในการดำเนินการศึกษาความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความหนาแน่นกับการจม-การลอย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 งานวิจัยนี้ใช้ CER Model (McNeill & Krajcik, 2006) เป็นกรอบในการวิเคราะห์คำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์จากผลงานของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการสอนตามหลักสูตร ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์นิเทศก์และโรงเรียน โดยได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อมูลถูกนำเสนอในลักษณะที่ไม่ระบุตัวตนของนักเรียน

1. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ในโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการสอนในฐานะนักศึกษาฝึกสอน ในวันที่ทำการเก็บข้อมูลมีนักเรียนเข้าเรียนจริง 37 คน เนื่องจากมีนักเรียน 3 คนไม่สามารถเข้าร่วมชั้นเรียนได้ (ลากิจ 1 คน ลาป่วย 2 คน) ดังนั้น ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 37 ชุด ข้อจำกัดนี้ได้ถูกกล่าวถึงในส่วนข้อจำกัดของการวิจัย

2. ด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เนื้อหาเรื่อง "ความหนาแน่นและการจม-การลอย" เนื่องจากตัวชี้วัดถูกกำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ตัวชี้วัด ว.2.1 ม.1/6 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

3. การออกแบบกิจกรรม

ผู้วิจัยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564) ได้แก่ การสร้างความสนใจ การสำรวจและค้นหา การอธิบาย การขยายความรู้ และการประเมินผล นักเรียนทำการทดลอง เรื่อง การจม-การลอย โดยแต่ละกลุ่มเลือกวัตถุ 1 ชนิด ชั่งน้ำหนัก คำนวณความหนาแน่น และสังเกตผลการทดลองในน้ำเปล่า จากนั้นบันทึกผลลงในแบบบันทึกซึ่งแบ่งเป็น Evidence (การบันทึกผลสังเกต) Claim (สรุปผล) และ Reasoning (อภิปรายความเชื่อมโยง)

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รูบริก (Rubric) ที่ใช้ในการประเมินผลงานนักเรียนปรับมาจาก McNeill & Krajcik (2011) และ Diola et al. (2025) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ก่อนนำไปใช้จริง

ผลการตรวจสอบพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อมีค่าเท่ากับ 0.50-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($IOC \geq 0.50$) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ให้คะแนน (Inter-rater reliability) โดยให้ผู้ตรวจ 2 คนประเมินผลงานตัวอย่างจำนวน 10 ชุด และคำนวณค่า Cohen's Kappa ได้เท่ากับ 0.75 ซึ่งอยู่ในระดับสูง (Substantial) ตามเกณฑ์ Landis & Koch (1977) แสดงว่าเกณฑ์การประเมินมีความน่าเชื่อถือในการให้คะแนน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ของชิ้นงานนักเรียนแต่ละคน เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่านักเรียนทั้งหมด 37 คนตอบคำถามครบถ้วนทุกข้อ จึงนำเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูล CER

ในส่วนเชิงปริมาณ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 องค์ประกอบ โดยเริ่มวิเคราะห์ระดับภาพรวมก่อน เพื่อตรวจสอบระดับความสามารถของนักเรียนในแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ การกล่าวอ้าง (Claim) หลักฐาน (Evidence) และ การให้เหตุผล (Reasoning) โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและระดับคุณภาพของนักเรียนทั้งชั้น จากนั้นจึงวิเคราะห์เชิงลึกระดับรายบุคคล

ในส่วนเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านผลงานนักเรียนทั้งหมด 37 ชุดซ้ำหลายรอบเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของคำตอบ (2) จำแนกรูปแบบคำตอบของนักเรียนตามลักษณะของข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผล (3) ระบุรูปแบบที่โดดเด่นและแตกต่างกันอย่างชัดเจน และ (4) คัดเลือกผลงานตัวอย่าง 5 ชุดที่เป็นตัวแทนของรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อนำเสนอเป็นกรณีศึกษาประกอบการรายงานผล

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริก (Rubric Score) ที่เสนอโดย McNeill & Krajcik (2011) ซึ่งประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของ Diola et al. (2025) ในการให้คะแนนองค์ประกอบ CER โดยกำหนดระดับคะแนนเป็น 2-1-0 คะแนน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1

เกณฑ์การให้คะแนนรูปแบบ Rubric Score (Diola et al., 2025)

รายการประเมิน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
ข้อกล่าวอ้าง (Claim)	สามารถลงข้อสรุปหรือคำตอบได้ถูกต้องและชัดเจนต่อหลักฐาน	สามารถลงข้อสรุปคำตอบได้ถูกต้องแต่ขัดแย้งกับหลักฐาน	ไม่สามารถลงข้อสรุปได้ถูกต้องหรือไม่มีข้อสรุป
หลักฐาน (Evidence)	ใช้หลักฐานที่ได้จากทดลองสนับสนุน Claim อย่างถูกต้อง	ใช้หลักฐานที่ได้จากทดลองขัดแย้งในสนับสนุน Claim	ไม่สามารถใช้หลักฐานจากการทดลองในการสนับสนุน Claim
การให้เหตุผล (Reasoning)	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง Claim และ Evidence อย่างมีเหตุผลและถูกต้องชัดเจน	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง Claim และ Evidence ไม่ชัดเจนหรือขาดความเชื่อมโยง	อธิบายไม่ชัดเจน หรือไม่มีเหตุผลรองรับ Claim

จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาแจกแจงความถี่และคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อแปลผลเป็นระดับคุณภาพ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับดี (2.0–1.4 คะแนน) ระดับพอใช้ (1.3–0.7 คะแนน) และระดับปรับปรุง (0.6–0.0 คะแนน) ตามหลักการแบ่งอันตรายภาคชั้นทางสถิติ (ศิริยุญา ทิริโอ และคณะ, 2563)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความสามารถในการอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูบริกคะแนน 0–1–2 (Diola et al., 2025) พบว่าความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

จำนวนนักเรียนที่มีความสามารถในแต่ละองค์ประกอบของการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความหนาแน่น การจม-ลอย (n=37)

องค์ประกอบ CER	คะแนน 2 (ร้อยละ)	คะแนน 1 (ร้อยละ)	คะแนน 0 (ร้อยละ)
ข้อกล่าวอ้าง (Claim)	27 (72.97)	4 (10.81)	6 (16.22)
หลักฐาน (Evidence)	27 (72.97)	4 (10.81)	6 (16.22)
การให้เหตุผล (Reasoning)	26 (70.27)	2 (5.40)	9 (24.33)

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถอยู่ในระดับดี โดยเฉพาะในองค์ประกอบด้านข้อกล่าวอ้าง (Claim) และหลักฐาน (Evidence) ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 27 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 72.97 ที่สามารถทำคะแนนได้ในระดับสูงสุด (2 คะแนน) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบทั้งสามองค์ประกอบพบว่าด้านการให้เหตุผล (Reasoning) เป็นส่วนที่นักเรียนมีข้อจำกัดมากที่สุด โดยมีนักเรียนที่ได้ 0 คะแนนถึง 9 คน หรือร้อยละ 24.33

ตารางที่ 3

ระดับคุณภาพความสามารถในการสร้างคำอธิบายในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบ CER	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
Claim (ข้อกล่าวอ้าง)	1.57	ดี
Evidence (หลักฐาน)	1.57	ดี
Reasoning (การให้เหตุผล)	1.46	ดี

ตารางที่ 4

ภาพรวมความสามารถของผู้เรียนในเชิงรายบุคคล

ลำดับ	Claim	Evidence	Reasoning	คะแนนรวม (เต็ม 6)	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
1	2	2	2	6	2	ดี
2	1	1	1	3	1	พอใช้
3	1	1	0	2	0.67	ปรับปรุง
4	1	1	0	2	0.67	ปรับปรุง
5	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
6	2	2	2	6	2	ดี
7	2	2	2	6	2	ดี
8	2	2	2	6	2	ดี
9	1	1	0	2	0.67	ปรับปรุง
10	2	2	2	6	2	ดี
11	2	2	2	6	2	ดี

ลำดับ	Claim	Evidence	Reasoning	คะแนนรวม (เต็ม 6)	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
12	2	2	2	6	2	ดี
13	2	2	2	6	2	ดี
14	2	2	2	6	2	ดี
15	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
16	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
17	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
18	2	2	2	6	2	ดี
19	2	2	2	6	2	ดี
20	2	2	2	6	2	ดี
21	2	2	2	6	2	ดี
22	2	2	2	6	2	ดี
23	2	2	2	6	2	ดี
24	2	2	2	6	2	ดี
25	2	2	2	6	2	ดี
26	2	2	2	6	2	ดี
27	2	2	0	4	1.33	พอใช้
28	2	2	2	6	2	ดี
29	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
30	0	0	0	0	0	ปรับปรุง
31	2	2	2	6	2	ดี
32	2	2	2	6	2	ดี
33	2	2	2	6	2	ดี
34	2	2	2	6	2	ดี
35	2	2	2	6	2	ดี
36	2	2	2	6	2	ดี
37	2	2	2	6	2	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จำนวน 26 คนจาก 37 คน มีความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับ ดี ขณะที่นักเรียน 2 คนอยู่ในระดับ พอใช้ และนักเรียน 9 คนอยู่ในระดับ ปรับปรุง กลุ่มนี้มักไม่สามารถเชื่อมโยงหลักฐานเข้ากับข้อสรุปหรือให้เหตุผลได้ไม่ครบถ้วน

ตารางที่ 5

ตัวอย่างรูปแบบคำตอบของนักเรียน จำนวน 5 ผลงาน

บุคคลที่ 1
กิจกรรม การจม กบลอย

ข้อสรุปส่วนตัว
เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่น ของวัตถุกับของเหลว
คือ การจะจมหรือลอย

หาความหนาแน่น ของ (m)	ผลการสังเกต	วาดรูป
สังกะสี $D = \frac{m}{V}$ $D = \frac{13}{114}$ $D = 0.11g/cm^3$	วัตถุจะจมในน้ำ เกลือ แล้ววัตถุจะจมที่ ก้นแก้ว	

ผลการทดลอง
เมื่อนำวัตถุที่มีมวล 13 g ใส่ในน้ำที่มีปริมาตร 114 cm³ วัตถุจะจมลงใต้น้ำ
ที่ก้นแก้ว โดยมีความหนาแน่น 0.11 g/cm³

Evidence ถูกต้องสนับสนุน Claim

สรุปผล
Claim ถูกต้อง สอดคล้อง Evidence

สรุปได้ว่า "วัตถุที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ วัตถุจะจมลงก้นแก้ว" เพราะวัตถุจะจมลงก้นแก้วคือความหนาแน่นของวัตถุมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำ

Reasoning นำเหตุผลเรื่อง Claim สู่ Evidence

บุคคลที่ 2
กิจกรรมการจมน้ำลอย

ข้อสรุปส่วนตัว
เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่น ของวัตถุกับของเหลวต่อการจมและลอย

บันทึกผลการทดลอง

หาความหนาแน่น	ผลการสังเกต	วาดรูป
มวล (m) 2.4 ปริมาตร (V) 275	เมื่อ หย่อนลงในน้ำ วัตถุลอย	

ผลการทดลอง
พบว่าเมื่อหย่อนวัตถุลง 1.4 g ในน้ำปริมาตร 275 cm³ วัตถุลอยขึ้น โดยมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ

Evidence ใช้เหตุผลสนับสนุน Claim

สรุป
วัตถุที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ Claim สอดคล้อง Evidence

Reasoning
เพราะ วัตถุลอยก็แสดงว่ามีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ

Claim สอดคล้อง Evidence

บุคคลที่ 3

กิจกรรม จากกรรม การลอย

วัตถุประสงค

เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง
คุณสมบัติของวัสดุกับของเหลว
ต่อการจมและการลอย

บันทึกผลการทดลอง

ขนาดภาชนะน้ำ	ขนาดภาชนะน้ำ	วัตถุที่ศึกษา
ขนาด (cm) 25	ปริมาตร (cm ³) 275	วัตถุที่ศึกษา
$V = 275$	$m = 25$	
$D = \frac{25}{275}$		

ผลการทดลอง

พบว่า เมื่อใส่วัตถุลงในน้ำ ปริมาตรของน้ำที่ลดลง 102 cm³
อัตรา

สรุปผล

วัตถุที่ศึกษา

ข้อสังเกต Reasoning ที่ไม่ถูกต้อง
คือ Claim no Evidence

Claim กับ Evidence สัมพันธ์กันหรือไม่ ไม่ชัดเจน
เพราะมีเงื่อนไขที่ต่างกัน คือ วัตถุที่ศึกษาในน้ำกับในอากาศ
แต่ใช้วิธีคิดการคำนวณที่เหมือนกัน ใช้สูตรคำนวณที่เหมือนกัน

บุคคลที่ 4

กิจกรรม การจม การลอย

วัตถุประสงค

เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของวัสดุกับของเหลว

บันทึกผลการทดลอง

ความหนาแน่น	ขนาดภาชนะน้ำ	วัตถุที่ศึกษา
ขนาด (cm) 25	ปริมาตร (cm ³) 275	วัตถุที่ศึกษา
$V = 275$	$m = 25$	
$D = \frac{25}{275}$		
$= 0.9 \text{ g/cm}^3$		

ผลการทดลอง
พบว่า เมื่อใส่วัตถุลงในน้ำ ปริมาตรของน้ำที่ลดลง 102 cm³
อัตรา

Evidence ใช้สำหรับสนับสนุน Claim แต่ไม่ชัดเจน

สรุปผล

วัตถุที่ศึกษา

วัตถุที่ศึกษา

Reasoning ยังไม่ถูกต้อง

Claim ไม่ถูกต้อง

บุคคลที่ 5

กิจกรรม การจม การลอย

วัตถุประสงค

เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง

คุณสมบัติของวัสดุกับของเหลว

ต่อการจมและการลอย

- การจมและการลอยตัว

ความหนาแน่น	ขนาดภาชนะน้ำ	วัตถุที่ศึกษา
$D = \frac{m}{V}$	ขนาด (cm) 13	วัตถุที่ศึกษา
$D = \frac{13}{114}$	ปริมาตร (cm ³) 114	
$= 0.114 \text{ g/cm}^3$		

Evidence ใช้สำหรับสนับสนุน Claim

ผลการทดลอง

พบว่า เมื่อใส่วัตถุลงในน้ำ ปริมาตรของน้ำที่ลดลง 114 cm³

อัตรา

วัตถุที่ศึกษา

วัตถุที่ศึกษา

Reasoning ยังไม่ถูกต้อง

Claim ไม่ถูกต้อง

ข้อสังเกต Reasoning ยังไม่ชัดเจน

จากผลงานนักเรียนทั้ง 5 ตัวอย่างสะท้อนความสามารถในการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นกับการลอย/จม โดยพบความแตกต่างที่หลากหลาย: บุคคลที่ 1 เป็นตัวอย่างสมบูรณ์ (2-2-2) ซึ่งสามารถคำนวณความหนาแน่นได้ถูกต้อง, สังเกตผลการทดลอง (ลอย) ได้ตรงตามหลักการ, และให้เหตุผล (Reasoning) เชื่อมโยงได้อย่างชัดเจนว่าวัตถุจะลอยเมื่อความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ แต่ในทางกลับกัน บุคคลที่ 5 (2-2-0) แม้จะให้ข้อสรุป (Claim) และหลักฐาน (Evidence) ที่ถูกต้อง แต่ขาดการให้เหตุผลที่เชื่อมโยงหลักฐานเข้ากับข้อสรุปโดยสิ้นเชิง ส่วน บุคคลที่ 2 และ 3 (1-1-1, 1-1-0) แสดงความเข้าใจในส่วนของการสังเกต แต่มีข้อผิดพลาดในการคำนวณความหนาแน่นหรือการสรุป Claim ที่ไม่สอดคล้องกับหลักฐานการคำนวณที่ควรจะเป็น สุดท้าย บุคคลที่ 4 (0-0-0) แสดงความไม่สอดคล้องทั้งในด้านหลักฐาน (สังเกตผลผิด) และข้อสรุป (Claim ผิด) ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถสร้างเหตุผลที่สมเหตุสมผลได้ ทำให้เห็นว่าความท้าทายหลักของผู้เรียนจำนวนมากคือการสร้าง Reasoning เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเชิงปริมาณ (ความหนาแน่น) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (ลอย/จม) เข้าด้วยกันตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่สามารถสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้ในระดับดี โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบ CER ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.46–1.57 คะแนน จัดอยู่ในระดับดี ตามเกณฑ์การแปลผลของ ศิริธัญญา หิริโอ และคณะ (2563) โดยองค์ประกอบข้อกล่าวอ้างและหลักฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 1.57 คะแนน ขณะที่การให้เหตุผลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.46 คะแนน ซึ่งแม้ทั้งสามองค์ประกอบจะอยู่ในระดับดีเท่ากัน แต่ก็สะท้อนถึงลำดับความยากในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน ผลลัพธ์เชิงปริมาณดังกล่าวสอดคล้องกับภาพรวมเชิงคุณภาพที่ปรากฏในผลงานตัวอย่างของนักเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุด (2-2-2) อย่างบุคคลที่ 1 สามารถเขียนสรุปผลที่ชัดเจน ระบุข้อมูลเชิงประจักษ์จากตารางบันทึกผลได้อย่างถูกต้อง และอธิบายว่าวัตถุลอยได้เพราะความหนาแน่นของวัตถุน้อยกว่าน้ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5Es ที่ใช้ในการวิจัยนี้สามารถสร้างโครงสร้างการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้ในระดับหนึ่ง สอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ McNeill & Krajcik (2011) ที่ระบุว่ากรอบ CER ช่วยให้ผู้เรียนจัดระเบียบการคิดและสร้างคำอธิบายอย่างเป็นระบบ

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านข้อกล่าวอ้าง (Claim) และหลักฐาน (Evidence) พบว่านักเรียนมีความสามารถในระดับใกล้เคียงกัน โดยมีนักเรียนได้คะแนน 2 จำนวน 27 คน (ร้อยละ 72.97) เท่ากันทั้งสององค์ประกอบ และมีนักเรียนได้คะแนน 0 จำนวน 6 คน (ร้อยละ 16.22) เท่ากันเช่นกัน ความสอดคล้องเชิงปริมาณนี้ได้รับการยืนยันจากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของผลงานนักเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่เขียนข้อกล่าวอ้างได้ถูกต้องมักเป็นกลุ่มเดียวกับที่สามารถเลือกใช้หลักฐานจากตารางบันทึกผลการทดลองได้อย่างเหมาะสม ดังที่เห็นได้จากผลงานของบุคคลที่ 1 และบุคคลที่ 2 ซึ่งในกรณีของบุคคลที่ 2 (1-1-1) แม้จะสามารถสรุปผลและอ้างหลักฐานได้ แต่ยังมี ความคลาดเคลื่อนในการคำนวณความหนาแน่น ส่งผลให้ข้อกล่าวอ้างที่เขียนขัดแย้งกับตัวเลขในตาราง ซึ่งเป็นตัวอย่างของความไม่สอดคล้องระหว่างหลักฐาน เชิงตัวเลขกับข้อสรุปที่แสดง

ให้เห็นว่าทักษะการตีความข้อมูลเชิงปริมาณยังเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนาต่อไป สอดคล้องกับที่ Kennedy และ Folkes (2018) ระบุว่านักเรียนมักพบความยากในการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงตัวเลขกับการสรุปผลในเชิงวิทยาศาสตร์

ประเด็นที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งของงานวิจัยนี้คือรูปแบบของการให้เหตุผลที่ปรากฏในผลงานนักเรียน ซึ่งข้อมูลเชิงปริมาณแสดงให้เห็นว่าการให้เหตุผลมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่ 1.46 คะแนน และมีนักเรียนได้ 0 คะแนน สูงถึง 9 คน (ร้อยละ 24.33) ซึ่งมากกว่าการกล่าวอ้าง และการแสดงหลักฐานที่มีนักเรียนได้ 0 คะแนนเพียง 6 คน (ร้อยละ 16.22) เมื่อนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาอธิบายรูปแบบนี้ พบว่านักเรียนในกลุ่มที่ขาดการให้เหตุผล แบ่งออกได้เป็นสองลักษณะ ลักษณะแรกคือนักเรียนที่มีข้อกล่าวอ้างและหลักฐานที่ถูกต้อง แต่ไม่ได้เขียนการให้เหตุผลเลย ดังที่เห็นในผลงานของบุคคลที่ 5 (2-2-0) ลักษณะที่สองคือนักเรียนที่ไม่สามารถสร้างคำอธิบายได้ในทุกองค์ประกอบ (0-0-0) ดังที่เห็นในผลงานของบุคคลที่ 4 ซึ่งสังเกตผลการทดลองไม่ถูกต้อง ตั้งแต่แรก ส่งผลให้ทั้งข้อกล่าวอ้าง หลักฐาน และการให้เหตุผลมีความผิดพลาดตามกันเป็นลูกโซ่ ผลลัพธ์นี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Diola et al. (2025) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริธัญญา หิรัโอ และคณะ (2563) ที่พบรูปแบบเดียวกันในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมคือรูปแบบการกระจายคะแนนรายบุคคลที่มีลักษณะสองขั้ว (Bimodal) กล่าวคือ นักเรียนที่ได้คะแนน 2-2-2 มีจำนวนมากถึง 26 คน ขณะที่นักเรียนที่ได้ 0-0-0 มี 7 คน แต่ค่ากลาง เช่น 1-1-1 มีเพียง 2 คน เท่านั้น รูปแบบดังกล่าวอาจอธิบายได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ (1) ข้อจำกัดของเกณฑ์การประเมินรูบrik 3 ระดับ (0-1-2) ที่อาจหยابเกินไป จนไม่สามารถจำแนกความแตกต่างเล็กน้อยระหว่างผู้เรียนได้อย่างละเอียด (2) ลักษณะของกิจกรรมการทดลองที่ค่อนข้างตรงไปตรงมา ทำให้นักเรียนที่เข้าใจหลักการมักได้คะแนนเต็ม ส่วนนักเรียนที่ไม่เข้าใจอาจเกิดความผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนแรก ซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกองค์ประกอบเป็นลูกโซ่ และ (3) ผลจากการทำงานเป็นกลุ่มที่อาจทำให้นักเรียนบางคนได้รับอิทธิพลจากเพื่อนร่วมกลุ่ม ทำให้ผลงานรายบุคคลไม่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงอย่างเต็มที่

นอกจากนี้ ควรพิจารณาว่าผลที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ภายใต้โครงสร้างใบงานที่ผู้วิจัยจัดให้ (Structured Scaffolding) ซึ่งใบงานได้แบ่งช่อง หลักฐาน การกล่าวอ้าง และการให้เหตุผลไว้ให้แล้ว โครงสร้างดังกล่าวอาจช่วยชี้นำให้นักเรียนบางคนสามารถเขียนคำอธิบายได้ดีกว่าในสถานการณ์ ที่ต้องสร้างคำอธิบายอย่างอิสระโดยไม่มีกรอบช่วยเหลือ ดังนั้น การตีความผลการวิจัยจึงควรอยู่ในบริบทของความสามารถภายใต้โครงสร้างใบงานที่จัดให้ ไม่ใช่ความสามารถในการสร้างคำอธิบายอย่างอิสระทั้งหมด

สาเหตุที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 อาจยังมีข้อจำกัดด้านการให้เหตุผล อาจเกิดจากพัฒนาการทางการคิดที่ยังอยู่ในช่วงการคิดเชิงรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ตามแนวคิดของ Piaget ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถสังเกตและบันทึกผลได้ดี แต่ยังขาดทักษะในการสร้างการอธิบายเชิงนามธรรมโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ (Kuhn, 2010) นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับโครงสร้างการเขียนแบบ CER ก็อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการให้เหตุผลยังไม่สมบูรณ์

เมื่อพิจารณาในระดับรายบุคคลยังพบความแตกต่างภายในกลุ่มผู้เรียนอย่างชัดเจน แม้คะแนนเฉลี่ยของห้องจะอยู่ในระดับดี แต่ข้อมูลจากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียน 26 คน ได้คะแนนเต็ม (2-2-2) ขณะที่อีก 9 คนอยู่ในระดับปรับปรุงและ 2 คนอยู่ในระดับพอใช้ ความแตกต่างดังกล่าวยืนยันความจำเป็นของการวิเคราะห์รายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ McNeill & Krajcik (2011) ว่าการประเมินรูปแบบการเขียนคำอธิบายของผู้เรียนควรพิจารณาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพร้อมกัน เพราะนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำอาจมีสาเหตุที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

ผลลัพธ์โดยรวมของการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นนัยสำคัญสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียนหลายประการ ประการแรก ความสำเร็จในระดับดีของนักเรียนส่วนใหญ่บ่งชี้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5E ที่บูรณาการกรอบ CER นั้นมีประสิทธิภาพในระดับที่น่าพอใจสำหรับนักเรียน ม.1 ซึ่งสนับสนุนแนวคิดของ Brunsell (2012) ประการที่สอง ช่องว่างระหว่าง Claim/Evidence กับ Reasoning บ่งชี้ว่าการสอนให้นักเรียนรู้จักการอ้างหลักฐานนั้นยังไม่เพียงพอ ครูจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมที่เน้นการฝึกเชื่อมโยงหลักการโดยเฉพาะ (McNeill & Krajcik, 2011) ประการที่สาม การนำการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพมาใช้ควบคู่จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการวิจัยในชั้นเรียน (ฉลองวุฒิ จันทรหอม และ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, 2563)

โดยสรุป งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีความเข้าใจแนวคิดความหนาแน่น การจม-ลอยในระดับที่ดี โดยเฉพาะในด้านการสังเกตและสรุปผลการทดลอง แต่ยังต้องการการพัฒนาด้านการให้เหตุผล (Reasoning) อย่างต่อเนื่อง การบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณจากคะแนนรูบริกเข้ากับการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพจากผลงานนักเรียนในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้เห็นภาพที่ครบถ้วนและลึกซึ้งกว่าการใช้เพียงตัวเลขสถิติเพียงอย่างเดียว

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรพิจารณา ประการแรก กลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอน จึงไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรกลุ่มอื่นได้โดยตรง ประการที่สอง ข้อมูลถูกเก็บจากการสอนเพียงครั้งเดียว ทำให้ไม่สามารถสะท้อนพัฒนาการของนักเรียนในระยะยาวได้ ประการที่สาม ผู้วิจัยเป็นทั้งผู้สอนและผู้เก็บข้อมูล อาจทำให้เกิดความลำเอียงโดยไม่ตั้งใจ (Researcher Bias) ซึ่งแม้จะมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ให้คะแนนแล้ว แต่ควรมีการตรวจสอบโดยผู้ประเมินภายนอกเพิ่มเติม และประการสุดท้าย นักเรียน 3 คนไม่ได้เข้าร่วมในวันเก็บข้อมูล ซึ่งอาจมีผลต่อความสมบูรณ์ของข้อมูล

และประการสุดท้าย ใบบางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีโครงสร้างที่แบ่งช่องหลักฐาน การกล่าวอ้าง และการให้เหตุผลไว้ให้แล้ว ซึ่งเป็น Scaffolding ที่อาจส่งผลต่อคะแนน ดังนั้น ผลที่ได้จึงสะท้อนความสามารถภายใต้โครงสร้างใบบางที่ผู้วิจัยจัดให้ ไม่ใช่ความสามารถในการสร้างคำอธิบายอย่างอิสระทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ครูผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมที่เน้นการฝึก Reasoning โดยเฉพาะ เช่น การให้นักเรียนอภิปรายและเชื่อมโยงหลักการความหนาแน่นกับผลการทดลองด้วยวาจาก่อนเขียน เพื่อช่วยให้นักเรียนสร้างโครงสร้างการคิดได้ก่อนถ่ายทอดลงกระดาษ

2. สำหรับนักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนน 0 ทุกองค์ประกอบ ครูควรออกแบบ Scaffolding เฉพาะบุคคล เช่น การให้ตัวอย่างประโยคนำ (sentence starters) หรือกรอบโครงสร้างในการเขียน เพื่อช่วยให้นักเรียนเริ่มต้นกระบวนการคิดได้ (McNeill & Krajcik, 2011)

3. ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CER หลายครั้งในบริบทเนื้อหาที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนคุ้นเคยกับโครงสร้างการเขียนและพัฒนาทักษะการให้เหตุผลอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาบูรณาการกรอบ CER เข้าในหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

2. ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูวิทยาศาสตร์ในประเด็นการสอน Reasoning และการใช้กรอบ CER ในชั้นเรียน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังห้องเรียนหลายห้องหรือหลายโรงเรียน เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผล

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Study) ระหว่างห้องเรียนที่ใช้กรอบ CER กับห้องเรียนที่ใช้การสอนแบบปกติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของกรอบแนวคิดนี้

3. ควรศึกษาติดตามพัฒนาการของนักเรียน (Longitudinal Study) เพื่อดูว่าทักษะ Reasoning พัฒนาขึ้นอย่างไรเมื่อได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ฉล่องวุฒิ จันทรหอม และ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2563). การสำรวจความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21*, (น. 644-654). <https://app.gs.kku.ac.th/gs/th/publicationfile/item/21th-ngrc-2020/HMO17/HMO17.pdf>

ณัฐฐา รัตนปัญญา, วิศนันทน์ เดชปานประสงค์ และ มนูญพงศ์ ชัยพันธุ์. (2566). การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 9(2), 359-371.

- ประสาท เนืองเฉลิม. (2558). แนวการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต*, 9(1), 136-154.
- ศิริัญญา หิริโอ, ศศิเทพ ปิตุพรเทพิน, ปราโมทย์ ชำนาญปิ่น และ ภาธร พงศ์ไพจิตร. (2563). การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง การหมุนเวียนสารในร่างกาย ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะผ่านอุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่. *ปลาย. ใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21*, (น. 518-528). <https://app.gs.kku.ac.th/gs/th/publicationfile/item/21th-ngrc-2020/HMO5/HMO5.pdf>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). *คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่ม 1* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- Brunsell, E. (2012, September 25). *Designing Science Inquiry: Claim + Evidence + Reasoning = Explanation*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/blog/science-inquiry-claim-evidence-reasoning-eric-brunsell>
- Diola, W. Y., Jalon, J. B., Jr., & Prudente, M. S. (2025). Exploring the Use of Claim-Evidence-Reasoning in Promoting Scientific Reasoning Skills of Elementary School Students. *Anatolian Journal of Education*, 10(1), 203-214. <https://doi.org/10.29333/aje.2025.10115a>
- Kennedy, K., & Folkes, C. (2018). Dropping anchor!. *Science Scope*, 42(3), 42-47. <https://www.proquest.com/docview/2113226165?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Kuhn, D. (2010). Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94(5), 810–824. <https://doi.org/10.1002/sce.20395>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- McNeill, K. L., & Krajcik, J. (2006). *Supporting students' construction of scientific explanation through generic versus context-specific written scaffolds*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, USA.
- McNeill, K. L., & Krajcik, J. (2011). *Supporting grade 5–8 students in constructing explanations in science: The claim, evidence and reasoning framework for talk and writing*. Pearson Allyn & Bacon.
- Yanto, B. E., Subali, B., & Suyanto, S. (2019). Measurement Instrument of Scientific Reasoning Test for Biology Education Students. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1383-1398. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12188a>

การศึกษาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari และ
คุณลักษณะรักความเป็นไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา

A STUDY OF ENGLISH READING COMPREHENSION ON THE UNIT OF
LEARNING THAO SURANARI AND THE CHERISHING THAINESS DESIRABLE
CHARACTERISTIC FOR 5TH GRADERS USING THE CONTENT AND LANGUAGE
INTEGRATED LEARNING APPROACH

ศุภรัตน์ อุเทนสุต¹ และ สิริรัตน์ นาคิน²

Suparat Utensut¹ and Sirirat Nakin²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

E-mail: ¹Suparatutensutt@gmail.com, ²Sirirat.n@nrru.ac.th

Received: April 3, 2026

Reviewed: April 27, 2026

Revised: June 25, 2026

Accepted: June 30, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) ศึกษาระดับคุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 26 คน ซึ่งมาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ทั้งหมด 4 แผน แบบทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ และแบบประเมินคุณลักษณะรักความเป็นไทย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test for dependent และ t-test for one sample)

ผลการศึกษา พบว่า 1) การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับดีเยี่ยม

คำสำคัญ: แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา, การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ, คุณลักษณะรักความเป็นไทย

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare English reading comprehension on the unit of learning Thao Suranari for 5th graders before and after learning and compare after learning against the 70 percent criterion and 2) study the level of the cherishing thainess desirable characteristic for 5th graders after learning using the Content and Language Integrated Learning approach on the unit of learning Thao Suranari. The research sample included 26 of grade 5/2 students from Demonstration School of Nakhon Ratchasima Rajabhat University in the second semester of the academic year 2024. The sample group was selected by cluster random sampling. The research instruments were learning management plan by the Content and Language Integrated Learning 4 plans, English reading comprehension test and assessment form the cherishing thainess desirable characteristic. Statistics used were mean, percentage, standard deviation and t-test (t-test for dependent and t-test for one sample)

The results indicated that 1) English reading comprehension on the unit of learning Thao Suranari for 5th graders after learning was higher than before learning and was higher than designed criterion of 70 percent with statistical significance at .05 level. 2) The cherishing thainess desirable characteristic for 5th graders was at an excellent level.

Keywords: English Reading Comprehension, Content and Language Integrated Learning, Cherishing Thainess Desirable Characteristic

บทนำ

การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีบทบาทสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันเนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารกับผู้อื่น การศึกษาและการแสวงหาความรู้ ตลอดจนการประกอบอาชีพ อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในวัฒนธรรม และวิสัยทัศน์ของชุมชนโลกและตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษา, 2561) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตและการทำงานที่สำคัญ อันได้แก่ ทักษะการอ่าน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการแสวงหาความรู้ โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการติดต่อประสานงานต่างๆ การอ่านเป็นทักษะพื้นฐานที่ช่วยให้ทันโลกและทำให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้น จากความสำคัญดังกล่าวการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจึงต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนไปพร้อมๆ กันและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปฝึกฝนและพัฒนาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง (วารุณี ศิริ และอภิราตี จันทรแสง, 2560, น. 195-206)

การอ่านภาษาอังกฤษถือเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้เรียนภาษาอังกฤษ เพราะการอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้และข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นนอกจากนี้การอ่านยังเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาทักษะอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและนำมาปรับใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น (Paulston & Bruder, 1976, p. 157)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้คุณลักษณะรักความเป็นไทยเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่มุ่งพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมสำคัญ ได้แก่ ความเป็นภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย การใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 22-24) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดดังกล่าวจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะรักความเป็นไทยของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของเอกลักษณ์ไทยควบคู่กับการพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษโดยเฉพาะด้านการอ่าน พบว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผู้เรียนจำนวนมากยังคงมีปัญหาในการอ่านภาษาอังกฤษหนึ่งในปัญหาสำคัญในการอ่านของผู้เรียนคือผู้เรียนไม่สามารถทำความเข้าใจและจับใจความสำคัญของเนื้อหาที่อ่านได้ สาเหตุหลักมาจากการที่ผู้เรียนไม่ได้รับการฝึกฝนอย่างถูกวิธีรวมถึงขาดเทคนิคที่เหมาะสมในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจจึงส่งผลให้การอ่านภาษาอังกฤษไม่ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ (ภัทรวิดี ชื่นเรือง, 2566, น. 3) อีกหนึ่งปัญหาทางด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ คือ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษต่ำและไม่สามารถใช้ทักษะทั้ง 4 โดยเฉพาะทักษะการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามและบอกข้อมูลของเนื้อหาได้ สาเหตุส่วนหนึ่งนั้นมาจากผู้เรียนยังขาดการอ่านเพื่อความเข้าใจ ผู้เรียนอ่านจับใจความสำคัญของเรื่องไม่ได้ อ่านเนื้อเรื่องไม่เข้าใจประกอบกับการจัดกิจกรรมการสอนไม่น่าสนใจ (พรพรรณ พูลเขาล้าน, 2563, น. 2) ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไม่สูงขึ้น จากการสำรวจผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศในปี 2565-2567 รายวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าเฉลี่ย 37.61, 37.31 และ 33.49 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2567)

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 7) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักความเป็นไทย เนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) มุ่งเน้นการพัฒนาคนให้มีคุณภาพควบคู่กับการสร้างสังคมแห่งคุณธรรมและความยั่งยืน ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และการตระหนักในคุณค่าทางวัฒนธรรมไทยของผู้เรียน

แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงภาษา กับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทและวัฒนธรรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจผ่านบริบทที่มีความหมาย พร้อมทั้ง

ส่งเสริมความตระหนักและคุณค่าความเป็นไทย (Coyle et al., 2010) เหมาะสำหรับการอ่านควบคู่กับคุณลักษณะรักความเป็นไทยของผู้เรียน

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดบูรณาการเนื้อหาและภาษาซึ่งเป็นแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทั้งเนื้อหาสาระและทักษะทางภาษาไปพร้อมกันในกระบวนการเรียนและการสอนนั้นไม่ได้มุ่งเน้นการสอนอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่เป็นการหลอมรวมนวัตกรรมทั้งสองเข้าด้วยกัน แนวคิดดังกล่าวเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาต่างๆ ไปพร้อมกับเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาที่ผู้เรียนต้องใช้ทำความเข้าใจและสื่อสารเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ทั้งนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามกรอบ 4Cs ได้แก่ เนื้อหา, กระบวนการรู้คิด, การสื่อสารทางภาษา และวัฒนธรรม แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษามุ่งพัฒนาทักษะทั้งฟัง พูด อ่าน และเขียน ได้ฝึกฝนการใช้ภาษาในบริบทที่เป็นธรรมชาติ ส่งผลต่อการพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน (Coyle et al., 2010) ดังนั้นงานวิจัยของ พัทธนันต์ แสงพลอย และสรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์ (2566) ซึ่งได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาและภาษา มาใช้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลบางแพ (ชุมชนวัดบางแพใต้วันชัยประชาสรรค์) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาและภาษา ส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะด้านรักความเป็นไทยมาร่วมใช้ในการประเมินในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เนื่องจาก คุณลักษณะดังกล่าวสะท้อนค่านิยมของคนในชาติที่แสดงออกถึงการตระหนักถึงคุณค่าและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย มีวัฒนธรรมและเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง อีกทั้งมีความรู้ ความเข้าใจ และให้ความสำคัญต่อเอกลักษณ์อันดีงาม ตลอดจนการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และศิลปวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, น. 37)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษาเพื่อพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจควบคู่กับการปลูกฝังคุณลักษณะรักความเป็นไทยให้แก่ผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการเรียนรู้เนื้อหาสาระและการพัฒนาทักษะทางภาษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทและวัฒนธรรมไทย สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้รายวิชาอื่นและการดำรงชีวิตในสังคมต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทย ของนักเรียนโดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา

หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหา มีคุณลักษณะรักความเป็นไทยอยู่ในระดับดีเยี่ยม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาและภาษาของ (Coyle et al., 2010, p.41) ซึ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ผ่านองค์ประกอบ The 4Cs ได้แก่ เนื้อหา, การสื่อสาร, ทักษะทางปัญญา และ วัฒนธรรม เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษควบคู่กับการเรียนรู้เนื้อหาสาระ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวทางการสอนของ Coyle et al. (2010) และ Skeet (2011) มาใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสำรวจเนื้อหา 2) ขั้นคิดวิเคราะห์ 3) ขั้นเชื่อมโยงวัฒนธรรม และ 4) ขั้นสื่อสารและร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและคุณลักษณะรักความเป็นไทย นอกจากนี้ ยังอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการอ่านเพื่อความเข้าใจ ซึ่งประกอบด้วยการบอกความหมายคำศัพท์, การหาใจความสำคัญ, ระบุสรุปพาดพิงที่ใช้อ้างอิงแทนคำนามได้ และบอกการกระทำต่างๆ ของบุคคลในเรื่องได้ ชัยวัฒน์ บรรณารักษ์ และคณะ (2558)

ตัวแปรจัดการกระทำ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด
การบูรณาการเนื้อหาและภาษา
ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจเนื้อหา
ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์
ขั้นที่ 3 ขั้นเชื่อมโยงวัฒนธรรม
ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและร่วมมือ

ตัวแปรที่ศึกษา

การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ
หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari

คุณลักษณะรักความเป็นไทย
1. ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียม
ประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทยและมี
ความกตัญญูต่อบุคคล
2. เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการ
สื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 82 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ที่ จำนวน 26 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2561, น. 69)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari จำนวน 4 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง หากคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.96 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 130)

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด 2556, น. 130)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

2.2.1 แบบทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ หากคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 32 คน พบว่ามีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.25- 0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 121) เท่ากับ 0.85

2.2.2 แบบประเมินคุณลักษณะรักความเป็นไทย เป็นแบบเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring rubrics ที่ครอบคลุมคุณลักษณะรักความเป็นไทย หากคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และประเมินความเหมาะสมตามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 130) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ 5.00 จากนั้นนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 33 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) (สิรินธรนิชา ปั่นจอร์ยะกุล, 2563, น. 206) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนคือ ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง The History of Thao Suranari จากนั้นประเมินคุณลักษณะรักความเป็นไทยก่อนเรียน ดำเนินการสอนกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นอีก จำนวน 3 แผน และประเมินคุณลักษณะรักความเป็นไทยหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสิ้นสุดแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และทดสอบหลังเรียน เมื่อดำเนินการทดลองครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนอีกครั้งด้วยแบบทดสอบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari และศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทย โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ใช้ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และใช้การทดสอบค่าที (t -test for dependent) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังเรียน และใช้การทดสอบค่าที (t -test for one sample) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัย ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ปรากฏดังตารางที่ 1-2 ดังนี้

ตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ($n = 26$, คะแนนเต็ม = 20)

การทดสอบ	M	SD	t	p
หลังเรียน	15.62	2.84	17.38*	.000
ก่อนเรียน	7.35	1.67		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2

ผลการเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์	M	SD	t	p
หลังเรียน	26	20	14	15.62	2.84	2.89*	.008

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 การศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทย ปรากฏดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3

ผลการศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา

เลขที่	แผนที่ 1			แผนที่ 4		
	คะแนนเต็ม (18)	ระดับคุณภาพ	แปลผล	คะแนนเต็ม (18)	ระดับคุณภาพ	แปลผล
1	12	2	ดี	17	3	ดีเยี่ยม
2	10	1	ผ่าน	17	3	ดีเยี่ยม
3	11	1	ผ่าน	17	3	ดีเยี่ยม
4	14	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
5	10	1	ผ่าน	16	3	ดีเยี่ยม
6	11	1	ผ่าน	17	3	ดีเยี่ยม
7	12	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
8	13	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
9	14	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม

แผนที่ 1				แผนที่ 4		
เลขที่	คะแนน เต็ม (18)	ระดับ คุณภาพ	แปลผล	คะแนน เต็ม (18)	ระดับ คุณภาพ	แปลผล
10	12	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
11	11	1	ผ่าน	16	3	ดีเยี่ยม
12	13	2	ดี	17	3	ดีเยี่ยม
13	12	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
14	13	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
15	10	1	ผ่าน	15	2	ดี
16	10	1	ผ่าน	14	2	ดี
17	12	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
18	13	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
19	14	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
20	14	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
21	12	2	ดี	17	3	ดีเยี่ยม
22	12	2	ดี	17	3	ดีเยี่ยม
23	12	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
24	14	2	ดี	17	3	ดีเยี่ยม
25	15	2	ดี	18	3	ดีเยี่ยม
26	13	2	ดี	16	3	ดีเยี่ยม
M	12.26	2	ดี	16.80	3	ดีเยี่ยม
SD	1.42	-	-	1.05	-	-

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาคุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา พบว่า คุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยม

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากแนวทางการบูรณาการเนื้อหาและภาษา เป็นแนวคิดทางการศึกษาเชิงบูรณาการ ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหา

สาระวิชาต่างๆ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะทางภาษา โดยเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะทางภาษา ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมความเข้าใจใน วัฒนธรรมที่หลากหลาย สร้างโอกาสในการใช้ภาษาจริงในบริบทที่มีความหมาย โดยในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แต่ละแผน ผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ผ่าน ขั้นตอนการเรียนรู้ 4 ขั้น โดยในช่วงแรกจะเริ่มจากการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยสื่อหลากหลาย เช่น ภาพ วิดีโอ คำถาม เพื่อปูพื้นฐานความรู้ จากนั้นผู้เรียนได้ฝึกอ่านบทความภาษาอังกฤษ ฝึกฝนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการตั้งคำถาม การสืบค้นคำศัพท์ และการหาใจความสำคัญจากข้อความที่อ่าน การสอนโดยใช้แนวคิด การบูรณาการเนื้อหาและภาษา ผู้สอนได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะรักความเป็นไทย และนำมาเป็น องค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่าความเป็นไทยผ่านการ เรียนรู้ภาษาอังกฤษในขั้นที่ 3 เชื่อมโยงวัฒนธรรม ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของท้าวสุรนารีใน ประวัติศาสตร์ไทย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความกล้าหาญ ความเสียสละ และความรักชาติ โดยผู้เรียนได้ร่วมกัน อภิปราย สะท้อนความคิดเห็น และเชื่อมโยงคุณลักษณะของท้าวสุรนารีกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ในขั้นที่ 4 สื่อสารและร่วมมือ ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความเข้าใจในเรื่องราวที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสาร พร้อมทั้งมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับความกล้าหาญและความจงรักภักดีของ ท้าวสุรนารี ควบคู่กับกิจกรรมใน Worksheet ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูล สรุปใจความ และ ตอบคำถามจากเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ Coyle et al. (2010) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการ สอนแบบการบูรณาการเนื้อหาและภาษา มุ่งเน้นการพัฒนาแบบองค์รวม ผ่านกรอบแนวคิด 4Cs ได้แก่ Content (เนื้อหา) Communication (การสื่อสาร) Cognition (กระบวนการคิด) และ Culture (วัฒนธรรม) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สาระวิชาไปพร้อมกับการพัฒนาทักษะทางภาษาในบริบทที่มีความหมาย ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสร้างความตระหนักรู้ในความหลากหลายทางวัฒนธรรม และทำ ให้ผลการศึกษารับรู้ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ ในระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม การตอบคำถาม และการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในชั้น ส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง เกิด การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) ซึ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อ ความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การแสดงความคิดเห็น และการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ส่งผลให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านการสื่อสารและการทำงานร่วมกันได้ดี เมื่อผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด การบูรณาการเนื้อหาและภาษาที่เชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่นและวัฒนธรรมไทยมาใช้ ช่วยกระตุ้นความสนใจ ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้ดี ยิ่งขึ้นและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธธนันต์ แสงพลอย และ สรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์ (2566) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามการสอนแบบบูรณาการเนื้อหาและภาษาควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วม โดยเน้นการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทและส่วนร่วม ในกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและพัฒนาความสามารถ

ในการใช้ภาษาอังกฤษภายในชั้นเรียน เป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาและภาษาไปพร้อมกัน และหลังใช้การสอนแบบบูรณาการเนื้อหาและภาษาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของนิชาภัทร ฤทธิ์ละคร และชิดชไม วิสุตกุล (2563) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดบูรณาการเนื้อหาและภาษา ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ และประสบการณ์ใหม่ๆ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินกระบวนการทางสติปัญญา ทำให้สามารถสรุปความรู้ความเข้าใจในการอ่านได้ด้วยตนเอง และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. คุณลักษณะรักความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา หน่วยการเรียนรู้ Thao Suranari พบว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม ทั้งนี้เนื่องมาจากแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้สาระเนื้อหาควบคู่กับทักษะทางภาษา โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดแทรกบริบททางวัฒนธรรม การสื่อสาร และการคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนมีโอกาสได้เชื่อมโยงความรู้ด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมไทยกับภาษาอังกฤษผ่าน การอ่าน การสนทนา และการทำงานร่วมกันในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่า และเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทยมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทและวัฒนธรรมไทย โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความหมาย ตระหนักถึงคุณค่าและเอกลักษณ์ของความเป็นไทยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน อีกทั้งยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 4 ซึ่งมุ่งเน้นการเชื่อมโยงวัฒนธรรมและการสื่อสารร่วมกันของผู้เรียน ในขั้นที่ 3 ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของชุดตะเบงมาน ซึ่งเป็นชุดประจำชาติไทย นอกจากนี้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิดเห็นส่วนตัวเกี่ยวกับคุณลักษณะของท้าวสุรนารี เช่น ความกล้าหาญ ความเสียสละ และความรักชาติ ในขั้นที่ 4 ผู้เรียนได้แสดงออกทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรมกลุ่ม เช่น การประดิษฐ์ชุดตะเบงมาน การสวมใส่ และการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ กล่าวว่าคุณลักษณะรักความเป็นไทยเป็น 1 ใน 8 ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนาให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญที่พึงประสงค์ของคนไทยตามแต่ละช่วงวัย คุณลักษณะรักความเป็นไทยเกี่ยวข้องกับค่านิยมของคนในชาติที่แสดงออกถึงการเห็นคุณค่าและความภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง รวมทั้งมีความรู้ ความเข้าใจ และให้ความสำคัญต่อเอกลักษณ์อันดีงามของชาติตลอดจนการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และศิลปวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, น. 37) ซึ่งได้สอดคล้องกับงานวิจัยของธรรมรัตน์ ตั้งใจ และคณะ (2565, น. 217) ได้กล่าวไว้ว่า คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักความเป็นไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กีฬาไทยสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กีฬาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักความเป็นไทย มีความภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมไทยและความกตัญญูต่อบุคคล มองเห็นคุณค่าของภาษาไทย สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง รู้จักอนุรักษ์และช่วยสืบทอดภูมิปัญญาไทย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา สามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งยังสามารถส่งเสริมคุณลักษณะรักความเป็นไทยผ่านการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย

1.1 การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษาควรนำแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ หรือวัฒนธรรมไทย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจผ่านการเรียนรู้ที่มีความหมายและใกล้ตัว ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านภาษาเข้ากับเนื้อหาสาระได้อย่างเหมาะสม

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านกิจกรรมเชิงรุก (Active Learning) เช่น การอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนอ และการทำงานร่วมกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง ควบคู่กับการส่งเสริมคุณลักษณะรักความเป็นไทย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ในรายวิชาอื่นๆ ทั้งในระดับประถมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษา เพื่อศึกษาความเหมาะสมในหลากหลายบริบท และส่งเสริมการเรียนรู้แบบองค์รวมในวิชาต่างๆ

2.2 ควรศึกษาแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาและภาษา เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาและออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- กิตติพงษ์ ลือนาม. (2561). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. โคราชมาร์เก็ตติ้ง แอนด์โปรดักชั่น.
- ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, พิทักษ์ นิลนพคุณ และอุษา คงทอง. (2558). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 9(1), 26-41.
- ณิชาภัทร ฤทธิละคร และชิตชไม วิสุตกุล. (2563). การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้การสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาและภาษา (CLIL) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 10(4), 37-43.
- ธรรมรัตน์ ตั้งใจ, นวลพรรณ ไชยมา และรจนา ป่องนุ. (2565). การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้กีฬาไทย เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักความเป็นไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์*, 11(4), 204-220.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- พรพรรณ พูลเขาล้าน. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ร่วมกับเทคนิค SQ4R* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. <https://ir.swu.ac.th/entities/publication/08ed3ec8-b282-4d38-a189-94a9563f5c16>
- พัทธ์นันต์ แสงพลอย และสรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์. (2566). ผลของการสอนแบบบูรณาการเนื้อหาและภาษา (CLIL) เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 21(2), 243-260.
- ภัทรวดี ชื่นเรือง. (2566). *การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ6R สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขาทรายทับคล้อพิทยาคม* [การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยนเรศวร. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/6496>
- วารุณี ศิริ และอภิราตี จันทร์แสง. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ที่มีผลต่อทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*, 11(2), 195-206.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2567). *รายงานสรุปผลการทดสอบ O-NET ปีการศึกษา 2567*. <https://www.niets.or.th/th/content/view/26590>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). *แนวทางการพัฒนา การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (ฉบับปรับปรุง 2560). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิรินธรนิชา ปัญจจริยะกุล. (2563). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ส.อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *C.L.I.L. Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- Paulston, C. B. & Bruder, M. N. (1976). *Teaching as a Second Language: Techniques Procedures*. Winthrop Publishers.
- Skeet, J. (2011, December 16). *The 8 C's of CLIL*. CLIL Reflections. <http://clilreflections.blogspot.com/2011/12/8-cs-of-clil.html>

การส่งเสริมสุขนิสัยสำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้การเรียนรู้การสอนแบบมอนเตสซอรี PROMOTING HEALTHY HABITS FOR EARLY CHILDHOOD CHILDREN THROUGH MONTESSORI-BASED TEACHING AND LEARNING

นุชจรี ม่วงอยู่¹, สีขรินทร์ ก้อนในเมือง^{2*}, กาญจนา สุขบัว³ และ ณัฐพงศ์ ชัยภักดี⁴
Nutjaree Muangyoo¹, Sikharin Konnaimuang^{2*}, Kanjana Sukbua³ and Nattapong Chaipukdee⁴

¹⁻⁴คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
¹⁻⁴Faculty of Education and Human Development, Chaiyaphum Rajabhat University

e-mail : sikharin.k@gmail.com

*corresponding author

Received: June 22, 2026 Reviewed: July 21, 2026 Revised: July 23, 2026 Accepted: August 4, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีก่อนและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีของ Maria Montessori และแนวคิดการส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยเป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัย คือโรงเรียนบ้านฉนวน ตำบลบ้านดอน อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่าง คือเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ระหว่างอายุ 5-6 ปี จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีมีพฤติกรรมด้านสุขนิสัยดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์ โดยภาพรวมมีระดับการมีสุขนิสัยอยู่ในระดับดี ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2) เด็กปฐมวัยมีคะแนนสุขนิสัยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.52, p = .008$) ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีสามารถส่งเสริมและพัฒนาสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เด็กเกิดการเรียนรู้ผ่านการเล่นปฏิบัติจริงและการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยในสถานศึกษาอื่น ๆ ได้

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้, มอนเตสซอรี, สุขนิสัย, เด็กปฐมวัย

Abstract

This research article aimed to: (1) investigate the healthy habits of early childhood children before and during weekly Montessori-based learning activities, and (2) compare the healthy habits of early childhood children before and after participating in Montessori-based learning activities. This study employed a quantitative research design based on Maria Montessori's educational approach and the concept of promoting healthy habits among early childhood children as the research framework. The study was conducted at Ban Chanuan School, Ban Don Subdistrict, Phu Khiao District, Chaiyaphum Province, Thailand. The sample consisted of eight early childhood children (boys and girls) aged 5–6 years, selected through simple random sampling. The research instruments included: (1) Montessori-based lesson plans and (2) a behavioral observation form for assessing healthy habits. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Differences between pre- and post-intervention scores were examined using the Wilcoxon Signed Ranks Test.

The findings revealed that, in relation to the first objective, the early childhood children demonstrated continuous improvement in their healthy habits throughout the weekly Montessori-based learning activities. Overall, their healthy habits were at a good level. Regarding the second objective, the post-intervention healthy habit scores were significantly higher than the pre-intervention scores ($Z = -2.52, p = .008$). These findings indicate that Montessori-based learning activities effectively promote and enhance healthy habits among early childhood children. Through hands-on experiences and continuous practice, children developed essential self-care skills and positive daily habits. The findings also suggest that Montessori-based learning activities can be applied in other educational settings to promote healthy habits among early childhood children.

Keywords: Learning Activities, Montessori Education, Healthy Habits, Early Childhood

บทนำ

การพัฒนาเด็กปฐมวัยถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่ได้มีการเจริญเติบโตและการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงอายุ 0–6 ปี ซึ่งเด็กมีความสามารถในการซึมซับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในช่วงวัยดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานด้านพฤติกรรม คุณลักษณะ และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคต (โรงเรียนอนันตา, 2549) แนวคิดการจัดการเรียนรู้

แบบมอนเตสซอรี (Montessori Approach) ซึ่งพัฒนาโดย Maria Montessori เป็นแนวคิดทางการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และพัฒนาตนเองตามธรรมชาติ โดยเชื่อว่าเด็กสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และได้รับอิสระในการเลือกทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและพัฒนาการของตนเอง การจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวมิได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียน แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะชีวิต การสร้างวินัยในตนเอง และการปลูกฝังพฤติกรรมที่เหมาะสมผ่านประสบการณ์ตรง (Timmy, 2562)

สุขนิสัยเป็นพฤติกรรมพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นช่วงวัยแห่งการสร้างพฤติกรรมและค่านิยมที่ดี การส่งเสริมสุขนิสัยที่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล การรักษาความสะอาด และการดูแลสุขภาพร่างกาย จะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพในอนาคต (สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ และ สำนักโภชนาการ, 2562) สุขนิสัยดังกล่าวสอดคล้องกับศาสตร์ด้านคหกรรมศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชน ผ่านการบูรณาการความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ สุขอนามัย การจัดการทรัพยากรในครอบครัว การพัฒนาทักษะชีวิต และการสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การปลูกฝังสุขนิสัยให้แก่เด็กปฐมวัยจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทักษะชีวิตตามแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ โดยมุ่งให้เด็กสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่างถูกต้อง มีวินัยในการดูแลสุขภาพของตนเอง และสามารถนำพฤติกรรมที่เหมาะสมไปใช้ในการดำเนินชีวิตทั้งในครอบครัว โรงเรียน และสังคม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต (International Federation for Home Economics, 2008) นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2023) ยังได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสุขอนามัยในเด็กตั้งแต่วัยเยาว์ เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดช่วงชีวิต

โรงเรียนบ้านฉนวน ตำบลบ้านดอน อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัย โดยเด็กในช่วงวัยดังกล่าวกำลังอยู่ในระยะของการพัฒนาพฤติกรรมด้านสุขนิสัยและทักษะชีวิตในชีวิตประจำวัน จากการสังเกตของผู้วิจัยซึ่งมีส่วนร่วมในพื้นที่ พบว่าเด็กบางส่วนยังมีพฤติกรรมด้านสุขนิสัยที่ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย โดยเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีได้รับการนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะและศักยภาพของเด็กปฐมวัยในหลายด้าน โดย พัทธินิตย์ คุ่มครอง (2561) พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีสามารถส่งเสริมพัฒนาการและความสามารถของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่มุ่งศึกษาการส่งเสริมสุขนิสัยและทักษะชีวิตตามแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ของเด็กปฐมวัยผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรียังมีจำนวนจำกัด จึงก่อให้เกิดช่องว่างขององค์ความรู้ที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม ทั้งในด้านรูปแบบการจัดกิจกรรมและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย

การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ในเชิงวิชาการ ผลการวิจัยจะช่วยเติมเต็มองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดมอนเตสซอรีในการส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย ส่วนในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยในสถานศึกษาอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาการส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี เพื่อศึกษาระดับการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ตลอดจนเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีก่อนและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์
2. เพื่อเปรียบเทียบการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี

สมมุติฐานการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีมีการพัฒนาการสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยในแต่ละสัปดาห์
2. เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงของสุขนิสัยสำหรับเด็กสูงขึ้นจากการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนบ้านฉนวน ตำบลบ้านดอน อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ประชากร คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ระหว่างอายุ 4-6 ปี จำนวน 18 คน (โรงเรียนบ้านฉนวน, 2568) กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ระหว่างอายุ 5-6 ปี จำนวน 8 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัย

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี

- 1.1 ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์จากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- 1.2 ศึกษาเอกสารตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี
- 1.3 จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี โดยมีการพัฒนาการมีสุขนิสัย 4 ด้าน คือ ด้านการดูแลสุขภาพส่วนตัว ด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกายและการเล่น ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.3.1 ขั้นนำ

1.3.2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1.3.3 ขั้นสอน

1.3.4 ขั้นประเมินผล

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลำดับขั้นของ กิจกรรม การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และความเหมาะสมของสื่อและการวัดผล พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1

1.5 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยการจัดกิจกรรมต้องสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็ก

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัย

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย

2.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัย มีหัวข้อดังนี้

2.2.1 การดูแลสุขอนามัยส่วนตัว

- 1) เด็กสามารถแต่งกายสวมรองเท้าได้ด้วยตนเอง
- 2) เด็กสามารถล้างมือทุกครั้งหลังทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 3) เด็กสามารถดูแลทำความสะอาดฟันอย่างถูกวิธี แปรงฟันหลังรับประทานอาหาร ทุกครั้ง
- 4) เด็กรู้จักการเข้าห้องน้ำเมื่อรู้สึกอยากขับถ่าย และล้างทำความสะอาดหลังการขับถ่าย

2.2.2 การเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

- 1) เด็กเลือกรับประทานอาหารในปริมาณที่กำหนด
- 2) เด็กสามารถหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้
- 3) เด็กเลือกรับประทานผักผลไม้
- 4) เด็กสามารถดื่มนมได้หมด

2.2.3 การออกกำลังกายและการเล่น

- 1) เด็กมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมในชั้นเรียน
- 2) เด็กสามารถเคลื่อนไหวพร้อมเครื่องมือหรืออุปกรณ์การออกกำลังกายที่เหมาะสม
- 3) เด็กสามารถเลือกเล่นเครื่องเล่นและสถานที่ที่ปลอดภัยได้
- 4) เด็กสามารถเล่นโดยใช้ทักษะการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาได้

2.2.4 การดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว

- 1) เด็กสามารถทำความสะอาดและดูแลพื้นที่ส่วนตัวของตนเองได้



- 2) เด็กรู้จักการเก็บและจัดระเบียบสิ่งของหลังการใช้งาน
- 3) เด็กมีทักษะการแยกขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไปจากการทิ้งขยะส่วนตัว
- 4) เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

2.3 กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย เป็น 3 ระดับ คือ
ระดับคะแนน 3 บันทึกเมื่อเด็กแสดงการมีสุขนิสัยด้วยตนเอง
ระดับคะแนน 2 บันทึกเมื่อเด็กแสดงการมีสุขนิสัยโดยมีการแนะนำหรือเตือน
ระดับคะแนน 1 บันทึกเมื่อเด็กไม่แสดงการมีสุขนิสัย

2.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินเพื่อหาค่า IOC เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบสังเกต สรุปคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญของพฤติกรรมบางข้อที่ยังไม่ชัดเจน พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1

2.5 ปรับปรุงแบบประเมินและคู่มือดำเนินการประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับเด็กอนุบาลอายุ 4-5 ปี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน

2.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร coefficient Alpha (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2521) พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

2.8 นำแบบประเมินที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้วไปสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

3. ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีในการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการทำกิจกรรมด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อส่งเสริมสุขนิสัยเด็กปฐมวัยจำนวน 24 แผน ครอบคลุมระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที เนื้อหากิจกรรมครอบคลุมการพัฒนาสุขนิสัย 4 ด้าน ได้แก่ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคล การเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การออกกำลังกายและการเล่น และการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในแต่ละกิจกรรม ผู้สอนเริ่มจากการเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรม จากนั้นกระตุ้นความสนใจของเด็กด้วยการสนทนาหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน ก่อนสาธิตวิธีปฏิบัติอย่างเป็นลำดับขั้น เด็กแต่ละคนเลือกอุปกรณ์และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามแนวคิดมอนเตสซอรี โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำและสังเกตพฤติกรรม พร้อมเปิดโอกาสให้เด็กฝึกปฏิบัติซ้ำจนเกิดความคล่องแคล่ว เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม เด็กและผู้สอนร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ สรุปสิ่งที่ได้รับ และเก็บอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ ทั้งนี้ การประเมินผลใช้แบบสังเกตพฤติกรรมสุขนิสัยตลอดระยะเวลาการจัดกิจกรรม

กิจกรรมจัดระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 จากนั้นนำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับการมีสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย และใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test เพื่อเปรียบเทียบ

คะแนนสุขนียก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีมีพัฒนาการด้านการมีสุขนียที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยก่อนการจัดกิจกรรมเด็กมีพฤติกรรมสุขนียอยู่ในระดับหนึ่ง และเมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์ พบว่าเด็กมีการพัฒนาการมีสุขนียที่ดีขึ้นตามลำดับ

ตารางที่ 1

คะแนนก่อนการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขนียของเด็กปฐมวัย

นักเรียนคนที่	คะแนนสุขนียก่อนการจัดกิจกรรม				คะแนนรวม (48 คะแนน)
	ด้านการดูแล	ด้านการเลือก	ด้านการออก	ด้านการดูแล	
	สุขอนามัย	อาหารที่ดีต่อ	กำลังกายและ	สิ่งแวดล้อม	
	ส่วนตัว	สุขภาพ	การเล่น	รอบตัว	
	(12 คะแนน)	(12 คะแนน)	(12 คะแนน)	(12 คะแนน)	
1	9	5	6	7	27
2	9	6	6	7	28
3	9	6	7	7	29
4	9	7	6	7	29
5	8	5	5	6	24
6	10	8	8	7	33
7	10	7	8	7	32
8	7	5	6	7	25
คะแนนรวม	71	49	52	55	227
M	8.88	6.13	6.50	6.88	28.39
SD	0.99	1.13	1.07	0.35	3.45

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยทำคะแนนก่อนการจัดกิจกรรมด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว คะแนนสูงสุด 10 คะแนน ต่ำสุด 7 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 8.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 ทำคะแนนด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพคะแนนสูงสุด 8 คะแนน ต่ำสุด 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 6.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.13 ทำคะแนนด้านการออกกำลังกายและการเล่น คะแนนสูงสุด 8 คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 6.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.07 ทำคะแนนด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัวคะแนนสูงสุด 7 คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 6.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.35

ตารางที่ 2

คะแนนหลังการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย

นักเรียนคนที่	คะแนนสุขนิสัยหลังการจัดกิจกรรม				คะแนนรวม (48 คะแนน)
	ด้านการดูแล	ด้านการเลือก	ด้านการออก	ด้านการดูแล	
	สุขอนามัย	อาหารที่ดีต่อ	กำลังกายและการ	สิ่งแวดล้อม	
	ส่วนตัว (12 คะแนน)	สุขภาพ (12 คะแนน)	เล่น (12 คะแนน)	รอบตัว (12 คะแนน)	
1	11	10	10	10	41
2	12	10	10	10	42
3	12	10	11	11	44
4	11	10	10	11	42
5	11	9	10	11	41
6	12	11	12	11	46
7	12	11	12	11	46
8	11	9	9	10	39
คะแนนรวม	92	80	84	85	341
<i>M</i>	11.50	10.00	10.50	10.63	42.63
<i>SD</i>	0.53	0.76	1.07	0.52	2.88

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยทำคะแนนหลังการจัดกิจกรรมด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว คะแนนสูงสุด 12 คะแนน ต่ำสุด 11 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 11.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.53 ทำคะแนนด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพคะแนนสูงสุด 11 คะแนน ต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 10.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.76 ทำคะแนนด้านการออกกำลังกายและการเล่นคะแนนสูงสุด 12 คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 10.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.07 ทำคะแนนด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัวคะแนนสูงสุด 11 คะแนนต่ำสุด 10 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 10.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า คะแนนสุขนิสัยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.52, p = .008$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว ด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกายและการเล่น และด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว พบว่าคะแนนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ผลการเปรียบเทียบคะแนนสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี ($n = 8$)

ด้านสุขนิสัย	ก่อนการจัดกิจกรรม $M \pm SD$	หลังการจัดกิจกรรม $M \pm SD$	Z	p
ด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว	8.88 $\pm$ 0.99	11.50 $\pm$ 0.53	2.52	.008**
ด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ	6.13 $\pm$ 1.13	10.00 $\pm$ 0.76	2.52	.008**
ด้านการออกกำลังกายและการเล่น	6.50 $\pm$ 1.07	10.50 $\pm$ 1.07	2.52	.008**
ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว	6.88 $\pm$ 0.35	10.63 $\pm$ 0.52	2.52	.008**
คะแนนรวม	28.39 $\pm$ 3.45	42.63 $\pm$ 2.88	2.52	.008

หมายเหตุ: วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test; $p < .01$; r = Effect size

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี มีพฤติกรรมที่มีสุขนิสัยสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการจัดกิจกรรม โดยเด็กมีพัฒนาการด้านสุขนิสัยที่ดีขึ้นทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว ด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกายและการเล่น และด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว เด็กสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การแปรงฟันอย่างถูกวิธี การเลือกอาหารที่มีประโยชน์ การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม และการดูแลรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีเป็นการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเป็นธรรมชาติ อีกทั้งกิจกรรมมอนเตสซอรียังส่งเสริมความเป็นอิสระ ความรับผิดชอบ และการฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเอง ทำให้เด็กสามารถพัฒนาพฤติกรรมสุขนิสัยได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมตามวัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มลฤดี วิชาศรี (2561) ที่กล่าวว่าการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดมอนเตสซอรีมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นวัยที่มีพัฒนาการทางสมองสูง การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างเต็มศักยภาพ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จุฬินทิพา นพคุณ (2562) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีช่วยพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของเด็กปฐมวัยได้ดีขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีสามารถส่งเสริมองค์ประกอบของทักษะชีวิตตามแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การดูแลสิ่งแวดล้อม และการช่วยเหลือตนเอง ล้วนเป็นทักษะพื้นฐานที่สอดคล้องกับแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ซึ่งมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล

ครอบครัว และสังคม ผ่านการสร้างพฤติกรรม การดำรงชีวิตที่เหมาะสม การส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องจึงเป็นการวางรากฐานของการมีสุขนิสัยและทักษะการดำรงชีวิตที่ดีตั้งแต่เยาว์ อันจะนำไปสู่การเป็นผู้ที่สามารถดูแลตนเอง มีความรับผิดชอบ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า เด็กปฐมวัยมีคะแนนสุขนิสัยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.52, p = .008$) แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีมีประสิทธิผลในการส่งเสริมสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยอย่างชัดเจน ทั้งในด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว การเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การออกกำลังกายและการเล่น รวมถึงการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผลการศึกษาดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า แนวคิดมอนเตสซอรีมุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) การฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และการเปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นธรรมชาติ จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสุขนิสัยในทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 1. ด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัว ก่อนการจัดกิจกรรมเด็กมีพฤติกรรมด้านการดูแลสุขอนามัยส่วนตัวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เด็กบางคนไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร หรือยังไม่เข้าใจความสำคัญของการรักษาความสะอาด หลังการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กมีพัฒนาการดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกิจกรรมการล้างมือที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้ขั้นตอนการล้างมืออย่างถูกต้อง และล้างมือก่อนทำกิจกรรมต่าง ๆ เด็กมีความใส่ใจต่อความสะอาดมากขึ้น และสามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฬินทิพา นพคุณ (2562) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรีช่วยส่งเสริมทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กปฐมวัยในชีวิตประจำวัน รวมถึงสอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ พวงจันทร์ และ ปาริชาติ ประเสริฐสังข์ (2568) ที่พบว่าการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดมอนเตสซอรีสามารถพัฒนาความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ก่อนการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเลือกอาหารอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมักเลือกอาหารตามความชอบ และยังไม่ค่อยเข้าใจคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร หลังการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กมีพัฒนาการด้านการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกิจกรรมการแต่งหน้าขนมปัง ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกวัตถุดิบที่มีประโยชน์ ทำให้เด็กได้เรียนรู้การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อร่างกาย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์ และคณะ (2564) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมการเลือกกินของเด็กปฐมวัยเกิดจากหลายปัจจัย และควรส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้และปรับพฤติกรรมการกินอย่างเหมาะสม

3. ด้านการออกกำลังกายและการเล่น ก่อนการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายและการเล่นอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เด็กบางคนไม่ค่อยสนใจการเคลื่อนไหวร่างกาย ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างเหมาะสมตามวัย หลังการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กมีพัฒนาการด้านการออกกำลังกายและการเล่นเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จากกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นกล้าแสดงออก และสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้คล่องแคล่วมากขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุสินี กองดวง (2562) ที่พบว่าการจัดการรับรู้สึกและการเคลื่อนไหวสามารถส่งเสริมพัฒนาการ

ด้านการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ สุนทร พันธัง และคณะ (2568) ที่พบว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะช่วยพัฒนาพฤติกรรมกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย ทั้งด้านสมาธิ การควบคุมอารมณ์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมรอบตัว ก่อนการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เด็กยังไม่ค่อยใส่ใจความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่รอบตัว ไม่ค่อยสนใจสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน หลังจากการจัดกิจกรรมพบว่าเด็กมีพัฒนาการด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จากกิจกรรมการสำรวจพื้นที่และเก็บดอกไม้ ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ธรรมชาติรอบตัว เด็กเริ่มมีความใส่ใจต่อความสะอาด สามารถดูแลพื้นที่และชักชวนเพื่อนให้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ คันธรส ภาผล (2563) ที่กล่าวว่าการเลี้ยงดูเด็กโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดและลงมือปฏิบัติจะช่วยพัฒนาทักษะชีวิตและความรับผิดชอบต่อสังคม และสอดคล้องกับ จิราพร รอดพ่วง และคณะ (2566) ที่พบว่าเด็กที่เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมแบบมอนเตสซอรีมีคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบ ความเป็นระเบียบ และการดูแลตนเองที่ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยทั้ง 4 ด้านร่วมกัน จะเห็นว่าพฤติกรรมที่ได้รับการพัฒนาไม่ได้เป็นเพียงสุขนิสัยพื้นฐานของเด็กปฐมวัยเท่านั้น แต่ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะชีวิตตามแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมการดูแลสุขภาพและสุขอนามัย การบริโภคอาหารอย่างเหมาะสม การเคลื่อนไหวเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ทักษะเหล่านี้เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับแนวคิดของคหกรรมศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้สามารถดูแลตนเอง ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนสร้างความเป็นอยู่ที่ดีให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรีจึงมิได้ส่งผลเพียงต่อการพัฒนาสุขนิสัยของเด็กปฐมวัยเท่านั้น แต่ยังเป็นแนวทางที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะชีวิตตามแนวคิดของคหกรรมศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขนิสัยว่ามีผลต่อการพัฒนาการด้านวินัย การรับผิดชอบ และการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมหรือไม่
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขนิสัยตามหลักมอนเตสซอรีกับกิจกรรมรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขนิสัยและการดูแลตัวเองของเด็ก

เอกสารอ้างอิง

- คันธรส ภาผล. (2563). การวิเคราะห์การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทยของผู้ปกครอง: กรณีศึกษา เขตพื้นที่ภาคกลาง. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 14(3), 27-40.

- จิราพร รอดพ่วง, กัลยา ชนะภัย, และ จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. (2566). คุณลักษณะของเด็กปฐมวัยในสภาพแวดล้อมแบบมอนเตสซอรีบริบทไทย. *วารสารการจัดการทางการศึกษาปฐมวัย*, 5(1), 1-17.
- จุฬินทิพา นพคุณ. (2562). ทักษะการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยผ่านการสอนแบบมอนเตสซอรีในกิจกรรมกลุ่มประสบการณ์ชีวิต. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 30(2), 1-13.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2521). *ทฤษฎีการทดสอบ*. ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัทธินิตย์ คุ่มครอง. (2561). *การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต]*. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
<https://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Pattanit.Kum.pdf>
- พิชญาสินี กองดวง. (2562). ผลของกิจกรรมการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวต่อการพัฒนาการเด็กปฐมวัย. *วารสารวิจัยการพยาบาลและสุขภาพ*. 20(1), 52-65.
- มลฤดี วิชาติศรี. (2561). *แนวทางการพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดมอนเตสซอรีสำหรับเด็กปฐมวัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม]*. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
<https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2561/M126608/Wichasree%20Monlurdee.pdf>
- โรงเรียนบ้านฉนวน. (2568). *ข้อมูลจำนวนนักเรียน ปีการศึกษา 2568*. โรงเรียนบ้านฉนวน.
- โรงเรียนอนันดา. (2549). *หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้โรงเรียนอนันดา*. โรงเรียนอนันดา.
- ศิริลักษณ์ พวงจันทร์ และ ปาริชาติ ประเสริฐสังข์. (2568). การพัฒนาความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์แบบมอนเตสซอรี. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*. 13(1), 69-79.
- สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ และ สำนักโภชนาการ. (2562). *แนวทางการจัดอาหาร บริบาลน้ำ และ สร้างสุขภาวะที่ดีในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สุนทร พันธัง, ศศิวิมล แก่นจันทร์หอม, กรรณภรณ์ รุ่งแจ้ง, อัครเดช ศิริพงศ์วัฒนา, และ ชลธิชา แก้วมี. (2568). ผลการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกำกပ်ตนเองโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*. 8(2), 371-385.
- อัญฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์, จุฬารัตน์ ตั้งภักดี, ประกาย โพธิ์งาม, สุธิดา สุวรรณราช, และ ณัฏฐนันท์ สวัสดิกุล. (2564). แนวคิดเชิงระบบ: ทำอย่างไรเด็กปฐมวัยจะไม่เลือกกิน. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*. 44(3). 84-97.

- International Federation for Home Economics. (2008). *Home economics in the 21st century*.
https://www.ifhe.org/fileadmin/user_upload/Publications/IFHE_Position_Paper_HE_21st_Century.pdf
- Timmy. (2562, 11 กันยายน). มารู้จักการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี Montessori. แพลน ฟอร์ คิดส์.
https://www.planforkids.com/kids_corner/Montessori
- World Health Organization. (2023). *Improving early childhood development*.
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/afa5c80c-173b-47f9-8d42-ac8fd2ffbce5/content>



การศึกษาทักษะการเขียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้
การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

A STUDY OF WRITING SKILL AND CREATIVE THINKING ABILITY OF GRADE 6
STUDENTS THROUGH SYNECTICS LEARNING MANAGEMENT

รักสิมา เริญไธสง¹ และ จุลมณี สุระโยธิน²

Raksima Roenthaisong¹ and Junlamanee Surayothin²

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

^{1,2} Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

e-mail: ¹66C0102101@nrru.ac.th, ²junlamanee.s@nrru.ac.th

Received: April 3, 2026 Reviewed: May 22, 2026 Revised: July 13, 2026 Accepted: July 31, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 3) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 23 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จำนวน 4 แผน ทั้งหมด 16 ชั่วโมง แบบประเมินทักษะการเขียน และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ทักษะการเขียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการเขียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์, ทักษะการเขียน, ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare the writing skill of Grade 6 students using Synectics learning management before and after learning, 2) compare the writing skill of Grade 6 students using Synectics learning management after learning against the 70 percent criterion and 3) compare the creativity of Grade 6 students using Synectics

learning management before and after learning. The research sample included 23 from Demonstration School of Nakhon Ratchasima Rajabhat University. The research instruments were learning management plan by the Synectics learning management 4 plans 16 hours, an imaginative writing test, and a creativity test. The results were analyzed for percentages, means, standard deviations, and t-tests.

The results indicated that 1) Writing skill of Grade 6 students using Synectics learning management after studying was higher than before studying with statistical significance at .05 level. 2) Writing skill of Grade 6 students using after studying was higher than the 70 percent criterion with statistical significance at the .05 level. 3) Creative thinking of Grade 6 students using after studying was higher than before studying with statistical significance at .05 level.

Keywords: Synectics learning management, Writing Skill, Creativity thinking

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา คุณธรรม และความตระหนักในบทบาทพลเมืองไทยและพลเมืองโลก เป้าหมายของหลักสูตรมุ่งเสริมสร้างองค์ความรู้ควบคู่กับการพัฒนาทักษะกระบวนการและเจตคติที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพในอนาคต นอกจากนี้ หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้และปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในศตวรรษที่ 21 การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยทักษะการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทักษะการเขียน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผล การสร้างองค์ความรู้ และการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนั้น การพัฒนาทักษะการเขียนจึงเป็นภารกิจสำคัญของสถานศึกษาที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและการสร้างสรรค์องค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

จากความสำคัญของทักษะการเขียนตามของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สะท้อนให้เห็นว่าการเขียนไม่ได้เป็นเพียงทักษะทางภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ประสบการณ์ และความรู้สึกของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ตลอดจนเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเขียนเชิง ซึ่งเป็นกระบวนการเขียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความคิด จินตนาการ และประสบการณ์ของตนเองมาสร้างสรรค์ผลงานผ่านการเลือกใช้ภาษาและการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างเหมาะสม การเขียนจึงไม่ได้มุ่งเน้นความถูกต้องตามหลักภาษา แต่ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิด

ริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราวได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ ความภาคภูมิใจในผลงาน และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาไทย (ประดับ จันทร์สุขศรี, 2551, น. 1) ทั้งนี้ การพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม จำเป็นต้องอาศัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและแสดงออกอย่างอิสระ โดยผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับแนวคิดของอัจฉรา ชีวพันธ์ (2561, น. 3) ที่กล่าวว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยพัฒนาศักยภาพด้านการเขียนและการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเขียนจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว แต่จากการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังพบว่าผู้เรียนจำนวนมากประสบปัญหาในการเขียน จึงจำเป็นต้องหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าการเขียนจะเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านภาษา การคิด และการสื่อสารของผู้เรียน แต่จากการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในปัจจุบันยังพบว่า ผู้เรียนจำนวนมากไม่ถนัดหรือประสบปัญหาในการเขียนเชิง โดยผู้เรียนไม่สามารถเรียบเรียงความคิดและลำดับเหตุการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง การเลือกใช้ถ้อยคำและใช้ภาษาอย่างไม่เหมาะสม รวมทั้งไม่สามารถถ่ายทอดจินตนาการหรือความคิดของตนเองออกมาเป็นงานเขียนได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ผลงานส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ขาดความแปลกใหม่และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จากการตรวจชิ้นงานและประเมินผลการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 พบว่า ผลด้านการเขียนเชิงของนักเรียนยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด นอกจากนี้ จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ยังพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดความมั่นใจในการเขียน และมักยึดติดกับตัวอย่างหรือรูปแบบที่ครูกำหนดมากกว่าการสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง ปัญหาดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยังเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาและการฝึกเขียนตามแบบ ส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการและแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระค่อนข้างจำกัด จึงทำให้ทักษะการเขียนยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการจัดหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมทักษะการเขียนของผู้เรียน และพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ (Synectics) เป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการคิดเชิงเปรียบเทียบ (Analogy) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ใหม่ และสามารถสร้างแนวคิดที่หลากหลายได้ กอร์ดอน (Gordon, 1961) อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ใช้การเปรียบเทียบหลายรูปแบบ ได้แก่ การเปรียบเทียบโดยตรง การเปรียบเทียบตนเอง และการใช้คำที่มีลักษณะขัดแย้งกัน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดมุมมองใหม่และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ ทิศนา ขัมมณี (2555) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คิดอย่างอิสระ และสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ของตนเอง ขณะที่ อติยศ สรรคบุรณรักษ์ และธนาเทพ พรหมสุข (2560) เห็นว่า การคิดเชิงเปรียบเทียบช่วยให้ผู้เรียนขยายกรอบความคิดและสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่มากขึ้น ส่วนธนะวัชร จริยะภูมิ และพัลลภ พิริยะสรวงศ์ (2558, น. 293) อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิดที่นำไปสู่การสร้างแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาและการสร้างผลงานที่แตกต่างจากเดิม ดังนั้น

การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์จึงเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมทั้งกระบวนการคิดและการใช้ภาษา ทำให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดจินตนาการและความคิดของตนเองผ่านงานเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียน

จากแนวคิดและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของการเขียน เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้จินตนาการ คิดเชื่อมโยง และถ่ายทอดความคิดผ่านการใช้ภาษาอย่างเป็นอิสระ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยส่งเสริมทั้งการคิดสร้างสรรค์และการเขียนไปพร้อมกัน ผู้วิจัยจึงเลือกนำรูปแบบการสอนดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่กำลังพัฒนาทักษะด้านภาษาและกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง หากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ย่อมช่วยวางพื้นฐานการเขียนและการใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซินเนคติกส์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียบเรียงความคิด ถ่ายทอดจินตนาการ และสร้างสรรค์ผลงานเขียนได้ดีขึ้น รวมทั้งมีความมั่นใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเขียนมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ที่มีต่อทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมุ่งศึกษาผลการพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนภายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบดังกล่าว ทั้งนี้ ผลการวิจัยที่ได้คาดว่าจะจะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนของผู้เรียนในระดับประถมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

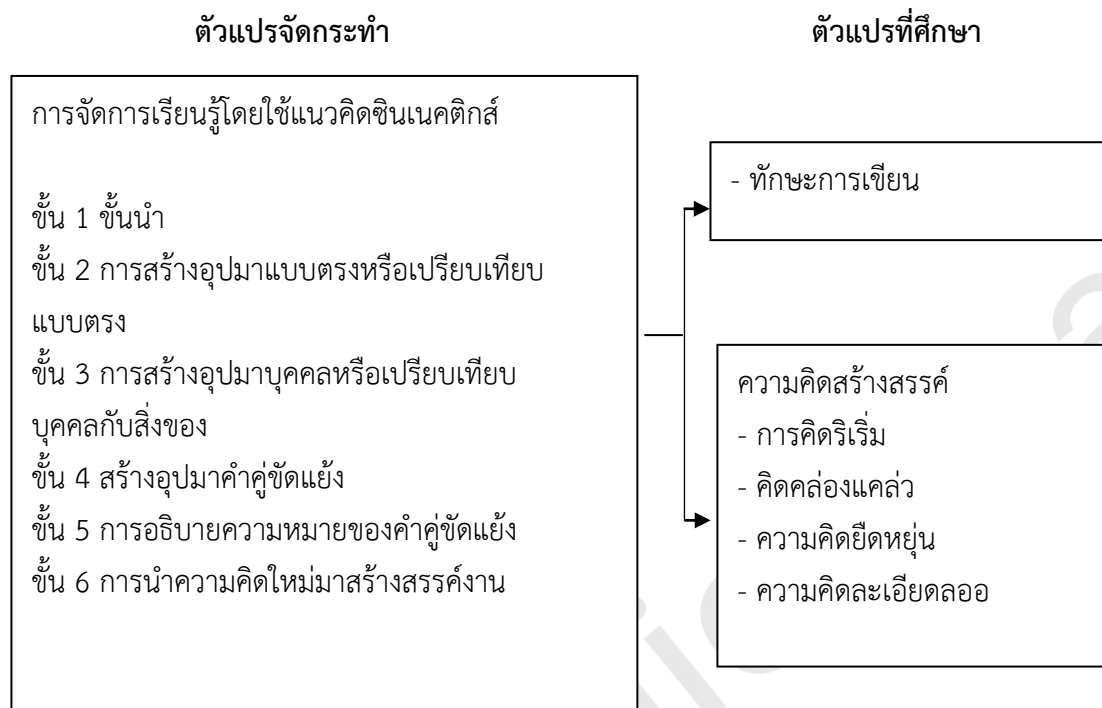
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ระหว่างก่อนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ระหว่างก่อนและหลังเรียน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะการเขียนของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการเขียนของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
3. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 3 ห้อง จำนวนนักเรียน 83 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2564, น. 69)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ จินตนาการปั้นนักเขียน จำนวน 4 แผน ทั้งหมด 16 ชั่วโมง หากคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67 มีความเหมาะสมมากที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 130)

2.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

2.2.1 แบบประเมินทักษะการเขียน หน่วยการเรียนรู้ จินตนาการ ปั้นนักเขียน ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 29 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่เคยเรียนเนื้อหาดังกล่าวมาแล้ว เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากนั้นคัดเลือกแบบประเมินทักษะ

การเขียนที่มีคุณภาพ จำนวน 2 ข้อ โดยมีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.68–0.69 มีค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.55–0.56 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (สุนันท์ สีพาย, 2564, น. 55)

2.2.2 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบประเมินแบบรูบริก (Rubric Score) 4 ระดับ จำนวน 6 ข้อ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์เกณฑ์การประเมินจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance (Torrance, 1966) แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบพบว่าแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 6 ข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 29 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แล้วคัดเลือกแบบวัดที่มีคุณภาพจำนวน 2 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.47–0.51 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20–0.21 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78 ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (สุนันท์ สีพาย, 2564, น. 72)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้เรียนทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าร่วมการวิจัย
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในสัปดาห์แรกของการทดลอง โดยใช้แบบประเมินทักษะการเขียนและแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อประเมินความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 16 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนดังนี้ ชั่วโมงที่ 1 จัดกิจกรรมในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสถานการณ์หรือประเด็นปัญหา พร้อมทั้งฝึกการเชื่อมโยงแนวคิดหรือมโนทัศน์ที่มีความแตกต่างเข้าด้วยกัน ชั่วโมงที่ 2 จัดกิจกรรมในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงอารมณ์ความรู้สึก การสวมบทบาท และการคิดเชื่อมโยงผ่านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดที่แตกต่างกัน ชั่วโมงที่ 3 จัดกิจกรรมในขั้นที่ 5 เพื่อให้ผู้เรียนสังเคราะห์แนวคิด ตีความความหมาย และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ชั่วโมงที่ 4 จัดกิจกรรมในขั้นที่ 6 โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอแนวคิด ประสพการณ์ และแรงบันดาลใจที่ได้จากกิจกรรมในขั้นก่อนหน้ามาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานเขียน

4. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 4 แผนแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบประเมินทักษะการเขียนและแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ฉบับเดียวกับการใช้ในการทดสอบก่อนเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนภายหลังการทดลอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่ออธิบายระดับพัฒนาการด้านทักษะการเขียนและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน นอกจากนี้ยังใช้การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พร้อมทั้งทดสอบค่าที (t-test for One Sample) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัย ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการเขียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	p
ก่อนเรียน	23	30	14.52	3.68	16.922*	.000
หลังเรียน	23	30	24.87	2.88		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการเขียน หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ปรากฏดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2

ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์	M	SD	t	p
หลังเรียน	23	30	21	24.87	2.88	6.441*	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 ทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ ซินเนคติกส์ จำแนกรายองค์ประกอบ

ความคิดสร้างสรรค์	n	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p
		M	SD	M	SD		
1. การคิดริเริ่ม	23	3.83	1.19	6.70	1.15	13.575*	.000
2. การคิดคล่องแคล่ว	23	3.57	1.34	6.17	1.19	13.296*	.000
3. การคิดยืดหยุ่น	23	4.00	1.35	6.52	1.24	13.468*	.000
4. การคิดละเอียดลออ	23	3.83	1.19	6.17	1.34	14.527*	.000
รวม	-	15.22	4.42	25.57	4.09	24.109*	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ จำแนกรายองค์ประกอบ สูงกว่าก่อนเรียน เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า การคิดริเริ่ม การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิดละเอียดลออ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ผลการวิจัยพบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์สามารถส่งเสริมทักษะการเขียนของผู้เรียนให้พัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นลำดับ ผ่านกระบวนการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์หรือแนวคิดใหม่ โดยใช้การเปรียบเทียบและอุปมาอุปไมยเป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ ก่อนนำความคิดที่ได้มาถ่ายทอดเป็นงานเขียนของตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียบเรียงความคิด เลือกใช้ภาษา และสื่อสารความหมายได้ชัดเจนกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ การ

จัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนของชินเนคติกส์ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และพิจารณาแนวคิดที่หลากหลายก่อนลงมือเขียน ผู้เรียนจึงสามารถนำข้อคิดเห็นและประสบการณ์ที่ได้รับมาปรับใช้ในการสร้างสรรค์งานเขียน ทำให้งานเขียนมีความเป็นระบบ เนื้อหาสมบูรณ์ และสะท้อนมุมมองของผู้เรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งในขั้นการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้เรียนได้นำแนวคิดจากกิจกรรมในขั้นก่อนหน้ามาประยุกต์ใช้ในการเขียน ส่งผลให้กล้าใช้ภาษาและนำเสนอเรื่องราวในรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ยึดติดกับวิธีการเขียนแบบเดิมเมื่อพิจารณาผลคะแนนเป็นรายบุคคล พบว่า มีผู้เรียน 2 คนที่มีคะแนนหลังเรียนไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด แต่ทั้งสองมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเขียน แม้อัตราการเรียนรู้ของแต่ละคนจะแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนมีพื้นฐานด้านการเขียนค่อนข้างน้อย จึงต้องใช้เวลาในการฝึกฝนมากกว่าผู้เรียนคนอื่น อย่างไรก็ตาม ผลคะแนนที่เพิ่มขึ้นสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์สามารถช่วยพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนได้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ อัจฉรา ชิวพันธ์ (2557) ที่กล่าวว่า การเขียนเป็นกระบวนการถ่ายทอดความคิดและประสบการณ์ผ่านการใช้ภาษาอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้เรียนจึงควรได้รับการฝึกคิดและจัดลำดับความคิดก่อนการเขียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ (2551) และ สมบัติ ศิริจินดา (2554) ที่อธิบายว่าการเขียนที่มีคุณภาพเกิดจากการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการพัฒนากระบวนการคิดและการเลือกใช้ภาษาอย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์เป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมทักษะการเขียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยได้

2. ทักษะการเขียนของนักเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์ หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการเขียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์สามารถพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและฝึกเขียนอย่างต่อเนื่อง โดยผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับแนวคิดใหม่ การเปรียบเทียบ การอภิปราย และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก่อนนำมาพัฒนาเป็นงานเขียนของตนเอง จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความคิดได้อย่างเป็นลำดับ ทั้งด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นของการเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงผลงานของตนเองจากข้อเสนอแนะของครูและเพื่อนร่วมชั้น ผู้เรียนจึงได้ทบทวนข้อบกพร่องและพัฒนางานเขียนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาทักษะการเขียนจนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติและการคิดอย่างเป็นระบบมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลคะแนนเป็นรายบุคคล พบว่ายังมีผู้เรียนจำนวน 2 คนที่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70 แม้ว่าจะไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ทั้งสองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการเขียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนมีพื้นฐานด้านการเขียนแตกต่างจากเพื่อนในชั้นเรียน จึงต้องใช้เวลาในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะมากกว่า ซึ่งผลคะแนนที่เพิ่มขึ้นสะท้อนว่าการจัดการเรียนรู้แบบชินเนคติกส์สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แม้ผู้เรียนแต่ละคนจะมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ

อัจฉรา ชีวพันธ์ (2557) ที่กล่าวว่า การพัฒนาทักษะการเขียนจำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ถ่ายทอดความคิดผ่านการใช้ภาษาอย่างมีจุดมุ่งหมาย อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ (2551) และ สมบัติ ศิริจันดา (2554) ที่อธิบายว่าการเขียนที่มีคุณภาพเกิดจากการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ การจัดลำดับความคิด และการเลือกใช้ภาษาอย่างเหมาะสม ดังนั้น ผลการวิจัยจึงแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อยกระดับคุณภาพการเขียนของผู้เรียนได้

3. ความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับแนวคิดใหม่ผ่านการเปรียบเทียบ การตีความ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดในหลายด้าน ทั้งการคิดริเริ่ม การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิดละเอียดลออ ก่อนนำแนวคิดที่ได้ไปสร้างสรรค์เป็นผลงานเขียนของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดที่แปลกใหม่และหลากหลายมากกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Torrance (1974) ที่อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ การคิดริเริ่ม การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิดละเอียดลออ โดยองค์ประกอบเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระและสร้างแนวคิดใหม่

จากการพิจารณาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทั้งสี่ด้าน ได้แก่ การคิดริเริ่ม การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิดละเอียดลออ พบว่า หลังเรียนผู้เรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นทุกด้าน โดยด้านการคิดริเริ่มมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือการคิดยืดหยุ่น การคิดคล่องแคล่ว และการคิดละเอียดลออ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้านำเสนอแนวคิดใหม่ และสามารถมองปัญหาหรือสถานการณ์จากหลายมุมมอง ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

จากผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ พบว่า หลังเรียนผู้เรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นทุกด้าน โดยด้านการคิดริเริ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การคิดยืดหยุ่น ส่วนการคิดคล่องแคล่วและการคิดละเอียดลออมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าของคะแนนรายด้าน พบว่า การคิดริเริ่มมีพัฒนาการมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น และการคิดละเอียดลออ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดเชื่อมโยงแนวคิดจากหลายมุมมอง และสามารถสร้างแนวคิดใหม่เพื่อนำไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรอนันต์ ธรรมจักร (2565) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสะท้อนคิด (Reflection) และการอภิปรายด้วยคำถาม ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ปัญหา พิจารณาแนวทางที่หลากหลาย และพัฒนาผลงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรัฐติพร ชูเมือง และสังเวียน ปินะกาลัง (2564) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิด

โอกาสให้ผู้เรียนคิดอย่างหลากหลายและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการคิดริเริ่มและการคิด
ยืดหยุ่นของผู้เรียน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิด
สร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการศึกษาวิจัยต่อไป

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมสะท้อนคิด (Reflection) ควบคู่กับการฝึกเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพื่อ
เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนกระบวนการคิดของตนเอง วิเคราะห์ข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุง รวมทั้งนำ
ข้อเสนอแนะไปพัฒนาผลงานเขียน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทักษะการเขียนและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

1.2 ครูผู้สอนควรขับเคลื่อนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการ
ออกแบบโจทย์การเขียนที่โยงกับประสบการณ์หรือเหตุการณ์ใกล้ตัวของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นและสร้างความรู้สึ
ภาคภูมิใจในผลงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้พัฒนาการด้านการเขียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

1.2 ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำเสนอผลงานอย่างต่อเนื่อง
เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างหลากหลาย การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง และการพัฒนางานเขียนจาก
ข้อเสนอแนะของผู้อื่น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับการนำสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เช่น แอปพลิเคชัน
สำหรับการประพันธ์หรือแพลตฟอร์มการเขียนออนไลน์ร่วมกัน (Collaborative Writing Platforms) เพื่อ
วิเคราะห์ประสิทธิภาพในการสร้างแรงบันดาลใจและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์กับการสอนในรูปแบบปกติ

2.2 ควรขยายขอบเขตการศึกษาโดยการผสมผสานรูปแบบซินเนคติกส์เข้ากับกลวิธีที่เน้นการมี
ส่วนร่วม เช่น การเล่าเรื่องราว (Storytelling) หรือการสวมบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อยกระดับ
บรรยากาศในชั้นเรียนมีชีวิตชีวา และเสริมสร้างความเชื่อมั่น ผู้เรียนกล้าถ่ายทอดจินตนาการออกมาอย่าง
สร้างสรรค์

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กิตติพงษ์ ลือนาม. (2564). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. โคราซ มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ โปรดักชัน.

จิรัฐติพร ชูเมือง, และสังเวียน ปินะกาลัง. (2564). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ในชั้นเรียน
ภาษาไทยด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเปิด. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาลงกรณ์*, 8(3), 248–258.

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jg-mcukk/article/view/248847/169903>

- ทิตินา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 15). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนะวัชร จริยะภูมิ, และพัลลภ พิริยะสุวงศ์. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*, 7(3), 292–302.
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/44551>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- ประดับ จันท์สุขศรี. (2551). *คู่มือการเรียนการสอนภาษาไทย คิดและเขียนเชิงสร้างสรรค์: เรียงความ ย่อ ความ และสรุปความ ช่วงชั้นที่ 2- ช่วงชั้นที่ 4* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- สมบัติ ศิริจันดา. (2554). *ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีพีเอ็น เพรส.
- สุนันท์ สีพาย. (2564). *การพัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูลการวิจัยทางการศึกษา*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2551). *ทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ซี.ซี.นอลติจลิคส์.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2557). *ภาษาพาสอน: เรื่องน่ารู้สำหรับครูภาษาไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 8). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2561). *กิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในชั้นประถม* (พิมพ์ครั้งที่ 13). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อติยศ สรรคบุรณรักษ์, และธนาเทพ พรหมสุข. (2560). ชินเนคติกส์: รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมนวัตกรรมและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 2555–2566.
<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/111709/87172>
- อรอนันต์ ธรรมจักร. (2565). *การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการสะท้อนคิดจากการปฏิบัติการ ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาไทยของนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ*. *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*, 7(2), 279–299.
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jsbs/article/view/254871/173009>
- Gordon, W. (1961). *Synectics: The Development of Creative Capacity*. Harper & Row.
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Personnel Press.
- Torrance, E. P. (1974). *Guiding creative talent*. Prentice-Hall.

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์บทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

วารสารวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จัดพิมพ์เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้และวิทยาการด้านต่าง ๆ เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคณาจารย์ บุคลากร นักวิชาการ และนักศึกษาจากหลากหลายหน่วยงาน ซึ่งจัดพิมพ์เป็นราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)

ฉบับที่ 1 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนมกราคม - เมษายน)

ฉบับที่ 2 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม)

ฉบับที่ 3 ตีพิมพ์เผยแพร่ (เดือนกันยายน - ธันวาคม)

บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาของวารสารหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

ประเภทของผลงานที่ตีพิมพ์ ได้แก่ บทความวิจัย (Research article) บทความวิชาการ (Academic article) และ บทความปริทัศน์ (Review article) ในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ครอบคลุมสาขาวิชาดังต่อไปนี้

- สาขาการศึกษา
- สาขาภาษาศาสตร์
- สาขาบริหารธุรกิจ และการจัดการ
- สาขาเศรษฐศาสตร์
- สาขาสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- สาขารัฐศาสตร์
- สาขารัฐประศาสนศาสตร์
- สาขานิติศาสตร์
- สาขาจิตวิทยา

การส่งต้นฉบับ

1. ภาษา พิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ การใช้ ภาษาไทยให้ ยึดหลักการใช้คำศัพท์ และการเขียนทับศัพท์ ภาษาอังกฤษตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน ภาษาอังกฤษให้ ใช้ตัวเล็กทั้งหมด ยกเว้นชื่อเฉพาะ ถ้าต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษก่อน และการเขียนผลการวิจัยวารสารกำหนดให้ใช้อักษรตัวเอียงสำหรับสัญลักษณ์ทางสถิติ เช่น M , SD , r , t , p , n ยกเว้นตัวอักษรกรีก และตัวเลข

2. รูปแบบต้นฉบับ ใช้กระดาษ A4 พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษบน ล่าง ซ้าย ขวา 2.54 เซนติเมตร จัดรูปแบบ 1 คอลัมน์

3. ชนิดและขนาดตัวอักษร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ ใช้ตัวอักษร THSarabunPSK ซึ่งขนาด ตัวอักษร มีดังนี้

ชื่อเรื่อง ใช้ ตัวอักษรขนาด 18pt.ตัวหนา

ชื่อ-สกุลผู้พิมพ์ ใช้ ตัวอักษรขนาด 14pt.ตัวปกติ

หัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด16pt. ตัวหนาหัวข้อรอง ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา

เนื้อเรื่องในหัวข้อหลักและหัวข้อรองใช้ ตัวอักษรขนาด 16pt. ตัวปกติ

เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อ-สกุลตำแหน่งทางวิชาการหน่วยงานตนและสังกัดของผู้นิพนธ์ใช้
ตัวอักษรขนาด 12 pt. ตัวปกติ

4. จำนวนหน้า ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 15 หน้า รวมตาราง ภาพประกอบ รูปภาพ และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ ภาพประกอบ ควรมีความชัดเจน มีคำบรรยายใต้ภาพประกอบ ภาพขั้นตอน ภาพ กรอบแนวคิด ควรเป็นภาพที่วาดขึ้นใหม่ ห้ามคัดลอก/ตัด วางที่หน้าบทความ การนำเสนอตาราง ต้องมีชื่อ ตารางด้านบนในทุกตาราง

5. การส่ง ส่งfile ที่ วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
<https://so10.tci-thaijo.org/index.php/rdicpru>

บทความวิจัยและบทความวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ สังกัด ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
4. บทคัดย่อภาษาไทย (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
5. คำสำคัญภาษาไทย
6. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
7. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword)
8. บทนำ
9. วัตถุประสงค์การวิจัย
10. สมมุติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
11. วิธีการวิจัย (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร เครื่องมือการดำเนินการวิจัย หรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล)
12. ผลการวิจัย
13. อภิปรายผลการวิจัย
14. ข้อเสนอแนะ
15. เอกสารอ้างอิง

บทความทั่วไป ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ สังกัด ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
4. บทคัดย่อภาษาไทย (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
5. คำสำคัญภาษาไทย
6. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (บทคัดย่อมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ)
7. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword)
8. บทนำ
9. เนื้อหา
10. บทสรุป
11. เอกสารอ้างอิง

ลิขสิทธิ์ในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร:

- บทความที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นลิขสิทธิ์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
- หมายเหตุ : 1. ผู้เขียนบทความ ต้องดำเนินการตามขั้นตอนการส่งบทความให้ครบถ้วนเรียบร้อย วารสารจึงจะตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้นและแจ้งให้ชำระค่าธรรมเนียม และนำบทความเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต่อไป หากตรวจสอบแล้วพบว่าไม่เป็นไปตามที่กำหนด วารสารฯ จะไม่รับบทความเข้าสู่กระบวนการต่อไป
2. บทความแต่ละเรื่องให้เวลาในการพิจารณาประมาณ 2 เดือนขึ้นไป (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนและสาขาวิชาของบทความที่เสนอขอลงตีพิมพ์)
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการติดต่อ ต้องแจ้งให้กองบรรณาธิการวารสารสถาบันวิจัยและพัฒนาทราบเพื่อปรับปรุงข้อมูล
4. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ หากเกิดปัญหาบรรณาธิการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีสิทธิ์ในการยกเลิกตีพิมพ์บทความได้ทันที

การชำระค่าธรรมเนียมการส่งต้นฉบับ

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ 1357/2566 ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2566 เรื่อง การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ และการจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ ของวารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พ.ศ. 2566 แจ้งค่าธรรมเนียมการส่งต้นฉบับบทความ ดังนี้

ค่าธรรมเนียมการส่งต้นฉบับบทความเข้าสู่ระบบกระบวนการพิจารณาและตีพิมพ์บทความ

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. บทความภาษาไทย | บทความละ 4,000 บาท |
| 2. บทความภาษาอังกฤษ | บทความละ 4,500 บาท |

โดยชำระเงินผ่านธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ชื่อบัญชี วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ประเภทออมทรัพย์ สาขาชัยภูมิ เลขที่บัญชี 307-3-30076-7

****ไม่สามารถคืนเงินทุกกรณี****



รูปแบบและการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาเป็นระบบนาม-ปี ให้ข้อมูลผู้แต่ง ปีพิมพ์และ เลขหน้าที่มีข้อความที่อ้างถึง
*กรณีที่ไม่ปรากฏเลขหน้า ให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีพิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน

รูปแบบการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. (ผู้แต่ง, ปีพิมพ์, เลขหน้า) ไว้ท้ายข้อความที่อ้างอิง

ตัวอย่าง

(สุนทร ปัญญะพงษ์, 2562, น. 27)

2. ผู้แต่ง (ปีพิมพ์, เลขหน้า) กรณีมีการระบุชื่อผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว ไม่ต้องระบุไว้ในวงเล็บท้ายข้อความที่อ้างอิง
ตัวอย่าง

สุนทร ปัญญะพงษ์ (2562, น. 27)

3. ปีพิมพ์ ผู้แต่ง (เลขหน้า) กรณีมีการระบุปีพิมพ์และผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว (ปีพิมพ์และผู้แต่งสามารถสลับที่กันได้)
ให้ระบุเฉพาะเลขหน้าที่อ้างถึงในวงเล็บเท่านั้น

ตัวอย่าง

ในปี 2562 สุนทร ปัญญะพงษ์ ได้ให้แนวทางแก้ไขการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านว่าควรมี
การศึกษาการประเมินผลต่อการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน การมีส่วนร่วมของสมาชิกและการสร้างเสริม
ความเป็นผู้นำของสมาชิกกองทุนโดยเน้นหลักธรรมาภิบาลต่อกองทุน (น. 35)

หลักเกณฑ์ในการลงรายการผู้แต่ง

1. ผู้แต่งชาวไทย

ให้ใส่ชื่อตามด้วยชื่อสกุล โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด ๆ คั่น ไม่ว่างานเขียนจะเป็นภาษาไทย หรือ
ภาษาต่างประเทศ กรณีผู้แต่งใส่ทั้งชื่อสกุลของตัวเองและสามี ก็ให้ลงรายการตามที่ปรากฏ

2. ผู้แต่งชาวต่างประเทศ

ให้ใส่ชื่อสกุลเท่านั้น ไม่ว่างานเขียนจะเป็นภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย

3. การอ้างอิงเอกสารที่มีผู้แต่ง 1 คน

สำหรับผู้แต่งชาวต่างประเทศลงเฉพาะชื่อสกุล กรณีผู้แต่งชาวไทยลงชื่อตามด้วยชื่อสกุล แม้จะ
เขียนเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม

4. การอ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งหลายคน

4.1 ผู้แต่ง 2 คน

กรณีที่เป็นชาวไทย ใช้ และ คั่นระหว่างชื่อ

กรณีเป็นชาวต่างประเทศ ใช้ and ถ้าชื่อผู้แต่งอยู่ในวงเล็บให้ใช้เครื่องหมาย & แทนคำว่า and

4.2 ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป

กรณีที่มีผู้แต่ง 3 คนหรือมากกว่า 3 คนขึ้นไปลงเฉพาะผู้แต่งคนแรกตามด้วยคำว่า et al. หรือและคณะสำหรับผู้แต่งชาวไทย

4.3 การอ้างเอกสารมากกว่าหนึ่งเรื่องของผู้แต่งต่างกัน เรียงลำดับตามอักษรชื่อผู้แต่งคั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) กรณีที่งานทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศถูกอ้างพร้อมกัน ให้เริ่มเอกสารอ้างอิงภาษาไทยก่อน

4.4 การอ้างการสื่อสารระหว่างบุคคล/การสัมภาษณ์ การสื่อสารระหว่างบุคคลอาจเป็นจดหมายโต้ตอบส่วนบุคคล บันทึก อีเมล กลุ่มสนทนาหรือกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ การสัมภาษณ์หรือสนทนาทางโทรศัพท์ โดยระบุชื่อผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ ประเภทของการสื่อสาร และเดือน วันที่, ปี ค.ศ. สำหรับการอ้างอิงที่เป็นภาษาต่างประเทศ ถ้าเป็นการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ให้ลงชื่อผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ ประเภทของการสื่อสาร และวันที่ เดือน ปี พ.ศ. โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใด ๆ คั่น

กรณีไม่มีการเผยแพร่เป็นสาธารณะ ให้เขียนอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้น โดยไม่ต้องใส่เป็นรายการอ้างอิงท้ายเล่ม

ตัวอย่าง

สุภารัตน์ ปรามกะเซ็นทร์ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 15 มิถุนายน 2565)

C. Yankowski (personal communication, January 23, 2022)

รายการอ้างอิง

1. รายการผู้แต่ง

1.1 ผู้แต่ง 1 คน ให้ลงชื่อตามที่ปรากฏ (หากไม่มีชื่อผู้แต่งให้ลงชื่อเรื่อง และจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่งหรือชื่อเรื่อง) กรณีชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศมีชื่อย่อกลาง ให้ใส่ชื่อย่อสกุล อักษรย่อชื่อต้น และอักษรย่อชื่อย่อกลาง โดยใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) และเว้นวรรค 1 ระยะระหว่างชื่อย่อสกุล และอักษรชื่อต้น

ผู้แต่ง 1 คน

ประมุข ศรีชัยวงศ์

Mayer, R. E.

1.2 ผู้แต่ง 2 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งตามที่ปรากฏ ตามด้วยคำว่า “และ” สำหรับงานเขียนภาษาไทย ในงานเขียนภาษาต่างประเทศให้ใส่เครื่องหมายจุลภาค ตามด้วย & นำหน้าชื่อผู้แต่งคนที่สอง

อมตา จงมีสุข และ จุลดิศ คัญทัพ

Pollack, I., & Sunderman, C.

1.3 ผู้แต่ง 3-20 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน ใส่เครื่องหมายจุลภาคตามด้วย คำว่า “และ” นำหน้าชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย สำหรับงานเขียนภาษาไทย หรือ & กรณีที่เป็นงานเขียนภาษาต่างประเทศ

Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J.

สมจินตนา คำพินิจ, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, และ วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย

1.4 ผู้แต่ง 21 คน ขึ้นไป ให้ลงชื่อผู้แต่งคนที่ 1-19 ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาคและมหัพภาค 3 จุด (. . .) โดยหน้าและหลังแต่ละจุดต้องเว้นวรรค 1 ระยะ ตามด้วยชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. สำนักพิมพ์.

จุมพจน์ วนิชกุล. (2549). *สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

การลงสำเนาพิมพ์ให้ใส่โดยใช้รูปแบบสั้น ๆ โดยละคำที่ไม่จำเป็นออก เช่น สำนักพิมพ์ บริษัท Publishers, Co., Inc. และให้คงคำว่า โรงพิมพ์ Press และ Books ไว้

วารสาร

ผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้า.

นิสสารก เวชยานนท์. (2546). กลยุทธ์ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์. *รัฐประศาสนศาสตร์*, 2(1), 9-39.

บทความในหนังสือพิมพ์

ผู้เขียนบทความ. (วันที่ เดือน ปี). "ชื่อบทความ". ชื่อหนังสือพิมพ์. เลขหน้า.

คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (12 มกราคม 2537). "ข้าวไกลนา". *สยามรัฐ*. หน้า 3.

ในกรณีไม่ทราบชื่อผู้เขียนบทความ ให้ลงรายการดังนี้

ชื่อบทความ. (วันที่ เดือน ปี). ชื่อหนังสือพิมพ์. เลขหน้า.

ริมฝั่งแม่น้ำมูล ความขัดแย้งที่ยังไม่จบสิ้น. (22 พฤษภาคม 2537). *มติชน*. หน้า 21.

วิทยานิพนธ์

1. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (ที่ไม่ได้เผยแพร่บนเว็บไซต์)

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. ชื่อมหาวิทยาลัย.

2. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตจากเว็บไซต์ (ไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์.(ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตหรือปริญญาตรีบัณฑิต/ชื่อมหาวิทยาลัย].\ ชื่อเว็บไซต์. URL

คำรัสศิริ โลหะกาลก. (2566). ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ความผูกพันต่อองค์กร และคุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อความตั้งใจลาออกของพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน ในเขตภาคเหนือตอนล่าง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. คลังปัญญา มสธ.

<https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/13774>

3. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตจากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์

ผู้แต่ง.\(ปีที่พิมพ์).\ชื่อเรื่อง (หมายเลขเอกสาร)[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตหรือปริญญาตรีบัณฑิต/ชื่อมหาวิทยาลัย].\ชื่อฐานข้อมูล.

แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. (ปี, วัน เดือนที่เผยแพร่). ชื่อเรื่อง. ชื่อเว็บไซต์. URL

(กรณีที่มิใช่เฉพาะปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่เฉพาะปี เท่านั้น)

(กรณีที่ผู้แต่งและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

ไม่ต้องมีขีดเส้นใต้ URL หรือเว็บไซต์ และไม่ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) หลัง URL หรือเว็บไซต์

กรณีที่ไม่มีปรากฏปีที่เผยแพร่ ให้ลงวันที่ค้นข้อมูลแทน

ผู้แต่ง.\(ม.ป.ป.).\ชื่อเรื่อง.\ชื่อเว็บไซต์.\สืบค้นเมื่อวันที่,\(จาก\URL

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2552). *ธุรกิจภัตตาคาร/ร้านอาหาร*.

https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic

World Health Organization. (2014). *Global status report on alcohol and health 2014*.

http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf

จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการ (Publication Ethics)

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Duties of authors)

1. การส่งบทความผู้นิพนธ์ต้องเป็นผู้รับรองผลงานว่าเป็นผลงานใหม่ ไม่เคยนำเสนอในรูปแบบ proceeding และตีพิมพ์จากที่ใดมาก่อน
2. บทความที่ส่งตีพิมพ์ ผู้นิพนธ์จะต้องนำเสนอรายงานข้อมูลที่เป็นจริงที่เกิดจากการทำวิจัยโดยไม่บิดเบือนข้อมูลหรือให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ
3. หากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในผลงานของผู้นิพนธ์ จะต้องอ้างอิงผลงานของผู้นั้นและปรากฏอยู่ในรายการอ้างอิงท้ายบทความ
4. บทความที่ส่งตีพิมพ์จะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด ในคำแนะนำของการส่งนิพนธ์ต้นฉบับของวารสาร มิฉะนั้นทางบรรณาธิการจะไม่รับพิจารณาบทความนั้น ๆ
5. บทความที่มีชื่อผู้นิพนธ์ปรากฏอยู่จะต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในการดำเนินการวิจัยจริง โดยกองบรรณาธิการจะพิจารณาความเป็นไปได้จากบทความ
6. บทความจะต้องระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัยนี้ ในกิตติกรรมประกาศ
7. ผู้นิพนธ์จะต้องมีการระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (หากมี)
8. ผู้นิพนธ์จะต้องคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย คือต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ทางซึ่งวารสารได้กำหนดความซ้ำของผลงาน ด้วยโปรแกรม CopyCatch ในเว็บ Thaijo โดยทางวารสารได้กำหนดค่าไว้ในระดับไม่เกิน 25%

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการวารสาร (Duties of editors)

1. บรรณาธิการวารสารมีหน้าที่ในการพิจารณารูปแบบ ความครบถ้วนสมบูรณ์และคุณภาพก่อนเริ่มกระบวนการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่รับผิดชอบ
2. บรรณาธิการจะไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ ในระหว่างช่วงเวลาการประเมินบทความและการตีพิมพ์วารสารฉบับนั้น ๆ แก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ

3. บรรณาธิการจะเป็นผู้ประเมินเบื้องต้นในการตัดสินใจคัดเลือกบทความเข้าสู่กระบวนการตีพิมพ์ และพิจารณาตีพิมพ์บทความที่ผ่านกระบวนการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ จากความสำคัญ ความใหม่ ความชัดเจน และความสอดคล้องของเนื้อหากับนโยบายของวารสารเป็นสำคัญ

4. บรรณาธิการจะไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์เผยแพร่จากที่อื่นมาแล้วทั้งในรูปแบบของวารสาร หรือ บทความหลังการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการฉบับเต็ม (Proceeding)

5. บรรณาธิการจะไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความ ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจนกว่าจะมีหลักฐานพิสูจน์ข้อสงสัยเหล่านั้น

6. บรรณาธิการจะไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ กับผู้นิพนธ์ ผู้ประเมินและทีมผู้บริหาร

7. บรรณาธิการจะตรวจสอบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) ในบทความโดยใช้โปรแกรมที่น่าเชื่อถือได้ และหากมีหลักฐานหรือข้อยืนยันที่ชัดเจนว่ามีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น บรรณาธิการจะติดต่อผู้นิพนธ์หลักเพื่อขอคำชี้แจงและหากไม่มีข้อชี้แจงตามหลักทางวิชาการบรรณาธิการจะปฏิเสธ การตีพิมพ์บทความนั้น ๆ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Duties of reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความจะไม่เปิดเผยข้อมูลต่าง ๆ ของบทความและผู้นิพนธ์ แต่บุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาของการประเมิน (Confidentiality)

2. ผู้ประเมินบทความจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ เช่น เป็นผู้นิพนธ์ร่วม ๆ หรืออื่น ๆ ที่จะทำให้ผู้ประเมินไม่สามารถประเมินและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระได้

3. ผู้ประเมินบทความจะประเมินบทความในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากเนื้อหาของบทความ และประเมินบทความโดยพิจารณาจากความสำคัญ ความใหม่ ความชัดเจนและความสอดคล้องของเนื้อหา โดยไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลทางวิชาการรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจบทความ

4. ผู้ประเมินสามารถเสนอแนะผลงานวิจัยที่สำคัญและสอดคล้องกับบทความในกรณีที่ผู้นิพนธ์ไม่ได้อ้างอิง เข้าไปในการประเมินบทความด้วย

5. หากผู้ประเมินพบว่าบทความมีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานของผู้อื่นโดยมีหลักฐานชัดเจน ผู้ประเมินสามารถปฏิเสธการตีพิมพ์และแจ้งแก่บรรณาธิการ



**สำนักส่งเสริมวิชาการ และจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ**

**Office of Academic Promotion and Lifelong Learning
Chaiyaphum Rajabhat University**