



# วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

Journal of Education Nakhon Phnom University

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566

## บทความวิจัย

- 01 นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านเรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บูรวิทยาจารย์)  
ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, สุธี วรินทร์กุล, ณัชชาธิ์ สุทธิธิดา
- 02 การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
วิจิตรา โสเพ็ง, ภัทรพงศ์ กุลสีดา, ชมพู่ ลุนศักดิ์, อาริยา สุริยนต์
- 03 ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2  
สุรีย์พร ไกรสิน, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์
- 04 การสำรวจแนวความคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด  
วรปรัชญ์ วงศ์จันทร์, ภัทรพงศ์ กุลสีดา
- 05 การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1  
จิตรลดา สุขสละ, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์

## บทความวิชาการ

- 06 สอนแต่งกลอนสี่อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิค 5Es  
กิติญาดา พัวพาณิชกุล
- 07 นวัตกรรมคณิตคิดสร้างสรรค์  
วิภาวดี บุญไชยศรี



ISSN 2697-5890 (ONLINE)



**วารสารครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครพนม  
JOURNAL OF EDUCATION  
NAKHON PHANOM UNIVERSITY**

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566

Journal of Education, Nakhon Phanom University

Volume 4 No.3 September – December 2023

ISSN 2697-5890 (Online)

---

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

# วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566

Journal of Education, Nakhon Phanom University

Volume 4 No.3 September – December 2023

ISSN 2697-5890 (Online)

## จัดทำโดย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

167/1 หมู่ 8 ตำบลนาราชควาย

อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

โทรศัพท์ 042-587181

โทรสาร 042-587182

Facebook : วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม



# วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม JOURNAL OF EDUCATION NAKHON PHANOM UNIVERSITY

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566

Volume 4 No.3 September – December 2023

## วัตถุประสงค์

1. จัดทำวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ราย 4 เดือน
2. เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิชาการและวิจัย ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ (Online)
3. เพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิชาการและงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์
4. เพื่อเสนอผลการทดลอง การค้นคว้า และการวิจัยของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อให้วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เข้าสู่มาตรฐานตามเกณฑ์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

## กำหนดเผยแพร่

ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เดือนเมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - เดือนธันวาคม

## ติดต่อกองบรรณาธิการ

งานวารสารครุศาสตร์ ฝ่ายสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้น 1 อาคารจตุรวิทย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

167/1 หมู่ 8 ตำบลนาราชควาย

อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

โทรศัพท์ 042-587181, 0847774728 โทรสาร 042-587182

อีเมล : edunpujournal@gmail.com

# วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566

Journal of Education, Nakhon Phanom University.

Volume 4 No.3 September – December 2023

## บรรณาธิการ

ดร.สุทธิลักษณ์ สวรรยาวิสุทธิ มหาวิทยาลัยนครพนม

## กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	ชัยเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรวิทย์	จันทร์ศิริสิริ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต	ชูกำแพง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร	เพ็งสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ	ศิริสุทธิ	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรมะ	แขวงเมือง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพียงแข	ภูผายาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	ศรีพุทธรินทร์	มหาวิทยาลัยนครพนม

## ฝ่ายเลขานุการและระบบสารสนเทศ

นางสาวกฤติกา ยศอินทร์	มหาวิทยาลัยนครพนม
นายณัฐวรรณ ตันรัตน์กุลชัย	มหาวิทยาลัยนครพนม

## ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ (Reviewers)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	ศรีพุทธรินทร์	มหาวิทยาลัยนครพนม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประมะ	แขวงเมือง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนิตา	ดวงวิไล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุลิดา	เหมตะศิลา	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรา	ชนะกุล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร.จารุวรรณ	เขื่อนน้ำซุม	มหาวิทยาลัยนครพนม
ดร.พิมพ์ผกา	อินทระส	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ดร.ภัทรพงศ์	กุลสีดา	มหาวิทยาลัยนครพนม
ดร.อลิษา	มูลศรี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
ดร.วีระศักดิ์	แก่นอ้วน	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ดร.จงกล	บัวแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## บทบรรณาธิการ

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับนี้ได้เดินทางมาถึงปีที่ 4 ฉบับที่ 3 ประจำเดือน กันยายน – ธันวาคม 2566 ฉบับนี้ยังเข้มข้นด้วยเนื้อหาและสาระทางวิชาการ โดยดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ บทความวิชาการและบทความวิจัยที่ส่งเสริมองค์ความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยที่มีความหลากหลายให้ เผยแพร่ออกไปในวงกว้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยที่มุ่งเน้นทางด้านการศึกษา ในคณะครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ วิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ.2558 และเป็นการส่งเสริมการพัฒนาผลงานทางวิชาการของ บุคลากรทางการศึกษาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยนครพนม

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประกอบด้วย 7 บทความ ได้แก่ 5 บทความวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้ 1) นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับ เทคนิคห้องเรียนกลับด้านเรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บูรวิทยาการ) 2) การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม 3) การสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของ นักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด 4) ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 5) การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 และบทความวิชาการจำนวน 2 เรื่อง ดังนี้ 6) สอนแต่งกลอนสี่อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิค 5Es และ 7) นวัตกรรมคณิตคิดสร้างสรรค์

บรรณาธิการวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ยินดีต้อนรับบุคคลที่ต้องการนำเสนอผลงาน วิชาการ ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความทั่วไป บทความปริทัศน์ ทั้งจากภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อให้เปิดกว้างด้านเนื้อหาและสาระที่จะตีพิมพ์ลงในวารสารเกี่ยวข้องกับ ทางด้านศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานของวารสารฯ ฉบับนี้ และยินดีรับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

บรรณาธิการวารสารครุศาสตร์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

# สารบัญ

	หน้า
<b>บทความวิจัย</b>	
นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านเรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) <i>ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์, สุธี วรินทร์กุล, ณัชชารีย์ สุทธิดา</i>	1-12
การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม <i>วิจิตรา โสเพ็ง, ภัทรพงศ์ กุลลีดา, ชมพู่ ลุนศักดิ์, อาริยา สุเรียนต์</i>	13-20
การสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด <i>วรปรัชญ์ วงศ์จันทร์, ภัทรพงศ์ กุลลีดา</i>	21-37
ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 <i>สุรีย์พร ไกรสิน, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์</i>	38-48
การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 <i>จิตรลดา สุขสละ, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์</i>	49-60
<b>บทความวิชาการ</b>	
สอนแต่งกลอนสี่อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิค 5Es <i>กิติญาดา พัวพาณิชกุล</i>	61-70
นวัตกรรมคณิตคิดสร้างสรรค์ <i>วิภาวดี บุญไชยศรี</i>	71-80



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpuj>  
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านเรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

Educational Innovation to Develop Learning Management Using the Virtual World Program (Metaverse) Combined with the Flipped Classroom Technique on the Development of Thailand in the Rattanakosin Period for 6<sup>th</sup> Grade Students of Mueang Khlung Municipality School 1 (Bura Wittayakarn)

ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร<sup>1</sup>, สุธิ วรรณทร์กุล<sup>2</sup>, ณัชชารีย์ สุธิดา<sup>3</sup>  
Ntapat Worapongpat<sup>1</sup>, Sutee Warinkul<sup>2</sup>, natcharee Sudtida<sup>3</sup>

Received: October 24, 2023 Revised: December 1, 2023 Accepted: December 20, 2023

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$  2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งเชิงทดลอง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) โดยมีกลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองขลุง อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบ ค่า t (t – test แบบ dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ มีค่าประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 81.09/82.46$  มีประสิทธิภาพสูง

<sup>1 2 3</sup> ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษาศาสนาบนเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิและสถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก

<sup>1 2 3</sup> Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and Education Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi (EITS) and Educational Innovation Institute Association for the Promotion of Alternative Education (EII).

Email: dr.thiwat@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 095 542 6414

กว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 13.00 และ 32.23 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ และ 3) ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน มีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** นวัตกรรมการศึกษา โปรแกรมโลกเสมือนจริง เทคนิคห้องเรียนกลับด้าน

## Abstract

The objectives of this research were 1) to develop the innovation in learning management by using the virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique on the development of Thailand in the Rattanakosin period to be effective according to the criteria of  $E1/E2 = 80/80$ , 2) to compare the academic achievement before and after studying with the virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique on Thai development in the Rattanakosin period, and 3) to the study student satisfaction with the virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique on the development of Thailand in the Rattanakosin period. This research was quasi-experimental research which the sample size consisted of 40 students determined from Cluster Random Sampling. The research tools included: 1) a virtual world program (Metaverse) on the development of Thailand in the Rattanakosin period, 2) a learning management plan on the development of Thailand in the Rattanakosin period combined with the flipped classroom technique, 3) an academic achievement test on the development of Thailand in the Rattanakosin period, and 4) a questionnaire on satisfaction with the virtual world program (Metaverse). The experimental group was 6th grade students who were studying in the 1st semester of academic year 2023 at Mueang Khlung Municipal School 1 (Bura Wittayakarn) under the Education Division of Khlung Municipality, Khlung District, Chanthaburi Province, totaling 40 students which was a group whose academic achievement was below the criteria determined by schools. The quantitative data were analyzed by showing mean and standard deviation and t-test (dependent t-test).

The research results found that 1) results of an experiment to find the efficiency of the virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique on the development of Thailand in the Rattanakosin period had an efficiency value of  $E1/E2 = 81.09/82.46$ , which was higher than the specified criteria. 2) The pre-study and post-study achievement test of 6<sup>th</sup> grade students studying with virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique revealed higher test scores after studying than before studying which average scores equal to 13.00 and 32.23 points with statistical significance at the .05 level, respectively. 3) The students revealed the highest level of their satisfaction towards learning with the virtual world program (Metaverse) combined with the flipped classroom technique.

**Keywords:** Educational Innovation, Virtual World Program (Metaverse), Flipped Classroom Technique

## บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กล่าวถึงในมาตรา 66 ว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ทำ เพื่อให้ความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและในแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กล่าวถึงการยกระดับระบบสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อจัดตั้งกองทุน ICT เพื่อการศึกษา ส่งไปยังสถานศึกษาโดยตรง เพื่อเร่งยกระดับการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) การบูรณาการการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มีผลทำให้เกิดทักษะเพื่อดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมเพื่อการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการเริ่มเปลี่ยนบทบาทครูจากการเป็นผู้บรรยาย ซึ่งเป็นการเรียนแบบ Passive Learning เปลี่ยนเป็นการเรียนแบบ Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) โดยครูร่วมกันออกแบบกิจกรรมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และสนับสนุนให้นักเรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน สอดคล้องกับกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) ที่เน้นการปฏิรูประบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา โดยมีเครื่องมือต่าง ๆ ในการสนับสนุนการเรียนรู้ การสนับสนุนจากชุมชน ผู้ปกครอง เทคโนโลยี เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

วิชาประวัติศาสตร์ นับเป็นวิชาที่มีความสำคัญเพราะถือว่าเป็นรากฐานของวิชาการศึกษาทุกสาขา (สมศักดิ์ ชูโต, 2527) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดสำนึกในการค้นคว้าเชื่อมโยงอดีตและปัจจุบัน อันก่อให้เกิด องค์ความรู้ที่หลากหลาย และความภาคภูมิใจในกลุ่มชนหรือสังคม มีส่วนสำคัญในการสร้างเสริมพลเมือง อันเป็นพลังในการพัฒนาประเทศชาติ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์สำหรับนักเรียน ในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในห้องเรียนแบบเก่า เราจะได้เห็นบรรยากาศการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ ที่ครูยืนบรรยายอยู่หน้าห้อง และมีผู้เรียนนั่งฟังอย่างเงียบ ๆ เป็นระเบียบ เน้นการเรียนแบบท่องจำขาดการฝึกปฏิบัติ จุดแข็งของห้องเรียนแบบนี้ อยู่ที่ปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวและความสัมพันธ์เชิงมนุษย์ระหว่างครูกับศิษย์ แต่ในยุคดิจิทัล ห้องเรียนแบบเดิมจำเป็นต้องปรับตัว เพราะผู้เรียนซึ่งเป็น Digital native จะมีคุณลักษณะที่หลากหลาย ต่างประสบการณ์ต่างความสนใจ พวกเขามีศักยภาพที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สร้างและถ่ายทอดความรู้ที่ตนมีด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ห้องเรียนจึงควรเป็นพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2 การเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมเรียน อาทิ การทำโครงงานร่วมกัน หรือการอภิปรายถกเถียง เพื่อต่อยอดความคิดให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดปัญหาในเรื่องของเวลาที่มืออย่างจำกัด เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทั้งยังช่วยลดช่องว่างโอกาสทางการศึกษาให้ทัดเทียมและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป

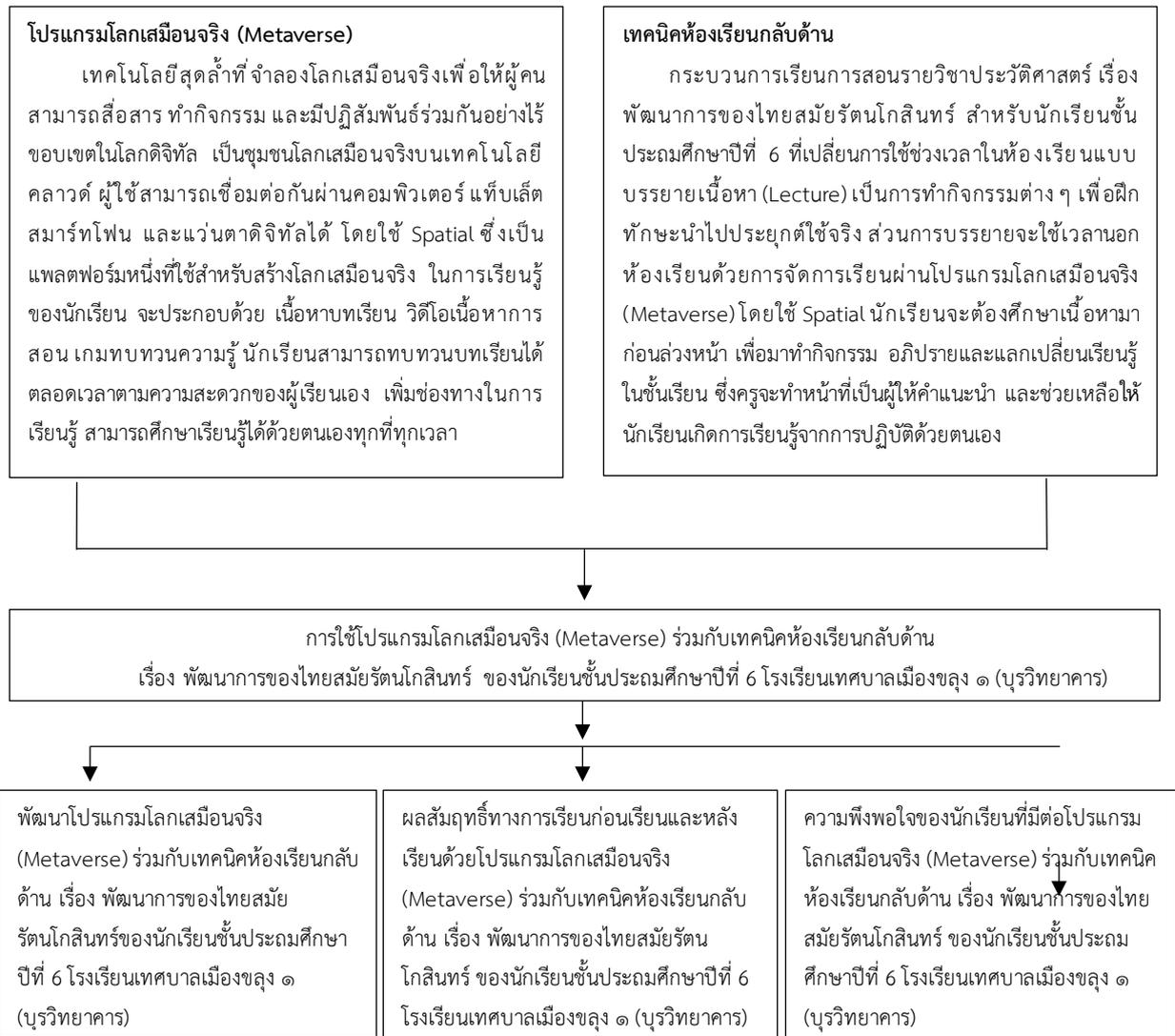
## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองชลุง อำเภอชลุง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 137 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองชลุง อำเภอชลุง จังหวัดจันทบุรี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน

40 คน โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ส่วนกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 5 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1) โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านเรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

2.2) แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

2.3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ได้แก่

(1) แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมทางการศึกษา เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์ม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านการออกแบบและเนื้อหา และด้านการใช้งาน

(2) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักศึกษา เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งประเมินความพึงพอใจของแพลตฟอร์ม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของแพลตฟอร์ม ด้านหน้าจอและเนื้อหาและด้านการใช้งาน

(3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับสัมภาษณ์นักศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับ 1) ความรู้และการนำไปใช้งาน 2) พฤติกรรมและการตอบสนอง 3) การมีส่วนร่วม 4) ผลการใช้งาน และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะ

## 3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) คณะผู้วิจัยกำหนดการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นการวิจัยตามลำดับ ได้แก่

3.1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ทั้งในส่วนของคณาจารย์และนักเรียน

3.2) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม โดยการใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Management System) และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน รวมถึงการทดสอบใช้งานเบื้องต้น

3.3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล เป็นขั้นของการทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน และทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

3.4) การปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม โดยการนำผลการประเมินที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 มาวิเคราะห์ยืนยัน (Confirmation) และปรับปรุงสมรรถนะของแพลตฟอร์ม

## 4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

กำหนดรูปแบบการทดลองและการเก็บข้อมูลดังนี้

4.1) การเตรียมการทดลอง ได้แก่

1) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้แพลตฟอร์ม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้แพลตฟอร์มในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

2) เตรียมต้นแบบที่พัฒนาแล้วใส่ไว้ในเว็บไซต์ ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย และทดสอบการใช้งาน

3) เตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ และกำหนดเวลาที่ทำการทดลอง โดยทดสอบแพลตฟอร์มในเนื้อหาของการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation)

4.2) การดำเนินการทดลอง โดยการนำต้นแบบระบบที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพโดยมีการทดลองตามรูปแบบดังนี้

1) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) ทดลองกับนักเรียนที่เคยเรียนรายวิชานี้มาก่อน จำนวน 3 คน โดยเลือกนักศึกษาที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ทดลองใช้แพลตฟอร์มเพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

2) ทดลองกลุ่มย่อย (Small Group Testing) ทดลองกับนักเรียนที่เคยเรียนรายวิชานี้มาก่อน จำนวน 9 คน โดยเลือกนักศึกษาที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรายวิชาในภาคเรียนที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ทดลองใช้แพลตฟอร์มเพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

3) ทดลองภาคสนาม (Field Testing) ได้แก่ (1) นำต้นแบบไปให้นักศึกษาทดลองใช้เชิงปฏิบัติการเป็นเวลา 1 เดือน โดยให้ความรู้ก่อนการทดลอง (2) สัมภาษณ์นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานสม่ำเสมอเกี่ยวกับการใช้งาน และ (3) วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ สรุปในลักษณะความเรียง และปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์มให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไปวิเคราะห์โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

5.1) การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ สรุปในลักษณะความเรียงเพื่อแสดงรายละเอียดที่ประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์ในการใช้แพลตฟอร์ม (2) เอกสาร ข้อมูล และเนื้อหาที่ต้องการ (3) รูปแบบของแพลตฟอร์มใหม่ (4) การนำเสนอและรายงานที่ต้องการ (5) กิจกรรมการเรียนรู้ และ (6) กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ

5.2) การประเมินด้านการออกแบบและพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน สรุปในลักษณะความเรียงเพื่อแสดงรายละเอียด และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

5.3) การทดสอบการใช้งานและประเมินผล การประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์มต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจโดยนักศึกษา จำนวน 40 คน โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การวิจัยในขั้นตอนนี้จะเป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการในขั้นตอนที่ 1 และ 2 โดยทำการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการใช้งานซึ่งข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการได้ตามความเหมาะสม มีการทดสอบการใช้งานจริง ตลอดจนศึกษาตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อให้ได้แพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และนวัตกรรมการบริหารการศึกษา ประชากรศึกษาในขั้นตอนนี้จะแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน ส่วนกลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ จำนวน 40 คน

## 6. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามโดยเสนอร่างต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาและการใช้ถ้อยคำแล้วนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำมาทดสอบหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับอยู่ที่ .924

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาประสิทธิภาพ (Efficiency) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse)

เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) และนำเสนอรูปแบบการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ทางสถิติ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มที่ 1 นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาแพลตฟอร์มให้เหมาะสม ตลอดจนการแนะนำการใช้งานที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มที่ 2

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่เป็นสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็นจากการใช้แพลตฟอร์ม วิเคราะห์โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์ม วิเคราะห์โดยการหาข้อสรุปเพื่อทราบข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าจากการวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มที่ 2 นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ในการสรุปผลได้ ดังนี้

4.21–5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.41–4.20 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.61–3.40 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.81–2.60 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00–1.80 หมายถึง ประสิทธิภาพและความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยที่ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้นกำหนดได้จากสูตร  $= (5-1)/5 = 0.8$

## ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ตามเกณฑ์  $E1/E2 = 80/80$

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปให้นักเรียนได้ทดลองศึกษาตามขั้นตอน แล้วนำคะแนนจากกิจกรรม และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ  $E1/E2$  พบว่าประสิทธิภาพของโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการพัฒนาวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

การทดลอง	ประสิทธิภาพของกระบวนการ	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์	ค่าประสิทธิภาพ (E1/E2)
แบบกลุ่ม 3 คน	80.56	82.22	80.56/82.22
แบบกลุ่มย่อย 9 คน	80.37	82.59	80.37/82.59
แบบกลุ่มใหญ่ 30 คน	81.09	82.46	81.09/82.46

จากตารางที่ 1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีค่าประสิทธิภาพ  $E1 / E2 = 81.09 / 82.46$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เกณฑ์มาตรฐาน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) กลุ่มทดลองจำนวน 40 คน ใช้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบ ค่า t (t - test แบบ dependent) ซึ่งแสดงดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) กลุ่มทดลองจำนวน 40 คน ใช้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบ ค่า t (t - test แบบ dependent) ซึ่งแสดงดังตารางที่ 2

คะแนน	mean	S.D.	ค่าเฉลี่ยของผลต่าง	S.D.ค่าเฉลี่ยของผลต่าง	t
ก่อนเรียน	13.00	2.172	19.23	3.919	31.026
หลังเรียน	32.23	4.073			

\*\* ค่า t จากตาราง df = 13 ที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) หลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 13.00 คะแนน และ 32.23 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองขลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

**ตารางที่ 3** ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านที่ 1 สื่อการเรียนรู้				
1	โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีความแปลกใหม่ ทันสมัย	4.51	0.50	มากที่สุด
2	สื่อ เนื้อหา ภาพประกอบเข้าใจง่าย	4.46	0.50	มาก
3	กิจกรรมในโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีความสนุกสนาน	4.43	0.49	มาก
4	โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) มีความราบรื่นใช้งานได้สะดวก	4.54	0.50	มากที่สุด
5	กิจกรรมในโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ทำให้ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตนเอง	4.68	0.47	มากที่สุด
ด้านที่ 2 การเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน				
6	ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน มีการอภิปราย นำเสนอ แสดงความคิดเห็นร่วมกัน	4.57	0.49	มากที่สุด
7	ได้ช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรม	4.43	0.56	มาก
8	สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	4.32	0.47	มาก
9	ห้องเรียนกลับด้าน ทำให้มีโอกาสใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของตนเอง	4.50	0.50	มากที่สุด
10	มีความสนใจ และชื่นชอบกิจกรรม การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา	4.75	0.43	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน				
11	สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้	4.46	0.50	มาก
12	ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.64	0.48	มากที่สุด
13	ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้ เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น	4.46	0.50	มาก
14	ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.61	0.49	มากที่สุด
15	ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น	4.43	0.49	มาก
รวม		4.52	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$  และ S.D. = 0.49)

### สรุปผลการวิจัย

จากตารางที่ 1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีค่าประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 81.09/82.46$  เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) หลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 13.00 คะแนน และ 32.23 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$  และ  $S.D. = .49$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ( $E1/E2 = 81.09/82.46$ ) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) มีการสอดแทรกเนื้อหาวิชา รูปภาพ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดีทัศน์ มีกิจกรรมที่หลากหลายในชั้นเรียน ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนเวลาใดก็สามารถเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ปาณิสรา สิงหพงษ์ (2560) การจัดการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ (ง31231) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสายปัญญารังสิต ผลการวิจัย พบว่า การสร้างบทเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพ ( $E1/E2$ ) เท่ากับ 91.60/88.65 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่าหลังเรียนโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเป็นเครื่องชี้วัดว่า โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) ที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นใช้ได้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ฐราพัชร วรพงศ์พัชรและคณะ (2566) ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโมบายล์ เลิร์นนิ่ง เรื่อง แหล่งโบราณสถานบริเวณเมืองเก่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวิทยาโดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) พบว่า มีประสิทธิภาพ และมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโมบายล์ - เลิร์นนิ่ง (M - Learning) เรื่อง แหล่งโบราณสถานบริเวณเมืองเก่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลุง ๑ (บุรีวิทยาคาร) พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$  และ  $S.D. = 0.49$ ) ข้อที่นักเรียนมีระดับความพึงพอใจเป็นลำดับที่ 1 คือ ข้อ 10 มีความสนใจและชื่นชอบกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา มีค่าเท่ากับ 4.75 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.43 รองลงมาคือข้อ 5 กิจกรรมในโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ทำให้ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตนเอง มีค่าเท่ากับ 4.68 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.47 และลำดับสุดท้ายคือ ข้อ 8 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ มีค่าเท่ากับ 4.32 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.47 ซึ่งสอดคล้องกับฐราพัชร วรพงศ์พัชร, จุฑารัตน์ นิรันดร, ณัฐวุฒิ อัตตะสาระ, ปิยพัทธ์ สุปุ่นณะ และจันทนา มุกดาสุภณัฐ. (2565) และ ฐราพัชร วรพงศ์พัชร, อภิสิตี ทูเรียนนท์, อรอนงค์ โพธิจักร, อพิเชษฐ กิจเกษมเหม และปวีณา จันทร์ไทย. (2565) เนื่องมาจากผู้สอนทำหน้าที่เป็น

ผู้เตรียมเนื้อหา สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักเรียนไม่เป็นการกดดันนักเรียนมากเกินไปอีก ทั้งนักเรียนยังสามารถสอบถามผู้สอนได้ตลอดเวลาด้วยระบบออนไลน์เมื่อเกิดความสงสัย ส่วนด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สื่อสาเหตุมาจากสื่อที่ใช้ในการเรียนรู้มีความใหม่ และการถูกนำไปใช้ประโยชน์ยังมีอยู่ไม่มาก ทำให้การใช้งานของนักเรียนค่อนข้างซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจจึงทำให้ นักเรียนมีความพึงพอใจในด้านนี้ต่ำที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรอธิบายขั้นตอนในการแก้ปัญหาให้นักเรียนเข้าใจ ชัดเจน มีการสอดแทรกคำถามเพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนเป็นระยะ

2) กรณีที่มีนักเรียนไม่ได้ศึกษาเนื้อหาล่วงหน้ามาก่อน อาจทำให้ตามชั้นเรียนไม่ทัน ผู้สอนควรแก้ไขโดยเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ในเวลาเรียนปกติ แล้วให้มาสรุปบทวน ความรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นท้ายคาบเรียน และจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ว่าหากไม่เตรียมตัวมาก่อนอาจทำให้พลาดโอกาสร่วมกิจกรรมที่น่าสนใจในชั้นเรียน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการส่งเสริมการสร้างโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เนื้อหาอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต่อไป

2) ควรมีการส่งเสริมการสร้างโปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน ไปใช้ในรายวิชาอื่น เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3) โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้านสามารถนำไปใช้ได้ทั้งการสอนในห้องเรียนปกติและการสอนออนไลน์

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*.

<http://www.mua.go.th/users/bpp/main/download/plan/EducationPlan12.pdf>

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร และคณะ. (2566). นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโมบายล์เลิร์นนิ่งเรื่อง แหล่งโบราณสถานบริเวณเมืองเก่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวิทยา โดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse). *วารสารวิชาการอยุธยาศึกษา*, 15(1), 119-133.

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, อภิสทิธี ทูริยานนท์ อรอนงค์ โพธิ์จักร, อพิเชษฐกิจเกษม เหม และปวีณา จันทร์ไทย. (2565).

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E -Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจินต๊ะแก่งค้อย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน.

*วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย*, 14(2), 28-42.

ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร, แสงระวี จรัสน้อยศิริ, สุรพล หิรัญพต, และแก้วใจ พิขขามณต์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. *วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ*, 5(3), 28-40.

- ปาณิสรา สิงพงษ์. (2560). การจัดการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ (ง31231) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสายปัญญารังสิต. วิจัยของคุรุสภา “ระดับชมเชย” ประจำปี 2562 “ระดับประเทศ [http://file:///C:/Users/BOONLOM/Downloads/Documents/25630402\\_093123\\_1617.pdf](http://file:///C:/Users/BOONLOM/Downloads/Documents/25630402_093123_1617.pdf)
- สมศักดิ์ ชูโต. (2527). “ประวัติศาสตร์” ใน ปรัชญาประวัติศาสตร์, ขาววิทย์ เกษตรศิริและสุชาติ สวัสดิ์ศรี, บรรณาธิการ. มุลินีโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). การพัฒนานโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpuj>  
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

## การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

### A Study of Problems and Obstacles of Internship in School of Mathematics Teacher Students, Faculty of Education, Nakhon Phanom University

วิจิตรา โสเพ็ง<sup>1</sup>, ภัทรพงศ์ กุลสีดา<sup>2</sup>, ชมพู่ ลุนศักดิ์<sup>3</sup>, อาริยา สุริยนต์<sup>4</sup>

Wijitra Sopheng<sup>1</sup>, Phattaphong Kunseeda<sup>2</sup>, Chompoo Lunsak<sup>3</sup>, Ariya Suriyon<sup>4</sup>

Received: October 24, 2023 Revised: December 8, 2023 Accepted: December 29, 2023

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ที่ออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565 จำนวน 111 คน โดยแบ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 57 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จำนวน 54 คน ซึ่งฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ในแต่ละด้าน เป็นดังนี้ 1) ด้านการจัดการเรียนรู้ มีปัญหาอุปสรรคในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มากที่สุด 2) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน มีปัญหาอุปสรรคในการเลือกประเด็นปัญหามากที่สุด 3) ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนมีปัญหาอุปสรรคในจำนวนภาระงานที่ได้รับมากที่สุด 4) ด้านการนิเทศ มีปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับครูที่เลี้ยงมากที่สุด และ 5) ด้านการปฐมนิเทศ มีปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับบรรยากาศมากที่สุด และการสัมมนาหลังออกฝึก มีปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับความเหมาะสมของกำหนดการมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปัญหาอุปสรรค

#### Abstract

The aim of this research was to study the obstacle problems of internship in schools for mathematics teacher students in the academic year 2022. The target groups used in this research consisted of 111 students including 57 4<sup>th</sup> students who had practiced teaching at schools for 1 semester: the 1st semester of academic year 2022, and 54 5<sup>th</sup> year students who had practiced teaching at schools for 2 semesters: the 1<sup>st</sup> semester and the 2<sup>nd</sup> semester of academic year 2022. The research instrument was a questionnaire on obstacle problems in teaching practice. The statistics used in data analysis included

<sup>1 2 3 4</sup> อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

<sup>1 2 3 4</sup> Lecturer at Mathematics Education Program, Faculty of Education, Nakhon Phanom University

E-mail wijitajs14@hotmail.com

frequency and percentage. The data were analyzed by using descriptive analysis. The research results revealed the obstacle problems in teaching practice for students in each aspect as follows: 1) learning management, it revealed the most obstacle problems in writing learning management plans; 2) classroom research, it revealed the most obstacle problems in choosing the problem issues; 3) special work assigned by schools, it revealed the most obstacle problems in the maximum amount of workload received; 4) supervision, it revealed the most obstacle problems related to mentor teachers; and 5) orientation, it revealed the most obstacle problems related to the atmosphere and also the seminars after internship revealed the most obstacle problems regarding the appropriateness of the schedule.

**Keywords:** Internship in School, Obstacle Problems

## บทนำ

การผลิตและพัฒนาครูในปัจจุบันสถาบันผลิตครูจะต้องมีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตรการผลิตครูของ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรและปรับรูปแบบในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาให้ เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ จึงได้กำหนดให้นักศึกษาครูจำเป็นต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มี มาตรฐานตามเกณฑ์ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพครูกำหนดเป็นระยะเวลา 1 ปี ภายใต้การแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านวิชาชีพครู ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขา ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้บรรจุกลุ่มวิชา ปฏิบัติและปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาไว้ในหมวดวิชาชีพครู นักศึกษาครุคณิตศาสตร์ทุกคนจะต้องปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษาที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพครูกำหนด ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีนักศึกษาที่ออกไปปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเต็มภาคเรียนเป็นปีการศึกษาแรก ซึ่งในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา นักศึกษาจะได้มีโอกาสเรียนรู้การทำงานทั่วไปนอกเหนือจากการสอน เช่น งานธุรการ งานวิชาการ งานปกครอง ฯลฯ โดยได้รับการนิเทศจากโรงเรียน ได้แก่ ครูพี่เลี้ยงและผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบติดตาม และอาจารย์นิเทศจากคณะครุศาสตร์ ตลอดจนมีการสัมมนา ก่อน และหลังการฝึกปฏิบัติการสอน ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์นิเทศก์ ได้ดำเนินการออกนิเทศนักศึกษา ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ร่วมกับอาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา พบว่า นักศึกษายังมีปัญหาในการฝึก ปฏิบัติงานหลายด้าน หากได้มีการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษาในด้านต่าง ๆ ก็จะได้ข้อมูลในการนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องและเป็นแนวทางใน การพัฒนาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากงานวิจัยของ สมทรง สุวพานิช (2556) ได้ศึกษาการศึกษากิจการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในประเด็นปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอน พบว่า นักศึกษามีปัญหาและอุปสรรคในด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน ด้านการนิเทศ และด้านการปฐมนิเทศ การสัมมนากลางภาค การปัจฉิมนิเทศ และควรต้องมีการหาแนวทางแก้ไข สอดคล้อง กับงานวิจัยของ สโรชา คล้ายพันธุ์ (2557) ซึ่งได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของ นักศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี พบปัญหาในด้านสวัสดิการของโรงเรียน ด้านการฝึกปฏิบัติการสอน ด้านความพร้อมของนักศึกษา ด้านอาจารย์นิเทศก์ และด้านแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีแนวทางการพัฒนา การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ด้านการฝึกปฏิบัติการสอนตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า นักศึกษาควรมีการสอนที่

หลากหลาย เพิ่มเนื้อหาและวิธีการสอนที่น่าสนใจ สถาบันการพลศึกษาควรมีการจัดปฐมนิเทศให้กับนักศึกษา ก่อนออกฝึก ประสบการณ์การสอน และนักศึกษาควรรู้จักวิธีการบูรณาการการสอนให้เข้ากับกิจกรรมต่าง ๆ ได้ทุกกิจกรรม ด้านสวัสดิการ ของโรงเรียนแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสถาบันการพลศึกษา ควรให้ความร่วมมือกันทางด้านการจัดสวัสดิการขั้น พื้นฐานที่สามารถจัดหาได้ให้กับนักศึกษา การจัดการกับสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในบริเวณที่พักอาศัยของนักศึกษา การให้มีความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินให้กับนักศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาอุปสรรคในการ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการนำไปเป็นแนวทางใน การพัฒนาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาซึ่งเป็นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565

## แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นประสบการณ์ตรงที่สถาบันผลิตครูจัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำความรู้ ภาคนทฤษฎีไปใช้ในภาคปฏิบัติ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริง และฝึกทักษะต่าง ๆ ในการเป็นครู ที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนได้ค้นพบการแก้ปัญหาด้วยตัวเองเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครูในอนาคต

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง กระบวนการและมวลประสบการณ์ที่สถาบันผลิตครู สำหรับงานวิจัยเรื่อง นี้คือ นครพนม ได้ดำเนินการเพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาครุคณิตศาสตร์ศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 คณะครุศาสตร์ได้นำความรู้ ภาคนทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ด้วยการปฏิบัติจริงในสถานศึกษา เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำงานในวิชาชีพพร้อมกับ ครูพี่ เลี้ยง นักเรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

บราวน์ (Brown, 1998) กล่าวว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีจุดประสงค์ดังนี้

1. สามารถใช้ทฤษฎีที่ได้ศึกษามาทั้งหมด
2. ประเมินผลว่าเป็นอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนหรือไม่
3. ได้พัฒนาความสามารถ เรียนรู้ ฝึกทักษะที่มีความจำเป็นของการประกอบอาชีพครู

ดวงใจ สีเขียว (2549) กล่าวว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้นต้องการให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงใน การปฏิบัติงานวิชาชีพครู สามารถนำทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสภาพจริง สามารถแก้ไขปัญหาในการ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเรียนรู้การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นพัฒนาบุคลิกภาพและมีทัศนคติที่ดีและ ศรัทธาในวิชาชีพครู

### สาระสำคัญของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

การจัดการศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีโครงสร้าง หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ดังนี้

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) พ.ศ. 2554 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) มีโครงสร้างหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ดังนี้

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตรดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต\* (โดยมีวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือการปฏิบัติการสอนในวิชาเอก ในระยะสองภาค การศึกษาปกติรวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต\*\* ประกอบด้วย

2.2.1 วิชาเอก แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

(1) วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต\*\*\*

(2) วิชาเอกคู่ ไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 34 หน่วยกิต\*\*\*\*

2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.2.3 เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) มีโครงสร้างหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ดังนี้

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและ วิชาเอก) และ หมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตรดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต

2.1.1 เรียนทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

2.1.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

2.2 วิชาเอก และวิชาเอก-โท มีดังนี้

2.2.1 วิชาเอก แบ่งเป็น 2 แบบ ดังนี้

1) วิชาเอกเดี่ยว ให้เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต และให้ผู้เรียนเลือกเรียน ในรายวิชาที่ เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความลุ่มลึกในวิชาเอกอีก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต รวมกันไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

2) วิชาเอกคู่ ให้เรียนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 40 หน่วยกิต (รวมแล้วไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต)

2.2.2 วิชาเอก-โท กำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เรียน ดังนี้

1) วิชาเอก ให้เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

2) วิชาโท ให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรีให้เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรโปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่และวิชาเอก-โท มีดังนี้

1. โปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

2. โปรแกรมวิชาเอกคู่ หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

3. โปรแกรมวิชาเอก-โท หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

จากโครงสร้างหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของหลักสูตรห้าปี และหลักสูตรสี่ปีที่ กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ทั้งสองหลักสูตร จะต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพครูกำหนดเป็นระยะเวลา 1 ปี

### การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยนครพนม

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) นักศึกษาจะต้องเรียนในกลุ่มรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 18 หน่วยกิต ได้แก่ 31300311 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 จำนวน 3 หน่วยกิต 31300312 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 จำนวน 3 หน่วยกิต 31300313 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 จำนวน 6 หน่วยกิต และ 31300314 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 จำนวน 6 หน่วยกิต โดยรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 มีคำอธิบายรายวิชา คือ การปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกในสถานศึกษาโดยใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และปฏิบัติภารกิจของครูอย่างครบถ้วนทุกด้าน การผลิตสื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ การบันทึกผลและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการรายงานผลการวิจัย การจัดทำโครงการในสถานศึกษา การสะท้อนผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนา การศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนและปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรสี่ปี) นักศึกษาจะต้องเรียนในกลุ่มรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 15 หน่วยกิต ได้แก่ 31300210 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 จำนวน 2 หน่วยกิต 31300211 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 จำนวน 3 หน่วยกิต 31300212 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 จำนวน 4 หน่วยกิต และ 31300213 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 จำนวน 6 หน่วยกิต โดยรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 มีคำอธิบายรายวิชา คือ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ การจัดทำแผน กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 การเลือกใช้และการผลิตสื่อ นวัตกรรม การใช้วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดำเนินขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผล อภิปรายผล พร้อมทั้งเขียนรายงานผลการวิจัยและนำเสนอการวิจัยเพื่อทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน การจัดทำโครงการในสถานศึกษา และสัมมนาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่า หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรสี่ปี) มีข้อแตกต่างกัน ได้แก่ จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของวิชาชีพครูในหลักสูตร 4 ปี ลดลงจากหลักสูตร 5 ปี 3 หน่วยกิต เนื่องจากในรายวิชามีการปรับลดหน่วยกิต แต่จำนวนชั่วโมงยังเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงฯ กำหนด และในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษามีระยะเวลากำหนด 1 ปี เหมือนกัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Research Designs) โดยให้นักศึกษาทำแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565 ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Google Form

#### กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ที่ออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565 โดยแบ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 57 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จำนวน 54 คน รวมทั้งสิ้น 111 คน คิดเป็นร้อยละ 100

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นในประเด็นต่อไปนี้คือ การจัดการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน งานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงเรียน การนิเทศ การปฐมนิเทศ การสัมมนากลางภาค และการสัมมนาหลังออกฝึก มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) วิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ตามประเด็นที่เป็นปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอน และนำแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสมและภาษา ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า นอกจากรายการประเมินของเครื่องมือจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และหลักการแล้ว ควรให้สอดคล้องกับสิ่งที่สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ได้ชี้แจงทำความเข้าใจกับนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติการสอนด้วย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) ประสานงานกับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ชั้นปีที่ 4 และ 5 ออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ตลอดปีการศึกษา 2565 จำนวน 111 คน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย

2) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยให้นักศึกษาทำแบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565

3) นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษามาวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ และหาร้อยละของปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

### ผลการวิจัย

การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม มีผลการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เป็นดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ( $f = 74$ ) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการเลือกใช้วิธีการวัดผลประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 64.86 ( $f = 72$ ) การเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา และการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 63.96 ( $f = 71$ ) และการวางแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 60.06 ( $f = 70$ )

2. ด้านการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ด้านการวิจัยในชั้นเรียน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การเลือกประเด็นปัญหา คิดเป็นร้อยละ 54.95 ( $f = 61$ ) รูปแบบการทำวิจัยในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 52.25 ( $f = 58$ ) การออกแบบวิจัย คิดเป็นร้อยละ 46.85 ( $f = 52$ ) และการเขียนรายงานการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 44.14 ( $f = 49$ )

3. ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงเรียน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ จำนวนภาระงานที่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 54.05 ( $f = 60$ ) ลักษณะของงานพิเศษที่ได้รับมอบหมาย คิดเป็นร้อยละ 51.35 ( $f = 57$ ) และเพื่อนร่วมงาน คิดเป็นร้อยละ 37.74 ( $f = 43$ )

4. ด้านการนิเทศ พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ด้านการนิเทศ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ครูพี่เลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 18.91 ( $f = 21$ ) อาจารย์นิเทศก์ คิดเป็นร้อยละ 5.41 ( $f = 6$ ) และครู/ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งในการนิเทศประจำโรงเรียนไม่มีปัญหาอุปสรรค คิดเป็นร้อยละ 0.00 ( $f = 0$ )

5. ด้านการปฐมนิเทศ และการสัมมนาหลังออกฝึก พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ด้านการปฐมนิเทศ และการสัมมนาหลังออกฝึก เรียงลำดับปัญหาอุปสรรคจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

การปฐมนิเทศ พบว่า บรรยากาศ คิดเป็นร้อยละ 27.93 ( $f = 31$ ) การชี้แจงทำความเข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 15.32 ( $f = 17$ ) และความเหมาะสมของกำหนดการ คิดเป็นร้อยละ 9.91 ( $f = 11$ ) วิทยากร คิดเป็นร้อยละ 8.11 ( $f = 9$ ) และหัวข้อที่ใช้ในการปฐมนิเทศ ไม่มีปัญหาอุปสรรค คิดเป็นร้อยละ 0.00 ( $f = 0$ ) การสัมมนาหลังออกฝึก พบว่า ความเหมาะสมของกำหนดการ คิดเป็นร้อยละ 10.81 ( $f = 12$ ) สำหรับการชี้แจงทำความเข้าใจ หัวข้อที่ใช้ในการสัมมนากลางภาค วิทยากร และ บรรยากาศไม่มีปัญหาอุปสรรค คิดเป็นร้อยละ 0.00 ( $f = 0$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา ในด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน ด้านการนิเทศ และด้านการปฐมนิเทศ และการสัมมนาหลังออกฝึก ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีปัญหาอุปสรรค เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้วิธีการวัดผลประเมินผล การเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน และการวางแผนการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนด้านการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน การออกแบบการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษายังไม่เข้าใจและไม่มีประสบการณ์ที่เพียงพอในการจัดการเรียนรู้ และอยู่ในขั้นที่กำลังฝึกประสบการณ์ซึ่งต้องอาศัยเวลาและการฝึกฝนที่มากขึ้นในการพัฒนาความสามารถในด้านนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิชิต สุรัตน์เรืองชัย และชลันดา พันธุ์พานิช (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการฝึกสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า นิสิตฝึกสอนไม่สามารถเขียนแผนการสอนได้ถูกต้อง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใช้เวลามาก ทำให้เวลาที่กำหนดให้ไม่เพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการทำสื่อไม่สามารถวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ และยังสอดคล้องกับอภิสิทธิ์ ธรรมานูชิต (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา พบว่า การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน เช่น การส่งแผนการจัดการเรียนรู้ให้อาจารย์นิเทศก์และอาจารย์พี่เลี้ยง มีปัญหาระดับมาก จึงทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีเท่าที่ควร

2. ด้านการวิจัยในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษามีปัญหาอุปสรรค เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เป็นดังนี้ การเลือกประเด็นปัญหา รูปแบบการทำวิจัยในชั้นเรียน การออกแบบวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในด้านการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นการเลือกประเด็นปัญหา รูปแบบการทำวิจัยในชั้นเรียน การออกแบบวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย นั้นหมายถึงว่า นักศึกษาที่ออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษามีความรู้ ความสามารถในด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพราะในการศึกษาตามหลักสูตรในมหาวิทยาลัยนั้น มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในชั้นเรียนทำให้นักศึกษามีความรู้ในด้านนี้ แต่ยังขาดเทคนิค ทักษะ และประสบการณ์ในการทำวิจัยจึงทำให้เกิดปัญหาในด้านนี้ นอกจากนี้ยังเกิดความสับสนในประเด็นการเขียนรายงานการวิจัยและยังติดขัดรูปแบบในการทำวิจัยในชั้นเรียนของแต่ละหน่วยงานซึ่งไม่เหมือนกัน

3. ด้านงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน พบว่า นักศึกษามีปัญหาอุปสรรค เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ จำนวนภาระงานที่ได้รับลักษณะของงานพิเศษที่ได้รับมอบหมาย และเพื่อนร่วมงานที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เพราะนโยบายการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาต้องการให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในโรงเรียนทุก ๆ ด้านไม่เพียงแต่เฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเท่านั้น เมื่อนักศึกษาจะต้องทำกิจกรรมหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน ขาดประสบการณ์ในการจัดสรรเวลา จึงมองว่าตนต้องทำงานมาก แต่อย่างไรก็ตามในบางโรงเรียนก็ได้มอบหมายงานทั้งงานโรงเรียน และงานส่วนตัว

ของครูที่เลี้ยงให้นักศึกษาเช่นเดียวกัน ดังนั้นทางสาขาวิชา จะต้องทำความเข้าใจกับทางโรงเรียนให้ชัดเจนในช่วงแรกของการส่งนักศึกษาเข้าปฏิบัติการสอน ส่วนปัญหาเพื่อนร่วมงานนั้นพบว่ามีส่วนน้อย สาเหตุปัญหาน่าจะมาจากนักศึกษาบางคนไม่ได้ไปปฏิบัติการในสถานศึกษากับกลุ่มของตน เมื่อไปอยู่กับเพื่อนที่ไม่ใช่กลุ่มตนเองก็จะมีปัญหาบ้าง ส่วนปัญหาของเพื่อนน่าจะมาจากการขัดแย้งทางความคิดในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน ปัญหานี้ยังไม่เป็นปัญหาที่รุนแรง

4. ด้านการนิเทศ พบว่า นักศึกษามีปัญหาอุปสรรค เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ครูที่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ โดยปัญหาอุปสรรคที่พบมีเพียงร้อยละ 18.91 ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณน้อย ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพราะ ครูที่เลี้ยงมีภาระงานอื่นในโรงเรียนที่ต้องรับผิดชอบ และต้องสอนนักเรียนชั้นอื่นนอกเหนือจากชั้นเรียนที่มีนักศึกษาฝึกสอน จึงมีเวลาในการดูแลนักศึกษาฝึกสอนน้อย สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับครูที่เลี้ยง คือ ครูที่เลี้ยงบางคนอาจจะยังไม่เข้าใจแนวทางในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาเท่าที่ควร ดังนั้นสาขาวิชาจะต้องมีการสื่อสาร และทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาให้มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเทอดทูน คำชาย และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามการรับรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาทางการสอนของมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล โดยในด้านครูที่เลี้ยง พบว่า สภาพปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาในด้านครูที่เลี้ยง โดยรวมอยู่ในระดับน้อย พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกข้อรายการ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่การได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาจากครูที่เลี้ยงเกี่ยวกับการทำแผนการเรียนการสอน รองลงมาคือ ความเหมาะสมของภาระงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากครูที่เลี้ยง การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการออกข้อสอบระหว่างครูที่เลี้ยงกับนักศึกษา การได้รับขวัญและกำลังใจจากครูที่เลี้ยงในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การได้รับคำแนะนำและโอกาสในการปรึกษาครูที่เลี้ยงเพื่อทำงานวิจัยในชั้นเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูที่เลี้ยงกับนักศึกษา การได้รับความไว้วางใจจากครูที่เลี้ยงในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามลำดับ

5. ด้านการปฐมนิเทศ และการสัมมนาหลังออกฝึก พบว่า นักศึกษามีปัญหาอุปสรรค เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเป็นดังนี้ การปฐมนิเทศ เรียงลำดับปัญหาอุปสรรคจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ บรรยายภาค การชี้แจงทำความเข้าใจความเหมาะสมของกำหนดการ วิทยากร และการสัมมนาหลังออกฝึก มีปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับความเหมาะสมของกำหนดการ

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาครุคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ น่าจะเป็นข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่ผลิตครู ในการนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของสาขาวิชาต่าง ๆ ตามประเด็นที่ค้นพบ เพื่อให้การจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่ผลิตครู ควรจัดให้มีการประชุมสัมมนาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกฝ่าย ก่อนที่นักศึกษาจะออกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และเกิดการปฏิบัติการในแนวเดียวกัน อันจะก่อประโยชน์สูงสุดให้กับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และเกิดผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนตลอดจนต่อการศึกษาของประเทศชาติในอนาคต นอกจากนั้นในระหว่างและหลังจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรมีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินผลด้วย

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา

2.2 ควรพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.3 ควรทำการศึกษาแนวทางแก้ไขอุปสรรค และปัญหาในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ตลอดจนศึกษาตัวแปรอื่นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562*.  
[https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/056/T\\_0012.PDF](https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/056/T_0012.PDF)
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)*. [https://www.ubu.ac.th/web/files\\_up/46f2014123011152580.pdf](https://www.ubu.ac.th/web/files_up/46f2014123011152580.pdf)
- ภฤชญา ชินสิญจน์ (2553). ผลของกระบวนการจัดการสังเกตและฝึกปฏิบัติงานครูต่อการนำไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. *วารสารการวัดประเมินผล สถิติและการวิจัยทางสังคมศาสตร์*, 3(1), 45-55. <https://doi.org/10.14456/jsmesr.2022.5>
- เทอดทูน คำชาย และคณะ (2562). การศึกษาสภาพปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 6(2), 33-46.
- สมทรง สุวานิช. (2556). *การศึกษาการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาคณิตศาสตร์*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สโรชา คล้ายพันธุ์. (2557). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 8(1), 63-76.
- อรรณพ แสงแจ่ม. (2548). ปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภายหลังการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของนิสิตฝึกสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Burton, Michel Alan. (1970). *The Effective of Cooperating Teacher teaching Style on Student Teacher teaching Style*. Dissertation Abstracts International.
- Calvert, Gaston Evon. (1970). *The Role of the Cooperating teacher as Perceived by Student Teacher, Cooperating Teachers, and College Supervisors in selected Teacher Training Institution of Alabama*. Dissertation Abstracts International.



## การสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด Investigation of Students' Mathematical Ideas in Mathematics Classroom Using Open Approach

วรปรัชญ์ วงศ์จันทร์<sup>1</sup>, ภัทธพงษ์ กุลสีดา<sup>2</sup>  
Worrapad Wongjantha<sup>1</sup> and Phattaraphong Kunseeda<sup>2</sup>

Received: October 23, 2023 Revised: November 11, 2023 Accepted: December 29, 2023

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง เลขยกกำลังในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน โดยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของ Isoda & Katagiri (2012) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 5 คาบ เนื้อหาที่นำมาใช้เป็นหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้น ม.1 เล่ม 1 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) โดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมการศึกษาชั้นเรียน เครื่องบันทึกวีดิทัศน์ และใบกิจกรรม

ผลการวิจัย พบว่า ในชั้นเรียนที่ใช้วิธีการแบบเปิดมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีการแสดงแนวคิดที่หลากหลาย โดยพบแนวคิด เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 8 กลุ่มแนวคิด คือ 1) แนวคิดเกี่ยวกับเซต (Idea of Sets) คือ นักเรียนแสดงเซตของเลขชี้กำลังของตัวตั้ง เลขชี้กำลังของตัวคูณ เลขชี้กำลังของตัวหาร และเซตของผลลัพธ์ลงในตาราง 2) แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย (Idea of Units) คือ นักเรียนได้พยายามหาผลลัพธ์โดยใช้หน่วยเวลาเป็นหลักแล้วจึงหาจำนวนของแหนมีหน่วย เป็นต้น 3) แนวคิดเกี่ยวกับแสดงแทน (Idea of Representation) คือ นักเรียนได้พยายามวาดรูปแทนกระดาษที่ตัดออกทั้งหมด 128 รูป 4) แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) คือ นักเรียนใช้ตัวดำเนินการเพื่อหาคำตอบสถานการณ์ที่กำหนดให้ 5) แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า (Idea of Approximation) คือ เมื่อนักเรียนได้ฟังสถานการณ์แล้ว นักเรียนสามารถคาดการณ์เพื่อหาวิธีการในการหาผลลัพธ์ออกมาได้ 6) แนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน (Idea of Fundamental Properties) คือ นักเรียนใช้สมบัติของเลขยกกำลังในการให้เหตุผลเพื่ออธิบายให้เกิดความเข้าใจ 7) แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์ (Idea of Expressions) คือ นักเรียนนำเสนอความเข้าใจของตนเองโดยการพูดอธิบาย การเขียน และการแสดงออกด้วยท่าทางต่าง ๆ เช่น  $n2 \times n4 = n6$  และ 8) การคิดเชิงฟังก์ชัน (Functional Thinking) คือ นักเรียนอธิบายถึงตัวฐานของเลขยกกำลังและผลลัพธ์ที่มีความสัมพันธ์กัน

**คำสำคัญ:** แนวคิดทางคณิตศาสตร์ ชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การศึกษาชั้นเรียน วิธีการแบบเปิด

### Abstract

This research aimed to investigate students' mathematical ideas entitled exponent in seventh grade mathematics classroom using Open Approach. The study was conducted in the first semester of the academic year 2022 with a total of 20 students. The research employed the instructional framework proposed about mathematical ideas by Isoda & Katagiri (2012) and collected data through 5 lesson plans entitled exponent based on the Mathematics textbook for grade 7, Volume 1, issued by the Institute for the

<sup>1</sup> ครูโรงเรียนบ้านค่านกกก สังกัด สพป.นพ. เขต 2

Teacher in Baan Khamnokok School, Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2, Nakhon Phanom  
Email: 623150710340@npu.ac.th

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

Lecturer in Mathematics Education, Faculty of Education, Nakhon Phanom University  
Email: Phattaraphong\_Kunseeda@npu.ac.th

Promotion of Teaching Science and Technology (IPST). The instructional plan was developed collaboratively with the Lesson Study team, and it included visual aids and activity sheet. The research findings revealed that in the classroom using Open Approach, students' learning emphasized self-directed and collaborative learning, resulting in the emergence of diverse mathematical ideas. Eight mathematical ideas were identified: 1) Idea of Sets: students demonstrated an understanding of sets related to the base, exponent, multiplication, division, and the set of the results presented in a table. 2) Idea of Units: students attempted to find the result using time units as a basis and then calculated the number of units needed. 3) Idea of Representation: students made an effort to represent all cut-out pieces using drawings. 4) Idea of Operation: students employed operators to find answers to the given situations. 5) Idea of Approximation: when presented with a situation, students could make estimations to find solutions. 6) Idea of Fundamental Properties: students used the fundamental properties of exponents to provide reasoning and explanations. 7) Idea of Expressions: students conveyed their understanding through verbal explanations, written expressions, and various gestures, such as  $n^2 \times n^4 = n^6$ . 8) Functional Thinking: students explained the foundational aspects of exponent and related outcomes.

**Keywords:** Mathematical Ideas, Mathematics Classroom, Lesson Study, Open Approach

## บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ และถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

จากความสำคัญดังกล่าวจะเห็นได้ว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญศาสตร์หนึ่งซึ่งการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์สำหรับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีในสาระคณิตศาสตร์ที่จำเป็น พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ได้ มีความสามารถในการแก้ปัญหา สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยง ให้เหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ตลอดจนการประกอบอาชีพ และมีความสามารถในการเลือกสื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560)

กิตติศักดิ์ โจอ่อน (2563) กล่าวว่า ผู้ที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาทุกระดับชั้นไม่ควรมุ่งเน้นแต่ด้านความรู้ ความจำแต่เพียงอย่างเดียว ควรเน้นการพัฒนาความคิด ทักษะการคิดและวิถีคิดของนักเรียนควบคู่ไปด้วย การพัฒนาความคิด ทักษะการคิดเป็นเรื่องที่สามารถฝึกและพัฒนาได้ การจัดการเรียนการสอนจึงควรให้ความสำคัญกับกระบวนการคิด ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีเรียนรู้สามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการคิดของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (Isoda & Katagiri, 2012) กล่าวว่า การคิดทางคณิตศาสตร์ช่วยทำความเข้าใจความสำคัญของการใช้ความรู้และทักษะการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนยังสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอน โครงสร้างของการคิดทางคณิตศาสตร์สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท 1) ทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ 2) การคิดทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทางคณิตศาสตร์ 3) การคิดทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ (แนวคิดทางคณิตศาสตร์) บริบทการจัดการเรียนการสอนมีการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอโดยใช้การศึกษาขั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด พบว่านักเรียนมีแนวคิดที่เกิดขึ้นอย่างมากระหว่างเรียนแต่นักเรียนยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของแนวคิด ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญของแนวคิดและพยายามให้เคารพความคิดของคนอื่นและให้ความคิดที่ว่าแนวคิดไม่มีถูกและผิด เพื่อให้เด็กนักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลาย พร้อมทั้งกล้าแสดงแนวคิดของตนเองออกมาอย่างอิสระ

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกิดขึ้นในการแก้ปัญหาในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เรื่อง เลขยกกำลัง เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## คำถามการวิจัย

แนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง ในชั้นเรียนที่ใช้วิธีการแบบเปิดเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง ในชั้นเรียนที่ใช้วิธีการแบบเปิด

## กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Ideas) ตามกรอบแนวคิดของ Isoda & Katagiri (2012) ซึ่งแบ่งแนวคิดออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

- แนวคิดเกี่ยวกับเซต (Idea of sets) คือ นักเรียนสามารถแสดงเซตของเลขชี้กำลังของตัวตั้ง เลขชี้กำลังของตัวคูณ เลขชี้กำลังของตัวหาร และเซตของผลลัพธ์ ลงในตาราง

- แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย (Idea of unit) คือ นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์โดยการใช้หน่วย เช่น ในกิจกรรม นักเรียนจะใช้หน่วยเวลาเป็นหลักแล้วจึงหาจำนวนของแท่นมีหน่วย เป็นต้น

- แนวคิดเกี่ยวกับแสดงแทน (Idea of representation) คือ นักเรียนสามารถใช้การแสดงแทนในการแสดงแทนแนวคิดได้ เช่น ใช้ว่ารูปแทนกระดาษที่ตัดออกทั้งหมด 128 รูป

- แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) คือ นักเรียนสามารถใช้ตัวดำเนินการเพื่อหาคำตอบสถานการณ์ที่กำหนดให้

- แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการ (Idea of Algorithms) คือ นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการในการค้นหาคำตอบหรือแสดงแนวคิดอย่างมีลำดับขั้นตอนได้

- แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า (Idea of Approximation) คือ เมื่อนักเรียนได้ฟังสถานการณ์แล้วเข้าใจ นักเรียนสามารถคาดการณ์แนวคิดของผลลัพธ์ที่ออกมาได้

- แนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน (Idea of Fundamental Properties) คือ นักเรียนสามารถใช้สมบัติของเลขยกกำลังในการให้เหตุผลของนักเรียนเพื่ออธิบายให้เกิดความเข้าใจ

- การคิดเชิงฟังก์ชัน (Functional Thinking) คือ นักเรียนอธิบายถึงตัวฐานของเลขยกกำลังและผลลัพธ์ที่ความสัมพันธ์กัน ส่วนแนวคิดที่ยังไม่พบ คือ แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนวิธี เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้

- แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์ (Idea of Expressions) คือ นักเรียนสามารถนำเสนอความเข้าใจของตนเองโดยการพูดอธิบาย การเขียน และการแสดงออกด้วยท่าทางต่าง ๆ เช่น  $n^2 \times n^4 = n^6$

ในบริบทชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด ตามกรอบแนวคิดของ Inprasith (2011) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำเสนอปัญหาแบบปลายเปิด ครูทำหน้าที่นำเสนอสถานการณ์ปัญหาปลายเปิด ที่ออกแบบโดยทีมการศึกษาชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักเรียน หลังจากที่ครูนำเสนอสถานการณ์ปัญหาปลายเปิดแล้ว โดยนักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือแก้ปัญหา โดยการจัดกิจกรรมจะเป็นแบบกลุ่ม หรือแบบเดี่ยวก็ได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมตามเนื้อหาสาระในคาบนั้น ๆ ของทีมการศึกษาชั้นเรียน และในขั้นตอนนี้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 การนำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวคิดของนักเรียน หลังจากที่ลงมือแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้ นักเรียนจะนำเสนอแนวคิดที่เกิดขึ้นหน้าชั้นเรียน เพื่ออภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้แนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นมาสรุป

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน

### 2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนร่วมฝึกหัดครูในจังหวัดนครพนม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยมีทีมศึกษาชั้นเรียน ได้ร่วมกันวางแผนเกี่ยวกับการดำเนินงาน การร่วมกันเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การดำเนินการก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นตอนการเตรียมงานวิจัย/ทบทวนศึกษาเอกสาร โดยสังเกตชั้นเรียนและเลือกปรากฏการณ์ในชั้นเรียนที่เราสนใจ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย

2.2 วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะนำแผนการเรียนรู้ที่ได้ร่วมกันวางแผนกับทีมศึกษาชั้นเรียนไปใช้ และสังเกตแนวคิดที่เกิดขึ้นของนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกับทีมศึกษาชั้นเรียน

2.3 ขั้นเก็บข้อมูลและดำเนินงานวิจัย สังเกตการสอน และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัย

2.4 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมาวิเคราะห์สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมศึกษาชั้นเรียนในประเด็นของการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้สถานการณ์ปัญหา และคำสั่งมีความสอดคล้องกับบริบทในชั้นเรียนของผู้เรียนหรือไม่ และนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับแผนการจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเรียนรู้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ และนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกวีดิทัศน์และเทปเสียงมาดำเนินการถอดเสียงของนักเรียน และถอดโพทโทคอล เพื่อใช้ประกอบการให้เหตุผลในใบกิจกรรม จากนั้นนำโพทโทคอลที่ได้มาวิเคราะห์หาแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากใบกิจกรรมหลังการทำกิจกรรมในชั้นเรียนของผู้เรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาหลักฐานที่อ้างอิงถึงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ประกอบการถอดข้อมูลจากการบันทึกวีดิทัศน์ตามกรอบแนวคิดของ Isoda & Katagiri (2012)

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 5 คาบ โดยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study Team) ในโรงเรียนร่วมฝึก โดยร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบสถานการณ์ปัญหา สื่อ และคำสั่งตามสถานการณ์ปัญหาที่มีความสอดคล้องกับบริบทในชั้นเรียน

3.2 เครื่องบันทึกวีดิทัศน์ ใช้บันทึกภาพขยาย (zoom) นักเรียนในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเขียนแสดงแนวคิดในใบกิจกรรม นำเสนอหน้าชั้นเรียน และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของนักเรียน และใบงานของนักเรียนทั้งก่อนเริ่มกิจกรรม ขณะทำกิจกรรม เพื่อเพื่อบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนอาศัยบริบทของชั้นเรียนที่ใช้วิธีการแบบเปิด

3.3 ใบกิจกรรม ออกแบบใบกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาและสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยทีมการศึกษาชั้นเรียนในโรงเรียนและใช้วิธีการแบบเปิดในการจัดการเรียนการสอน ในการลงมือทำกิจกรรมของนักเรียนจะมีสื่อการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาแต่ละสถานการณ์ปัญหาตามที่ทีมการศึกษาชั้นเรียนออกแบบ

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากโพทโทคอลของวีดิทัศน์ชั้นเรียนที่บันทึกไว้และผลงานของนักเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอน เรื่องเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ชั้นวัดกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด โดยวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตามกรอบแนวคิดของ Isoda & Katagiri (2012) ซึ่งประกอบด้วย 9 แนวคิด แนวคิดเกี่ยวกับเซต แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย แนวคิดเกี่ยวกับการแสดงแทน แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการ แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณ แนวคิดเกี่ยวกับสมบัติพื้นฐาน แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงฟังก์ชันและแนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์จะนับแนวคิดที่เกิดขึ้นเป็นรายการกิจกรรมที่มีทั้งหมด 5 กิจกรรม

## ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิดเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์จากโพทโทคอล นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 5 คาบ 5 กิจกรรม ใช้กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของ Isoda & Katagiri (2012) มีผลการ

วิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

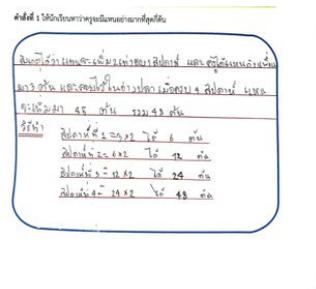
**กิจกรรมที่ 1 แหนเพิ่มจำนวน**

เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้รู้จักเลขยกกำลังในครั้งแรก นักเรียนจะได้หาจำนวนแทนที่เพิ่มขึ้นเท่าตัวทุก ๆ สัปดาห์ โดยพบแนวคิดที่เกิดขึ้น 4 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย (Idea of unit) นักเรียนพยายามจะเปรียบเทียบจำนวนเวลาเป็นหน่วยสัปดาห์กับจำนวนแทนเป็นหน่วยของตน

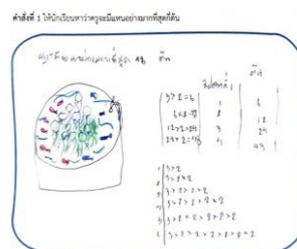
**ตารางที่ 1** แสดงโปรโตคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับหน่วย (Idea of unit)

Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	มีอะไรอีกใครได้ 32 ไหม หหมดแล้วใช้ไหม ใครอยากนำเสนอแนวคิดของตัวเองบ้าง
55	นักเรียน	การคูณ
56	ครู	ทำยังไงครับ $3 \times 2$ มาแต่ไหนครับ
57	นักเรียน	ไม่ใช่ครับ $3 \times 8$ ครับ
58	ครู	สัปดาห์ที่ 1 ใช้ไหมครับ
59	นักเรียน	ครับ
60	ครู	ได้กัต้น
61	นักเรียน	6 ครับ



ภาพที่ 1 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เพื่ออธิบายจำนวนแทนเป็นต้นที่เกิดขึ้นเป็นรายสัปดาห์

2. แนวคิดเกี่ยวกับการแสดงแทน (Idea of representation) เป็นการพยายามที่จะคิดตามหลักการพื้นฐานของการแสดงแทน



ภาพที่ 2 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความพยายามที่จะวาดรูปแทนจำนวนของแทนที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถอธิบายออกมาได้ อาจเป็นเพราะว่าจำนวนแทนมีมากเกินไปที่จะวาด

3. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้

ตารางที่ 2 แสดงโพรโทคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation)

Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	ถ้าสัปดาห์ที่ 2 ละ ได้กี่ต้น
55	นักเรียน	12 รับ $6 \times 2$
56	ครู	สัปดาห์ที่ 3 ละ ได้กี่ต้น
57	นักเรียน	เอา 12 ไปคูณ 2 ได้ 24
58	ครู	แล้วสัปดาห์ที่ 4 ละ
59	นักเรียน	เอา 24 คูณ 2 ครับ
60	ครู	ได้ 48 ใช่ไหม
61	นักเรียน	ครับ



ภาพที่ 3 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานจะเห็นได้ว่านักเรียนได้มีการใช้ตัวดำเนินการ เครื่องหมายคูณมา ดำเนินการหาจำนวนของแทนที่มีอยู่แต่ละช่วงเวลาโดยที่จะคูณด้วย 2 เมื่อเวลาผ่านไปหนึ่งสัปดาห์

4. แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า (Idea of Approximation) เป็นการพยายามเข้าใจภาพรวมของวัตถุและการ ดำเนินการ และการใช้ผลลัพธ์ของความเข้าใจนี้

ตารางที่ 3 แสดงโพรโทคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า (Idea of Approximation)

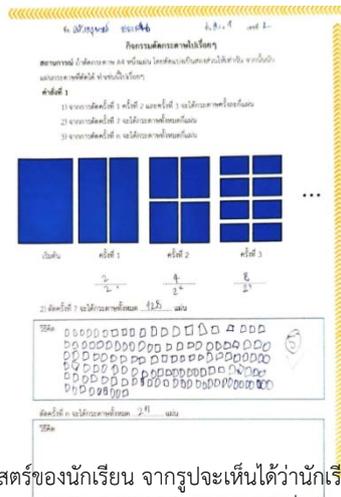
Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	ครูลองสังเกตดูแล้ว แทนจะเพิ่มขึ้นคูณ 2 ทุกอาทิตย์ ถ้าครูปล่อยลงอ่าง 3 ต้น ผ่านไป 4 อาทิตย์ แทนจะมีจำนวนเท่าไร
55	นักเรียน	12 ครับ
56	ครู	คิดว่าจะมีมากที่สุดเท่าไร
57	นักเรียน	8 ครับ

จากโพรโทคอลจะเห็นได้ว่าเมื่อนักเรียนได้รับฟังโจทย์ปัญหาแล้ว นักเรียนเข้าใจภาพรวมของจำนวนแทนที่จะเกิดขึ้น จะมีจำนวนเพิ่มขึ้น สังเกตได้จากคำตอบของนักเรียนที่ตอบ 12 และ 8 ทั้งยังไม่ใช้คำตอบที่ถูกต้อง แต่มีความพยายามที่จะเข้าใจและประมาณค่าออกมาก่อนที่จะลองมือแก้ปัญหา

**กิจกรรมที่ 2** ตัดกระดาษไปเรื่อย ๆ

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้รู้จักกับเลขยกกำลังและนิยามของเลขยกกำลังแล้ว เป็นกิจกรรมที่ทบทวนเพื่อเพิ่มความเข้าใจในการยกกำลังของจำนวน โดยการตัดกระดาษออกเป็นสองเท่าในทุกครั้งที่ตัด ในกิจกรรมนี้พบแนวคิดที่เกิดขึ้น 4 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการแสดงแทน (Idea of representation) เป็นการพยายามที่จะคิดตามหลักการพื้นฐานของการแสดงแทน



ภาพที่ 4 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากรูปจะเห็นได้ว่านักเรียนมีความพยายามที่จะวาดรูปของกระดาษที่ตัดในครั้งที่ 7 แทนการคำนวณ เป็นการวาดรูปที่แทนการคำนวณ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้

**ตารางที่ 4** แสดงโพโทคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation)

Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	นายสีโอบอกว่าคุณ 2 ไปทีละครึ่ง มีวิธีอื่นอีกไหม
55	นักเรียน	2 คูณกัน 7 ครั้ง



ภาพที่ 5 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานที่มีจะพบว่านักเรียนใช้ตัวดำเนินการโดยใช้การคูณ การตัดครั้งที่ 4  $8 \times 2 = 16$   
 ครั้งที่ 5  $16 \times 2 = 32$   
 ครั้งที่ 6  $32 \times 2 = 64$   
 ครั้งที่ 7  $64 \times 2 = 128$   
 ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อหาผลลัพธ์จากคำถาม

3. แนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน (Idea of Fundamental Properties) เป็นการมุ่งเน้นไปที่กฎและคุณสมบัติพื้นฐาน

ตารางที่ 5 แสดงโพรโทคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน (Idea of Fundamental Properties)

Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	ครูเห็นของแพน แพนบอกว่า $a \cdot n$ ให้ $a$ แทนด้วย 2 จะได้ $2n$ ใช่ไหม
55	นักเรียน	ค่ะ

ภาพที่ 6 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทาง มีการใช้นิยามเพื่อใช้ในการอธิบาย โดยนักเรียน ถ้า  $a^n = a \cdot a \cdot \dots \cdot a$  และ  $n = 3$  จะได้  $a \times a \times a$  ซึ่ง  $a^n$   
 4. แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์ ที่จะนำเสนอข้อเสนอลักษณะความสัมพันธ์ที่ เพื่อแสดงความเข้าใจ

The image shows two pages of a student's math assignment. The top page is titled 'กิจกรรมคิดเลขายไปยาว' (Long Multiplication Activity) and contains three problems. Problem 1 asks for the number of blocks in three stages: Stage 1 (1 block), Stage 2 (4 blocks), and Stage 3 (9 blocks). Problem 2 asks for the number of blocks in Stage 7, with a handwritten calculation showing  $7 \times 7 = 49$ . Problem 3 asks for the number of blocks in Stage 2, with a handwritten calculation showing  $2 \times 2 = 4$ . The bottom page is identical to the top page.

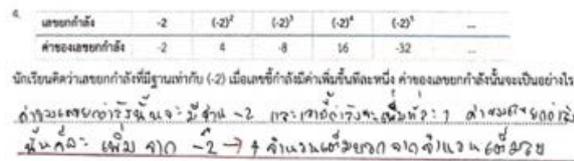
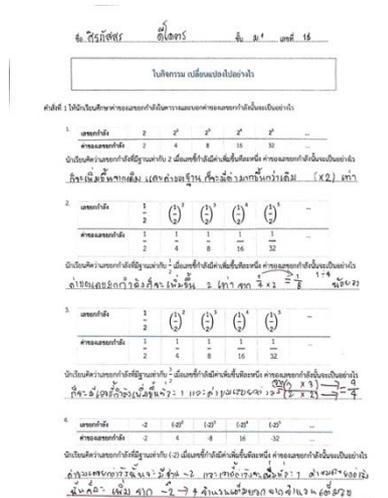
คณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานจะเห็นได้ว่า  
 เขียนว่า  
 เป็นนิยามของเลขยกกำลัง  
 (Idea of Expressions) เป็นการพยายาม  
 เกี่ยวกับนิพจน์ และการอ่านความหมาย

ภาพที่ 7 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากรูปจะเห็นได้ว่าคำถามได้ถามว่าครั้งที่ n จะได้กระดาษทั้งหมด ..... แผ่น นักเรียนเขียน  $2^n$  เป็นคำตอบและได้อธิบายถึงการใช้โดยได้ยกตัวอย่างในการแทนค่าลงไป เป็นการเขียนให้อยู่ในรูปร่างง่ายหรือเป็นแนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์

### กิจกรรมที่ 3 เปลี่ยนแปลงอย่างไร

ก่อนกิจกรรมนี้นักเรียนมีพื้นฐานเกี่ยวกับเลขยกกำลัง เข้าใจความหมายของเลขยกกำลังแล้ว กิจกรรมนี้จะให้นักเรียนทำศึกษาว่า เมื่อฐานของเลขยกกำลังไม่ใช่จำนวนเต็มบวกเมื่อยกกำลังไปแล้วจะมีค่าอย่างไร โดยในกิจกรรมนี้พบแนวคิดที่เกิดขึ้นทั้งหมด 2 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้



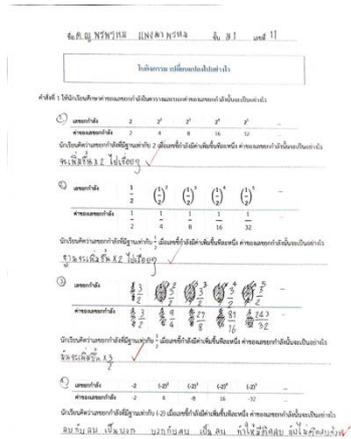
ภาพที่ 8 ใบ

กิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากใบกิจกรรมจะเห็นได้ว่านักเรียนได้มีการอธิบายโดยการเขียนอธิบายพร้อมยกตัวอย่างให้เขียนถึงความเปลี่ยนแปลง โดยการยกตัวอย่างนั้นมีการใช้ตัวดำเนินการเพื่ออธิบาย จึงเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงฟังก์ชัน (Functional Thinking) เป็นการพยายามจดจ่อกับสิ่งที่ถูกกำหนดโดยการตัดสินใจของตัวเอง โดยใช้การคิดเชิงฟังก์ชันค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตารางที่ 6 แสดงโพรโทคอลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงฟังก์ชัน (Functional Thinking)

Item	ผู้พูด	ข้อความ
54	ครู	อ่า ต่อมาข้อ 4 มันเป็นอย่างไง
55	นักเรียน	ค่าของเลขยกกำลังนั้นจะมีฐาน -2 และเลขชี้กำลังจะเพิ่มขึ้นทีละ 1 ค่าของเลขยกกำลังจะเพิ่มขึ้นจาก -2 เป็น 4 จำนวนเต็มบวกจากจำนวนลบ
56	ครู	เธอจะบอกว่ามันเป็นลบ แล้วเป็นบวกใช่ไหม
57	นักเรียน	ใช่ค่ะ



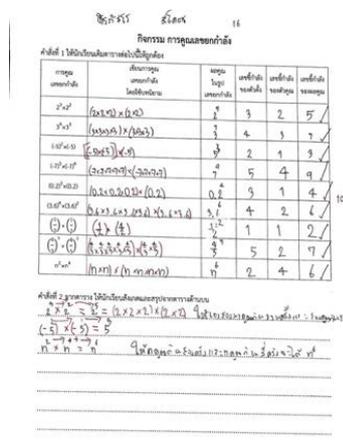
ภาพที่ 9 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทาง  
ได้ว่าข้อที่ 4 จะมีฐานของเลขยกกำลังเป็นจำนวนเต็มลบ นักเรียนตอบว่า กลับกลับเป็นบวก บวกกลับเป็นลบ ทำให้มีติดลบกับไม่ติดลบ จึงสามารถ  
อนุมานได้ว่านักเรียนนึกภาพถึงการคูณจำนวนเต็มระหว่างจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มลบหรือจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มบวก ซึ่งเป็นแนวคิด  
เกี่ยวกับการคิดเชิงฟังก์ชัน

คณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานที่มาอ้างอิงจะเห็น  
คณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานที่มาอ้างอิงจะเห็น

**กิจกรรมที่ 4 การคูณเลขยกกำลัง**

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้หาผลลัพธ์การคูณเลขยกกำลังและให้นักเรียนสรุปออกมาในความเข้าใจ  
ของตนเอง ในกิจกรรมนี้มีแนวคิดที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเซต (Idea of sets) เป็นการจัดเซต (set) ของวัตถุต่าง ๆ (objects) เพื่อพิจารณาว่าสิ่งใด  
เป็นเงื่อนไขที่จะแยกสิ่งนั้นออกจากเซต หรือไม่เป็นเซตเดียวกัน และเป็นการชี้แจงเพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นเงื่อนไขสำหรับสิ่งที่  
รวมเข้าด้วยกัน หรือเป็นเซตเดียวกัน



ภาพที่ 10 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทาง

คณิตศาสตร์ของนักเรียน จากใบกิจกรรมจะเห็นได้ว่า

มีตารางที่ให้นักเรียนได้เติมคำตอบ  
โดยได้จัดประเภทของคำตอบไว้ในแต่ละคอลัมน์ทำให้นักเรียนทุกคนที่ได้ทำใบกิจกรรมนี้จะเกิดแนวคิดเกี่ยวกับเซต

2. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และ  
การดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้



กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้หาผลลัพธ์การหารเลขยกกำลังและให้นักเรียนสรุปออกมาในความเข้าใจของตนเอง ในกิจกรรมนี้มีแนวคิดที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3 แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเซต (Idea of sets) เป็นการชี้แจงเซต (set) ของวัตถุต่าง ๆ (objects) เพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นเงื่อนไขที่จะแยกสิ่งนั้นออกจากเซต หรือไม่เป็นเซตเดียวกัน และเป็นการชี้แจงเพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นเงื่อนไขสำหรับสิ่งที่รวมเข้าด้วยกัน หรือเป็นเซตเดียวกัน

รูปที่ 13

กิจกรรม การหาผลยกกำลัง

คำสั่ง 1 ให้นักเรียนหารค่าต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

เลขยกกำลัง	สัมประสิทธิ์	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง
$5^4$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	$5^5$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	5	8	6
$2^3$	$2 \cdot 2 \cdot 2$	$2^4$	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	5	8	6
$3^2$	$3 \cdot 3$	$3^3$	$3 \cdot 3 \cdot 3$	5	8	6
$10^2$	$10 \cdot 10$	$10^3$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^4$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^5$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^6$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^7$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^8$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^9$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{10}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{11}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{12}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{13}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{14}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{15}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{16}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{17}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{18}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{19}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{20}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{21}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6

คำสั่ง 2 จงหาว่า 10 หารลงตัวกับเลขยกกำลังต่อไปนี้

$10^2 - 10^3$  หารลงตัว  $10^4 - 10^5$  หารลงตัว  $10^6 - 10^7$  หารลงตัว  $10^8 - 10^9$  หารลงตัว  $10^{10} - 10^{11}$  หารลงตัว  $10^{12} - 10^{13}$  หารลงตัว  $10^{14} - 10^{15}$  หารลงตัว  $10^{16} - 10^{17}$  หารลงตัว  $10^{18} - 10^{19}$  หารลงตัว  $10^{20} - 10^{21}$  หารลงตัว

ภาพที่ 13 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากใบกิจกรรมจะเห็นว่ามีการที่ให้นักเรียนได้เติมคำตอบ โดยได้จัดประเภทของคำตอบไว้ในแต่ละคอลัมน์ทำให้นักเรียนทุกคนที่ได้ทำใบกิจกรรมนี้จะเกิดแนวคิดเกี่ยวกับเซต

2. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ (Idea of Operation) เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายามคิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้

รูปที่ 14

กิจกรรม การหาผลยกกำลัง

คำสั่ง 1 ให้นักเรียนหารค่าต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

เลขยกกำลัง	สัมประสิทธิ์	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง
$5^4$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	$5^5$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	5	8	6
$2^3$	$2 \cdot 2 \cdot 2$	$2^4$	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	5	8	6
$3^2$	$3 \cdot 3$	$3^3$	$3 \cdot 3 \cdot 3$	5	8	6
$10^2$	$10 \cdot 10$	$10^3$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^4$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^5$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^6$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^7$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^8$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^9$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{10}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{11}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{12}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{13}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{14}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{15}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{16}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{17}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{18}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{19}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{20}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{21}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6

คำสั่ง 2 จงหาว่า 10 หารลงตัวกับเลขยกกำลังต่อไปนี้

$10^2 - 10^3$  หารลงตัว  $10^4 - 10^5$  หารลงตัว  $10^6 - 10^7$  หารลงตัว  $10^8 - 10^9$  หารลงตัว  $10^{10} - 10^{11}$  หารลงตัว  $10^{12} - 10^{13}$  หารลงตัว  $10^{14} - 10^{15}$  หารลงตัว  $10^{16} - 10^{17}$  หารลงตัว  $10^{18} - 10^{19}$  หารลงตัว  $10^{20} - 10^{21}$  หารลงตัว

ภาพที่ 14 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากใบกิจกรรมพบว่าในคอลัมน์ที่ 2 ที่จะต้องเติมตัวเลขเป็นการเติมในรูปแบบการกระจาย จากการหารเลขยกกำลังให้อยู่ในรูปการคูณจำนวน หารด้วยรูปการคูณจำนวน ทำให้นักเรียนที่ทำใบกิจกรรมนี้จะมีแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการเกิดขึ้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์ (Idea of Expressions) เป็นการพยายามที่จะนำเสนอข้อเสนอและความสัมพันธ์เกี่ยวกับนิพจน์ และการอ่านความหมายเพื่อแสดงความเข้าใจ

รูปที่ 15

กิจกรรม การหาผลยกกำลัง

คำสั่ง 1 ให้นักเรียนหารค่าต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

เลขยกกำลัง	สัมประสิทธิ์	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง	เลขยกกำลัง
$5^4$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	$5^5$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	5	8	6
$2^3$	$2 \cdot 2 \cdot 2$	$2^4$	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	5	8	6
$3^2$	$3 \cdot 3$	$3^3$	$3 \cdot 3 \cdot 3$	5	8	6
$10^2$	$10 \cdot 10$	$10^3$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^4$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^5$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^6$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^7$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^8$	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^9$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{10}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{11}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{12}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{13}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{14}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{15}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{16}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{17}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{18}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{19}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6
$10^{20}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	$10^{21}$	$10 \cdot 10 \cdot 10$	5	8	6

คำสั่ง 2 จงหาว่า 10 หารลงตัวกับเลขยกกำลังต่อไปนี้

$10^2 - 10^3$  หารลงตัว  $10^4 - 10^5$  หารลงตัว  $10^6 - 10^7$  หารลงตัว  $10^8 - 10^9$  หารลงตัว  $10^{10} - 10^{11}$  หารลงตัว  $10^{12} - 10^{13}$  หารลงตัว  $10^{14} - 10^{15}$  หารลงตัว  $10^{16} - 10^{17}$  หารลงตัว  $10^{18} - 10^{19}$  หารลงตัว  $10^{20} - 10^{21}$  หารลงตัว

ภาพที่ 15 ใบกิจกรรมแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากหลักฐานที่มีให้เห็นได้ว่านักเรียนสามารถคูณเลขยกกำลัง  
ทั้งที่ฐานเป็นตัวแปรที่ไม่ทราบค่าและนักเรียนได้เขียนอธิบายไว้ด้วยว่า  
 $n^7 \div n^5 = n^2$  ข้อความที่เขียนมานั้นแสดงได้ว่านักเรียนมีแนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบ  
เปิด ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเรื่อง เลข  
ยกกำลัง ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้วิธีการแบบเปิด

จากการสำรวจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการเปิด  
เรื่อง เลขยกกำลัง จำนวน 6 คาบ มีทั้งหมด 5 กิจกรรม ผลการสำรวจและวิเคราะห์แนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
พบว่านักเรียนมีแนวคิดทางคณิตศาสตร์ทั้งหมด 8 ประเภท จากทั้งหมด 9 ประเภทตามกรอบแนวคิดของ Isoda & Katagiri  
(2012) ซึ่งแต่ละคาบจะมีเนื้อหาที่จะสร้างความเข้าใจได้แตกต่างกันส่งผลให้แนวคิดที่จะเกิดขึ้นจะมีไม่ครบทุกประเภท  
โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ตารางสรุปแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

กิจกรรม	ประเภทของแนวคิด								
	แนวคิดเกี่ยวกับเซต	แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย	แนวคิดเกี่ยวกับแสดงแทน	แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ	แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการ	แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า	แนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน	การคิดเชิงฟังก์ชัน	แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์
1		/	/	/		/			
2			/	/			/		/
3				/				/	
4	/			/					/
5	/			/					/

จากตารางแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง มีทั้งหมด 8 ประเภท ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะไม่  
พบแนวคิดครบทั้ง 9 แนวคิด อาจด้วยเนื้อหาสาระ และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้พบแนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้น  
โดยมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับเซต คือ นักเรียนแสดงเซตของเลขชี้กำลังของตัวตั้ง เลขชี้กำลังของตัวคูณ เลขชี้กำลังของตัวหาร  
และเซตของผลลัพธ์ ลงในตาราง

แนวคิดเกี่ยวกับหน่วย คือ นักเรียนได้พยายามหาผลลัพธ์โดยการใช้หน่วยเวลาเป็นหลักแล้วจึงหาจำนวนของแทน  
มีหน่วยเป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับแสดงแทน คือ นักเรียนได้พยายามวาดรูปแทนกระดาษที่ตัดออกทั้งหมด 128 รูป

แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการ คือ นักเรียนใช้ตัวดำเนินการเพื่อหาคำตอบสถานการณ์ที่กำหนดให้  
แนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่า คือ เมื่อนักเรียนได้ฟังสถานการณ์แล้วเข้าใจ นักเรียนสามารถคาดการณ์แนวคิด  
ของผลลัพธ์ที่ออกมาได้

แนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐาน คือ นักเรียนใช้สมบัติของเลขยกกำลังในการให้เหตุผลของนักเรียนเพื่ออธิบายให้  
เกิดความเข้าใจ

แนวคิดเกี่ยวกับนิพจน์ คือ นักเรียนนำเสนอความเข้าใจของตนเองโดยการพูดอธิบาย การเขียน และการแสดงออก  
ด้วยท่าทางต่าง ๆ เช่น  $n^2 \times n^4 = n^6$

การคิดเชิงฟังก์ชัน คือ นักเรียนอธิบายถึงพื้นฐานของเลขยกกำลังและผลลัพธ์ที่ความสัมพันธ์กัน ส่วนแนวคิดที่ยัง  
ไม่พบ คือ แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนวิธี เป็นการชี้แจง และขยายความหมายของสิ่งต่าง ๆ และการดำเนินงาน และการพยายาม  
คิดบนพื้นฐานของเรื่องนี้

จากแนวคิดข้างต้นที่พบในระหว่างการจัดการเรียนการสอนนั้นทำให้เห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนในโดยใช้  
การศึกษาขั้นเรียนและวิธีการแบบเปิดนั้นมีส่วนทำให้นักเรียนได้คิดอย่างอิสระ และสามารถพัฒนาการคิดได้อย่างหลากหลาย  
ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ ใจอ่อน (2563) และกตัญญูตา บางโท (2563)

## อภิปรายผลการวิจัย

1. แนวคิดทางคณิตศาสตร์ดังปรากฏในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าแนวคิดแต่ละประเภทจะไม่ปรากฏครบทุกกิจกรรม  
เนื่องจากหน่วยการเรียนรู้เรื่อง เลขยกกำลัง มีจุดประสงค์ของเนื้อหาที่เป็นจุดเน้นในแต่ละคาบที่แตกต่างกัน ทำให้ประเภท  
ของแนวคิดในแต่ละคาบมีความหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ ใจอ่อน และกตัญญูตา บางโท (2563)  
ที่แสดงให้เห็นว่าในแต่ละคาบจะไม่ปรากฏแนวคิดทั้ง 9 แนวคิดและเมื่อนักเรียนได้แสดงแนวคิดออกมาแล้วในกิจกรรมถัดไป  
นักเรียนจะไม่แสดงแนวคิดที่เกิดบางประเภท

2. ในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบเปิดการใช้คำถามปลายเปิดเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป้าหมายของการ  
จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบเปิด ไม่ได้เน้นที่ผลลัพธ์สุดท้ายคือคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว แต่เพื่อเป็นการส่งเสริม  
แนวทางการคิดทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน การใช้ปัญหาปลายเปิดกับนักเรียนจะช่วยให้เด็กเกิด  
แนวคิดที่หลากหลาย จารุวรรณ สอนแปง และเจนสมุทร แสงพันธ์ (2560) อ้างถึงใน กิตติศักดิ์ ใจอ่อน และกตัญญูตา บางโท  
(2563)

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนสอนด้วยวิธีการแบบเปิดนักเรียนมีแนวคิดทางคณิตศาสตร์เกิดขึ้นทุกคาบ  
แต่มีแนวคิดที่เกิดขึ้นนั้นไม่ครบทุกประเภท ดังนั้น ผู้วิจัยควรนำแนวคิดคณิตศาสตร์ ทั้ง 9 แนวคิด มาเป็นแนวทางในการ  
ออกแบบแผนจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กเกิดแนวคิดที่หลากหลาย

2. ผู้วิจัยควรเลือกใช้และศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับบริบท เพื่อจะให้ได้  
แนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่ครบถ้วนตามที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน เนื่องจากในงานวิเคราะห์ในบางแนวคิดเกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน  
แต่ไม่มีหลักฐานที่ยืนยันว่ามีสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.*

*2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด.

กิตติศักดิ์ ใจอ่อน. (2563). การคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง พื้นที่ โดยใช้การศึกษาขั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด.

*วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 31(1), 28-37.

จตุพร นาสินสร้อย. (2558). การคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่อง การคูณ ในชั้นเรียนที่ใช้การศึกษาขั้นเรียนและวิธีการ  
แบบเปิด. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 38(3), 133-142.

- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2554). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). คู่มือการใช้หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) คณิตศาสตร์ประถมศึกษา. กรุงเทพฯ.
- สุลัดดา ลอยฟ้า, และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2547). การพัฒนาวิชาชีพครูแนวใหม่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์. *KKU journal of Mathematics Education*, 1(1), 18-28.
- Changsri, N. (2015). First Grade Students' Mathematical Ideas of Addition in the context of Lesson Study and Open Approach . *Interpreting children representations of whole number additive relations in the early grades.*, pp. 60-67.
- Inprasitha, M. (2010). *One feature of adaptive lesson study in Thailand: Designing learning unit.* Proceeding of the 45th Korean National Meeting of Mathematics Education, (pp. 193-206). Gyeongju: Dongkook University.
- Isoda, M., & Katagiri, S. (2012). *Mathematical thinking how to develop it in the classroom.* Singapore: World Scientific.
- Woranetsudathip, N. (2015). Enhancing Grade 1 Thai Students' Learning about Mathematical Ideas on Addition Through Lesson Study and Open Approach. *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy*, 6(2 S1), 28.



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpu>  
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

## ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2

### Creative Leadership Of School Administrators Under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office2

สุรีย์พร ไกรสิน<sup>1</sup>, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์<sup>2</sup>

Sureephom Kraisin<sup>1</sup> and Sumalee Sriputtarin<sup>2</sup>

Received: October 24, 2023 Revised: November 24, 2023 Accepted: December 29, 2023

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา และ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 232 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ และวิธีการสุ่มแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา และ 2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>)

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 2) ความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมและรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุดไปต่ำสุด ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว ด้านทำงานเป็นทีม ด้านการมีวิสัยทัศน์ และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล  
**คำสำคัญ:** ภาวะผู้นำ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ความต้องการจำเป็น

<sup>1</sup> นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

Graduate Student Master of Education Program in Educational Administration and Development, Faculty of Education, Nakhon Phanom University.

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์, ดร. สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

Assistant Professor, Educational Administration and Development, Faculty of Education, Nakhon Phanom University.

## Abstract

This research aimed (1) to examine the current and desirable situations on creative leadership of school administrators, and (2) to assess the needs for creative leadership of school administrators. The samples were 232 school administrators and teachers in schools under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2 followed percent criterion in the sample sized specification, and they were selected by Stratified Random Sampling. The instruments used were 2 aspects of questionnaires: 1) a questionnaire on the current situation for creative leadership of school administrators, and (2) a questionnaire on the desirable situations for creative leadership of school administrators. The statistics employed in data analysis were percentage, mean, standard deviation and the Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>).

The results revealed that (1) the overall current situations for creative leadership of school administrators were at the high level, and the overall desirable situations for creative leadership of school administrators were at the highest level. (2) The needs for creative leadership of school administrators in overall and in individual aspects overall and in each aspect sorted from highest to lowest average, namely creativity, flexibility and adaptability, teamwork, vision, and individualized consideration.

**Keywords:** Leadership, Creative Leadership, Needs

## บทนำ

การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่การขับเคลื่อนที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐานมีหลายปัจจัยที่สนับสนุน ทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีบทบาทในการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะมากขึ้น มีสถาบันการศึกษาและแพลตฟอร์มฝึกอบรมจำนวนมาก รวมถึงคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นที่สามารถฝึกอบรมทั้งการฝึกซ้ำและการฝึกยกระดับเพื่อเพิ่มสมรรถนะ เพื่อการวางแผนจัดการเรียนและการอบรม หมายความว่า 12 ประเทศไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคตมุ่งตอบสนองเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 จำนวน 2 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 1) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยคนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย สามารถสร้างงานอนาคต และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป้าหมายที่ 2) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม ด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับผู้ที่ไม่สามารถเรียนในระบบการศึกษาปกติ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) สิ่งที่เป็นกำลังในการขับเคลื่อน และผลักดันให้องค์กรเหล่านั้นประสบความสำเร็จได้ ส่วนหนึ่งที่สำคัญคือเป็นผลมาจากการที่องค์กรนั้น ๆ มีผู้นำที่ดีและมีคุณภาพในการบริหารงาน บริหารคนและบริหารการเปลี่ยนแปลง จนสามารถนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรมุ่งหวัง ทว่าการที่องค์กรจะมีผู้นำที่มีภาวะผู้นำที่ใช่ในเวลาที่ต้องการ ตลอดทั้งเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำพาองค์กรบรรลุผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่กำหนดท่ามกลางบริบทและสถานการณ์ที่ซับซ้อนไม่แน่นอนได้นั้น กลับไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากไม่มีผู้นำคนใดมีความรอบรู้ไปทุกเรื่องและรอบด้านในทันทีทันใด หรือเก่งทุกสถานการณ์ ดังนั้นองค์กรจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและบ่มเพาะผู้นำ เพื่อหล่อหลอมความเป็นผู้นำให้ดีที่สุดและพร้อมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งภาวะผู้นำ

เป็นเรื่องที่องค์กรควรมีความเข้าใจในภาพรวม เพื่อจะได้พัฒนาผู้นำตามความต้องการและตบโจทย์ขององค์กร (พัชรา วาณิชชิต, 2560)

ภาวะผู้นำถือได้ว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของผู้บริหารสถานศึกษาในการบ่งบอกถึงความพร้อมที่จะสนับสนุนให้ครูได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพตนเองให้เพิ่มสูงขึ้น ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เป็นการตอบสนองเชิงจินตนาการ (Imaginative) และการไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนต่อโอกาสต่าง ๆ ในประเด็นต่าง ๆ อย่างท้าทาย เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการมองการคิด และการทำสิ่งต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน เพื่อจะเสริมสร้างโอกาสให้กับทุกคน วิโรจน์ สารรัตน์ (2553) กล่าวว่า การพัฒนาผู้นำในอนาคตจะต้องให้มีความริเริ่ม สร้างสรรค์ (Initiative) จะเน้นในด้านการเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ ส่งเสริมความคิดนอกกรอบ (Think out of the box) ในทางสร้างสรรค์ภายในองค์กร

ภาวะผู้นำยุคใหม่ที่นำทักษะการบริหารในองค์กรและการบริหารที่ส่งผลไปสู่ความสำเร็จของการบริหารงานในองค์กร คือความสามารถของผู้นำที่จะทำให้ผู้อื่นมีส่วนร่วมในการสร้างพันธกิจแรงจูงใจ วิสัยทัศน์ การสร้างระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันกับผู้นำที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นผู้นำที่มุ่งทั้งงานและคน โดยใช้แนวความคิด ผู้นำเชิงลักษณะ แนวคิดผู้นำเชิงพฤติกรรม แนวคิดผู้นำเชิงสถานการณ์ แนวคิดภาวะผู้นำสมัยใหม่ แนวคิดผู้นำเชิงสร้างสรรค์ และการนำหลักธรรมมาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นภาวะผู้นำที่ดีมีประสิทธิภาพ (ทวิสันต์ วิชัยวงษ์, 2562) ดังนั้น การเป็นผู้นำจึงเป็นศิลปะของการบริหารภายในองค์กร มีความมั่นใจ เชื่อมมั่นในตัวผู้นำ มีความเคารพนับถือให้ความร่วมมือผู้นำด้วยความจริงใจ การปรับตัวเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลง เพื่อจะปฏิบัติภารกิจลุล่วงไปด้วยดี ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบริหารงานให้ประสบผลสำเร็จในยุคปัจจุบัน

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์อาศัยความเชื่อบนพื้นฐานที่ว่า ในโรงเรียนหนึ่งอาจมีผู้นำได้หลายคน โดยการแสดงบทบาท ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยหลักการ 10 ประการ คือ 1) การเรียนรู้แบบทีม 2) มองครู่ว่าเป็นผู้นำการไว้วางใจ 3) สนับสนุนความคิดริเริ่ม 4) คิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ 5) ให้ความสนใจกับคน 6) ให้ความสำคัญกับคน 7) สร้างเครือข่ายให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง 8) เอาใจใส่ใกล้ชิด 9) กระจายอำนาจการตัดสินใจ และ 10) มีความสามารถสูงในการปฏิบัติภารกิจ อยู่ท่ามกลางสภาวะแวดล้อมที่ไม่แน่นอน องค์กรที่จะประสบผลสำเร็จจะต้องดำเนินงานโดยใช้ความรู้เป็นฐานมีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์หรือมีแนวคิดทางบวกเพื่อเป็นช่องทางในการพัฒนาตนเองเข้าสู่ความเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ โดยมีหลักการ 10 ประการ คือ (1) เป็นผู้นำการเรียนรู้การทำงานเป็นทีม (2) การมีทัศนคติเชิงบวก (3) เป็นผู้นำที่มีความไว้วางใจ (4) เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ (5) เป็นผู้นำที่ให้ความสำคัญกับการทำงานและมีความเป็นผู้นำของผู้นำที่ดี (6) เป็นผู้นำสร้างแรงจูงใจให้ความสำคัญต่อลูกค้า (7) เป็นผู้นำการสร้างเครือข่ายการสื่อสารแบบสองทาง (8) เป็นผู้นำสัมพันธ์ภาพและความใกล้ชิด (9) เป็นผู้นำกระจายอำนาจและการตัดสินใจ และ(10) เป็นผู้นำบริหารความเสี่ยง การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กรในการบริหารให้องค์กรมีความก้าวหน้าและมีความเจริญรุ่งเรืองขององค์กร มีความสามารถในการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า และสร้างวัฒนธรรมใหม่อย่างกว้างขวาง ซึ่งเหมาะสมกับปัจจุบันและในอนาคตอย่างยิ่ง (ปิลันธน์ วีระภัทรกุล, 2561)

จากความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญของความสำเร็จ และความล้มเหลวขององค์กร จึงได้ทำการศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ การมีวิสัยทัศน์ การมีความยืดหยุ่นและปรับตัว การทำงานเป็นทีม การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และการมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้กำหนดแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา ในบริบทของการบริหารจัดการศึกษาในยุค การเปลี่ยนแปลงและสภาพที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้ได้ข้อค้นพบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ จากการศึกษาและสังเคราะห์จากเอกสารของ นักวิชาการและนักการศึกษา Parker and Begnand (2004); Ash and Persall (2007); Palus and Horth (2009); Stoll and Temperley (2009); พสุ เดชะรินทร์ (2553); ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2553); นเรศ บุญช่วย (2555); ชนภรณ์ อีอัครกุล (2560); ภควรรณ ลุนสำโรง (2560) และพิมพ์ศนิดา จิงสุทธิวิงษ์ (2563) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การมีวิสัยทัศน์ (Vision) (2) การมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptation) (3) การทำงานเป็นทีม (Teamwork) (4) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) และ (5) การมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

## ประโยชน์ของการวิจัย

ได้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาภาวะผู้นำ พัฒนาบุคลิกภาพผู้บริหารสถานศึกษา การวางแผนการจัดการศึกษาของโรงเรียน และการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา เพื่อไปพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ที่ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานในและพัฒนาสถานศึกษาต่อไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนมเขต 2 ปีการศึกษา 2566 รวมจำนวน 2,313 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 181 คน และครู จำนวน 2,132 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนมเขต 2 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) จากกลุ่มตัวอย่างได้มาจากสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 70 คน และครู จำนวน 162 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 232 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีจำนวน 2 ฉบับ คือ (1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาหรือระหว่าง .60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .65-.88 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .98 และ (2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำ

เชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา รายข้อระหว่าง .60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .63-.95 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .98 แบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพ และขนาดสถานศึกษาเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ประยุกต์ใช้ตามแบบ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

### 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.2 นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พร้อมแบบสอบถามโดยผู้ศึกษาจัดส่ง แบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Form) ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้แล้วเสร็จ ภายใน 15 วัน

3.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้รูปแบบออนไลน์ (Google Form) จากสถานศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 232 ฉบับ ได้คืน 232 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายความเรียง

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลโดยการแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายความเรียงและใช้เกณฑ์การแปลความหมายหาค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา  
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่  
พึงประสงค์มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>) เพื่อจัดลำดับความต้องการ  
จำเป็น (สุวิมล ว่องวานิช, 2558)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึง  
ประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม  
เขต 2 โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ของผู้บริหารสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การมีวิสัยทัศน์	4.30	.45	มาก	4.93	.12	มากที่สุด
2. การมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว	4.24	.44	มาก	4.94	.12	มากที่สุด
3. การทำงานเป็นทีม	4.27	.44	มาก	4.93	.13	มากที่สุด
4. การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.28	.45	มาก	4.91	.14	มากที่สุด
5. การมีความคิดสร้างสรรค์	4.22	.38	มาก	4.96	.09	มากที่สุด
รวม	4.26	.28	มาก	4.93	.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของ  
ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.26$ )  
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ( $\bar{X} = 4.22 - 4.30$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 การมีวิสัยทัศน์  
( $\bar{X} = 4.30$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 5 การมีความคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.22$ )

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ใน  
ระดับมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X} = 4.91 - 4.96$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 5 ด้านการมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.96$ )  
และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 4 ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ( $\bar{X} = 4.91$ )

การประเมินความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

การประเมินความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์มาคำนวณหาค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI<sub>Modified</sub>) และลำดับความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา	D	I	PNI <sub>Modified</sub>	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. การมีวิสัยทัศน์	4.30	4.93	.148	4
2. การมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว	4.24	4.94	.165	2
3. การทำงานเป็นทีม	4.27	4.93	.156	3
4. การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.28	4.91	.147	5
5. การมีความคิดสร้างสรรค์	4.22	4.96	.174	1
<b>รวม</b>	<b>4.26</b>	<b>4.93</b>	<b>.158</b>	<b>-</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยรวมเท่ากับ .158 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีจำนวน 2 ด้าน ที่มีค่าสูงกว่าค่าโดยรวม คือด้านที่ 5 การมีความคิดสร้างสรรค์ (PNI<sub>Modified</sub> = .174) และด้านที่ 2 การมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว (PNI<sub>Modified</sub> = .165)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าเรื่องภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีวิสัยทัศน์ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การมีความคิดสร้างสรรค์ ส่วนผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีความคิดสร้างสรรค์ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวม โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย คือ การมีความคิดสร้างสรรค์ และการมีความยืดหยุ่นและการปรับตัว

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เป็นพฤติกรรมและความสามารถของผู้นำที่แสดงออกในการนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยไตร่ตรองความคิดอย่างละเอียดถี่ถ้วนในสถานการณ์ต่าง ๆ และประเด็นต่าง ๆ ในการติดต่อประสานงาน การปรับตัวและยืดหยุ่นทั้งเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น มีวิสัยทัศน์ มีการคำนึงถึงปัจเจกบุคคล และมีกระบวนการต่าง ๆ อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สถานศึกษา ไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แอช และเพอร์ซาล (Ash and Persall, 2007) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรม ผู้นำที่ควรที่จะพัฒนาอย่างกว้างขวางเพราะเป็นการปรับกระบวนการใหม่ของการเป็นผู้นำเชิงคุณภาพ (Quality Leadership) ในโลกและสังคมยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีวิสัยทัศน์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เป็นการแสดงถึง คุณลักษณะของผู้นำที่เป็นผู้เรียนรู้ตลอดเวลาที่สนทนาคิดคิดซึ่งบวกต่อโลกและต่อชีวิต เชื่อมั่นในคุณค่า ศักยภาพของตนเองและผู้อื่นที่ พร้อมจะก้าวข้ามอุปสรรคมีความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงถึงความยืดหยุ่นทางกระบวนการความคิด การกระทำและรู้จักพลิกเปลี่ยนวิกฤตที่เกิดขึ้นให้เป็นโอกาส รวมทั้งเป็นผู้ที่มีความสมดุลในชีวิต รู้จักพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ จิตวิญญาณ เป็นที่ยอมรับของสมาชิกทีมงาน โดยอัตโนมัติทำให้การทำงานในองค์กรราบรื่นและมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ จุฑามาส ชุนหวน (2562) ได้ทำการวิจัย เรื่องภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการวิจัยของ เกรียงไกร นามทองใบ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 พบว่า สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการมีวิสัยทัศน์

ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ อาจเป็นเพราะสมรรถนะของผู้นำที่เรียกว่า “ผู้นำเชิง สร้างสรรค์” เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้รอดพ้นและได้รับชัยชนะเหนือสภาพแวดล้อมที่ ปรับเปลี่ยนอย่างรุนแรง โดยผู้นำนั้นจะต้องมีกระบวนการคิดในเชิง สร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นนักการทูตและรู้จักใช้อุบายที่แยบคาย ฐานะ มีระบบระเบียบ โน้มน้าวจิตใจ ผู้อื่นได้ ซึ่งองค์กรหนึ่ง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงของบุคลากร จึง จำเป็นที่จะต้องเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ให้กับบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ จำเป็นต้องอาศัยเวลา ทรัพยากรและโอกาส เพื่อให้มีโอกาสได้เรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเปลี่ยนความคิดเดิม ๆ และเผชิญกับความเชื่อมั่นกับแนวทางหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่สร้างขึ้น (Harris, 2009) สอดคล้อง กับการวิจัยของ พุทธชาติ ภูจอมจิต (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะ ผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ในการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สอดคล้องกับการวิจัยของ ยงยุทธ ไชยชนะ และลักขณา ศรีวัฒน์ (2562) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 พบว่า ด้านที่มีค่าสูงสุด คือ การมีความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะความคิด สร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลในแง่มุมมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนอง เป็นความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งนำไปสู่การคิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยการบูรณา การจากประสบการณ์และความรู้ที่ผ่านมาทำงานที่ออกมามีประสิทธิภาพ ความคิดสร้างสรรค์ จึงมีความจำเป็นในการมองหาทาง เลือกหลายทิศทาง โดยการคิดอย่างรอบด้านครอบคลุมทั้งในแนวกว้างและแนวลึกตลอดจน สามารถสร้างแนวคิดใหม่ที่จะส่งผลให้ องค์กรสามารถแก้ปัญหา รวมทั้งแนวทางในดำเนินงาน การพัฒนางาน หน่วยงานด้วยแนวคิดใหม่ ๆ ได้ ๆ (Robinson, 2007) ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของ ฐานะมาศ หาดยาว (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการจำเป็นและแนวทางการ พัฒนภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้อำนวยการสถานศึกษา เรียงลำดับความต้องการ จำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ ด้านความสามารถทางเซาว์ปัญญา ด้านมีการปรับตัวและยืดหยุ่น ด้านการมีวิสัยทัศน์และด้านความไว้วางใจตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธรัตน์ หาญประชุม (2563) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมาเขต 6 ผลการวิจัยพบว่า ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหาร สถานศึกษา ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ มีความต้องการพัฒนามากที่สุด รองลงมาคือ ด้าน การมีความยืดหยุ่นและปรับตัว ด้าน การทำงานเป็นทีม และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ตามลำดับ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ความคิดสร้างสรรค์เป็น ความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกล แ่งมุมมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเกิดการเรียนรู้ เข้าใจจนเกิดปฏิกิริยา ตอบสนอง เป็นความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งนำไปสู่การคิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยอาศัย การบูรณาการจาก ประสบการณ์และความรู้ที่ผ่านมาทำงานที่ออกมามีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการศึกษาค้นคว้า เรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการมีความคิด สร้างสรรค์ อยู่ในระดับต่ำสุด ส่วนสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ยังมีความต้องการใน การพัฒนาเป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงควรพัฒนาผู้บริหารด้านความคิดสร้างสรรค์ อาทิ ด้านการใช้นวัตกรรม ทักษะหรือกระบวนการ คิดวางแผนการทำงาน ทั้งนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจึงควรจัดหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อเสริมสร้าง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ให้กับบุคลากรในสังกัดต่อไป

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดทุกด้าน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา แสดงให้ เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมในด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หาแนวทางเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สร้างความ รับผิดชอบ มีเหตุผล มีสติปัญญา มีความศรัทธา มีความคาดหวัง มีการตัดสินใจ มีการแก้ปัญหา ที่ดี เพื่อมาสร้างภาพที่มีเหตุผลอัน จะนำไปสู่ความเป็นจริงและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2

2. ควรศึกษาแนวทางการเสริมสร้างและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
3. ควรมีการศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษาที่มีคุณภาพต่อไป
4. ควรมีการศึกษาการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

## เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร นามทองใบ. (2564). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม].
- จุฑามาส ชุ่นห้วน. (2562). *ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ฐานะมาศ หาดยาว. (2564). *ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์*. [สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม].
- ทวีสันต์ วิชัยวงษ์. (2562). ภาวะผู้นำยุคใหม่และทักษะในการบริหารงานในองค์กร. *วารสารแสงอีสาน*, 16(2), 667-680.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปิลันธน์ วีระภัทรกุล. (2561). *รูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์*. *วารสารวิชาการ รมยสาร*, 16(1), 137-150.
- พัทธรินภา หาญประชุม. (2565). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 6*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัชรา วาณิชชวลิต. (2560). *การพัฒนาภาวะผู้นำ จากทฤษฎีสู่แนวปฏิบัติที่ดีและกรณีศึกษา*. ปัญญาชน.
- พุทธิชาติ ภูจอมจิต. (2562). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 17(1), 109-117.
- ยงยุทธ ไชยชนะ และลักขณา สิริวัฒน์. (2562). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29*. *วารสารมหาวิทยาลัยร้อยเอ็ด*, 14(2), 165-175.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2557). *แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). ทิพย์วิสุทธิ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *แนวคิดและหลักการนักวิจัยวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. (2566). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณปี.ศ. 2566 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2*. [เอกสารไม่มีการตีพิมพ์]. กลุ่มนโยบายและแผน.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13* (พ.ศ. 2566-2570). บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

Ash, R, and Persall, M. (2007). *The principal as chief learning officer, the new work of formative leadership*. Birmingham: Stamford University Birmingham.

Harris, (A.). (2009). Creative leadership. *Journal of Mangement in Education*. 23(1), 9-11.  
<https://shorturl.asia/oOux4>

Robinson, K. (2007). *The Principles of Creative Leadership*. New York: McGraw-Hill.



## การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

### Professional Learning Community in Schools under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 1

จิตรลดา สุขสละ<sup>1</sup>, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์<sup>2</sup>  
jidlada Suksala<sup>1</sup> and Sumalee Sriputtarin<sup>2</sup>

Received: November 9, 2023 Revised: November 25, 2023 Accepted: December 29, 2023

#### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน และ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 278 คน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 112 คน ครู จำนวน 116 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน และ 2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI<sub>Modified</sub>)

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน เรียงลำดับการประเมินค่าสูงที่สุดไปหาต่ำที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมกัน ชุมชนกัลยาณมิตร โครงสร้างสนับสนุน การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ และการมีภาวะผู้นำ ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

#### Abstract

The purposes of this study were 1) to study the current and desirable situations of professional learning community in schools, and 2) to assess the needs of professional learning community in schools. The samples used were 278 people including 112 school administrators, and 116 teachers, and they were selected by Stratified Random Sampling. The instruments used were 2 aspects of five-rating scale questionnaires: 1) a questionnaire about the current situations of professional learning community in schools, and 2) a questionnaire about the desirable situations of professional learning community in schools. The statistics employed were percentage, mean, standard deviation and the Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>).

The results revealed that 1) the current and the desirable situations of professional learning community in schools in overall were at the high level and the highest level, respectively. 2) The need assessment of professional learning community in schools revealed the valuation sorted by the highest to the lowest aspects, namely shared vision, amity community, support structure, teamwork, professional learning and development, and leadership, respectively

**Keywords:** Current Situations, Desirable Situations, Needs, Professional Learning Community

## บทนำ

ในยุคของการบริหารจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันท่ามกลางกระแสแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (Globalization) ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขการปรับเปลี่ยนการแข่งขันเพื่อสร้างข้อได้เปรียบและความมุ่งมั่นของสังคมที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็วและมีความหลากหลายนั้นต่างก็ส่งผลกระทบต่อวงวิชาชีพตั้งนั้นการศึกษาของไทยจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงตามยุคโลกาภิวัตน์ (อำนาจ เหลื่อน้อย, 2561) ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดสภาวะการแข่งขันสูง นานาประเทศจึงต้องเร่งพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและสามารถรับมือกับสิ่งท้าทายดังกล่าวได้ การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32, 2560)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ในด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมายในการพัฒนา คือ “คนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ตีรอบด้าน และมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย” โดยการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 นั้นจะต้องเปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่ เปลี่ยนแปลงจากบทบาทของผู้สอนมาเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียนเป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เรียนรู้แบบร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2562 ข้อที่ 3 พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาว่าด้วยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต และพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาทุกประเภท ตั้งแต่การจูงใจ คัดสรรผู้มีความสามารถสูงให้เข้ามาเป็นครูคุณภาพ มีระบบการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง (พลอยไพลิน นิลกรรณ์, 2564) ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของประเทศเพื่อนบ้านของไทยนั้นหลาย ๆ ประเทศจะเห็นได้ชัดถึงการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นลาว เวียดนาม ฯลฯ แต่เมื่อมองถึงคุณภาพการศึกษาของไทย จะเห็นได้ว่าจะต้องปรับเปลี่ยนเพื่อหานวัตกรรมใหม่มาแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่ประเทศไทยกำลังประสบในปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการจึงได้นำหลักการชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ มาใช้ในการพัฒนาครู เนื่องจากครูเป็นปัจจัยหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของประเทศ ดังนั้น ครูจึงควรได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น การออกแบบการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ และการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติได้ฝึกทักษะ การคิดวิเคราะห์ และฝึกให้ใช้เทคโนโลยี เช่น โครงการ “ครูเพื่อศิษย์” ของมูลนิธิสตรียูนิฟิเคชัน (มสส.) ที่พัฒนาวิชาชีพครูโดยใช้แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (วิจารณ์ พานิช, 2555)

คณะกรรมการเลขาธิการคุรุสภา จึงเห็นความสำคัญของการใช้แนวคิดชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเข้ามาพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการพัฒนาคุณภาพของตนเองและพัฒนาวิชาชีพ คุรุสภาจึงมีการกำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายที่จะช่วยพัฒนาวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยเรียกแนวคิดนั้นว่า “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” เมื่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคุรุสภาได้ให้ความสนใจในแนวความคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยได้กำหนดให้แต่ละโรงเรียนมีการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการจัดการศึกษาภายในโรงเรียน ดังที่ นราพร จันทโรชา (2560) กล่าวว่า เมื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้าใจในกระบวนการ PLC อย่างแท้จริงแล้วจะทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมขององค์กร และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู บุคลากรทุกฝ่ายอย่างยั่งยืน โดยครูสามารถนำ

กระบวนการ PLC มาใช้ในการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและเพื่อสร้างนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบริบทที่แตกต่างกัน

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีรูปแบบและวิธีการที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งโลกในยุคปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา รวมทั้งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบันที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำโดยครูต้องเน้นความร่วมมือและเป็นทีมกำหนดเป้าหมายร่วมกันในลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยเหลือกันและกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมในการทำงานพัฒนางานอย่างต่อเนื่องเน้นให้เกิดผลลัพธ์ที่ผลสัมฤทธิ์เป็นรายบุคคลอย่างเท่าเทียมกัน ความคิดเช่นเดียวกันนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศอย่างหลากหลายที่บ่งบอกถึงผลดีที่เกิดกับครูผู้สอนและผู้เรียนจากการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ขึ้นภายในโรงเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2555) โดยผู้บริหารโรงเรียนจะต้องตระหนักและการสื่อสารที่ชัดเจนในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ ตลอดจนมีการนำกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนไปใช้ในการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาในยุคปัจจุบัน และนำไปใช้การจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อให้เกิดผลดีต่อนักเรียนมากที่สุด (อัมพันธ์ ดอกเตย, 2565)

แต่อย่างไรก็ตามจากรายงานการขับเคลื่อนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพแต่ยังขาดความต่อเนื่องในเชิงปฏิบัติ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จึงมีความต้องการที่จะผลักดันนโยบายด้านการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่การปฏิบัติและสร้างความตระหนักให้ผู้บริหารและครู เกิดการขับเคลื่อนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืนต่อไป เพื่อใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนในอนาคต (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1, 2566)

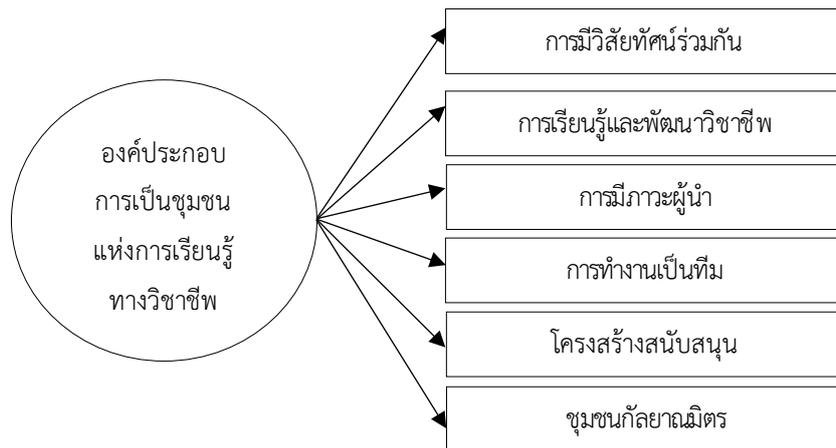
จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้บริหารโรงเรียนในการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 และหน่วยงานทางการศึกษาอื่น ๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาเรื่องการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดของ Zhu and Wu (2012); Zhao (2013); Wang et al. (2013); Chen et al. (2016); Wei Yuanyuan (2018); สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2559); กระทรวงศึกษาธิการ (2560); ศิวกร รัตติโชติ (2561); อำนาจ เหลือน้อย (2561) และ อัมพันธ์ ดอกเตย (2565) ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 องค์ประกอบของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

### ประโยชน์ของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ซึ่งใช้เป็นแนวทางสำหรับครูและผู้บริหารโรงเรียนในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 และหน่วยงานทางการศึกษาอื่น ๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาต่อไป

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ปีการศึกษา 2566 รวมจำนวน 2,721 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 226 คน และครู จำนวน 2,495 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนมเขต 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 278 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 112 คน และครู จำนวน 166 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเกณฑ์ร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) และได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น

#### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 สภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2.2 สภาพที่พึงประสงค์การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

2.3 ความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 แบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีจำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60-1.0 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .32-.83 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .97 และ 2) แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60-1.0 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .31-.89 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .98 โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพการดำรงตำแหน่ง และขนาดโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ประยุกต์ใช้ตามแบบ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า ตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

4.2 นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พร้อมแบบสอบถามโดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Form) ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน

4.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองส่วนหนึ่ง และใช้รูปแบบออนไลน์ (Google Form)

4.4 ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยได้แบบสอบถามกลับคืน 278 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลโดยการแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยายความเรียงและใช้เกณฑ์การแปลความหมายหาค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก

- 2.51 - 3.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน อยู่ในระดับ น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลการวิจัยสภาพปัจจุบันและ สภาพที่พึงประสงค์ มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น (สุมิตล ว่องวานิช, 2558)

## ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน	3.46	.45	ปานกลาง	4.79	.28	มากที่สุด
2. การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ	3.70	.48	มาก	4.68	.31	มากที่สุด
3. การมีภาวะผู้นำ	3.77	.48	มาก	4.76	.34	มากที่สุด
4. การทำงานเป็นทีม	3.76	.44	มาก	4.80	.32	มากที่สุด
5. โครงสร้างสนับสนุน	3.68	.52	มาก	4.75	.31	มากที่สุด
6. ชุมชนกัลยาณมิตร	3.52	.47	มาก	4.77	.30	มากที่สุด
รวม	3.65	.33	มาก	4.76	.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การมีภาวะผู้นำ ( $\bar{X}$  = 3.77) รองลงมา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 3.76) การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ( $\bar{X}$  = 3.70) โครงสร้างสนับสนุน ( $\bar{X}$  = 3.68) ชุมชนกัลยาณมิตร ( $\bar{X}$  = 3.52) และการมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ( $\bar{X}$  = 3.46) ตามลำดับ

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ( $\bar{X}$  = 4.80) รองลงมา ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ( $\bar{X}$  = 4.79) ชุมชนกัลยาณมิตร ( $\bar{X}$  = 4.77) การมีภาวะผู้นำ ( $\bar{X}$  = 4.76) โครงสร้างสนับสนุน ( $\bar{X}$  = 4.75) และการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ( $\bar{X}$  = 4.68) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 นำเสนอข้อมูลโดยแสดงค่า Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI<sub>Modified</sub>) และลำดับความต้องการจำเป็นในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน	D	I	PNI <sub>Modified</sub>	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน	3.46	4.79	.383	1
2. การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ	3.70	4.68	.265	5
3. การมีภาวะผู้นำ	3.77	4.76	.264	6
4. การทำงานเป็นทีม	3.76	4.80	.278	4
5. โครงสร้างสนับสนุน	3.68	4.75	.290	3
6. ชุมชนกัลยาณมิตร	3.52	4.77	.356	2
รวม	3.65	4.76	.305	-

จากตารางที่ 2 พบว่า การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงโดยรวมเท่ากับ .305 เมื่อพิจารณาลำดับความต้องการจำเป็นรายด้านพบว่า ด้านค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงสูงกว่าค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงโดยรวม มี 2 ด้าน ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (PNI<sub>Modified</sub> = .383) และ ชุมชนกัลยาณมิตร (PNI<sub>Modified</sub> = .356) สามารถเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากค่าสูงสุดไปค่าต่ำสุดได้ ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (PNI<sub>Modified</sub> = .383) 2) ชุมชนกัลยาณมิตร (PNI<sub>Modified</sub> = .356) 3) โครงสร้างสนับสนุน (PNI<sub>Modified</sub> = .290) 4) การทำงานเป็นทีม (PNI<sub>Modified</sub> = .278) 5) การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (PNI<sub>Modified</sub> = .265) และ 6) การมีภาวะผู้นำ (PNI<sub>Modified</sub> = .264)

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า

1. สภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การมีภาวะผู้นำ รองลงมา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ โครงสร้างสนับสนุน ชุมชนกัลยาณมิตร และการมีวิสัยทัศน์ร่วมกันตามลำดับ และสภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีม รองลงมา ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ชุมชนกัลยาณมิตร การมีภาวะผู้นำ โครงสร้างสนับสนุน และการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ตามลำดับ

2. การประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงโดยรวม เท่ากับ .305 โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ชุมชนกัลยาณมิตร โครงสร้างสนับสนุน การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ และการมีภาวะผู้นำ ตามลำดับ

## อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การมีภาวะผู้นำ รองลงมา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ โครงสร้างสนับสนุน ชุมชนกัลยาณมิตร และการมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ทั้งนี้อาจเพราะว่า การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพต้องอาศัยการรวมตัว ร่วมมือร่วมใจ และร่วมเรียนรู้ร่วมกัน ของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษาบนพื้นฐานความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร โดยมีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย ภารกิจร่วมกัน ทำงานร่วมกันแบบทีมการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้นำร่วมกันที่มุ่งเน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้บริหารโรงเรียนต้องมีภาวะผู้นำในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของผู้บริหาร และใช้หลักประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วมในการบริหาร (อำนาจ เหลือน้อย, 2561) ประกอบกับกระจายอำนาจให้ความรับผิดชอบเพื่อส่งเสริมให้เกิดเป็นผู้นำร่วมกันของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูและบุคลากรในโรงเรียนอีกด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) อีกทั้งยังต้องอาศัยการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ โดยบุคลากรภายในโรงเรียนมีส่วนร่วมร่วมกันปฏิบัติงานต่าง ๆ รวมถึงการปฏิบัติหน้าที่ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ และมีการร่วมแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศและการเปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละคน แบ่งปันประสบการณ์ที่ได้ปฏิบัติการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือการทำงาน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนร่วมกันภายใต้การทำงานร่วมกันด้วยบรรยากาศความเป็นมิตรมีความรู้สึกแบบเกื้อกูลและเอื้ออาทร เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าต่อองค์กร และยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีความพร้อมที่เอื้อต่อการเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจนนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมที่ยั่งยืนในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (อัมพันธ์ ดอกเตย, 2565) ตลอดจนบุคลากรในโรงเรียนมีวิสัยทัศน์ร่วมกันในการสร้างค่านิยม แนวปฏิบัติ และเป้าหมายที่โรงเรียนพึงปฏิบัติร่วมกันเกี่ยวกับด้านการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีประสิทธิผลและโรงเรียนมีประสิทธิผลเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (ศิวกกร รัตติโชติ, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Daniel C (2015) ได้วิจัยเรื่อง วัฒนธรรมโรงเรียนและชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้สอนของโรงเรียนมัธยมต้น 3 แห่ง ในภาคตะวันตกกลางประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้บริหารควรเสริมสร้างภาวะผู้นำแบบสนับสนุนและแบบมีส่วนร่วม เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมโรงเรียนและประสิทธิภาพของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพอันจะส่งผลต่อการพัฒนาของโรงเรียน ผู้บริหารควรทำงานร่วมกับผู้สอนในการสร้างนโยบายและกระบวนการที่เอื้อต่อการเสริมสร้างภาวะผู้นำให้แก่ผู้สอนโดยประสานความร่วมมือในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สอดคล้องกับ มินตรา ลายสนิท เสรีกุล และปิยพงษ์ สุเมตติกุล (2557) ได้วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนสู่การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสหวิทยาเขตเบญจบุรพา กรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารโรงเรียนสู่การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสหวิทยาเขตเบญจบุรพา กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ กฤต สุวรรณพรหม (2560) ได้วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของกลยุทธ์การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำงานเป็นทีม รองลงมา ได้แก่การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ชุมชนกัลยาณมิตร การมีภาวะผู้นำ โครงสร้างสนับสนุน และการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ทั้งนี้อาจเพราะว่า ผู้บริหารโรงเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน โดยที่ผู้บริหารโรงเรียนและบุคลากรในโรงเรียนต้องรวมตัว ร่วมมือร่วมใจ และร่วมในสร้างค่านิยมและกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันเกี่ยวกับด้านการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีประสิทธิภาพและโรงเรียนมีประสิทธิผล (อำนาจ เหลื่อน้อย, 2561) เกิดการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ สร้างพลังในการเรียนรู้ร่วมกันมีการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมร่วมกันสนับสนุนให้โรงเรียนประสบผลสำเร็จในด้านนโยบายการปฏิบัติจนนำไปสู่การตัดสินใจร่วมกัน (Wei Yuanyuan, 2018) มีการสนับสนุนให้ครูใช้ภาวะผู้นำปฏิสัมพันธ์และการปฏิบัติงานร่วมกันของครู ร่วมแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และร่วมมือร่วมใจกันวางแผน และเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2559) ทำงานร่วมกันด้วยบรรยากาศความเป็นมิตร ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีฉันทะ ความศรัทธาในวิชาชีพ มีความปรารถนาดีและมุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยความจริงใจ มีความเอื้ออาทรมีคุณธรรมทำงานร่วมกันบนพื้นฐานของการไว้วางใจ เชื่อใจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) สร้างกำลังใจ ลดความกดดันในการทำงาน ผู้บริหาร ครูพร้อมที่จะแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในทางวิชาการเพื่อมุ่งพัฒนาคุณภาพ ซึ่งจะทำให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนมีความรู้สึกเป็นกันเองมากขึ้นในการทำงาน ตลอดจนส่งเสริมให้การทำงานเป็นทีมของครูและบุคลากรในโรงเรียนมีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ศิวกกร รัตติโชติ, 2561) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang et al. (2013) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาทีมงานผู้สอนตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนาทีมงานผู้สอนของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยหอเป่ย พบว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้สร้างการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านการปฏิบัติและการสอน การวิจัยทางการศึกษาและเสริมสร้างบรรยากาศความร่วมมือร่วมใจระหว่างผู้สอน สอดคล้องกับ Tam, A. C. F (2015) ได้วิจัยเรื่อง บทบาทของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในการเปลี่ยนแปลงของครู: มุมมองจากความเชื่อและการปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบควา บทบาทของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ครูในด้านความเชื่อและการฝึกปฏิบัติหรือไม่ โดยทำการวิจัยกับครูภาษาจีนในฮ่องกงที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการสังเกต พบว่า จุดเด่นของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือ การเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกให้ครูเปลี่ยนแปลง พัฒนาและเชื่อมโยงโครงสร้างมีวัฒนธรรมของการร่วมมือและจัดกิจกรรมการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ฐาปณัฐ อุดมศรี (2558) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารโรงเรียนเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า แนวโน้มสภาพปัจจุบันของรูปแบบการบริหารโรงเรียนเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความสอดคล้องกับสภาพที่พึงประสงค์ โดยมีความถี่อยู่ในระดับสูงสุด และสอดคล้องกับ อนุสรรา สุวรรณวงศ์ (2558) ได้วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเพื่อเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับครูโรงเรียนเอกชน พบว่า การเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับครูโรงเรียนเอกชนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า มีค่าค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุงโดยรวม เท่ากับ .305 โดยด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ทั้งนี้อาจเพราะว่า ในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนนั้นผู้บริหารโรงเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญในการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนไปในแนวทางเดียวกัน กล่าวคือผู้บริหารโรงเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียน จะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ การขับเคลื่อนกระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้เกิดขึ้นในโรงเรียน โดยมีการกำหนดและสร้างค่านิยม รวมถึงแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน ตลอดจนมีการ

กำหนดเป้าหมายที่โรงเรียนพึงปฏิบัติร่วมกันเกี่ยวกับด้านการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนมีประสิทธิภาพและโรงเรียนมีประสิทธิผลเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของปองทิพย์ เทพอารีย์ (2557) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพสำหรับครูประถมศึกษา พบว่า รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพสำหรับครูประถมศึกษา ประกอบด้วย 1) วัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ครูต้องเรียนรู้ วิสัยทัศน์ ค่านิยม และวัฒนธรรมของโรงเรียนที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่โดยครูร่วมกันเรียนรู้ 2) การคิดเป็นกระบวนการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ระหว่างครูเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่ม 3) แบบปฏิบัติที่ดีเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนจากการเรียนรู้ร่วมกันของครูในชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพสำหรับครู และ 4) การพัฒนาเชิงวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเป็นโครงสร้างการเรียนรู้ในการที่ครูรักษาความรู้ทักษะและประสบการณ์ทางวิชาชีพของตนเองไว้ ซึ่งเป็นทั้งเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพและเป็นบันไดอาชีพ สอดคล้องกับ Wang et al. (2013) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาทีมงานผู้สอนตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนาทีมงานผู้สอนของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยหอเป่ย พบว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้สร้างการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านการปฏิบัติและการสอน การวิจัยทางการศึกษาและเสริมสร้างบรรยากาศความร่วมมือร่วมใจระหว่างผู้สอน นอกจากนี้ ยังพบว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ประสบความสำเร็จควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ร่วม 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยและผู้สอน (3) กลไกความร่วมมือของผู้สอนที่มีประสิทธิภาพ และ 4) สภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวก กล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิสัยทัศน์ร่วมกันพร้อมกับการสนับสนุนและเป็นผู้เข้าร่วมกันสามารถช่วยให้สมาชิกในโรงเรียนร่วมกันเรียนรู้ ทำงานร่วมกันและให้ข้อเสนอแนะแก่กันและกันในรูปแบบของแนวทางปฏิบัติ PLC ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สภาพปัจจุบันของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ดังนั้น โรงเรียนควรสนับสนุนให้บุคลากรในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ มีการสร้างค่านิยม แนวปฏิบัติ และเป้าหมายที่โรงเรียนพึงปฏิบัติร่วมกันเกี่ยวกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน ตลอดจนเป้าหมายด้านการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้เด็กนักเรียนมีประสิทธิภาพและโรงเรียนมีประสิทธิผลเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนที่เข้มแข็ง

2. สภาพที่พึงประสงค์ของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทำงานเป็นทีม ดังนั้น โรงเรียนควรสนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ มีการสร้างพลังบวกในการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมงาน โดยบุคลากรภายในโรงเรียนร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติงานต่าง ๆ รวมถึงการปฏิบัติหน้าที่ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีการวางแผน กำหนดเป้าประสงค์ในการปรับปรุงและการทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การประเมินความต้องการจำเป็นของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ดังนั้น โรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดควรสนับสนุนให้ผู้บริหารโรงเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ มีการสร้างค่านิยม แนวปฏิบัติ และเป้าหมายที่โรงเรียนพึงปฏิบัติร่วมกันอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 หรือสังกัดอื่น ๆ
2. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *คู่มือประกอบการอบรมการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC (Professional Learning Community) “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ”* สถานศึกษา. สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กทม. สุวรรณพรหม. (2560). *กลยุทธ์การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลยเขต 1*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยขอนแก่น]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- ฐาปนัฐ อุดมศรี. (2558). *รูปแบบการบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- นราพร จันทร์โอชา. (2560). *การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ: การอบรม PLC*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 17.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปองทิพย์ เทพอารีย์. (2557). *การพัฒนาารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ สำหรับครูประถมศึกษา*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- พลอยไพลิน นิลกรรม. (2564). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โครงการการนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง*. กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน.
- มินตรา ลายสนิทเสรีกุล และปิยพงษ์ สุเมตติกุล. (2557). *กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนสู่การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสหวิทยาเขตเบญจบุรพากรุงเทพมหานคร*. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 9(3), 392-406.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์. \_\_\_\_\_ . (2555). *สอนอย่างไรในศตวรรษที่ 21*. <https://lripsm.wixsite.com/21st/-21>.
- ศิวกร รัตติโชติ. (2561). *แนวทางการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อการวิจัยในชั้นเรียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: วิจัยวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. (2566). *รายงานการขับเคลื่อน PLC*. กลุ่มนิเทศและติดตามผลการจัดการศึกษา. \_\_\_\_\_ . (2566). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2566*. <https://www.nkpedu1.go.th/information>.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. (2560). *ตัวแปรที่ส่งผลต่อความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 32*. วิจัยสำนักงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32.

- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2559). *แนวทางการส่งเสริม สนับสนุนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา*. ประกาศสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- อนุสรฯ สุวรรณวงศ์. (2558). *กลยุทธ์การบริหารเพื่อเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับครูโรงเรียนเอกชน*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- อัมพันธ์ ดอกเตย. (2565). *การพัฒนากลยุทธ์การบริหารชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- อำนาจ เหลื่อน้อย. (2561). *รูปแบบการบริหารจัดการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของโรงเรียนมาตรฐานสากล*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์]. ฐานข้อมูลงานวิจัย (ThaiLis).
- Chen, P. et al. (2016). Factors that develop effective professional learning communities in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(2), 248-265.
- Daniel, C. (2015). School culture and leadership of professional learning communities. *International Journal of Educational Management*, 29(5), 682-694.
- Tam, A. C. F. (2015). The role of a professional learning community in teacher change: A perspective from beliefs and practices. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(1), 22-43.
- Wang, J.H., Han, H.M., &Cui, X. (2013). A study of the teacher team construction based on the theory of professional learning community. *Journal of Hebei University*, 38(2): 139-142.
- Wei, Y. (2018). *The Development of Professional Learning Community Indicators for Higher Educational Institutions in Guangxi Zhuang Autonomous Region People's Republic of China*. Doctor of philophy thesis educational administration. Loei Rajabhat University.
- Zhu, S.H., & Wu, S.J. (2012). On construction of college foreign language teacher professional Learning community. *Journal of Northeast Normal University (Philosophy and Social Sciences)*, 3(1): 134-137.



## สอนแต่งกลอนสี่อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิค 5Es

### Enhancing Poetic Skills: A 5Es Model to Teaching Effective Four-verse Poems Composition

กิติยาดา พัวพานิชยกุล<sup>1</sup>

Kitiyada Puapanitchayakol<sup>1</sup>

Received: October 24, 2023 Revised: November 11, 2023 Accepted: December 29, 2023

#### บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนแต่งบทร้อยกรองในปัจจุบันไม่ประสบความสำเร็จมากนัก ด้วยเหตุผลหลายประการ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และ 5) ขั้นประเมิน (Evaluation) จึงเป็นวิธีสอนอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหามานagementการเรียนการสอนแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกให้ใช้กระบวนการคิด ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** กลอนสี่ แต่งบทร้อยกรอง วิธีสอน การสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

#### Abstract

For a variety of reasons, current pedagogical methods for teaching poetry composition have not been particularly successful. The aim of this article was to provide the 5Es (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration and Evaluation) guided instructional model for teaching the art of composing effective four-verse poems, particularly in the form of quatrains. This instructional approach prioritized student-centered learning, supported critical thinking while leading students through the process of building knowledge, and helped them develop effective learning techniques. Also, it offered a promising solutions to the challenges faced in Thai poetry composition instruction.

**Keywords:** Four-verse Poems, Poetry Composition, Instructional Model, The 5Es Model

<sup>1</sup> อาจารย์สังกัด โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์), คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>1</sup> Teacher of Demonstration School Khon Kaen University, Elementary Division (Suksasat) Faculty of Education Khon Kaen University, Khon Kaen Thailand

## บทนำ

ภาษาไทยมีท่วงทำนองที่ไพเราะมีการเรียงร้อยคำเป็นจังหวะ มีสัมผัสคล้องจองกันเป็นคำประพันธ์ที่เรียกว่า บทร้อยกรอง ซึ่งมีความไพเราะ มีคุณค่าต่อทั้งผู้อ่านและผู้แต่ง ทั้งด้านวรรณศิลป์ และด้านสังคม คุณค่าด้านวรรณศิลป์นั้นเป็นคุณค่าทางด้านศิลปะการแต่ง โวหารภาพพจน์ ความไพเราะ สละสลวยของภาษาที่ใช้ การใช้รูปแบบเหมาะสมกับเนื้อหาวิธีแตง น่าสนใจ สื่ออารมณ์ได้ดี และสื่อความคิดที่สร้างสรรค์ ส่วนคุณค่าด้านสังคม นั้นเป็นคุณค่าที่สะท้อนชีวิตของคนในสังคมและสะท้อนวัฒนธรรมที่หมู่คนในสังคมนั้น สร้างขึ้นทั้งที่เป็นรูปธรรม เช่น วัตถุ ศิลปะ และที่เป็นนามธรรม เช่น ประเพณีความเชื่อ จริยธรรม ค่านิยม คุณค่าด้านวรรณศิลป์ จะให้พัฒนาการทางด้านอารมณ์ และให้ความเพลิดเพลินหรือความสำเร็จอารมณ์แก่ผู้อ่านผู้ฟัง ส่วนคุณค่าด้านสังคมจะให้พัฒนาการทางด้านสติปัญญา ให้ความเข้าใจชีวิตและเกิดความเห็นอกเห็นใจเพื่อนมนุษย์ด้วยกันมากขึ้น อาจกล่าวได้ว่าคุณค่าทางด้านนี้ให้ความประเทืองปัญญาแก่ผู้อ่านผู้ฟังได้

กระทรวงศึกษาธิการได้เห็นความสำคัญของบทร้อยกรอง ซึ่งแสดงถึงภูมิปัญญาทางภาษาและมรดกทางวัฒนธรรมของคนไทยที่สืบทอดมาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงกำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บทร้อยกรองตามวัยที่เหมาะสมโดยเริ่มศึกษาตั้งแต่คำคล้องจอง กลอนสี่ กาพย์ ยานี่ 11 กลอนสุภาพ โคลงสี่สุภาพ ร่าย และฉันทตามลำดับ และยังกำหนดคุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยว่าเมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี่ 11 โดยเนื้อหาการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถูกกำหนดตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 มาตรฐานที่ 4.1 ตัวชี้วัดข้อที่ 5 นักเรียนสามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ และคำขวัญได้ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอน จะต้องจัดเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน

ถึงแม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแต่งบทร้อยกรองไว้ในหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งกำหนดให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองประเภท โคลง ฉันท กาพย์ กลอน และร่าย แต่ความเป็นจริงในปัจจุบันนั้น ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควรซึ่งอาจเป็นเพราะยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และการจัดการเรียนการสอน การแต่งบทร้อยกรองยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร โดยจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ พบว่า เกิดจากหลายประเด็น ดังนี้ (สุริยา แสนสุขไสย และคณะ, 2562; สุรัตน์ คำหอมริน, 2559)

1. ผู้คนเห็นความสำคัญของบทร้อยกรองน้อยลง ปัจจุบันการส่งข่าวสาร ด้วยบทร้อยกรองลดน้อยลงมาก เพราะคนปัจจุบันนิยมความสะดวกรวดเร็ว และเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ ช่วยทำให้การส่งข่าวสารสะดวกรวดเร็ว การส่งข่าวด้วยบทร้อยกรองจึงแทบไม่มีผู้ใช้อีกทั้งในเรื่องฉันทลักษณ์ ของบทร้อยกรองยังกลายเป็นเรื่องที่คุณจะด้อยความสำคัญลง

2. เกิดจากตัวนักเรียนที่คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถในการเขียนบทร้อยกรอง นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ คนเก่งสามารถเรียนรู้เร็วแต่คนอ่อนเรียนรู้ช้าจึงทำให้คนเก่งต้องรอคนเรียนอ่อน และเป้าหมายวิธีการสอนของครูจึงทำให้ไม่สนใจที่จะเรียน นอกจากนี้ยังเป้าหมายวิธีการสอนของครูด้วย

3. เกิดจากตัวครูผู้สอนที่ไม่สนใจและไม่ให้ความสำคัญกับการสอนเขียนร้อยกรอง ครูไม่เน้นเนื้อหาในการสอน จึงไม่ใส่ใจในการสอนร้อยกรองและไม่ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพราะคิดว่าไม่สำคัญต่อการสอน บางครั้งข้ามเนื้อหาและใช้เวลาในการสอนน้อย ยึดติดกับวิธีสอนแบบใดแบบหนึ่งไม่ยอมเปลี่ยนแปลงวิธีสอน ใช้เฉพาะวิธีการสอนแบบบรรยายขาดเทคนิคกระบวนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งมีเวลาในการสอนน้อย ตลอดจนครูไม่มีความสามารถในการแต่งร้อยกรอง และไม่ทราบถึงความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ผู้เรียนจึงขาดความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน

4. ขาดสื่อการสอนที่ดีและเหมาะสมที่จะใช้ในการสอนเขียนบทร้อยกรอง เพราะสื่อการสอนมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจหรือเกิดการเรียนรู้ได้เร็วหรือช้า

ด้วยเหตุที่มีปัญหาดังกล่าวจึงส่งผลต่อการเรียนซึ่งทำให้นักเรียนได้รับเนื้อหาความรู้ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง เนื้อหาการเรียนไม่เรียงตามลำดับความยากง่าย ไม่สอดคล้องกับตัวชีวิต ขาดแรงจูงใจในการเรียนและการปฏิบัติกิจกรรม ไม่มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม ไม่ได้ฝึกการทำงานร่วมกัน ซึ่งต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันใช้ความคิดร่วมกันในการคิด แก้ปัญหาไม่ได้ฝึกปฏิบัติทักษะการเขียนและการสร้างผลงานร่วมกัน ขาดความสนุกสนาน จึงส่งผลให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นต่อการเรียนและไม่สามารถแต่งบทร้อยกรองได้ดีในระดับที่ควรจะเป็น เมื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าตัวครู เป็นบุคคลสำคัญที่จะแก้ปัญหานี้ได้ ดังนั้นจึงควรแก้ปัญหาที่ตัวครูผู้สอนก่อนทั้งในด้านเทคนิควิธีการสอนและสื่อการจัดการ เรียนรู้เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถเลือกข้อมูลหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน การเลือกสื่อและ นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและเทคนิคการสอนในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งวิธีการสอนที่ช่วยให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีหลายวิธี เช่น วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem - Solving) วิธีสอนแบบร่วมมือกัน (Cooperative Learning) วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) วิธีการจัดการ เรียนการสอนแบบเปิด (open approach) และ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่ได้รับความนิยมใน การนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษามาระยะหนึ่งแล้ว เป็นต้น (สุรัตน์ คำหอมรื่น, 2559)

“เราจะสอนแต่งกลอนได้อย่างไร ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจชัดเจน สนุกสนาน ทำท่าย แต่งได้ในเวลาอันรวดเร็ว และเกิดเป็นองค์ความรู้ที่คงทนถาวร” คำถามนี้เคยเกิดขึ้นกับผู้เขียน เมื่อแรกเริ่มทำงานเป็นครูผู้สอนวิชาภาษาไทยในระดับ ประถมศึกษา จากประสบการณ์การเป็นครูสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษามานาน ผู้เขียนพบว่า การสอนให้นักเรียน สามารถแต่งบทร้อยกรองได้นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ต้องใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสม ศึกษาหาความรู้หลากหลายวิธีการ ลองผิดลอง ถูกหลายรูปแบบ จนค้นพบแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจใช้ในหลายปีที่ผ่านมา และทำให้การสอนแต่งกลอนสี่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป

จากการได้ศึกษาหาวิธีการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ จากเอกสารวิชาการ และงานวิจัยต่าง ๆ พบว่าวิธีการ การจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเทคนิคในการสอนแต่งคำประพันธ์ ประเภทกลอนสี่ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพราะเป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการทางปัญญาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ที่เชื่อมโยงความรู้อุบัติกับความรู้ใหม่ จนกลายเป็นโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น อีกทั้งธรรมชาติของวิชาภาษาไทย ยังเป็นวิชาที่เน้นเรื่องทักษะ ที่ต้องฝึกฝน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ที่คงทน และมีความสำคัญอย่างยิ่งในหัวข้อ การสอนแต่ง คำประพันธ์ หากผู้เรียนมีความรู้เดิมที่เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ในวิชาการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ จะสามารถแต่งได้โดย ต้องฝึกฝนซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ อีกทั้งยังต้องมีการวัดผลและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นทักษะที่มั่นคง และถาวร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

## แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### ความหมายของรูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

นักการศึกษาได้เรียกวิธีการสอนแบบ Inquiry หลายชื่อแตกต่างกันไป เช่น การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอน แบบสอบสวน การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การสอนแบบสืบเสาะ การสอนแบบสืบค้น การสอนให้นักเรียนค้นหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางความคิด การสอนแบบค้นพบ การสอนแบบสืบเรื่องราว การสอนแบบสืบสอบ เป็นต้น ซึ่งผู้เขียนขอใช้คำว่า “รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es)” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายและแนวคิดหลากหลาย ดังนี้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544) ได้ให้ความหมายวิธีสอนแบบสืบสอบว่า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยวิธีให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2548) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิดและทักษะต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบ ทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

ทิตนา ขมมณี (2555) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบว่า หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

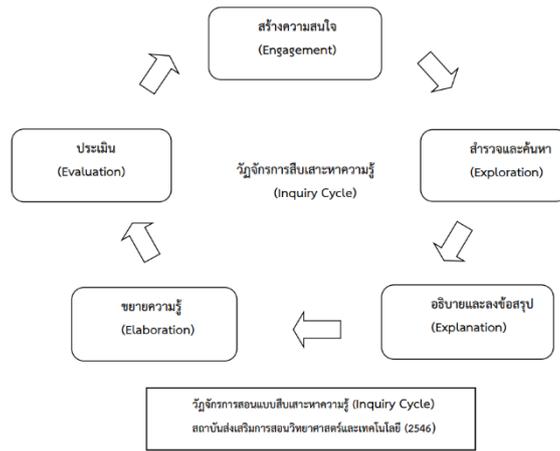
Sund & Trowbridge (1973) ได้กล่าวถึงการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการค้นพบความรู้ต่างๆ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การสังเคราะห์ความรู้ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยตรง Collette & Chiappetta (1986) ได้กล่าวถึง การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นการสอนที่นักเรียนต้องถามคำถามและค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยครูต้องสร้างสถานการณ์ที่นำเสนอและแปลก (Discrepant) สถานการณ์แก้ไขปัญหา(Problem Solving Situations) กิจกรรมอนุมาน (Inductive Activities) หรือกิจกรรมอนุมาน (Deductive Activities)

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดโดยใช้รูปแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีขอบข่ายรายละเอียดดังนี้ (สมบัติ การจนารักพงศ์ และคณะ, 2549; นรรีชต์ ผืนเชียร, 2563)

- 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากความสงสัยของนักเรียนเอง หรือเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม เป็นตัวกระตุ้นให้สร้างคำถาม และกำหนดประเด็นที่จะศึกษา
- 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่มีการวางแผนกำหนดแนวทางสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐานลงมือปฏิบัติเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างพอเพียงที่จะใช้ในขั้นต่อไป
- 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์ แผลผล สรุปผล และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
- 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่นๆ ทำให้เกิดความรู้ที่กว้างขวางขึ้น
- 5) ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร มากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะเป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จึงเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการ สร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกให้ใช้กระบวนการคิด ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหา หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ได้ความรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป (จรรยา โทะนะนาบุตร, 2560; ธีรชนก บุญส่ง, 2561) โดยสามารถสรุปเป็นแผนภาพแสดงวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ได้ดังภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 วัฏจักรการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

จากประสบการณ์การสอนแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) อย่างต่อเนื่องมาหลายปี ผู้เขียนจึงมีความเห็นว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิดระดับสูง ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกสังเกต ฝึกถาม-ตอบ ฝึกการสื่อสาร ฝึกเชื่อมโยง บูรณาการ ฝึกนำเสนอ ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกสร้างองค์ความรู้หาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้สามารถแต่งกลอนสี่ได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว มีทักษะที่คงทน และสูงขึ้นตามลำดับ จึงขอเสนอตัวอย่าง กระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เกิดจากการเรียนรู้จากการสอนแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการสอนแต่งคำประพันธ์ ดังนี้

ขั้นตอน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน															
1. สร้างความสนใจ (Engage)	1. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 7 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน 2. นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบัตรคำบนกระดาน โดยนักเรียนอ่าน 1 คำและปรบมือเป็นจังหวะไปเรื่อย ๆ จนครบทุกคำ ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">คนดี</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">มีทอง</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ร้องเพลง</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">เร่งรีบ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">กลับบัว</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">หัวใจ</div> </div> 3. นักเรียนพิจารณาบัตรคำที่ครูติดบนกระดานแล้วตอบคำถามตามประเด็นดังต่อไปนี้ - คำที่นักเรียนเห็นมีลักษณะอย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เป็นคำที่มีลักษณะสระสัมผัสกัน เป็นคำที่มีสระเสียงเดียวกันและมีคำในมาตราตัวสะกดเดียวกัน แต่พยัญชนะต้นต่างกัน ฯลฯ) - คำที่มีเสียงสระเหมือนกันและมีตัวสะกดมาตราตัวสะกดเดียวกัน แต่พยัญชนะต้นต่างกัน เรียกว่าอะไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: คำคล้องจอง) - นักเรียนคิดว่าคำคล้องจองสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: ใช้ในการแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ) 4. ครูยกตัวอย่างคำคล้องจองสองพยางค์ สามพยางค์ และสี่พยางค์ ดังนี้ <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">นกร้อง</td> <td style="padding: 2px;">ของหาย</td> <td style="padding: 2px;">พายเรือ</td> <td style="padding: 2px;">เสือโคร่ง</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">ดอกดาวเรือง</td> <td style="padding: 2px;">เหลียงอ่อม</td> <td style="padding: 2px;">งามตามาก</td> <td style="padding: 2px;">ปากกาดี</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">เจ้าแฉวนารัก</td> <td style="padding: 2px;">มันหักหายฉัน</td> <td style="padding: 2px;">เจอกันทุกวัน</td> <td style="padding: 2px;">วิ่งหลันเร็วไว</td> </tr> </table> </div>	1	นกร้อง	ของหาย	พายเรือ	เสือโคร่ง	2	ดอกดาวเรือง	เหลียงอ่อม	งามตามาก	ปากกาดี	3	เจ้าแฉวนารัก	มันหักหายฉัน	เจอกันทุกวัน	วิ่งหลันเร็วไว	1. นักเรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต และทักษะการคิดวิเคราะห์ 2. นักเรียนได้ฝึกทักษะการหาคำตอบ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 3. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน 4. นักเรียนสามารถต่อคำคล้องจองได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
1	นกร้อง	ของหาย	พายเรือ	เสือโคร่ง													
2	ดอกดาวเรือง	เหลียงอ่อม	งามตามาก	ปากกาดี													
3	เจ้าแฉวนารัก	มันหักหายฉัน	เจอกันทุกวัน	วิ่งหลันเร็วไว													

ขั้นตอน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน												
	<p>4. นักเรียนพิจารณาบัตรคำที่ครูติดบนกระดานแล้วตอบคำถามตามประเด็นดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำในกลุ่มที่ 1 มีลักษณะอย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เป็นคำคล้องจองสองพยางค์ ฯลฯ)</li> <li>- คำในกลุ่มที่ 2 มีลักษณะอย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เป็นคำคล้องจองสามพยางค์ ฯลฯ)</li> <li>- คำในกลุ่มที่ 2 มีลักษณะอย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เป็นคำคล้องจองสี่พยางค์ ฯลฯ)</li> </ul> <p>5. นักเรียนเล่นเกม “ต่อคำคล้องจอง” โดยครูจะกำหนดคำคล้องจองตั้งต้นมาให้ให้นักเรียนจำนวน 1 คำ ซึ่งจะเริ่มต้นที่คำคล้องจองสองพยางค์ สามพยางค์ และสี่พยางค์ตามลำดับ หลังจากนั้นครูสุ่มให้นักเรียนต่อคำคล้องจองไปเรื่อย ๆ ดังนี้</p> <p>นักเรียนแถวที่ 1 และ 2 จะต่อคำคล้องจองสองพยางค์ แถวที่ 3 และ 4 ต่อคำคล้องจองสามพยางค์ แถวที่ 5 และ 6 ต่อคำคล้องจองสี่พยางค์</p> <p>ทั้งนี้นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับคะแนนตั้งต้นจากครูกลุ่มละ 1,000 คะแนน หากนักเรียนในกลุ่มใดตอบผิดหรือตอบช้าภายในเวลา 3 วินาที จะโดนหักครั้งละ 100 คะแนน โดยมีคำคล้องจองตั้งต้นดังนี้</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">นати</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">นาฬิกา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ป่าไม่มีค่า</div> </div> <p>6. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มต่อคำคล้องจอง จบครูเขียนคำคล้องจองเหล่านั้นบนกระดาน</p> <p>7. นักเรียนร่วมกันอ่านคำคล้องจองทั้งหมด</p> <p>8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปคะแนน</p>													
2. สำรวจและค้นหา (Explore)	<p>1. นักเรียนทำกิจกรรม “คล้องจอง มงสมผัส” โดยนักเรียนสังเกตประโยค 4 ประโยคที่ครูแสดงบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยนต์ดังนี้</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">1</td> <td style="width: 25%;">2</td> <td style="width: 25%;">3</td> <td style="width: 25%;">4</td> </tr> <tr> <td>คนไทยโชคดี</td> <td>มากที่ทำกิน</td> <td>ทุกภาคทั่วถิ่น</td> <td>แผ่นดินเป็นทอง</td> </tr> </table> <p>2. นักเรียนพิจารณาประโยคที่ครูแสดงบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยนต์แล้วตอบคำถามดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยคที่ 1 (คนไทยโชคดี) กับประโยคที่ 2 (มากที่ทำกิน) มีคำใดเป็นคำคล้องจองกัน (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: ดี-ที่)</li> <li>- ประโยคที่ 2 (มากที่ทำกิน) กับประโยคที่ 3 (ทุกภาคทั่วถิ่น)</li> <li>- มีคำใดเป็นคำคล้องจองกัน (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: กิน-ถิ่น)</li> <li>- ประโยคที่ 3 (ทุกภาคทั่วถิ่น) กับประโยคที่ 4 (แผ่นดินเป็นทอง) มีคำใดเป็นคำคล้องจองกัน (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: ถิ่น-ดิน)</li> </ul> <p>3. นักเรียนทำกิจกรรม “ร้อยกรองสี่คำ” โดยนักเรียนสังเกตประโยคที่จากโปรแกรมพาวเวอร์พอยนต์ ที่ครูนำมาจัดวางตำแหน่งใหม่ ดังนี้</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">คนไทยโชคดี</td> <td style="width: 50%;">มากที่ทำกิน</td> </tr> <tr> <td>ทุกภาคทั่วถิ่น</td> <td>แผ่นดินเป็นทอง</td> </tr> </table> <p>4. นักเรียนสังเกตประโยคที่ครูนำมาจัดวางตำแหน่งใหม่ แล้วตอบคำถามตามประเด็นดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยคบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยนต์มีทั้งหมดกี่วรรค (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: 4 วรรค)</li> <li>- ประโยคบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยนต์มีทั้งหมดกี่บท</li> </ul>	1	2	3	4	คนไทยโชคดี	มากที่ทำกิน	ทุกภาคทั่วถิ่น	แผ่นดินเป็นทอง	คนไทยโชคดี	มากที่ทำกิน	ทุกภาคทั่วถิ่น	แผ่นดินเป็นทอง	<p>1. นักเรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะการตั้งสมมติฐานและการตรวจสอบสมมติฐานอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนถูกต้อง</p> <p>2. สามารถตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นในการทำกิจกรรม</p>
1	2	3	4											
คนไทยโชคดี	มากที่ทำกิน	ทุกภาคทั่วถิ่น	แผ่นดินเป็นทอง											
คนไทยโชคดี	มากที่ทำกิน													
ทุกภาคทั่วถิ่น	แผ่นดินเป็นทอง													

ขั้นตอน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
	<p>(คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: 1 บท)</p> <p>- ประโยคแต่ละวรรคมีกี่คำ/พยางค์</p> <p>(คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: 4 คำ/พยางค์)</p> <p>- มีตำแหน่งใดบ้างที่เป็นคำคล้องจองกัน โดยให้นักเรียนตอบและครูเป็นผู้โยงคำที่สัมผัสกัน ตามที่นักเรียนตอบ (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน:</p> <div data-bbox="606 481 941 616" style="text-align: center;"> </div> <p>- นักเรียนพิจารณาว่าประโยคดังกล่าวเป็นคำประพันธ์ประเภทใด</p> <p>(คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เป็นคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ เพราะแต่ละวรรคมีจำนวน 4 คำ มีลักษณะฉันทลักษณ์สอดคล้องกับฉันทลักษณ์ของกลอนสี่)</p> <p>*หมายเหตุ: นักเรียนมีพื้นฐานความรู้เรื่องกลอนสี่จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาบ้างแล้ว</p>	
<p>3. อธิบายและลงข้อสรุป (Explain)</p>	<p>1. นักเรียนสังเกตประโยคที่ครูแสดงบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์เพิ่มเติม ดังนี้</p> <div data-bbox="478 862 813 1019" style="text-align: center;"> </div> <p>2. นักเรียนสังเกตประโยค แล้วตอบคำถามตามประเด็นดังต่อไปนี้</p> <p>- ประโยคที่แสดงบนโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์ มีทั้งหมดกี่บท และนักเรียนทราบได้อย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: 2 บท เพราะสังเกตจากจำนวนวรรคที่เพิ่มมาอีก 4 วรรค เป็น 8 วรรค)</p> <p>- มีตำแหน่งใดบ้างที่เป็นคำคล้องจองกัน โดยให้นักเรียนตอบและครูเป็นผู้โยงคำที่สัมผัสกัน ตามที่นักเรียนตอบ (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน:</p> <div data-bbox="558 1310 973 1467" style="text-align: center;"> </div> <p>- คำว่า “ทอง” และคำว่า “นึ่ง” ที่คล้องจองกัน เราเรียกว่าอะไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: สัมผัสระหว่างบท)</p> <p>- ทำไมต้องมีสัมผัสระหว่างบท (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: เพื่อความไพเราะ เพื่อให้ตรงตามรูปแบบของฉันทลักษณ์ เพราะมีมากกว่า 1 บท ฯลฯ)</p> <p>3. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปลักษณะหรือฉันทลักษณ์ของกลอนสี่ (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: กลอนสี่ คือ บทร้อยกรองประเภทกลอนชนิดหนึ่งใน 1 บท มี 2 บาท 1 บาท มี 2 วรรค วรรคละ 4 คำ คำสุดท้ายของวรรค 1 ไปสัมผัสกับคำที่ 2 ของวรรค 2 คำสุดท้ายของวรรค 2 ไปสัมผัสกับคำสุดท้ายของวรรค 3 และคำสุดท้ายของวรรค 3 ไปสัมผัสกับคำที่ 2 ของวรรคที่ 4 หรือไม่สัมผัสก็ได้ หากมีมากกว่า 1 บทต้องมีสัมผัสระหว่างบท โดยที่คำสุดท้ายของวรรคที่ 4 จะสัมผัสกับคำสุดท้ายของวรรคที่ 2 ของบทถัดไป)</p>	<p>1. นักเรียนได้ฝึกทักษะการอธิบายแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์และมีเหตุผลหลักการ หรือหลักฐานประกอบ</p> <p>2.นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของคำคล้องจองที่ปรากฏได้ถูกต้อง</p> <p>3. นักเรียนสามารถอธิบายความรู้ อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเกี่ยวกับลักษณะของกลอนสี่ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4. นักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในองค์ความรู้เกี่ยวกับคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ได้อย่างชัดเจน ประกอบกับนักเรียนมีพื้นฐานเกี่ยวกับคำคล้องจองมาแล้วจึงทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้เรื่องการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่</p>
<p>4. ขยายความรู้ (Elaborate)</p>	<p>1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน เพื่อแต่งกลอนสี่ในหัวข้อ “เด็กไทยยุคใหม่ ประชาธิปไตยก้าวหน้า” ให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของกลอนสี่ จำนวนอย่างน้อย 1 บท</p>	<p>1.นักเรียนได้ฝึกทักษะการขยายเพิ่มเติม หรือ</p>

ขั้นตอน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
	<p>ลงในใบภารกิจการเรียนรู้ เรื่อง “ประพันธ์ถ้อยร้อยเรียงคำ” ภายในเวลา 10 นาที เพื่อค้นหารางวัล “สุดยอดวิน้อย เรียงร้อยกลอนสี่” ซึ่งครูจะมีรางวัลมอบให้นักเรียนที่มีผลงานโดดเด่น จำนวน 10 รางวัล ดังนี้</p> <p>รางวัลชนะเลิศ จะได้รับเกียรติบัตร ของรางวัล และสติ๊กเกอร์คนละ 1 ดวง</p> <p>รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จะได้รับเกียรติบัตร และของรางวัล</p> <p>รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จะได้รับเกียรติบัตร และของรางวัล</p> <p>รางวัลชมเชย 7 ผลงาน จะได้รับเกียรติบัตร และของรางวัล</p>	<p>เพิ่มเติมองค์ความรู้ใหม่ให้กว้างขวางสมบูรณ์</p> <p>กระจำและลึกซึ้งยิ่งขึ้น</p> <p>โดยการฝึกแต่งกลอนสี่ที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>2.นักเรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการทำงาน</p> <p>3. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อนักเรียนและภาระที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. ผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับดีมากทุกกลุ่ม</p>
5. ประเมินผล (Evaluate)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อนักเรียนแต่งเสร็จ ครูสุ่มตัวแทนนักเรียนแต่ละคู่ออกมานำเสนอผลงานใบภารกิจการเรียนรู้ เรื่อง “ประพันธ์ถ้อยร้อยเรียงคำ” จำนวน 3-4 กลุ่ม</li> <li>2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอกลอนสี่ของเพื่อนตามประเด็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานของเพื่อนที่นำเสนอมีจุดเด่นหรือข้อควรปรับปรุงอย่างไร</li> <li>- การแต่งกลอนสี่ที่ดี ควรมีลักษณะอย่างไร</li> </ul> <p>(คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: มีสัมผัสคล้องจองระหว่างวรรค ถ้ามีมากกว่า 1 บท ต้องมีสัมผัสระหว่างบท ให้ข้อคิด มีความไพเราะ ฯลฯ)</p> </li> <li>3. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะหรือฉันทลักษณ์ของกลอนสี่มีลักษณะอย่างไร (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: กลอนสี่ คือ บทร้อยกรองประเภทกลอนชนิดหนึ่ง ใน 1 บท มี 2 บาท 1 บาท มี 2 วรรค วรรคละ 4 คำ คำสุดท้ายของวรรค 1 ไปสัมผัสกับคำที่ 2 ของวรรค2 คำสุดท้ายของวรรค 2 ไปสัมผัสกับคำสุดท้ายของวรรค 3 และคำสุดท้ายของวรรค 3 ไปสัมผัสกับคำที่ 2 ของวรรคที่ 4 หรือไม่สัมผัสก็ได้ หากมีมากกว่า 1 บทต้องมีสัมผัสระหว่างบท โดยที่คำสุดท้ายของวรรคที่ 4 จะสัมผัสกับคำสุดท้ายของวรรคที่ 2 ของบทถัดไป)</li> <li>- นักเรียนได้รับประโยชน์อย่างไรจากการเรียนเรื่องกลอนสี่ (คาดการณ์แนวคำตอบของนักเรียน: ทำให้สามารถแต่งกลอนสี่ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์และเป็นพื้นฐานในการแต่งคำประพันธ์อื่น ๆ ในระดับสูงต่อไป)</li> </ul> </li> <li>4. นักเรียนแต่งกลอนสี่ในหัวข้อ เพื่อนรักของฉัน ลงในแบบฝึกหัดของเอกสารประกอบการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนได้วิเคราะห์วิจารณ์กระบวนการสร้างองค์ความรู้ของตนเอง และผู้อื่น</li> <li>2. นักเรียนได้อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันในเชิงเปรียบเทียบ</li> <li>3. นักเรียนได้ประเมินกระบวนการและองค์ความรู้ของตนเองเกี่ยวกับการแต่งคำประพันธ์ประเภท กลอนสี่</li> <li>4. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกลอนสี่และสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ได้</li> </ol>

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง เพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกฝน

ให้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการกลุ่มอย่างชำนาญ ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

## สรุป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สืบค้น แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการคิดที่เป็นระบบ มีการคิดวิเคราะห์เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตลอดเวลาอย่างเป็นขั้นตอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบชัดเจน เพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกฝนให้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการกลุ่มอย่างชำนาญ ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม และนักเรียนเกิดสมรรถนะทางการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จึงเป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอนอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหาในการสอนแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จรรยา โทะนาบุตร. (2560). *รูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ในศตวรรษที่ 21 Applying the 5E Knowledge-Bases Inquisitive Learning Management for the 21st Century*. สืบค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2566. จาก [https://www.kroobannok.com/news\\_file/p20114860835.pdf](https://www.kroobannok.com/news_file/p20114860835.pdf)
- ทิตนา แชมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 16). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญชนก บุญส่ง. (2561). *ชุดการสอนตามกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องงานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2566. จาก <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3440/1/RMUTT-160340.pdf>
- นรรชต์ ผืนเชียร. (2563). *การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 E's of Inquiry-Based Learning)*. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2565. จาก <https://www.trueplookpanya.com/dhamma/content/82385>
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). *การเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีการ และเทคนิคการสอน*. เดอะมาสเตอร์ กรู๊ป แมเนจเม้นท์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2548). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมบัติ การจนรักพงค์ และคณะ. (2549). *เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ที่เน้นพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง: กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. ธารอักษร.

สุรัตน์ คำหอมรีน. (2559). การพัฒนาความสามารถในการแต่งกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึก. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565.

จากboonsri1,+Journal+manager,+84\_สุรัตน์.pdf

สุริยา แสนสุขไสย และคณะ. (2562). การเปรียบเทียบทักษะการแต่งคำประพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนว Constructivist กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2565. จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/186515>

Sund. R.B. and L.W. Trowbridge. (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Ohio: Charles E. Merrill Publishing.

Clark, Leonard H. (1973). *Teaching Inquiry in Handbook Secondary School*. New York: Macmillan.

Collette, Alfred T., and Eugene L. Chiappetta. (1986). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
<https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpuj>  
ดำเนินการวารสารโดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

## นวัตกรรมคณิตคิดสร้างสรรค์

### Math Innovator Fostering Creativity

วิภาวดี บุญไชยศรี<sup>1</sup>

Wipavadee Boonchaisee<sup>1</sup>

Received: October 24, 2023 Revised: November 24, 2023 Accepted: December 29, 2023

#### บทคัดย่อ

สิ่งสำคัญในการพัฒนานักเรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การสร้างผลงานนวัตกรรมจนเป็นนวัตกรรม คือ รูปแบบการสอนของครูที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตัวนักเรียนเองโดยเน้นไปที่การสร้างสถานการณ์ปัญหาที่มีความท้าทายผลักดันให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการหาคำตอบด้วยวิธีการของตนเองอย่างเป็นระบบ ซึ่งบทความวิชาการนี้นำเสนอ รูปแบบการสอนสองรูปแบบคือวิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach) และตามกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Satit KKU Creative Innovator Framework) รูปแบบการสอนทั้งสองรูปแบบมีจุดเด่นในการพัฒนานักเรียน คือ เป็นการเสนอสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้นักเรียนท้าทายตนเองเกิดแรงผลักดันที่จะสืบเสาะหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เกิดระบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปิดมุมมองในการ เห็นปัญหาเกิดวิธีการแก้ไขที่หลากหลายจนนำไปสู่การนำความคิดสร้างสรรค์นั้นไปสร้างชิ้นงานนวัตกรรมจนเป็นนวัตกรรมเพื่อใช้ ประโยชน์และใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาต่อไป

**คำสำคัญ:** นวัตกรรมคณิต คิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม

#### Abstract

The key to develop students' creative thinking and lead them towards innovative achievements was the teaching approach emphasizing problem-solving processes with students themselves. This approach focused on creating challenging situations that encouraged students to develop systematic, self-directed problem-solving methods. The combination of two teaching approaches: Open Approach and the conceptual framework of Khon Kaen University Demonstration School had created SATIT KKU Creative Innovator Framework, which utilized both teaching approaches to enhance students. Both approaches excelled in developing students by presenting challenging problems, encouraging self-motivation to seek solutions, and establishing self-driven knowledge-building systems. They provided different perspectives

<sup>1</sup> อาจารย์สังกัด โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์), คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น  
Teacher of Demonstration School Khon Kaen University, Elementary Division (Suksasat) Faculty of Education Khon Kaen University,  
Khon Kaen Thailand

for problem identification and diverse problem-solving methods, ultimately leading to the creation of innovative ideas and solutions for various everyday life challenges that were constantly evolving.

**Keywords:** Math Innovator, Creativity, Innovation

## บทนำ

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลาย ๆ ด้าน เพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่โลกดิจิทัล จึงมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) มีการใช้เทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์ในการขับเคลื่อนประเทศเพิ่มขึ้นเปลี่ยนแปลงจากภาคผลิตไปสู่ภาคบริการมากขึ้น ประเทศไทยจึงผลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรมเป็นของตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของ Thailand 4.0 คือ การขับเคลื่อนไปสู่ประเทศที่มั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน คนจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งความรู้และกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว ระบบการศึกษาจึงมีการปรับเปลี่ยน เพื่อยกระดับคุณภาพบุคคลสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กล่าวว่าจัดการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมหาวิทยาลัย โรงเรียน และครอบครัว มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาผู้เรียน (กนิษฐา พูลลาภ, 2563) ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนา ทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตไปด้วย โดยเฉพาะในส่วนของผู้เรียนต้องสอนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การเรียน การทำงานเป็นทีม การมีภาวะผู้นำ การสื่อสารการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ การคิดคำนวณ การสร้างอาชีพและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ดิเรก พรสีมา, 2559) ดังนั้นสถานศึกษา ครูผู้สอนจึงควรจัดการศึกษาในทิศทางเชิงพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น (Paziotopoulos and Kroll, 2004)

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นกระบวนการของการคิดสิ่งใหม่ขึ้นโดยไม่เลียนแบบผู้ใด (Torrance, 1964) เป็นความสามารถของสมองในการตอบสนองสิ่งเร้าที่กำหนดให้โดยไม่จำกัดจำนวนคำตอบ คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง ประกอบไปด้วย 4 ลักษณะ (Guilford and Hoepfner, 1971) คือความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่พรสวรรค์ แต่เป็นคุณสมบัติที่อยู่ในตัวบุคคลซึ่งจะแสดงออกมาในระดับที่แตกต่างกัน ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีแนวคิดที่แปลกใหม่เกี่ยวกับวิธีการ หรือผลิตภัณฑ์ เราเรียกผู้ที่มีลักษณะแบบนี้ว่า “นวัตกร” เป็นผู้ที่น่าพาแนวคิด วิธีการใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่มีอยู่เดิม สิ่งของที่ใช้อยู่เดิมปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม หรือผลิตสิ่งใหม่ ๆ ที่เรียกว่า “นวัตกรรม” ที่เข้ามาเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สะดวกสบายขึ้น ผู้เขียนจึงเสนอวิธีการสอนที่จะช่วยพัฒนาคนให้มีความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานมาใช้ประโยชน์และใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองและสังคม ดังนั้นในรายวิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นศาสตร์พื้นฐานหนึ่งที่พัฒนาระบบการคิดนำไปสู่การคิดค้นองค์ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ นำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สสวท, 2557)

## แนวทางการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

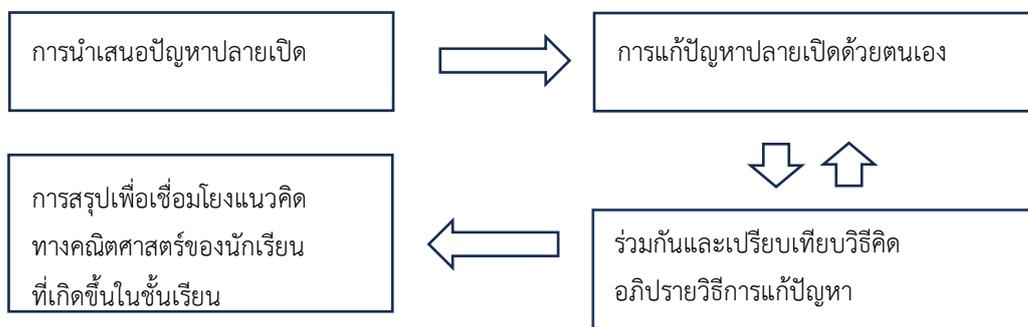
การพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ มีรูปแบบการสอนหลากหลายขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคลว่าจะนำรูปแบบใดไปใช้ เพราะทุกรูปแบบสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งสิ้น (สาลินี เรืองจ้อย, 2554) จากข้อสังเกตรูปแบบการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จากสถานการณ์ท้าทาย กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการค้นหาและทดลอง บรรยายภาคในการคิดและแสดงออกอิสระ ลดการอธิบายแต่ชี้แนวทาง ผู้สอนไม่เน้นคำตอบ ผลลัพธ์หรือข้อสรุปมากเกินไป ยอมรับในความคลาดเคลื่อน หรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น (อัมพร ม้าคอง, 2553) จากข้อมูลดังกล่าวถือว่าเป็นรูปแบบที่พัฒนาการคิดสร้างสรรค์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เขียนจึงนำเสนอรูปแบบการสอนแบบ Open Approach

และกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Satit KRU Creative Innovator Framework) ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดสมรรถนะและคุณลักษณะที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการเป็น “นวัตกรรม”

### 1. วิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach)

วิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นวิธีการสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพการคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการแก้ปัญหาปลายเปิด (Open-ended Problems) ที่มีคำตอบที่หลากหลาย มีกระบวนการแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธี และสามารถพัฒนาไปเป็นปัญหาอื่นได้ (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2546) ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชี้นำเสนอปัญหาต่อชั้นเรียน โดยเน้นวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เปิด 3 ลักษณะ คือ กระบวนการ ผลลัพธ์เปิด แนวทางการพัฒนา 2) ชี้นำลงมือทำกิจกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนจะช่วยกันคิดหาวิธีของแต่ละคนแล้วนำมาคุยกันในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปและเหตุผลของคำตอบ 3) ชี้นำอภิปรายและเปรียบเทียบร่วมกันทั้งชั้นเรียนเป็นการนำเสนอหน้าชั้น 4) ชี้นำสรุปบทเรียนจากการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเพื่อหาข้อสรุปบทเรียนร่วมกัน

#### กรอบขั้นตอนการจัดกิจกรรมแบบเปิด (Open Approach)



ภาพที่ 1 ลำดับขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอนในชั้นเรียนด้วยวิธีการแบบเปิด (Inprasitha, 2010)  
แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการแบบเปิด (Ideas of open-Approach Method) (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2546)

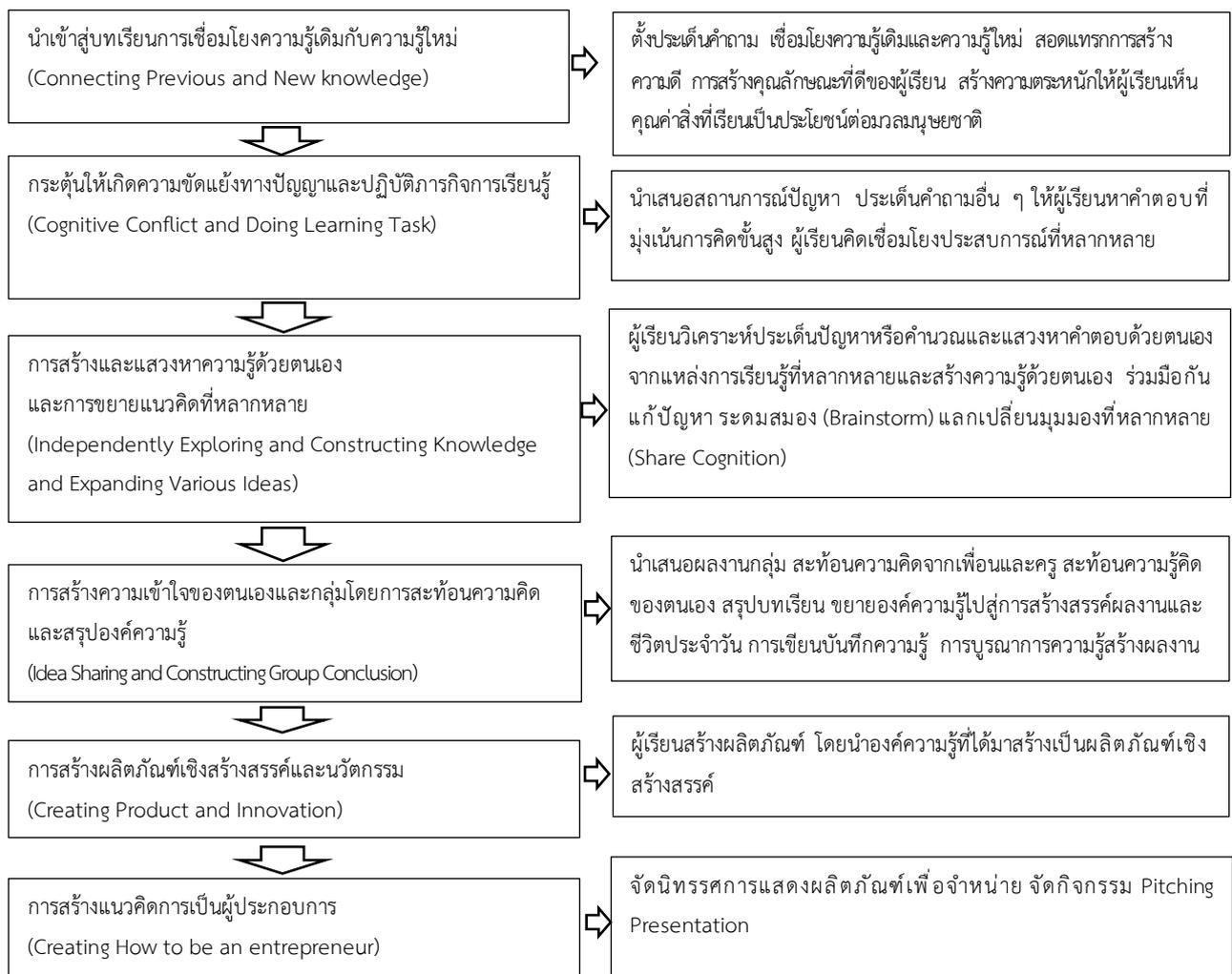
การใช้ปัญหาปลายเปิดเป็นสถานการณ์ปัญหาที่สนับสนุนกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระหว่างการแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละคนมีอิสระในการแก้ปัญหาของตนเอง เกิดการคิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ (Wilson, 1977) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ดีที่เกิดขึ้น

### 2. วิธีการสอนที่เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์

การสอนที่สร้างนักเรียนให้เป็นนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ประโยชน์และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันนั้นมีการนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นทฤษฎีการสร้างความรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นหรือประสบการณ์ใหม่กับความเข้าใจเดิมที่มี จึงมีการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยเริ่มจากปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) ให้คิดค้นเพิ่มเติมเพื่อมาจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในตนเองและระหว่างบุคคลที่เรียกว่า “การปรับโครงสร้างทางปัญญา” กิจกรรมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นกลุ่มหรือในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับสภาพบริบทจึงได้จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์โดยการนำทฤษฎี

Cognitive Constructivist Theory ไปใช้ในการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557) มี 6 ขั้น คือ 1) การเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ (Connecting Prior and New Knowledge) 2) กระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา และปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ (Cognitive Conflict and Doing Learning Task) 3) การสร้างและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการขยายแนวคิดที่หลากหลาย (Independently Exploring and Constructing Knowledge and Expanding Various Ideas) 4) การสร้างความเข้าใจของตนเองและกลุ่มโดยการสะท้อนความคิดและสรุปองค์ความรู้ (Idea Sharing and Constructing Group Conclusion) 5) การสร้างผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Creating Product and Innovation) และ 6) การสร้างแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ (Creating How to be an entrepreneur)

**กรอบแนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ ( Satit KKU Creative Innovator Framework )**



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรม  
ที่คิดสร้างสรรค์ (Satit KKU Creative Innovator Framework) (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562)

จากรูปแบบการสอนที่กล่าวมา มีส่วนที่สอดคล้องกันที่เป็นกระบวนการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เกิดทักษะที่นำไปสู่การออกแบบชิ้นงานนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยผู้เขียนได้วิเคราะห์รูปแบบการสอนเปรียบเทียบกันทั้งสองรูปแบบ ดังนี้

**ตารางที่ 1** ตารางวิเคราะห์วิธีการสอนแบบ Open Approach และกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Satit KKU Creative Innovator Framework)

ขั้นตอนการสอนแบบเปิด (Open Approach)	กระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์
	1. นำเข้าสู่บทเรียนการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
1. การนำเสนอปัญหาปลายเปิด ที่กระตุ้นให้เกิดความสงสัย อยากค้นหาคำตอบ	2. นำเสนอสถานการณ์กระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทาง ปัญหาและค้นหาคำตอบ
2. ขั้นลงมือทำกิจกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่นักเรียนคิด หาวิธีหาคำตอบของแต่ละคนแล้วนำมาคุยกันในกลุ่มเพื่อหา ข้อสรุปและเหตุผลของคำตอบ	3. การสร้างและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ขยายแนวคิดที่ หลากหลาย สร้างความรู้ด้วยตนเอง ร่วมมือกันแก้ปัญหา ระดมสมอง (Brainstorm) แลกเปลี่ยนมุมมองที่หลากหลาย (Share Cognition)
3. ขั้นอภิปรายและเปรียบเทียบร่วมกันทั้งชั้นเรียนแล้ว นำเสนอหน้าชั้น	4. การสร้างความเข้าใจของตนเองและกลุ่มโดยการสะท้อน ความคิดและสรุปองค์ความรู้
4. ขั้นสรุปบทเรียนจากการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียนที่ เกิดขึ้นในชั้นเพื่อหาข้อสรุปบทเรียนร่วมกัน	
	5. การสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยนำองค์ความรู้ที่ได้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์
	6. การสร้างแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ และจัด นิทรรศการแสดงผลภัณฑ์เพื่อจำหน่าย

จากการวิเคราะห์รูปแบบการสอนทั้งสองรูปแบบพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสองรูปแบบจะเน้นการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาและให้นักเรียนแสวงหาและค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ระดมสมอง แลกเปลี่ยนมุมมองที่หลากหลาย พบว่าการออกแบบสถานการณ์ปัญหาที่เหมาะสมกับเนื้อหากระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนเกิดคุณลักษณะที่ดีหลายด้านที่พัฒนาให้เกิดการคิดสร้างสรรค์และการผลิตชิ้นงานอันเกิดจากการตกผลึกทางความคิดที่ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นรูปแบบการสอนทั้งสองรูปแบบนี้จึงเป็นส่วนสำคัญที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การสร้างชิ้นงานนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เรียกว่า นวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์และใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

## ตัวอย่างเนื้อหาที่นักเรียนนำมาใช้ในการสร้างผลงานนวัตกรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตารางที่ 2 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่นำมาสร้างผลงานนวัตกรรม

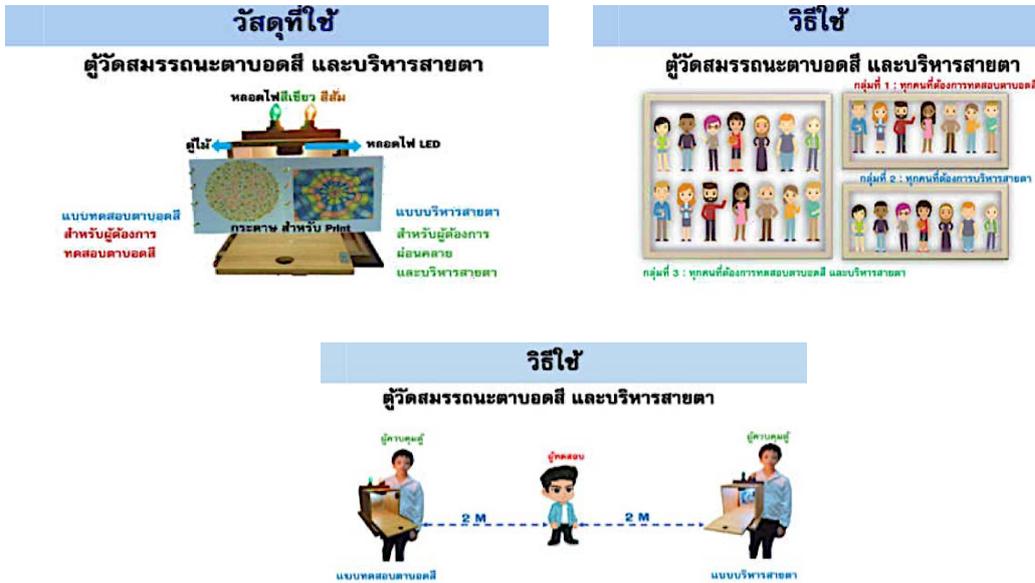
ผลงานนวัตกรรมของนักเรียน	ใช้ความรู้เรื่อง	รายละเอียดชิ้นงาน
ตัววัดสมรรถนะสายตา	จำนวน รูปเรขาคณิต การวัด บูรณาการกับวิทยาศาสตร์ เรื่องสีในศิลปะ	เป็นเครื่องทดสอบตาบอดสีสำหรับผู้ที่มีปัญหา สายตาโดยให้ผู้ทดสอบ ยืนในระยะที่กำหนด และมองแบบทดสอบพร้อมอ่านตัวเลขที่พบ
อุปกรณ์ตรวจสอบเศษส่วนที่มีค่า เท่ากับ 1	รูปเรขาคณิต ความยาว เศษส่วน	เป็นอุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่มี ค่าเท่ากับ 1 โดยการนำจำนวนแถบกระดาษ ที่ตัดเป็นชิ้นเท่า ๆ กันมาวางเต็มช่องพอดีจะมี ค่าเท่ากับ 1
การคุณธรรษาพัฒนาการเรียน	การคูณ การบวก กลุ่มลึบ	นำความรู้เรื่องลูกคิดมาใช้ในการสร้างผลงานที่ ช่วยพัฒนาการคูณของนักเรียนการคูณเลขแต่ ละหลักต้องหยิบกระดิ่งวางให้ตรงหลักและ เมื่อคูณครบทุกหลักรวมกระดิ่งในแต่ละหลัก จะได้คำตอบสุดท้าย

### ตัวอย่างผลงานนวัตกรรมของนักเรียนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

จากกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach) (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2547) และตามกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Satit KKU Creative Innovator Framework) (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) มีการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีสถานการณ์ที่ท้าทาย ส่งเสริมให้เกิดการคิดขั้นสูง คิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ไปต่อยอดสร้างสิ่งใหม่เป็นชิ้นงานนวัตกรรมทั้งรูปแบบแนวคิดและสิ่งประดิษฐ์ที่มีความแปลกใหม่ และมีคุณค่าทั้งในด้านการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สร้างมูลค่า อีกทั้งยังสร้างคุณค่าทางจิตใจ เกิดความพึงพอใจเมื่อได้รับ (วีรินยาอร เหลืองบริบูรณ์, 2564)

**ชื่อผลงาน** วัตุดิบสมรรถนะสายตา

นักเรียนนำความรู้เรื่องจำนวน รูปเรขาคณิต การวัด บูรณาการกับวิทยาศาสตร์ เรื่องสีในวิชาศิลปะมาประดิษฐ์ เครื่องทดสอบตาบอดสีสำหรับผู้ที่มีปัญหาสายตาโดยให้ผู้ทดสอบ ยืนในระยะที่กำหนดและมองแบบทดสอบพร้อมอ่านตัวเลขที่ พบบันทึกแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของสายตา



รูปภาพที่ 1 แสดงการใช้ความคิดสร้างสรรค์สร้างเครื่องวัดสมรรถนะสายตา

**ชื่อผลงาน** เศษส่วนใดเท่ากับ 1

นำความรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง มาประดิษฐ์สื่อเพื่อใช้ฝึกทักษะและเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับ 1 โดยสร้าง ช่องใส่แถบกระดาษที่มีความยาวเท่ากับ 1 หน่วยวางคู่กัน 2 ช่องโดยช่องแรกเป็นแถบกระดาษความยาวเต็ม 1 หน่วย อีกช่อง ใช้แถบกระดาษที่มีความยาวขนาดต่าง ๆ มาวางให้เต็มช่องพอดีเศษส่วนที่วางเต็มช่องจะมีผลรวมเท่ากับ 1 เช่น

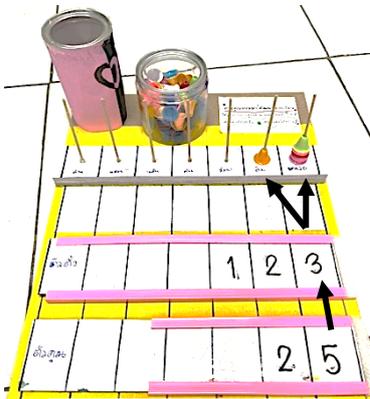
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 1$$



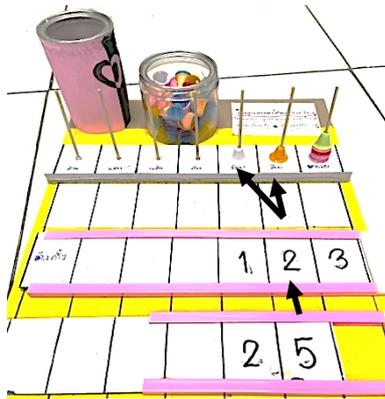
รูปภาพที่ 2 แสดงการใช้ความคิดสร้างสรรค์สร้างเกมการบวกเศษส่วนที่มีผลลัพธ์เท่ากับ 1

### ชื่อชิ้นงาน การคูณทฤษฎีพัฒนาการเรียนรู้

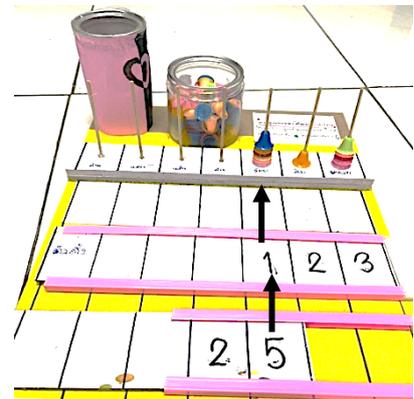
นำความรู้เรื่อง การคูณ การบวก กลุ่มสิบและลูกคิดมาใช้ในการสร้างผลงานที่ช่วยพัฒนาการคูณของนักเรียนให้สนุกกับการคูณเลขแต่ละหลักต้องหยิบกระดิ่งวางให้ตรงหลักและเมื่อคูณครบทุกหลักนับจำนวนกระดิ่งในแต่ละหลักจะได้คำตอบสุดท้าย



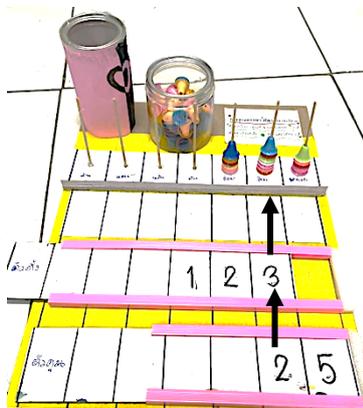
$5 \times 3 = 15$  เต็มกระดิ่ง  
5 ในหลักหน่วย  
1 ในหลักสิบ



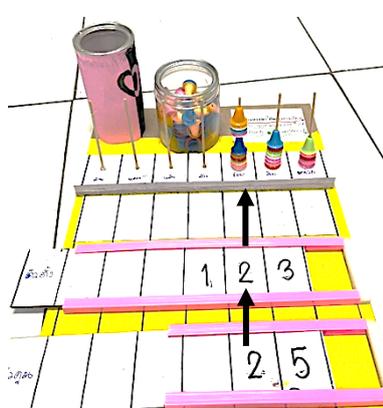
$5 \times 2 = 10$  เต็มกระดิ่ง  
0 ในหลักสิบ  
1 ในหลักร้อย



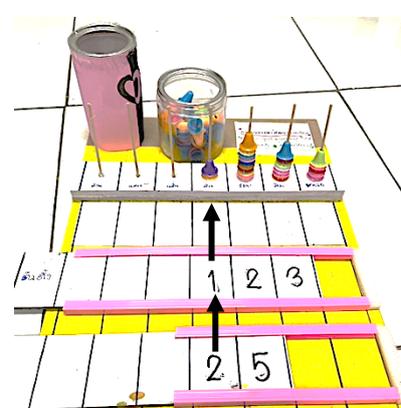
$5 \times 1 = 5$  เต็มกระดิ่ง  
5 ในหลักร้อย



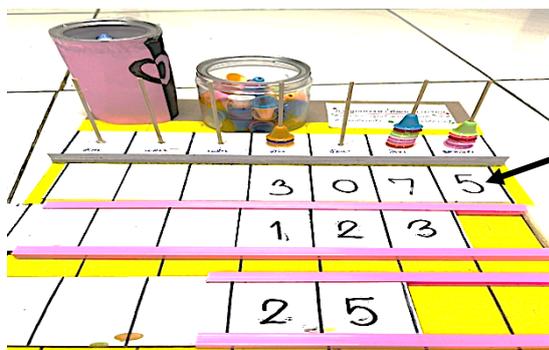
$2 \times 3 = 6$  เต็มกระดิ่ง  
6 ในหลักสิบ



$2 \times 2 = 4$  เต็มกระดิ่ง  
4 ในหลักร้อย



$2 \times 1 = 2$  เต็มกระดิ่ง  
2 ในหลักพัน



นับจำนวนกระดิ่งรวมในแต่ละหลักแล้วบันทึกถ้าหลักใดผลรวมตั้งแต่สิบขึ้นไปให้จัดกลุ่มสิบแล้วยกจำนวนกลุ่มสิบเลื่อนไปเติมในหลักถัดไปด้านซ้ายมือและเศษวางไว้ในหลักเดิม

รูปภาพที่ 3 แสดงการใช้ความคิดสร้างสรรค์สร้างเกมการคูณทฤษฎีพัฒนาการเรียนรู้

## สรุปผล

วิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach) (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2547) และตามกรอบแนวคิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Satit KKU Creative Innovator Framework) (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) มีจุดเด่นคือให้ความสำคัญในการสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย ผู้เรียนได้คิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์อย่างรอบด้านส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด ไม่ว่าจะเป็นการคิดแบบมีวิจารณญาณ (Critical thinking) การคิดวิเคราะห์ (Analysis thinking) การคิดสังเคราะห์ (Synthesis thinking) การคิดแก้ปัญหา (Solving problem thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้รู้จักแนวทางการแสวงหาและจัดการความรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ แสดงออกทางความคิดที่มีประโยชน์และแปลกใหม่ (Kenter, 1988) และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองรวมทั้งมีความรับผิดชอบ การมีวินัยในการทำงาน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและเกิดแรงผลักดันให้เกิดผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งคุณลักษณะที่เกิดขึ้นทำให้นักเรียนเป็นนวัตกรรมที่สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมที่หลากหลายที่ใช้แก้ปัญหาและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสังคมต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา พูลลาภ. (2563). *การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ร่วมกับการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงนารี*. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 วันที่ 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. *ความหมายของนวัตกรรมและทักษะสำคัญของการเป็นนวัตกรรม*. สืบค้นจาก <http://www.thailibrary.in.th/>
- ดิเรก พรสีมา. (2559). *ครูไทย 4.0. มติชน*. สืบค้นจาก <https://www.matichon.co.th/news/345042>
- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ และคณะ. (2546). *การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน โดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์*. รายงานสภาวิจัย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2562). *หลักสูตรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สร้างนวัตกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Innovator)*. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- วีรณยาวร เหลืองบริบูรณ์. (2564). *นวัตกรรม คืออะไร*. สืบค้นจาก #EASYINNOVATION MODEL. <https://www.schoolofchangemakers.com>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). *คู่มือจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6*. องค์การค่าของ สกสศ.
- สาลินี เรืองจ้อย. (2554). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาปลายเปิด เรื่อง ลำดับและอนุกรมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สมาลี ชัยเจริญ. (2557). *การออกแบบการสอนหลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์.
- อัมพร ม้าคนอง. (2553). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Guilford and Hoepfner, R. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw-Hill Book.

Kanter, R.M. (1988). *Changes-Master Companies: Environments in which Innovations Flourish*. In R.L. Kuhn (Ed.), *Handbook for Creative and Innovative Managers*. McGraw-Hill.

Paziotopoulos, A. and Kroll, M. (2004). *Hooked on thinking*. *Journal of The Reading Teacher*, 57(7), 672-677.

Torrance, E.P. and R.E. Myers. (1962). *Creative Learning and Teaching*. New York: Good, Mead and Company. Shallcross, 1981.

Wilson, P. (1977). Simplex Creative Problem Solving. *Creative and Innovation Management*, 6(3), 160-166.

# วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566

Journal of Education, Nakhon Phanom University

Volume 4 No.3 September - December 2023

**ISSN 2697-5890 (ONLINE)**

กองบรรณาธิการวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
ชั้น 1 อาคารจตุรวิทย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม  
167/1 หมู่ 8 ตำบลนาราชควาย  
อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000  
โทรศัพท์ 042-587181 ,0847774728 โทรสาร 042-587182  
อีเมล : [edunpujournal@gmail.com](mailto:edunpujournal@gmail.com)



วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม