



รายงานนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้  
ภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE)  
นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569  
นวัตกรรมพัฒนาทักษะที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความสนใจ  
ความต้องการของผู้เรียน ตลาดงาน และSoft Power

เรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายวิชาคณิตศาสตร์  
โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model



นายศักดิ์ชาย วงษ์สิน

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนวัดบ้านม้า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1

รายงานนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้  
ภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE)  
นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569  
นวัตกรรมพัฒนาทักษะที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความสนใจ  
ความต้องการของผู้เรียน ตลาดงาน และ Soft Power  
เรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายวิชาคณิตศาสตร์  
โดยใช้แบบ SAKORN Model

**บทสรุปผู้บริหาร**

**ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายวิชาคณิตศาสตร์  
โดยใช้แบบ SAKORN Model

**ผู้จัดทำนวัตกรรม** : นายศักดิ์ชาย ขวัญสิน ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

**ปีที่ดำเนินการ** : 2568

การจัดทำนวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของวิชาคณิตศาสตร์หลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model 2) เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดบ้านม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 จำนวน 53 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น แบบประเมินทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ซึ่งผู้ศึกษาสร้างขึ้นนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละ รวมทั้งหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้

**สรุปผลการดำเนินการ**

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนานักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเฉลี่ยสูงกว่าเป้าหมายของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาได้กำหนดเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 70 ที่ได้เรียนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ทุกคนโดยได้คะแนนโดยภาพรวมนักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.29 คิดเป็นร้อยละ 57.65 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.29 คิดเป็นร้อยละ 83.59 แสดงว่าค่าร้อยละความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน คิดร้อยละ 25.94

2. นักเรียนมีทักษะความสามารถในการใช้นวัตกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model ซึ่งผลจากการประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าร่วมกับการสังเกตของครูผู้สอน พบว่า การคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ การใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้วิธีคิดเชิงระบบ ประสิทธิภาพในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การสื่อสารได้ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 2.00 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีขึ้นไป

3. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนานักเรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ( $\mu$ ) เท่ากับ 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) เท่ากับ 0.70 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างรวดเร็วและง่าย ช่วยให้เข้าใจบทเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมีการเสริมแรง รวมทั้งการได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครูผู้สอนอย่างทั่วถึง ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดี

### ข้อเสนอแนะ

ปัญหา อุปสรรค และวิธีแก้ไข

#### 1. ปัญหา อุปสรรค

ในกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง อาจจะมีบางชั่วโมงใช้เวลานานมากโดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆตามที่กลุ่มตนสนใจ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model นั้น อาจจะไม่เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของโรงเรียนและชุมชนที่นักเรียนอาศัย และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model อาจจะไม่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถตามศักยภาพของนักเรียนในบางกลุ่มได้

#### 2. วิธีแก้ไข

ครูผู้สอนต้องกะประมาณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของนักเรียนให้ดี นอกจากนี้ควรควบคุมให้นักเรียนรักษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง และจัดสถานการณ์ให้กับนักเรียนตามบริบทของโรงเรียนและชุมชนนั้นๆ และจะต้องนำรูปแบบการสอนแบบ SAKORN Model ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ และมีการกำหนดให้นักเรียนที่ออกมานำเสนอผลงานการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองในแต่ละครั้งไม่ให้ซ้ำนักเรียนคนเดิม เพื่อเปิดโอกาสให้กับนักเรียนทุกคนได้แสดงความสามารถในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลและวิธีการแก้ปัญหา และมีการนำผลงานไปจัดนิทรรศการในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนที่ตามไม่ทันจะได้มาศึกษาเพิ่มเติม

## คำนำ

รายงานนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 นวัตกรรมพัฒนาทักษะที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน ตลาดงาน และSoft Power เรื่อง การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบ SAKORN Modelซึ่งประกอบไปด้วย องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสำคัญของรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา และภาคผนวกและภาพประกอบ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านม้า คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในผลงานเล่มนี้

ศักดิ์ชาย ขวัญสิน  
โรงเรียนวัดบ้านม้า

## สารบัญ

|                                                                                             | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทสรุปผู้บริหาร                                                                             | ก    |
| คำนำ                                                                                        | ค    |
| สารบัญ                                                                                      | ง    |
| องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสำคัญของรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา                    | 1    |
| องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้                 | 5    |
| องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา | 12   |
| ภาคผนวกและภาพประกอบ                                                                         | 18   |

## องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสำคัญของนวัตกรรม

### 1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ด้วยเหตุผล กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่ช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ ตลอดจนมีทักษะการแก้ปัญหา ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ยิ่งกว่านั้นคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ทำให้มีการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมากมาในทุกวันนี้นี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552) ประกอบกับคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ใ้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์มีความสุขทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

จากการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคบางประการที่ทำให้การเรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ อันมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายด้านได้แก่ 1) ด้านตัวครู พบว่า การจัดการเรียนรู้ของครูยังไม่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนมุ่งเน้นสอนเนื้อหามากกว่า กระบวนการคิด ขาดเทคนิควิธีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อันได้แก่ การเตรียมการสอน การเลือกใช้สื่อการสอน เลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและสภาพการเรียนการสอน 2) ด้านตัวผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนยังขาดความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน มีความกระตือรือร้นน้อย มองไม่เห็น ความสัมพันธ์ของเนื้อหา ขาดทักษะการคิด และทักษะกระบวนการกลุ่ม ส่งผลให้ผู้เรียนส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และ 3) ด้านตัวหลักสูตร พบว่ามีเนื้อหาบางส่วนมีความซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ สื่อการเรียนการสอนมีน้อย และไม่เร้าความสนใจของผู้เรียนเนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนก็ยังไม่มุ่งเน้นการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ยังไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จากสภาพแวดล้อมในชุมชนและสังคมใช้ในการเรียนรู้จากสภาพจริงหรือจากการปฏิบัติจริง ซึ่งส่งผลให้มีปัญหาในด้านการวัดผลประเมินผลที่เน้นการจำความรู้ ความจำมากกว่าการวัดความรู้ความสามารถที่เกิดจากการปฏิบัติจริง (ณัฐฉา จันละมุด, 2554 อ้างอิงในตรุณตรีย์ เหลากลม, 2561 : 1-2)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 กำหนดเป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3RS8CS) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross - cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 - 2564 ได้กำหนดผลผลิต / ผลลัพธ์ในยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลที่ให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถท่องจำและนำสิ่งที่จำไปฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดในเชิงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีคุณธรรมจริยธรรม ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ/ประเภทได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมาตรฐาน มีจิตสำนึก ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้งสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสามัคคีปรองดอง และกลยุทธ์ข้อที่ 1 พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และจัดกิจกรรมเสริมทักษะพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบที่หลากหลายสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559 : 51-52)

การจัดการศึกษาในช่วงเวลาที่ผ่านมา ไม่สามารถสะท้อนความต้องการของสังคมและผู้เรียน จะเห็นได้ว่า จุดเริ่มต้นของการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับทักษะแห่งอนาคตใหม่ คือการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century Skill.) ครูจะเป็นเพียงผู้สอนเนื้อหาไม่ได้ แต่ต้องเป็นผู้แนะนำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองได้ด้วย โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) ของนักเรียน (ธีรจักร วรบำรุงกุล และคณะ , 2561 : 4) สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าสอนให้น้อยลงเรียนรู้ให้มากขึ้นเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดทางด้านการศึกษาของประเทศสิงคโปร์ โดยที่การสอนน้อย เรียนรู้มาก หมายถึงการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและลึกซึ้ง เช่น วิธีแบบปฏิสัมพันธ์ การลงมือปฏิบัติ การโต้ตอบแบบร่วมมือ และการเรียนรู้แบบประสม ซึ่งไม่ได้หมายความว่า ครูทำงานน้อยลงแต่ความจริงแล้วครูกลับทำงานเพิ่มขึ้นเพราะต้องคิดหาวิธีการออกแบบการเรียนรู้ให้เด็กเรียนรู้มากขึ้น เพื่อตอบคำถามสำคัญตามแนวคิดการสอนให้น้อยลง 2 ประการ คือ 1) สอนอะไรจะเกี่ยวข้องกับปัญหาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของหลักสูตรที่อิงมาตรฐาน และ 2) สอนอย่างไร เป็นการสื่อถึงวิธีการถ่ายทอดความรู้ เมื่อครูพยายามตอบคำถามด้านคุณภาพและปริมาณโดยครูต้องออกแบบกิจกรรมให้เด็กเรียนรู้จากกิจกรรมแล้วเชิญชวนนักเรียนทบทวนไตร่ตรองว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร และอยากเรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นอีก เพื่อให้ครูนำมาออกแบบการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งในสภาพการเรียนรู้ดังกล่าวนี้นักเรียนจะตื่นตัวและเตรียมตัวเรียนตลอดเวลา ไม่มีเวลาไปเรื่องไม่เหมาะสม ครูต้องออกแบบบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือกลุ่มให้มีลักษณะควบคุมพฤติกรรมกันเอง สมาชิกทุกคนได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยกันทำกิจกรรมให้สำเร็จโดยไม่มีคนถูกทอดทิ้งหรือแยกกลุ่มจึงเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนมีบทบาทสูงมาก หรือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนนำตนเอง ขณะที่ครูสอนน้อยลง ใช้เวลาในการออกแบบการเรียนรู้และทบทวนผลการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้ครูต้องเรียนรู้วิธีการทำหน้าที่ของครูอยู่ตลอดเวลา

ปัจจุบันปัญหาความล้มเหลวของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ เพราะเนื้อหาไม่แต้ตัวเลขและสัญลักษณ์ ขาดความรู้พื้นฐานที่ดี ขาดทักษะในการคิดคำนวณคิดแก้ปัญหา คิดแบบมีขั้นตอนกระบวนการ สิริพร ทิพย์คง (2541 : 63) ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้นั้นครูมักจะพบปัญหาหลายอย่าง เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม โครงสร้างและความสัมพันธ์ของเนื้อหายุ่งยากซับซ้อน ยากต่อการเข้าใจของนักเรียนทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมักจะคิดว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และไม่อยากเรียนคณิตศาสตร์ ปัญหาที่นักเรียนขาดแรงจูงใจ และปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ นักเรียนเป็นโรคกลัวคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบเรียนและไม่ชอบแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ไม่ให้ความสนใจและไม่เห็นคุณค่าคณิตศาสตร์ กลวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายไม่ได้ถูกนำมาใช้พิจารณา หลักสูตรเดิมไม่ยืดหยุ่นพอที่จะส่งเสริม การคิดและการแก้ปัญหาของนักเรียน การจัดการเรียนการสอนยังยึดติดอยู่กับความชำนาญของครู และจากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2567 - 2568 ที่ผ่านมา พบว่าผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของปีการศึกษา 2567 และปีการศึกษา 2568 ของโรงเรียนวัดบ้านม้า ค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ของโรงเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติเบื้องต้น ค่อนข้างต่ำกว่าเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ ในรายวิชาเดียวกัน แสดงให้เห็นถึงการขาดทักษะด้านการเรียนรู้ ดังนั้นในฐานะครูผู้สอนเพื่อช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้มีความรู้ที่คงทน สามารถสร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา จึงจำเป็นต้องปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้สนใจศึกษาสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สามารถสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมอันเกิดจากความรู้ของตนเอง โดยกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ตามกรอบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model

## 1.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและการพัฒนา

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถตอบสนองความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเรียนเนื้อหาดังกล่าวไม่น่าเบื่อ วิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถตอบสนองความสนใจของนักเรียนได้ดี คือ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามรูปแบบ SAKORN Model (ศกรโมเดล) นั้นประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 S: Search ขั้นตอนค้นหาข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ รวมถึงปัญหาและการแยกแยะประเด็นปัญหาที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน และการแสวงหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ขั้นที่ 2 A: Action ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ขั้นที่ 3 K: Knowledge Management ขั้นตอนการจัดการข้อมูล นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลและวิเคราะห์เป็นองค์ความรู้และพัฒนาให้เป็นระบบ ขั้นที่ 4 O: Obtain ขั้นตอนการนำผลการเรียนรู้ไปใช้ นักเรียนนำผลที่ได้รับจากการเอาข้อมูลไปวิเคราะห์และประมวลผล ไปใช้ประโยชน์โดยการเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อนๆนักเรียน ครอบครัว ชุมชนและสังคม โดยใช้สื่อออนไลน์หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม ขั้นที่ 5 R: Reporting ขั้นตอนการจัดทำรายงานรูปเล่มและนำเสนอผลการเรียนรู้ นักเรียนแต่ละกลุ่มการจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม และขั้นที่ 6 N: Network ขั้นตอนการสร้างเครือข่ายวิชาการ นักเรียนนำความรู้เผยแพร่โดยการสร้างเครือข่ายวิชาการโดยให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างการร่วมมือทางวิชาการภายในและภายนอก ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจ โดยเน้นให้นักเรียนฝึกทักษะการแก้ปัญหา ใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มุ่งให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นเพียงผู้แนะนำเสนอปัญหาและเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิดและค้นคว้าด้วยตนเอง รวมทั้งมุ่งเน้นให้นักเรียนเผชิญกับสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อค้นหาคำตอบของปัญหา เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายและสะดวกต่อการนำไปสู่การปฏิบัติ จึงได้ใช้อักษรตัวแรกของแต่ละขั้นตอนมาร้อยเรียงเพื่อใช้เรียกชื่อรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว คือ “SAKORN Model” อย่างไรก็ตามหากเรียกภาษาไทยโดยอาศัยการพ้องเสียงจะเรียกอุปการะการเรียนการสอนที่เน้นทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณค่านี้ ได้ว่า “ศกร โมเดล” หมายถึง ศาสตร์การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ศ: ศาสตร์ หมายถึง กระบวนการและกิจกรรมที่ทำให้ได้ความรู้ที่สามารถทดสอบได้ ก: การเรียน หมายถึง ความพึงพอใจที่เป็นสิ่งแปลกใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่และ ร: รู้ หมายถึง เข้าเนื้อหา ทั้งนี้เป็นนวัตกรรมที่ครูผู้สอนเชื่อว่าจะส่งเสริมและมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้ผู้เรียนทักษะที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

### 1.3 กรอบแนวคิดในการพัฒนา

#### ตัวแปรต้น

1. ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย
3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner
4. ทฤษฎีการพัฒนาการเรียนรู้ของบลูม
5. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
6. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
7. กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
8. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

#### การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูป

##### SAKORN Model

- ขั้นที่ 1 S : Search** นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและการแยกแยะประเด็นปัญหา การแสวงหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระดมสมอง เพื่อทำให้เกิดการแยกแยะปัญหาต่างๆ
- ขั้นที่ 2 A : Action** การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่หลากหลาย ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน
- ขั้นที่ 3 K : Knowledge Management** การรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลเป็นองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ขั้นที่ 4 O : Obtain** การนำผล การเรียนรู้ที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์ ทำการเผยแพร่ความรู้สู่ ครอบครัว ชุมชนและสังคม โดยใช้สื่อออนไลน์หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- ขั้นที่ 5 R : Reporting** ขั้นตอนการจัดทำรายงานรูปเล่ม และนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดนิทรรศการ
- ขั้นที่ 6 N : Network** ขั้นตอนการสร้างเครือข่ายวิชาการ โดยมีการติดต่อ สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างการร่วมมือทางวิชาการภายในและภายนอกโรงเรียน

#### ตัวแปรตาม

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ของทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 หลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. นักเรียนมีทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
3. นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

## 1.4 ประโยชน์และความสำคัญ

1.4.1 การจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างรวดเร็วและง่าย ช่วยให้เข้าใจบทเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีการเสริมแรง รวมทั้งการได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครูผู้สอนอย่างทั่วถึง ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดี ตลอดจนทำให้นักเรียนสนุกกับการร่วมกิจกรรมและมีความสุขในการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้อาจจะเนื่องมาจากนักเรียนเริ่มเปลี่ยนเจตคติต่อคณิตศาสตร์ไปในเชิงบวกมากขึ้น เริ่มสนใจและอยากเรียนมากขึ้นจากเดิม ซึ่งก็สอดคล้องกับผลด้านพฤติกรรมการแสดงออก ในชั้นเรียนของนักเรียน ซึ่งจากการสังเกตพบว่า นักเรียนร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นสนใจเรียนและร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน กล้าคิดกล้าทำ และภาคภูมิใจในผลงานของตน และผลงานกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีกำลังใจและความมั่นใจในการเรียน และการร่วมกิจกรรมมากขึ้น ส่งผลให้เปลี่ยนความคิด และเจตคติจากเดิม ที่ว่าคณิตศาสตร์นั้นยากและน่าเบื่อ มาเป็นคณิตศาสตร์ไม่ได้ยากอย่างที่คิดและเรียนให้สนุกได้ ไม่เครียด รู้สึกดีกับคณิตศาสตร์

1.4.2 การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ได้บูรณาการเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาให้นักเรียนได้เรียนรู้และทำกิจกรรมการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานที่สำคัญของชุมชน ซึ่งช่วยปลูกฝังให้นักเรียนรักท้องถิ่นและเป็นการประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้ในจังหวัดลำพูน และส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาซึ่งชุมชนได้ให้ความสำคัญส่งบุตรหลานเข้ามาเรียนที่โรงเรียนวัดบ้านม้าเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี

## องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม

### 2.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนา

#### วัตถุประสงค์

2.1.1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 หลังใช้ รูปแบบ SAKORN Model สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1.2 นักเรียนมีทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1.3 นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

#### เป้าหมายการพัฒนา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดบ้านม้า อำเภอเมืองลำพูน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 จำนวน 53 คน

### 2.2 หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในการพัฒนา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model ได้หลักการและแนวทางการดำเนินกิจกรรมจากแนวคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

#### ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning) ของ David Ausubel นักจิตวิทยาโนวัญนิยม ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้เข้าใจการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้รวมหรือเชื่อมโยง สิ่งที่เราเรียนรู้ใหม่ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอด (Concept) หรือความรู้ที่ได้รับใหม่ในโครงสร้างสติปัญญา (Cognitive Structure) กับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียน นำมาสู่ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ SAKORN Model ในขั้นตอนค้นหาข้อมูล (Search : S)

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรม (สิ่งแวดล้อม) กับพัฒนาการทางสติปัญญาที่ใช้ 4 หลักการในการจัดการเรียนรู้คือ 1) แรงจูงใจ(Motivation) เป็นแรงปรารถนาในการที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ 2) โครงสร้างของความรู้ (Structure of Knowledge) คือการจัดโครงสร้างของเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถ ถ่ายทอดและให้ผู้เรียนทุกคนเข้าใจได้ 3) ลำดับขั้นของการเสนอเนื้อหา (Sequence) ที่เน้นการกระทำมากกว่าการพูด และ 4) การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนทันทีเมื่อผู้เรียน เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนทันทีเมื่อผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย เพื่อให้รู้ว่าดี ไม่ดี ควรปรับปรุงอย่างไร นำมาสู่ขั้นตอนการสอนตามรูปแบบ SAKORN Model ในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ (Active learning : A)และขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลเป็นองค์ความรู้(Knowledge Management : K)

3. ทฤษฎีการพัฒนาการเรียนรู้ของบลูม (Benjamin s. Bloom) ที่จำแนกความรู้ที่เกิดกับผู้เรียน 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย 6 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำความรู้ไปใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ด้านจิตพิสัย ที่บ่งบอกถึงทัศนคติ ความซาบซึ้ง ค่านิยม ของผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ และทักษะพิสัย ที่ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถลงมือปฏิบัติงานนำมาสู่ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ SAKORN Model ในขั้นตอนการนำผลการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ (Obtain : O) และขั้นตอนการจัดทำรายงานรูปเล่มและนำเสนอผลการเรียนรู้ (Reporting : R)

4. ทฤษฎีการพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Jean Piaget) ที่ว่า การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ SAKORN Model ที่เน้นสร้างภาพแวดล้อมและจัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ให้กับนักเรียนเกิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะของเครือข่ายวิชาการ ในขั้นตอนการสร้างเครือข่ายวิชาการ(Network : N)

5. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Theory) ที่เน้นความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และความสำคัญของความรู้เดิม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้ และสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยการลงมือปฏิบัติจนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

### กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 หมายถึง ทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่สามารถสร้างความก้าวหน้าของตนเอง และทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญในการดำเนินชีวิต ต้องได้รับการร่วมมือจากองค์กรทุกฝ่าย เพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตในศตวรรษใหม่ที่มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทุกคนต้องเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านวิชาแกน ได้แก่ ภาษา ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การปกครอง และหน้าที่พลเมือง ด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยมีระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ คือ ครูในศตวรรษที่ 21 ควรเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้โดยทำหน้าที่เป็นโค้ช และเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียน คอยอำนวยความสะดวก จัดบรรยากาศห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ สอนหรือนำเสนอความรู้ให้น้อยลง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ จัดกิจกรรมนักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน

### องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกองค์ประกอบทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมจากการวิเคราะห์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนจำนวน 3 องค์ประกอบ ดังนี้

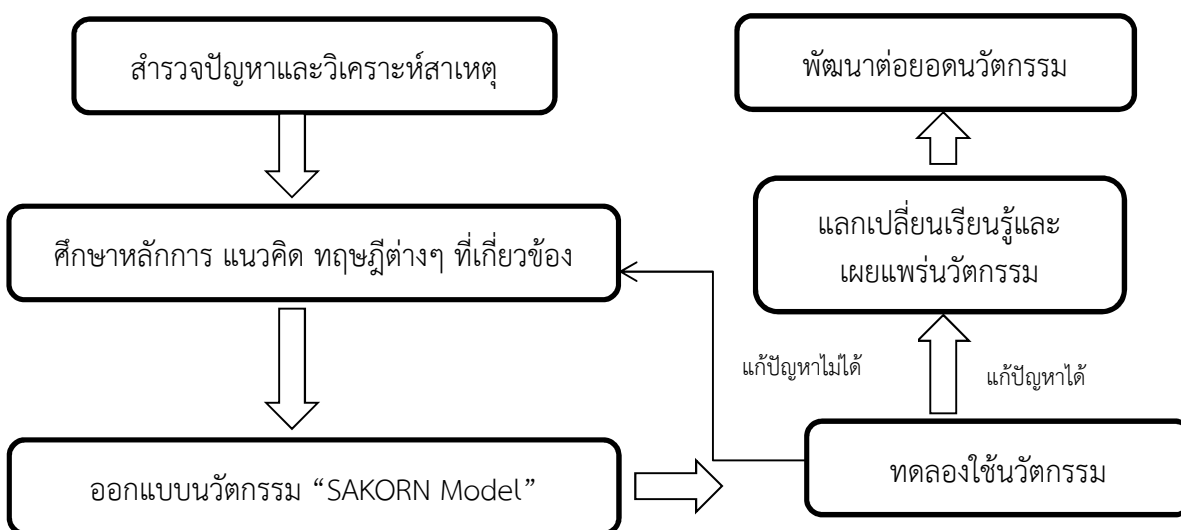
1. การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creatively and Innovation) คือ การคิดแบบสร้างสรรค์ การพัฒนาชุดความรู้ใหม่ หรือพัฒนาชุดความรู้เดิมให้เกิดความรู้ใหม่ แล้วนำมาสร้างเป็นนวัตกรรม มีการปรับปรุง พัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการทำงานอย่างสร้างสรรค์ร่วมกับผู้อื่น และการนำความคิดนั้นไปใช้อย่างสร้างสรรค์

2. การสื่อสารและการร่วมมือ (Communication and Collaboration) คือ การสื่อสารทั้งวัจนภาษา และอวัจนภาษาอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ โดยใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem solving) คือ การคิดอย่างเป็นระบบเหมาะสมกับสถานการณ์ ใช้ความเป็นเหตุผลและวิจารณญาณในการตัดสินใจ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินเพื่อตัดสินใจ

### 2.3 การออกแบบแนวทางการพัฒนา

จากสภาพปัญหาและสาเหตุ ตลอดจนแนวคิดและประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ดังกล่าว ผู้พัฒนานวัตกรรมได้กำหนดแนวทางในการออกแบบนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ที่เรียกว่า “SAKORN Model” โดยมีขั้นตอนในการออกแบบนวัตกรรมตามแผนผัง ดังนี้



ในการพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วยรูปแบบ SAKORN Model นั้น ได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมโดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

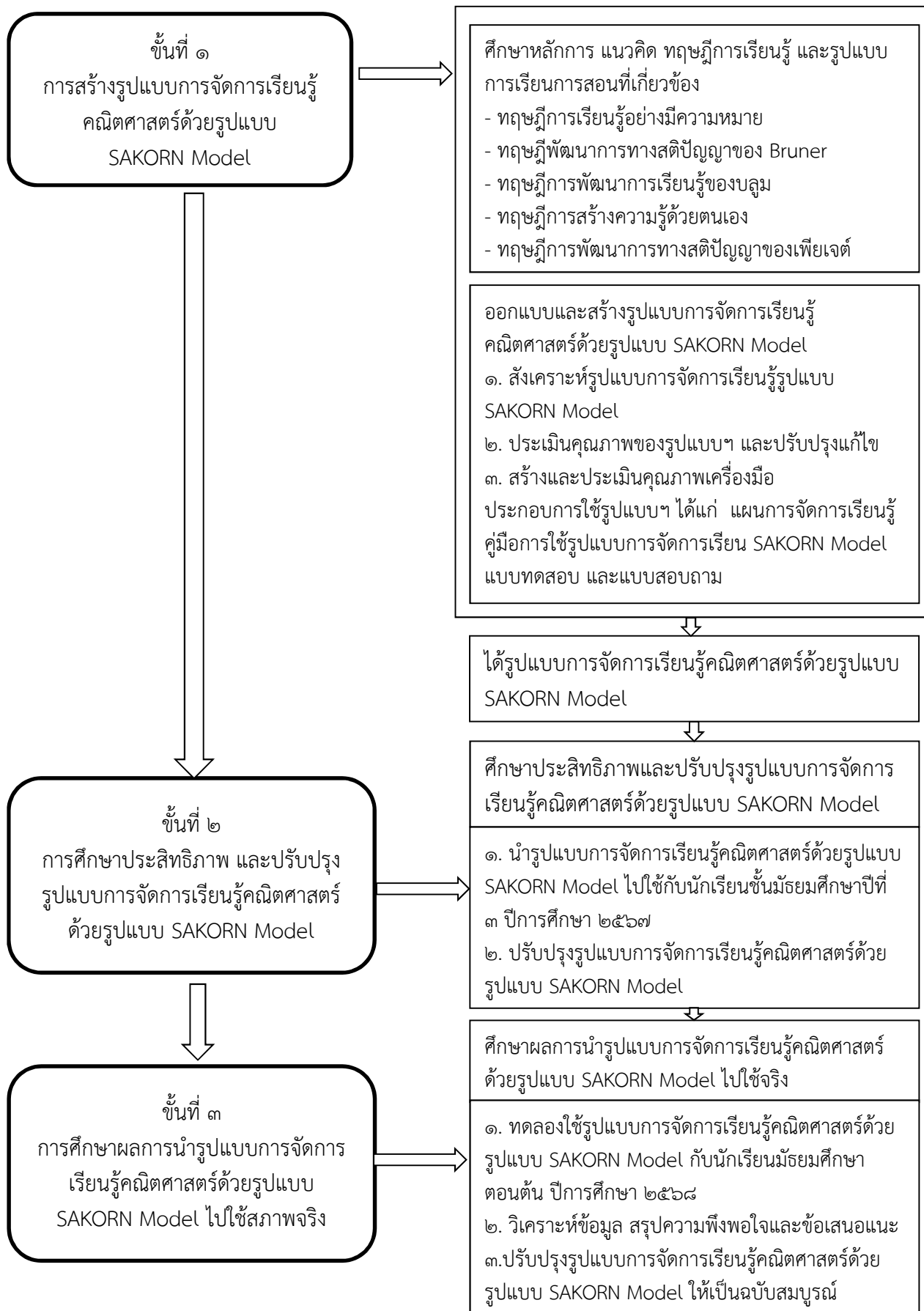
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยรูปแบบ SAKORN Model

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยรูปแบบ SAKORN Model

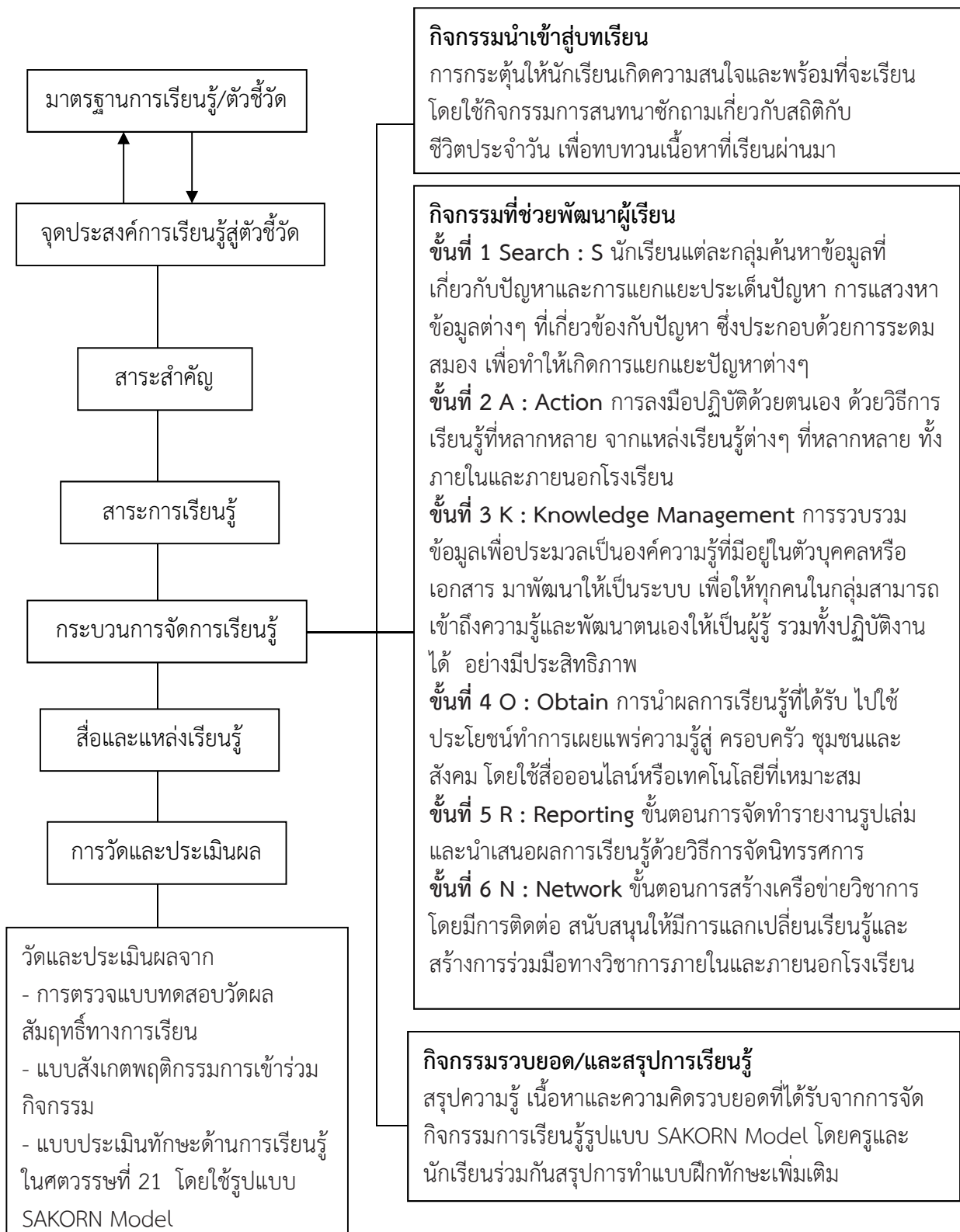
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยรูปแบบ SAKORN Model ไปใช้ในสภาพจริงขั้นตอนในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยรูปแบบ SAKORN Model สามารถสรุปได้ดังแผนผังและแผนภาพต่อไปนี้

## ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนา

## วิธีการดำเนินงานพัฒนา



ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ดังแผนภาพต่อไปนี้



## 2.4 การมีส่วนร่วมในการพัฒนา

2.4.1 ผู้บริหารได้มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model โดยได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในตรวจสอบทางด้านเนื้อหาและความสอดคล้องนักเรียน รวมไปถึงการให้ข้อเสนอแนะในด้านอื่นของนวัตกรรม

2.4.2. ครูโรงเรียนวัดบ้านม้าได้มีส่วนร่วมในการทำชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC สะท้อนผลกระบวนการนวัตกรรมการพัฒนาทักษะการด้านเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้วัตกรรมการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และเป็นผู้เชี่ยวชาญในตรวจสอบทางด้านเนื้อหา

2.4.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดเนื้อหาในการพัฒนาทักษะการด้านเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ รวมถึงการออกแบบการวัดและประเมินผล

2.4.4 คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานอื่น มีส่วนร่วมในการทราบการจัดการศึกษา รูปแบบใหม่ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและเป็นแนวการจัดการเรียนรู้กับหน่วยอื่นๆ

## 2.5 การนำไปใช้

2.5.1 มีการจัดทำเอกสารคู่มือการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model



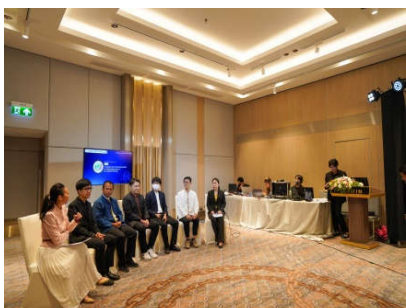
### 2.5.2 มีการชี้แจงและทำความเข้าใจให้กับผู้เกี่ยวข้องที่นำนวัตกรรมไปใช้



### 2.5.3 มีการนิเทศ ติดตาม ให้ความช่วยเหลือระหว่างการนำนวัตกรรมไปใช้ โดยผู้บริหาร คณะครู และศึกษานิเทศก์



### 2.5.4 มีการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ภายในและภายนอกโรงเรียน



## 2.6 การประเมินและการปรับปรุง

การใช้กระบวนการ PDCA ตรวจสอบความก้าวหน้าการใช้รูปแบบ SAKORN Model เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์ใช้ ๔ ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (P), การปฏิบัติ (D), การตรวจสอบ (C) และการปรับปรุง (A) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาได้เต็มศักยภาพ สามารถนำวงจร PDCA มาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบความก้าวหน้าการใช้รูปแบบ SAKORN Model ได้อย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

P - Plan (วางแผนการสอนและการประเมิน) กำหนดเป้าหมาย ผลลัพธ์ที่คาดหวัง และตัวชี้วัดความก้าวหน้าอย่างชัดเจน ออกแบบ SAKORN Model เลือกใช้สื่อ วิธีการสอน และกำหนดเกณฑ์การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

D - Do (ปฏิบัติตามแผนและจัดกิจกรรม): ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ SAKORN Model ที่ออกแบบไว้ บันทึกข้อมูลพฤติกรรมการณ์ การตอบสนองของนักเรียน และเก็บรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้ระหว่างจัดกิจกรรม

C - Check (ตรวจสอบความก้าวหน้า): ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นระยะ โดยเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในขั้นวางแผน เช่น ใช้แบบทดสอบย่อย การสังเกต หรือการประเมินผลงาน เพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็งและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

A - Act (ปรับปรุงและพัฒนา): นำผลการตรวจสอบในขั้น Check มาสะท้อนคิด (Reflection) หากพบปัญหาให้ปรับปรุงวิธีสอนทันที แต่หากการสอนเป็นไปตามเป้าหมายแล้ว ให้พัฒนาต่อยอดหรือยกระดับ รูปแบบ SAKORN Model การสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามนวัตกรรม

### 3.1 ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

#### 3.1.1 มีข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

จากการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ทำให้โรงเรียนวัดบ้านม้ามมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบทันสมัยต่อการใช้งาน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการปรับปรุงอยู่เสมอ

#### 3.1.2 มีการดำเนินการบริหารจัดการของสถานศึกษา

โรงเรียนวัดบ้านม้ามมีแผนงานโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการออกแบบและจัดการเรียนรู้ครอบคลุมรายวิชาที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา โดยกำหนดห้วงเวลาการดำเนินงาน การจัดการเรียนรู้เสริมการนิเทศติดตามและประเมินผล ตามปฏิทินการพัฒนานวัตกรรม

#### 3.1.3 การมีเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

โรงเรียนวัดบ้านม้ามมีการขับเคลื่อนกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ และบุคลากรในสถานศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการตรวจสอบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ



### 3.1.4 การยอมรับที่มีต่อสถานศึกษา

ผลงานนวัตกรรม “การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์” ส่งผลให้เกิดการยอมรับ ดังนี้

- 1) โรงเรียนมีนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียน
- 2) โรงเรียนมีครูที่ถือว่าเป็นทรัพยากรต้นทุนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3) โรงเรียนมีนักเรียนที่มีทักษะในการทำโครงการ
- 4) โรงเรียนได้รับชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และระดับภูมิภาค

การยอมรับในวงการวิชาชีพ ผลงานมีคุณภาพเป็นแบบอย่างให้แก่เพื่อนครูและผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติด้านการศึกษาโดยเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ร่วมวิชาชีพทางการศึกษา และผู้ที่สนใจได้นำความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเทคนิคการสอนที่ข้าพเจ้าได้สร้างขึ้นไปปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับสูงสุดแก่ผู้เรียนต่อไป

นอกจากนี้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์นวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ให้กับชมรมครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปปรับประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน

## 3.2 ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

### 3.2.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model มีทั้งหมด 1 เล่ม แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
- 2) วิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) จัดทำแผนการจัดการการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม พร้อมปรับปรุงแก้ไข
- 4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียน
- 5) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มประชากร

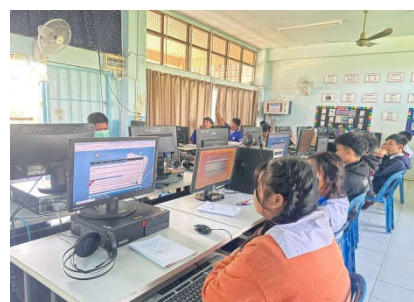
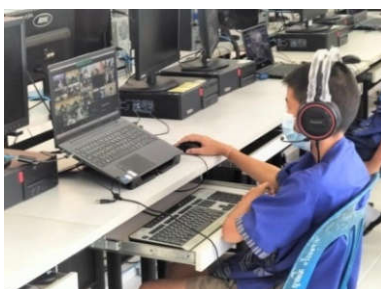
### 3.2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการด้านเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ ดังรูปภาพ



### 3.2.3 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการด้านเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ ดังรูปภาพ



### 3.2.4 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลจากการโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model รายวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสารโดยศึกษาหลักการและทฤษฎีในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 4 ข้อ
- 3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาความตรงของเนื้อหา (Content Validity)
- 4) นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 5) นำไปทดลองใช้กับนักเรียน
- 6) จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น



### 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

3.3.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัตรกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเฉลี่ยสูงกว่าเป้าหมายของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาได้กำหนดเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 70 ที่ได้เรียนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70ทุกคนโดยได้คะแนนโดยภาพรวมนักเรียนมีคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.29 คิดเป็นร้อยละ 57.65 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 25.29 คิดเป็นร้อยละ 83.59 แสดงว่าค่าร้อยละความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน คิดร้อยละ 25.94

3.3.2 นักเรียนมีทักษะความสามารถในการใช้วัตรกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model ซึ่งผลจากการประเมินโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าร่วมกับการสังเกตของครูผู้สอน พบว่าการคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ การนำเอาวัตรกรรมมาสู่การปฏิบัติ การใช้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้วิธีคิดเชิงระบบ ประสิทธิภาพในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การสื่อสารได้ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 2.00 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีขึ้นไป

3.3.3 นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้วัตรกรรมเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ( $\mu$ ) เท่ากับ 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) เท่ากับ 0.70 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างรวดเร็วและง่าย ช่วยให้เข้าใจบทเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีการเสริมแรง รวมทั้งการได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครูผู้สอนอย่างทั่วถึง ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดี



### 3.4 การขยายผล/การใช้นวัตกรรมการศึกษา

ข้าพเจ้าได้นำผลงานทางวิชาการไปเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนี้

3.4.1 การนำเสนอการวิจัยภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation) เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ SAKORN Model เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ครั้งที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : การศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืน ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต



3.4.2 เป็นผู้นำเสนอ Education Talk เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ SAKORN Model เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ในงานมหกรรมวิชาการ “เรียนดี มีความสุข” ภายใต้แนวทางการดำเนินงาน “จับมือไว้ แล้วไปด้วยกัน”ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



### 3.4.3 นำเสนอนวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ในการประชุมทางวิชาการ Thailand International Conference on Education Research (ThaiCER) 2025

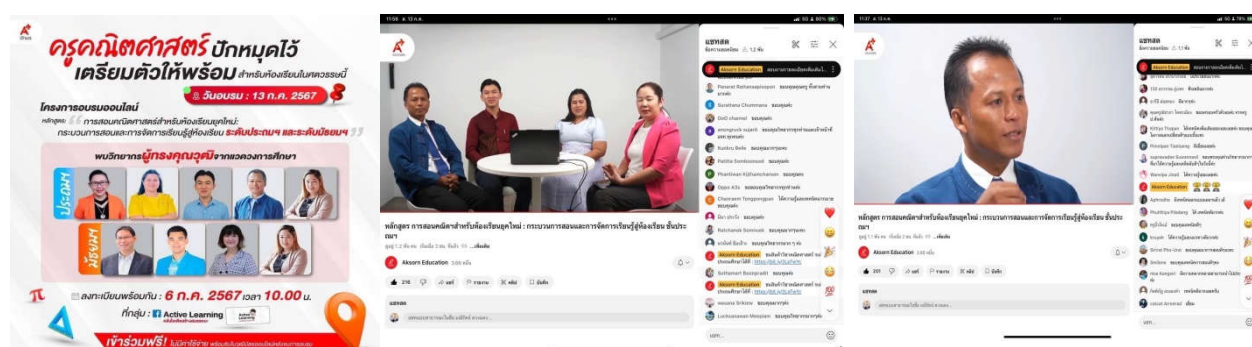


### 3.4.4 มีการนำเสนอผลงานไปพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

ผลงานมีคุณภาพเป็นแบบอย่างให้แก่เพื่อนครูและผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติด้านการศึกษาโดยเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ร่วมวิชาชีพทางการศึกษา และผู้ที่สนใจได้นำความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเทคนิคการสอนที่ข้าพเจ้าได้สร้างขึ้นไปปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับสูงสุดแก่นักเรียนต่อไป



### 3.4.5 เป็นวิทยากรโครงการอบรมออนไลน์ หลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์สำหรับห้องเรียนยุคใหม่ : กระบวนการสอนและการจัดการเรียนรู้สู่ห้องเรียน ระดับประถมศึกษา โดยการใชรูปแบบ SAKORN Model



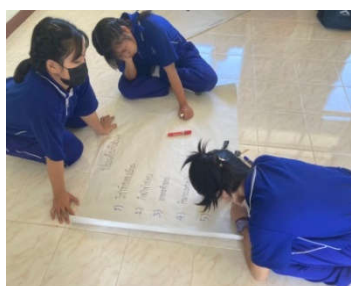
## ภาคผนวกและภาพประกอบ

### รูปภาพกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model (ศกรโมเดล) ออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 S : Search

นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และการแยกแยะประเด็นปัญหา การแสวงหา ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ซึ่ง ประกอบด้วยการระดมสมอง เพื่อทำให้เกิดการ



#### ขั้นที่ 2 A : Active learning

การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้ ที่หลากหลาย จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่หลากหลาย ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน



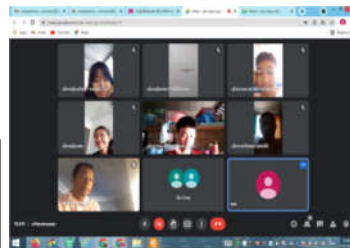
#### ขั้นที่ 3 K : Knowledge Management

การรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลเป็นองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในกลุ่มสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้



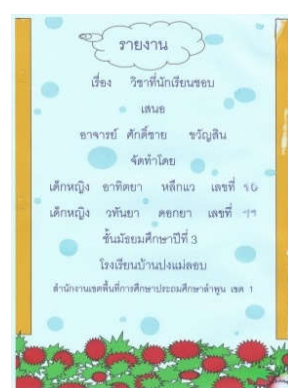
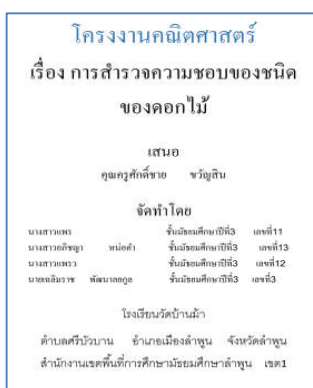
### ขั้นที่ 4 O : Obtain

การนำผลจากการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์  
 ทำการเผยแพร่ความรู้สู่ ครอบครัว ชุมชนและ  
 สังคม โดยใช้สื่อออนไลน์หรือเทคโนโลยีที่  
 เหมาะสม



### ขั้นที่ 5 R : Reporting

ขั้นตอนการจัดทำรายงานรูปเล่มและนำเสนอ  
 ผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดนิทรรศการอย่างมี  
 ประสิทธิภาพ



### ขั้นที่ 6 N : Network

ขั้นตอนการสร้างเครือข่ายวิชาการโดยมี  
 การติดต่อ สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
 และสร้างการร่วมมือทางวิชาการภายในและ  
 ภายนอกโรงเรียน



## ผลงานที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอนจากการพัฒนานวัตกรรม

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 เหรียญทอง ครูผู้สอนยอดเยี่ยม ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน โครงการประกวด  
หน่วยงานและผู้มีผลงานดีเด่นประสพผลสำเร็จที่เป็นประจักษ์เพื่อรับรางวัลทรงคุณค่า สพฐ.  
(OBEC AWARDS) ระดับภาคเหนือ ครั้งที่ 12 ประจำปีการศึกษา 2565-2566



ได้เป็นนักวิจัยที่มีความวิริยะ อุตสาหะ ในการพัฒนาและเผยแพร่ผลงานวิจัย  
เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบ SAKORN Model เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

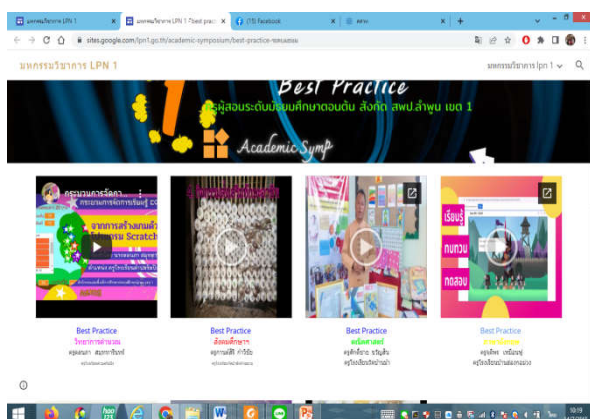


รูปภาพการขับเคลื่อนกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC  
 “นวัตกรรมด้านการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model”  
 ”



## รูปภาพนำเสนอผลงานวิจัยระดับเขตพื้นที่การศึกษา

นำเสนอผลการปฏิบัติที่ดี“การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ได้นำเสนอในงานมหกรรมวิชาการสู่คุณภาพการศึกษา : Academic Symposium 2021 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 และสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้



นำเสนอนวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้เพื่อนครูคณิตศาสตร์ได้เห็นตัวอย่างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model และสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้





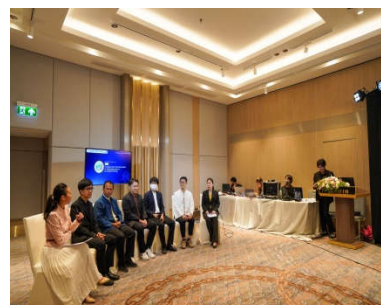
### ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา

นวัตกรรมได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณชน และเป็นแนวทางหนึ่งในการบริหารจัดการโรงเรียนของผู้บริหาร ซึ่งสามารถนำนวัตกรรมไปเป็นเครื่องมือหนึ่งในการนำไปสู่การพัฒนาด้านการบริหารจัดการโรงเรียนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งผู้บริหารสามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริม และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู และบุคลากรทางการศึกษา

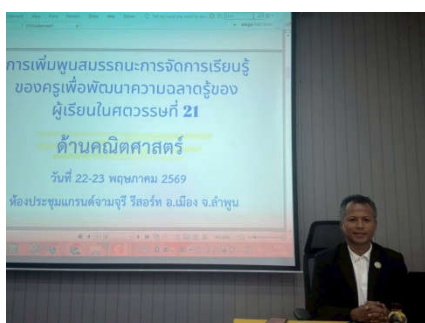


## ผลงานส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิชาชีพ

ผลงานมีคุณภาพเป็นแบบอย่างให้แก่เพื่อนครูและผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติด้านการศึกษาโดยเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ร่วมวิชาชีพทางการศึกษา



ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์นวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ SAKORN Model ให้กับชมรมครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปปรับประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน



## ประวัติผู้เขียน

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ - นามสกุล   | นายศักดิ์ชาย ขวัญสิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| วัน เดือน ปีเกิด | 19 ตุลาคม 2522                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ประวัติการศึกษา  | <p>พ.ศ. 2541 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหล่มเก่าพิทยาคม<br/>จังหวัดเพชรบูรณ์</p> <p>พ.ศ. 2545 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)<br/>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2546 ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางศึกษาศาสตร์ (วิชาชีพครู)<br/>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2553 ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)<br/>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ประวัติการทำงาน  | <p>มิถุนายน พ.ศ. 2546<br/>บรรจุรับราชการในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3<br/>ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 2 - 3<br/>โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน</p> <p>ธันวาคม พ.ศ. 2547 – เมษายน พ.ศ. 2555<br/>รับราชการในตำแหน่ง ครู คศ. 1<br/>ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์มัธยมศึกษา<br/>โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2555 – มีนาคม พ.ศ. 2558<br/>รับราชการในตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ<br/>ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์มัธยมศึกษา<br/>โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน</p> <p>มีนาคม พ.ศ. 2558 - เมษายน พ.ศ. 2564<br/>รับราชการในตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ<br/>ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์มัธยมศึกษา<br/>โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน</p> <p>เมษายน พ.ศ. 2564 จนถึงปัจจุบัน<br/>รับราชการในตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ<br/>ปฏิบัติงานสอนวิชาคณิตศาสตร์มัธยมศึกษา<br/>โรงเรียนวัดบ้านม้า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน</p> |

# โรงเรียนวัดบ้านม้า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต ๑