



## รายงานผลนวัตกรรม

ด้วยแบบฝึกทักษะการพัฒนาทักษะด้านการอ่านเขียนและคิดคำนวณ  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ (WCS)



สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

โรงเรียน มูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยและ  
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖  
โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

๑. ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาแบบฝึกทักษะด้านการอ่าน การเขียนคำควบกล้ำและคิดคำนวณ  
สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ (WCS)
๒. ประเภทนวัตกรรม นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน
๓. ผู้จัดทำ นายโกเมศ เกษเจริญคุณและคณะครูสายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
๔. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม ตลอดปีการศึกษา ๒๕๖๗

#### ๕. ที่มาและความสำคัญ

การอ่านและการเขียนเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาของบุคคล ความสามารถในการอ่านของประชาชนในชาติย่อมแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาของประเทศนั้นซึ่งบังเกิดผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้านเศรษฐกิจ ความรู้ที่ได้จากการอ่านสารที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนระบบผลิตการบริโภคและการเลือกอาชีพที่เหมาะสมสำหรับตนเอง ด้านการเมืองเกี่ยวข้องกับการนำความรู้ที่ได้จากการอ่านสารการเมืองไปพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่าให้ถูกต้องตามหลักประชาธิปไตยอันเป็นระบอบการปกครองของประเทศที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ด้านสังคม การอ่านจับใจความจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ ความคิดของผู้อ่านให้กว้างขวาง เพื่อการนำมาใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตในครอบครัวและประเทศชาติให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่น สามารถช่วยลดปัญหาทางสังคมในระดับหนึ่ง หากมีการจัดกิจกรรมทางการอ่านให้สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของประชาชน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ๒๕๕๐ : ๑๕๙) จากการติดตามผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๕๑ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และการวัดผลประเมินผล การอ่านไม่ออก เขียนไม่ถูกต้อง การอ่านไม่คล่อง และคิดเลขไม่เป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๔ ของโรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม (ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี) ปรากฏว่า มีนักเรียนจำนวนหนึ่งที่ย่านหนังสือไม่ออกเขียนไม่ถูกต้องและบางส่วนอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง คิดเลขไม่เป็นจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ลดลง การคิดคำนวณเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาของบุคคล การมีความสามารถในการคิดคำนวณ จะช่วยให้ผู้เรียนมีวิธีคิดที่เกิดกระบวนการแก้ปัญหาโดยสามารถวิเคราะห์และคิดอย่างมีตรรกะ เป็นระบบและสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถนำการคิดนั้นไปปรับใช้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการต่อยอดองค์ความรู้ต่างๆต่อไป การคิดคำนวณจะช่วยทำให้ผู้เรียนฝึกคิด เพิ่มทักษะในการใช้สมองซึ่งมีผลต่อการพัฒนาสติปัญญา และประโยชน์ของการเรียนคณิตศาสตร์ การฝึกคำนวณ คือ ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการให้เหตุผลอย่างเป็นระบบ ละเอียดและรอบคอบ, ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนในการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ มากขึ้น มีความพยายามอดทนในการฝ่าฟันโจทย์ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อสร้างสิ่งต่างๆ, ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการวิธีการในการแก้ปัญหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีพื้นฐานทางด้านการคิด คณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุมีผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาและ

สถานการณ์ได้อย่างถ่วงรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต (กลุ่มส่งเสริมการเรียนการสอนและประเมินผล สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. ๒๕๔๘:๑) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักทดสอบทางการศึกษา. ๒๕๔๖ : ๒)

จากผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ๗๕ และ ๗๗ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ ๘๐ ปัญหาที่พบ คือ การใช้ภาษาของนักเรียนมีข้อบกพร่องหลายประการ ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน แต่ที่เป็นปัญหามากคือปัญหาการอ่านและการเขียน โดยเฉพาะเรื่องคำควบกล้ำ นักเรียนอ่านอักษรควบไม่ชัดเจน เช่น อ่านอักษรควบ ร โดยไม่ออกเสียงควบกล้ำ เช่น แปรง ออกเสียงเป็น แปรง ปราบ ออกเสียงเป็น ปาบ ครู ออกเสียงเป็น คู อ่านอักษรควบ ล ไม่ออกเสียง ล กล้ำ เช่น กลาง ออกเสียงเป็น กาง ปลอดภัย ออกเสียงเป็น ปลอดภัย อ่านอักษรควบ ว ออกเสียงเป็น ฟ เช่น กวาง ออกเสียงเป็น ฟาง ความ ออกเสียงเป็น ฟาม ควาย ออกเสียงเป็น ฟาย เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านการอ่านการเขียน ทักษะเกี่ยวกับหลักภาษาและการใช้ภาษา นักเรียนมีความสับสนทางด้านภาษาไทยเพราะอิทธิพลของการใช้ภาษาถิ่นในชีวิตประจำวัน ความเคยชินกับการพูดของคนในชุมชน และครอบครัวของนักเรียนที่ใช้ภาษาในท้องถิ่นของตนในการสื่อสารกันทำให้ออกเสียงอักษรควบไม่ชัดเจน ซึ่งมีผลทำให้การเขียนสะกดคำอักษรควบไม่ถูกต้องตามไปด้วย

การฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำและการคิดคำนวณที่ถูกต้อง ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ครูต้องหมั่นฝึกฝนให้นักเรียนมีโอกาสฝึกซ้ำ ย้ำทวนบ่อย ๆ การใช้เทคนิควิธีการสอนที่ระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน เน้นการร่วมมือกันเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันใช้กระบวนการและรูปแบบการสอนที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมกับกิจกรรม ได้เรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่มโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกำลังใจแก่กันและกัน ตลอดจนการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างนักเรียนที่เรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อนกว่า จะสามารถพัฒนาทักษะทางภาษาให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี บทบาทของครูต่อการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ ของผู้เรียนคือ เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้เสริมประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนโดยเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียนคิดค้นเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คิดค้นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และนำมาใช้ให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถด้านเนื้อหาความสนใจและวัยของผู้เรียนความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เวลา สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนโดยคำนึงถึงสภาพและลักษณะของผู้เรียนเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามการเรียนรู้อย่างมีความสุข นวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการฝึกการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ เพราะแบบฝึกทักษะเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างเนื้อหาบางส่วน ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและนำเอาความรู้ไปใช้ได้ อย่างแม่นยำ ถูกต้อง คล่องแคล่วและมีความต่อเนื่อง สามารถอ่านออกเขียนได้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ดังนั้นบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนจึงจำเป็นต้องมีความหลากหลาย สามารถเชื่อมต่อการเรียนรู้ กับส่วนอื่นอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล มีความเป็นไปได้ มี

ความเหมาะสม มีความถูกต้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ Active Learning ผ่านการลงมือปฏิบัติ การทดลอง การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสร้างองค์ความรู้ ทักษะและสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ อย่างสร้างสรรค์ที่เกิดจากประสบการณ์ และการนำองค์ความรู้ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านหลักการใช้ภาษา เรื่อง คำควบกล้ำ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่าน การเขียนคำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและการคิดคำนวณโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นต่อไป

## ๖. วัตถุประสงค์

๖.๑ เพื่อพัฒนาผลการประเมินความสามารถในด้านการอ่าน การเขียนและคิดเลขเป็น

๖.๒ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์

## ๗. กลุ่มเป้าหมาย

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑๗๒ คน

## ๘. เครื่องมือที่ใช้

๑. แบบฝึกทักษะการอ่าน การเขียนคำควบกล้ำ มีทั้งหมด ๔ เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ ๑ คำ ร ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๒ คำ ล ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๓ คำ ว ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๔ คำควบไม่แท้

๒. แบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ

- การคิดเลขเร็ว บวก ลบ คูณ ทหาร
- การแก้โจทย์ปัญหา

## ๙. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

๑. สำรวจปัญหาของนักเรียนจากผลการวัดผลประเมินผล การอ่านไม่ออก เขียนไม่ถูกต้อง การอ่านไม่คล่องและคิดคำนวณไม่ถูกต้องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พบว่า นักเรียนมีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน และคิดคำนวณ

๒. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ที่สามารถพัฒนาทักษะด้านการอ่าน การเขียนและการคิดคำนวณของนักเรียน อาทิ เช่น

- ทฤษฎีการเรียนรู้ ของบลูม (Bloom's Taxonomy)
- ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist)

- ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ทฤษฎี PDCA Deming Cycle

๓. ออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะคิด อ่าน เขียน ได้แก่ แบบฝึกทักษะคิด อ่าน เขียน และออกแบบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการคิดคำนวณ ได้แก่ แบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ

๔. นำแบบฝึกทักษะเรื่อง คำควบล้ำและแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพนวัตกรรม

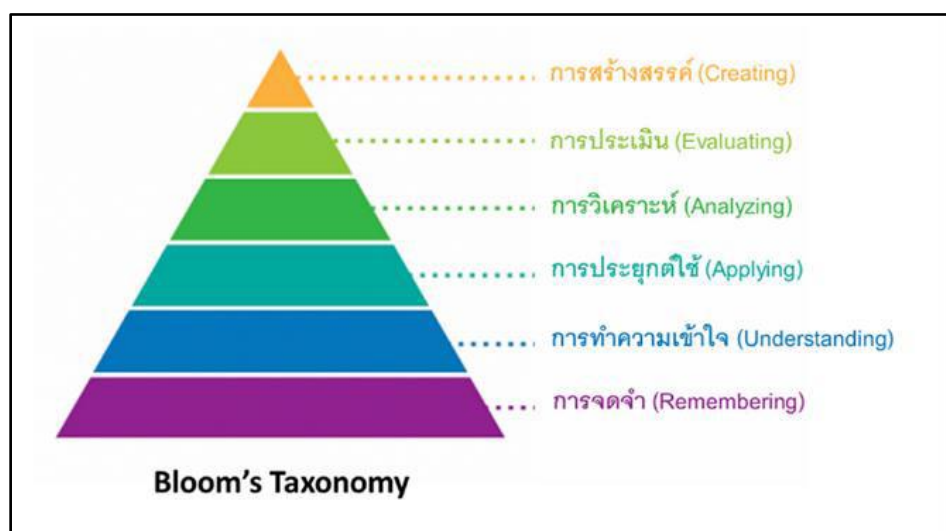
๕. นำแบบฝึกทักษะด้านการอ่าน การเขียนและแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนสอนให้สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

## ๑๐. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนานวัตกรรมเป็นการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้วัตรกรรม มีประสิทธิภาพเชิงรูปธรรมมากขึ้นซึ่ง นวัตกรรมด้านการอ่าน การเขียนคำควบล้ำและคิดคำนวณ สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะด้านการอ่าน เขียนและคิดคำนวณ เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานและเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการศึกษาในทุกระดับชั้น นักเรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะด้านการอ่าน เขียนและคิดคำนวณในการต่อยอดวิชาการต่างๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน โดยทั่วไปมนุษย์ใช้ทักษะด้านอ่าน การเขียนและคิดคำนวณในการติดต่อสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นร่วมไปกับทักษะการฟัง การพูด การเขียน ทั้งในด้านการกิจส่วนตัวและการ ประกอบอาชีพการงานต่างๆ ในสังคมโดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีดังนี้

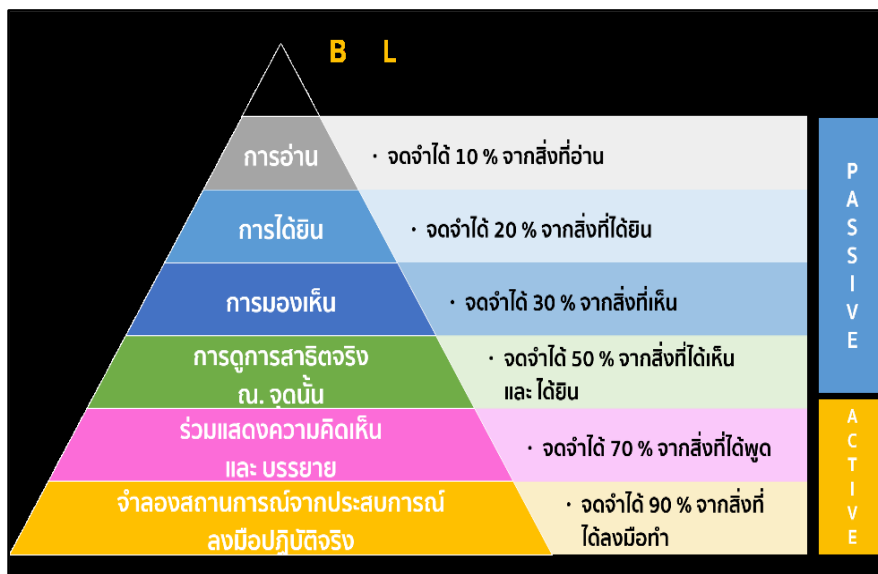
### ๑. ทฤษฎีการเรียนรู้ ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

บลูม ( Benjamin S. Bloom.๑๙๗๖) การเรียนการสอน ที่จะประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้สอน กำหนดและจัดกิจกรรมการเรียน รวมทั้งวัดประเมินผลได้ถูกต้อง โดยได้จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ที่เรียกว่า Taxonomy of Educational Objectives ออกเป็น ๓ ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย (อติญาณ์ ศรีเกษตรริน. ๒๕๔๓ : ๗๒ - ๗๔ ; อ้างอิงจาก บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๓๗ ; Bloom. ๑๙๗๖ : ๑๘)



## ๒. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร/นำเสนอ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม บทบาทของผู้เรียนนอกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ผู้สอนควรลดบทบาทในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะการบรรยายลง และเพิ่มบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ อ้างอิงจาก ไชยยศ เรืองสุวรรณ.(๒๕๕๓) (รองศาสตราจารย์ ดร.) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



### ลักษณะของการเรียนแบบ Active Learning

๑. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิดการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
๒. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
๓. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
๔. เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสารสารสนเทศสู่ทักษะการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า
๕. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
๖. ความรู้เกิดจากประสบการณ์และการสรุปของผู้เรียน
๗. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนารามเห็นถึงความสำคัญ จึงน้อมนำแนวทางความพอเพียงมาจัดเป็นกิจกรรมในสถานศึกษาให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้เป็นแบบอย่างการพัฒนาชีวิตที่ยั่งยืน แนวคิดหลักการ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นหลักในการพัฒนานักเรียน สอดแทรกเนื้อหา

ในแผนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาไทยโดยเน้นให้นักเรียนตระหนักรู้เข้าใจและคิดอย่างมีเหตุผล ชี้นำ คุณค่าความดี สร้างความรู้สึกรับผิดชอบชีวิต มีความตระหนักในคุณธรรมจริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต ตามหลักทฤษฎี PDCA หรือกระบวนการ PDCA นั้น หลายคนรู้จักกันในชื่อของ ‘วงจรมะมิง’ หรือ Deming Cycle นั้นเอง แนวคิดดังกล่าวเกิดขึ้นมาช่วงปี ๑๙๕๐ โดยบิดาแห่งการควบคุมคุณภาพสมัยใหม่ ดร.วิลเลียม เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (Dr.William Edward Deming) ซึ่งพัฒนามาจากปรมาจารย์ของเขาคือ วอลเตอร์ เอ ชิวฮาร์ท (Walter Andrew Shewhart) ทำให้วงจรมะมิงมีชื่อเรียกอื่นว่า Deming Cycle หรือ Shewhart Cycle

โดยที่ขั้นตอนของ PDCA มีดังนี้

(P) Plan – การวางแผน: หมายถึงการตั้งเป้าหมายจากปัญหาหรือโอกาสต่างๆ และสร้างแผนการทำงานหรือกระบวนการเพื่อให้เป้าหมายนี้ประสบความสำเร็จ

(D) Do – ปฏิบัติ/การทดสอบ: หมายถึงขั้นตอนการทดสอบ เป็นการลงมือทำและเก็บข้อมูลเพื่อหาจุดอ่อนหรือจุดที่สามารถพัฒนามากขึ้นได้ รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆด้วย

(C) Check – การตรวจสอบ: หมายถึงขั้นตอนการตรวจสอบ เป็นขั้นตอนหาช่องทางและวิธีพัฒนากระบวนการต่างๆให้เร็วขึ้นหรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของโอกาสและอุปสรรคต่างๆ ในกระบวนการ

(A) Action – การดำเนินการ/ปรับปรุงแก้ไข: หมายถึงการดำเนินการเพื่อปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้กระบวนการขั้นตอนต่างๆเร็วขึ้น ดีขึ้น หรือมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม

การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา (Creative Learning) แนวคิด เรื่องการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่การเรียนรู้ นั้นจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียน และ ก่อให้เกิดแรงจูงใจภายใต้การพัฒนา ดังนั้น กระบวนการคิด หรือการส่งเสริมการคิดจึงจำเป็นทั้งการคิดเชิง ระบบ การคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น (ยุดา รักไทย, ๒๕๔๕; ลักขณา สิริวัฒน์, ๒๕๔๙; วิชรา เลาเรียนดี, ๒๕๕๕) การส่งเสริมให้นักเรียนจะต้องมีการเรียนรู้ในแบบ ๓R x ๘C มาเป็นกรอบ ในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

๑. ทักษะการอ่าน Reading (อ่านออก) การอ่านเป็นการอ่านเพื่อการเรียนรู้ เป็นการอ่านที่มี เป้าหมาย เพื่อการพัฒนาตนเอง เป็นความสำคัญตามหลักของการพัฒนา โดยมีหลักที่เนื่องจากการอ่าน ๓ ประการ อันประกอบด้วย (๑) การอ่านเพื่อพัฒนาตัวเองด้านความรู้ เพราะในแต่ละการอ่าน จะมีเป้าหมาย เพื่อการพัฒนาตนเองเป็นสำคัญ อ่านโดยให้เห็นความสำคัญของความรู้ การได้มาซึ่งความรู้ ใช้การอ่านเพื่อ แสวงหาความรู้ พัฒนาความรู้ในด้านต่างๆ ผ่านความรู้ที่ได้รับ (๒) การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองด้านอารมณ์การอ่านชนิดนี้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงความรู้สึกที่หยาบกระด้างให้กลายเป็น ละเอียด ประณีต สุขุม สามารถควบคุมอารมณ์รุนแรงที่มากกระทบไม่ว่าจะเป็นทางดีหรือร้ายให้อยู่ใน อำนาจของตนได้ ก็คือการอ่านเพื่อจรรโลงจิตใจของตนนั่นเอง และ (๓) การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองด้าน คุณธรรม เป็นการอ่านหนังสือที่อธิบาย ชี้แจง พรรณนา ให้เราเข้าใจศีลธรรมกว้างยิ่งขึ้นคือการที่เราจะปฏิบัติธรรมได้ถูกต้องนั้น เราต้องทราบก่อนว่าธรรมนั้นๆ เป็นอย่างไร ปฏิบัติอย่างไร เกิดคุณ อย่างไร หนังสือเหล่านี้ไม่ใช่ตำราศีลธรรม แต่เป็นหนังสือชี้แจงชักนำให้เรา เข้าใจศีลธรรม กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น งานเขียนเกี่ยวกับธรรมะ ศิลปะ สุภาพชน เป็นต้น

๒. ทักษะการเขียน (W) Riting (เขียนได้) การเขียนเป็นระบบการสื่อสาร ความรู้ ความคิด และความเข้าใจบนฐานของข้อมูล และข้อเท็จจริง ดังนั้น การเขียนจึงเป็นบันทึกถ่ายทอดด้วยภาษาเพื่อ แสดงออกซึ่งความรู้ ความคิด ความรู้สึก และอารมณ์โดยใช้ตัวหนังสือ และเครื่องหมายต่างๆ เป็นสื่อ ดังนั้น การเขียนจึงเป็นทักษะการ

ใช้ภาษาแทนคำพูด การพูด ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถสื่อความหมายให้ เป็นหลักฐานปรากฏได้นานกว่าการพูด การเขียนที่เป็นเรื่องราวเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงตามความมุ่งหมาย ของผู้เขียนนั้น จะประสบความสำเร็จมากน้อย เพียงใด ส่วนสำคัญขึ้นอยู่กับว่าผู้เขียนมีทักษะในการใช้ภาษาเขียนได้ดีเพียงใด ทักษะการใช้ภาษาเขียน ต้องอาศัย พื้นฐานความรู้จากการฟัง การพูด และการอ่านเพราะจากพื้นฐานดังกล่าว จะทำให้มีความรู้ มีข้อมูล และมี ประสบการณ์เพียงพอที่จะให้เกิดความคิด ความสามารถในการเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดออกมา สื่อสารกับ ผู้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ทักษะการเขียนจึงเป็นสิ่งที่นักเรียนในยุคสมัยปัจจุบันจะต้องพัฒนาตัวเอง เพื่อให้เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่ง ในการพัฒนาเอง

๓. (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) หมายถึง การพัฒนาทักษะ เชิงนามธรรม ซึ่งการคิดเลข เป็นหรือคิดใน แบบคณิตศาสตร์จึงเป็นการสร้างจินตนาการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เช่น  $A+๕ = ๗$  แล้ว  $A=?$  ซึ่งการคิดเลขจึงเป็น การสร้างจินตนาการภายใต้การเรียนรู้อีกแบบหนึ่ง ซึ่งในทักษะส่วนนี้นัยหนึ่งอาจดูเป็น การยาก แต่อีกนัยหนึ่ง ไม่ได้เป็นเรื่องยากเกินไปที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะในส่วนนี้กับการเรียน ดังปรากฏ แนวทางในการสร้างแบบ การเรียนผ่านทักษะดังกล่าว เช่น จินตคณิต คณิตคิดเร็ว เป็นต้น

### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดเลขเป็น

ทักษะทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic) หมายถึง มีทักษะในการคิดเลขเป็น มีความสามารถตีความและ เข้าใจความคิดต่างๆ ที่สื่อสารออกมาในรูปของคณิตศาสตร์ (mathematics) ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้นักเรียนเกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการฝึกฝนให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น (จุไรรัตน์ ปึ้งผลพูล. ๒๕๕๕:๖๖) คิดเลขเป็น หมายถึง ความสามารถในการแสดงวิธีทำ และหาคำตอบ การบวก ลบ (จำนวนนับไม่เกิน ๑,๐๐๐ และ ๐ ) คูณ (จำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก) หาร (ตัวหารและผลหารมีหนึ่งหลัก) และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ ถูกต้องตามสถานการณ์ที่กำหนด ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ซึ่งการคิดเลขเป็นจะเน้นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓ เพราะนักเรียนระดับ ๑-๓ จะต้องมีความคิดเลขเป็น

แนวทางการพัฒนาการคิดเลขเป็น มีหลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาของแต่ละที่และพื้นฐานที่มี ในตัว เด็ก จึงขอเสนอวิธีการพัฒนาที่เป็นไปเป็นตัวอย่างดังนี้

๑. การพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนการสอนของครูทั้งในลักษณะปูพื้น การเสริม และการซ่อม เสริม อาจ ใช้วิธีการพัฒนาตามนโยบายจุดเน้น

๒. การพัฒนาผ่านสู่การเรียนรู้ต่างๆเช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดฝึกต่างๆ CAI เป็นต้น ซึ่งใน ปัจจุบันมีครูที่ พัฒนานวัตกรรมเพื่อการพัฒนาการเรียนคณิตศาสตร์อย่างหลากหลาย

๓. การพัฒนาผ่านกิจกรรมนอกห้องเรียนในเชิงบูรณาการ เช่นค่ายการเรียนรู้ การสืบค้นด้วยตนเอง

๔. การพัฒนาผ่านเครื่องมือวัดผลและประเมินผล ในเชิงของการสร้างความตระหนักในการ ประเมิน สร้างความคุ้นเคยในรูปแบบใหม่ของเทคโนโลยีการประเมินผล และในเชิงของการนำผลการประเมินสู่การพัฒนา ผู้เรียน

๕. การพัฒนาผ่านกิจกรรมตามจุดเน้นการปฏิรูปการศึกษา เช่น การฝึกคิดวิเคราะห์ที่โจทย์ ค่ายคณิตคิด สนุก กิจกรรมสูตรคุณธรรมหาเป็น ในการพัฒนาอาชีพแนวทางที่หลากหลาย และสามารถตอบโจทย์การพัฒนา ผู้เรียนได้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต ๑. ๒๕๕๖: ๒)

### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับทักษะการเขียน

การสอนเขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีทักษะในการเขียน เขียน ได้ถูกต้อง สบายงาม สื่อความหมายได้ สามารถคิดลำดับเหตุการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่เขียน มีนิสัยที่ดีในการ เขียน รักการเขียน และนำการเขียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การสื่อสารด้วยตัวอักษรเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ ข่าวสารและจินตนาการ โดยการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักการใช้ภาษาและตรงตามเจตนาของ ผู้เขียน รวมถึงกระบวนการคิด ที่ถ่ายทอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรและถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษาสามารถสื่อสารกันได้ การเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และความเป็นอยู่ของบุคคลในปัจจุบัน เพราะการเขียนสะกดคำที่ถูกจะช่วยให้ผู้เขียน อ่านและเขียนหนังสือได้ถูกต้อง สื่อ ความหมาย ได้แจ่มชัดและมีความมั่นใจในการเขียนทำให้ผลงานที่เขียนมีคุณค่าเพิ่มขึ้น (นงเยาว์ เลี่ยมขุนทด ๒๕๔๗ : ๒๒) ได้ให้ความหมายของการเขียน คือ นอกจากนี่ยัง อาจจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพการศึกษาของบุคคลนั้นอีกด้วย สำหรับการเขียน เป็นทักษะทางภาษาที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความเข้าใจออกมาเป็นอักษรเพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ เป็นเครื่องมือพัฒนาสติปัญญา ของบุคคลซึ่งเป็นการแสดงออกถึงภูมิปัญญาและการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เขียน นอกจากนี้การเขียนยังเป็นทักษะพื้นฐานในการแสดงออกที่สำคัญ ในการเรียนการสอนเกือบทุกวิชา เพราะต้อง อาศัยการจดบันทึกเพื่อรวบรวมหรือสรุปเรื่องราวที่ได้ยิน ได้ฟัง ได้เรียนรู้มาเรียบเรียงเป็นองค์ความรู้ ใหม่จากความเข้าใจของตนเอง ซึ่งส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ ปัญหาของการเขียน การเขียนสะกดคำ เป็นปัญหาที่สำคัญของนักเรียนและครูสอนภาษาไทยเป็นอย่างมาก และจากการศึกษาพบว่า สาเหตุของการเขียนสะกดคำผิด มีดังต่อไปนี้ กรรณิการ์ พวงเกษม (๒๕๓๓ : ๓๑-๓๓) ได้ อธิบายถึงปัญหาในการสอนเขียน มีหลายลักษณะดังนี้

๑. การเขียนพยัญชนะ สระและคำไม่ได้ มักเป็นนักเรียนที่เริ่มต้นเรียนได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑
๒. การสะกดคำผิด เช่น วางวรรณยุกต์ไม่ถูกที่ คำพ้องเสียง เขียนคำที่ใช้ ตัวสะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด ผิด เขียนคำที่มีตัวการันต์ผิด คำที่สระเสียงสั้นและเสียงยาวเขียนสลับกัน เขียนคำควบกล้ำผิด เขียนพยัญชนะบางตัวในคำเบียดกัน บางตัวห่างออกไป และเขียนคำที่มาจาก ภาษาต่างประเทศผิด
๓. เว้นวรรคตอนย่อหน้าไม่ถูกต้อง
๔. ใช้คำไม่เหมาะสม นำภาษาพูดมาใช้เป็นภาษาเขียน
๕. เขียนคำที่ใช้อักษรย่อไม่ถูกต้อง
๖. ลำดับความคิดในการเขียนไม่ได้
๗. ลายมืออ่านยาก
๘. ไม่มีความคิดในการเขียน จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ปัญหาที่สำคัญของการเขียนสะกดคำผิดขึ้นอยู่กับครูผู้สอน ตัวนักเรียนเองและวิธีการสอนของครู

## แบบฝึกทักษะ

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของแบบฝึกทักษะ ที่สอดคล้องกัน ดังนี้ แบบฝึกทักษะเป็นวิธีการสอน ที่สนุกอีกวิธีหนึ่งคือ การฝึกให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกทักษะหลายๆ สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการ ทางการเรียนรู้ใน เนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น คือแบบฝึกทักษะ เพราะผู้เรียนมีโอกาสได้นำความรู้ที่เรียนมาแล้วมาฝึกให้เกิดความรู้ความ เข้าใจกว้างมากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนตอบแบบฝึกทักษะหรือแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกเสริมทักษะหรือสื่อการเรียน ประเภทหนึ่งที่เป็นส่วนเพิ่มเติม หรือเสริมสำหรับให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะ

เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่หนังสือเรียนจะมีแบบฝึกทักษะอยู่ที่ท้ายบทเรียนบางวิชาและแบบฝึกทักษะจะมีลักษณะ เป็นแบบปฏิบัติ และให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจและฝึกฝนจนเกิดความคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะเรื่องใด เรื่องหนึ่ง แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูทุกคนใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะของผู้เรียน (วีณา วัชรมาวิชัย (๒๕๕๙ : ๒), สุธัญญา รัตนบรรพต.(๒๕๕๘ : ๔๘), วรสุดา บุญยไวโรจน์ (๒๕๕๘ : ๓๗) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จำเนียร แซ่เลา (๒๕๖๑: ๙๐ - ๙๓) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การคูณโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ทักษะการคิดคำนวณ อ่าน และเขียน ทั้งนี้การอ่านและการเขียนต่างก็เป็นปัจจัยส่งเสริมซึ่งกันและกัน สำหรับการพัฒนาผลการเรียนรู้ กล่าวคือ ผู้ที่เขียนถูกต้องชัดเจนก็จะ เป็นผู้ที่มีความสามารถในการอ่านด้วยเช่นกัน ดังนั้น ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนต่างมีความสัมพันธ์กันและส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้เรียน เพราะทักษะการอ่านเป็นเครื่องมือ พื้นฐานที่ผู้เรียนใช้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของบทเรียน ผลการเรียนนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถใน การอ่านและในขณะที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ความคิด ก็ต้องอาศัยทักษะการเขียนเป็นเครื่องมือใน การสื่อความหมายการเขียนคา ที่ถูกต้องจะช่วยให้การสื่อความหมายถูกต้องมีประสิทธิภาพ แต่ถ้า เขียนคำหรือเขียนประโยคผิดก็จะทำให้การสื่อความหมายผิดไปด้วยเช่นกัน ดังที่สำนักงาน คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๕๗: ๘) ได้กล่าวไว้ว่าการอ่านออกและการเขียนได้เป็นพื้นฐาน การเรียนรู้ที่สำคัญของ นักเรียน การฝึกทักษะการคิด การอ่าน และการเขียน ครูผู้สอน จึงต้องให้ความสำคัญ และพร้อมที่จะแก้ไขข้อ บกพร่องในการอ่านและการเขียนของนักเรียนตั้งแต่เริ่มต้น โดยเฉพาะตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้ทักษะการคิด การอ่านเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และ ใช้การเขียนสื่อความหมายเพื่อถ่ายทอด ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และ การที่ผู้สอนจะจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทักษะดังกล่าวนี้ ผู้สอน จำเป็นต้องค้นหาศึกษาวิธีการ สื่อการเรียนการสอนจากงานวิจัยของนักการศึกษาต่างๆเพื่อหาวิธีที่ตบโจทย์และ เหมาะสมกับวัยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ซึ่งก็ได้พบนวัตกรรมการเรียนรู้อัตโนมัติที่ตบโจทย์นั้นคือ การใช้ แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนนั้นยัง สามารถช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จจาก การฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นทักษะ และความ ชำนาญ เนื่องจากแบบฝึกทักษะเป็นส่วนที่เพิ่มหรือจาก บทเรียน เป็นสื่อการสอนที่สามารถสร้างให้ มีความเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักเรียน และช่วย ให้ผู้สอนได้รับรู้ถึงพัฒนาการ และข้อบกพร่องในทักษะที่มีปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ไข และส่งผลให้ผู้เรียนมี พัฒนาการและประสบผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา ชลกรีกเกียรติ (๒๕๖๑: ๘๖) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย และแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ดังนั้นคณะครูสายชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๔ จึงได้นำแนวคิดการใช้แบบฝึกทักษะมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด คำนวณได้ อ่านคล่อง สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มาเป็นแนวทางในการจัดทำนวัตกรรมขึ้นเพื่อเป็นวิธีการพัฒนาทักษะคิดคำนวณได้ อ่าน คล่อง ให้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เพื่อสามารถนำไปใช้ได้จริงและใช้ได้ผลต่อผู้เรียน

## ๑๑. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

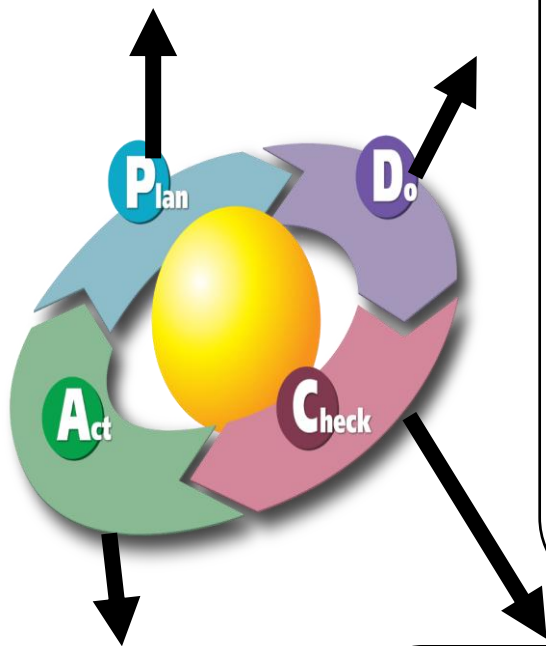
### การใช้นวัตกรรม

กระบวนการ	แนวคิด	กิจกรรมปฏิบัติ
การวางแผน P (Plan)	ศึกษาเอกสาร และทฤษฎี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ ของบลูม (Bloom's Taxonomy)</li> <li>- ศึกษาหลักการของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)</li> <li>- ศึกษาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ศึกษาเทคนิคการใช้เอกสารประกอบการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน</li> <li>- ศึกษาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- ศึกษาหลักการทฤษฎี PDCA Deming Cycle</li> <li>- วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๐</li> <li>- ศึกษาเอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย</li> <li>- ศึกษาปัญหาของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลที่พบในการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบฝึกทักษะ</li> </ul>
การปฏิบัติ D (Do)	รูปแบบการสอนแบบ Active Learning ๑. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) ๒. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) ๓. การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) ๔. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) ๕. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) ๖. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies) ๗. การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่าน เขียนคำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย</li> <li>- จัดหาสื่อที่เหมาะสมและหลากหลาย</li> <li>- สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ ก่อนเรียน - หลังเรียน</li> <li>- ประเมินผลเรียนรู้ ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน เขียนคำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔</li> <li>- ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่าน การเขียนคำควบกล้ำ มีทั้งหมด ๔ เรื่อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>เรื่องที่ ๑ คำ ร ควบกล้ำ</li> <li>เรื่องที่ ๒ คำ ล ควบกล้ำ</li> <li>เรื่องที่ ๓ คำ ว ควบกล้ำ</li> <li>เรื่องที่ ๔ คำควบไม่แท้</li> </ul> </li> <li>- ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีจำนวน ๑ ชุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดที่ ๑ แบบฝึกทักษะ การคิดคำนวณ</li> </ul> </li> </ul>

กระบวนการ	แนวคิด	กิจกรรมปฏิบัติ
กระบวนการ การตรวจสอบ และประเมินผล C (Check)	ตรวจสอบแผนการจัดการ เรียนรู้และแบบฝึกทักษะ เรื่อง คำควบกล้ำ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๔	<b>กิจกรรมปฏิบัติ</b> - ประเมินผลการเรียนรู้ หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ -- ประเมินผลการเรียนรู้ หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน เขียน คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ด้านความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ - ด้านเนื้อหา - ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ - ด้านสื่อการเรียนรู้ - ด้านการวัดและประเมินผล ๑. ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และคำถามหลังกิจกรรม ๒. ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรม “Active Learning” และการบูรณาการความรู้ ๓. ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๔. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ๕. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
การปรับปรุง แก้ไข A (Action)	แผนการจัดการเรียนรู้และ แบบฝึกทักษะ ปรับปรุงให้มี คุณภาพตามหลักการจัดการ เรียนรู้แบบ Active Learning	๑. ปรับปรุงนวัตกรรมให้เนื้อหามีความเหมาะสม และเป็นปัจจุบันมากขึ้น ๒. ปรับปรุงนวัตกรรมให้สอดคล้องกับ มาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ๓. นำข้อเสนอแนะในการนำไปใช้และการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไปจากนวัตกรรมเดิมไปพัฒนา ๔. ปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำข้อเสนอแนะและข้อควรปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องกับนวัตกรรมที่ปรับปรุง

- ศึกษาเอกสาร และทฤษฎี
- หลักสูตร
- ศึกษาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ศึกษาเทคนิคการใช้เอกสารประกอบการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

- วิเคราะห์หลักสูตร
- จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่าน เขียนคำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยประกอบการสอน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๔
- ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้
- แบบฝึกทักษะ การอ่าน เขียนคำควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๑ คำ ร ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๒ คำ ล ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๓ คำ ว ควบกล้ำ
- เรื่องที่ ๔ คำควบไม่แท้
- แบบฝึกทักษะ การคิดคำนวณ



- นำข้อบกพร่องจากการจัดการเรียนการสอน มาวิเคราะห์ปัญหา หาทางแก้ไขปัญหา และนำไปปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และปรับปรุงตามที่คุณเชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

- ด้านความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- ด้านเนื้อหา
- ด้านกิจกรรมการเรียนรู้
- ด้านสื่อการเรียนรู้
- ด้านการวัดและประเมินผล

## ๑๒. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

### ด้านความรู้

๑. นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะด้านการอ่านและการเขียน และพัฒนาทักษะคิดคำนวณเป็น

### ด้านทักษะ

๑. นักเรียน มีทักษะด้านการอ่าน การเขียนและคิดคำนวณ

๒. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในรายวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์และได้รับรางวัลจากเข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาการในระดับต่าง ๆ มากขึ้น

### ด้านคุณลักษณะ

๑. นักเรียนมีความรับผิดชอบ รักใคร่สามัคคีร่วมมือทำงานเป็นทีมและเอื้อเฟื้อกัน

### ด้านเจตคติ

๑. นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อตนเองและผู้อื่น อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน และ สังคม

๒. นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง

### ด้านสมรรถนะ

๑. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้

๒. นักเรียนมีความพร้อมในการเรียน

## ๑๓. งบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปเพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

งบประมาณ ๒๕,๖๕๐ บาท

## ๑๔. บทเรียนที่ได้รับ

### สิ่งที่ได้รับ

นักเรียนเห็นความสำคัญของการอ่าน เขียนภาษาไทย และคิดคำนวณเลขได้ถูกต้อง มีโอกาสเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะจากกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความมั่นใจในการสื่อสารและสามารถนำไปปรับประยุกต์ต่อไปได้

### สิ่งที่ต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น

- ต้องสร้างความตระหนักแก่บุคลากรในสถานศึกษาต่อการใช้นวัตกรรม
- ต้องพัฒนาบุคลากรด้านการสร้างสื่อ นวัตกรรม

## ๑๕. เงื่อนไขความสำเร็จ

### ด้านครูผู้สอน

ครูรู้จักการปรับตัว เปิดรับสิ่งใหม่ๆ กล้าเผชิญปัญหา พร้อมทั้ง ศึกษาความรู้ทฤษฎีแนวคิดใหม่ๆ เพื่อใช้ ในการออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นด้านการอ่าน การเขียนและการคิดคำนวณ ให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพต่อนักตั้งนี้เรียนให้มากที่สุด พร้อมทั้งตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนและปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นที่ยอมรับทั่วกัน ครูมีระเบียบวินัยในการใช้ชีวิตและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนดังนี้

๑. ครูผู้สอนมี ความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วม ในการใช้นวัตกรรม
๒. ครูมีการเตรียมการสอนโดยศึกษานวัตกรรม
๓. มีการพัฒนาครูให้ได้รับการพัฒนาด้านภาษาที่ สอดคล้องกับนวัตกรรมที่เปิดทำการสอน เทคนิค เกี่ยวกับการสอน การวัดผลประเมินผล
๔. ครูมีเทคนิคการสอนที่ดี มีความอดทน มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น เสียสละในการ ปฏิบัติงาน เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนแต่ละครั้ง

### ด้านผู้บริหาร ชุมชนและกรรมการสถานศึกษา

ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญในด้านการพัฒนาด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณและด้านคุณธรรม ขององค์กร เปิดโอกาส มองเห็นความเป็นไปได้ และความสำคัญของการพัฒนาบุคคลในองค์กร มีภาวะผู้นำบริหาร จัดการงาน อย่างเป็นระบบตามหลักธรรมาภิบาล ยึดความโปร่งใสตรวจสอบได้ ปฏิบัติหน้าที่เต็มศักยภาพ ส่งเสริม การขับเคลื่อนโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย ประสบความสำเร็จโดยติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดจนประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีอาทิเช่น เกิดความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร ครูผู้สอนนักเรียน ผู้ปกครอง และคณะกรรมการ สถานศึกษาในการจัดหาและผลิตสื่อการเรียนการสอน

## ๑๖. ภาพกิจกรรม

ภาพที่ ๑ : คณะครูสายชั้น ป.๔ ประชุมวางแผน



ภาพที่ ๒ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย



ภาพที่ ๓ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย



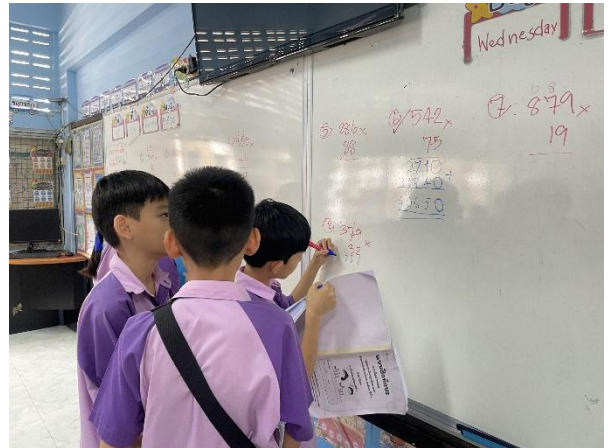
ภาพที่ ๔ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย



ภาพที่ ๕ : คณะครูสายชั้นป.๔ ประชุมวางแผน



ภาพที่ ๖ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์



ภาพที่ ๗ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์



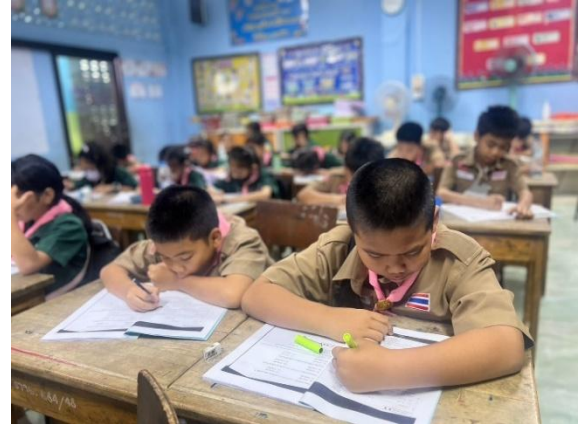
ภาพที่ ๘ : การใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์



๑๗. ภาคผนวก

ภาพประกอบ

การจัดการเรียนการสอน นวัตกรรมการอ่าน เขียนคำควบกล้ำ



# กิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



เกม Quizizz พิชิตใจคนเก่ง

สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔  
โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม  
(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานีเขต  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



กิจกรรมหมวกพาเพลินสู่คำตอบกล้า

สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔  
โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม  
(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานีเขต  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



**แบบฝึกหัด**  
การอ่าน-การเขียนคำตอบกล้า

กลุ่มสาระเรียนรู้ภาษาไทย  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

จัดทำโดย  
สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

ชื่อ-นามสกุล \_\_\_\_\_  
ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม  
(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานีเขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



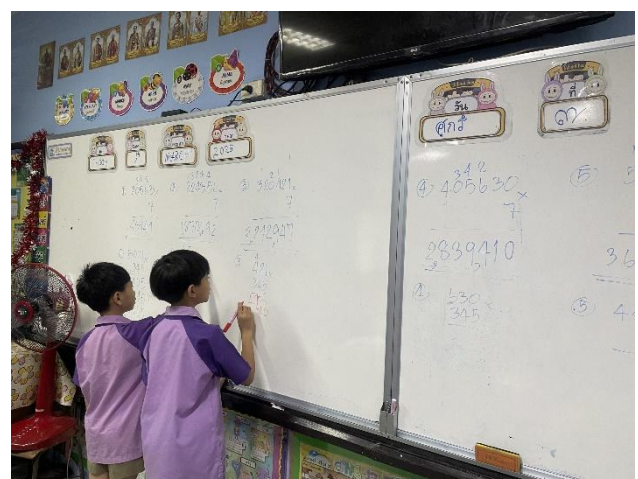
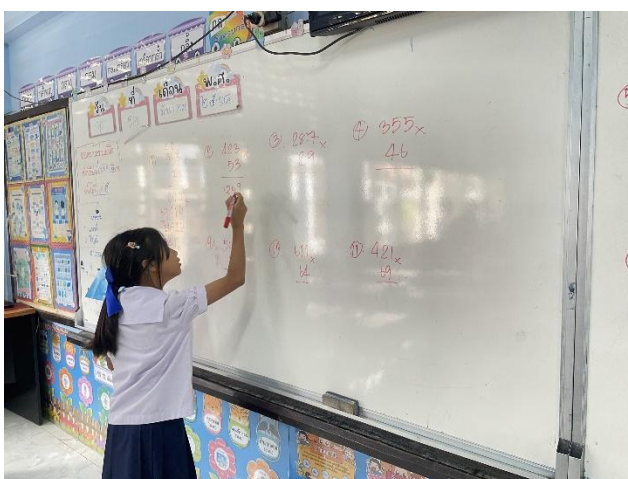
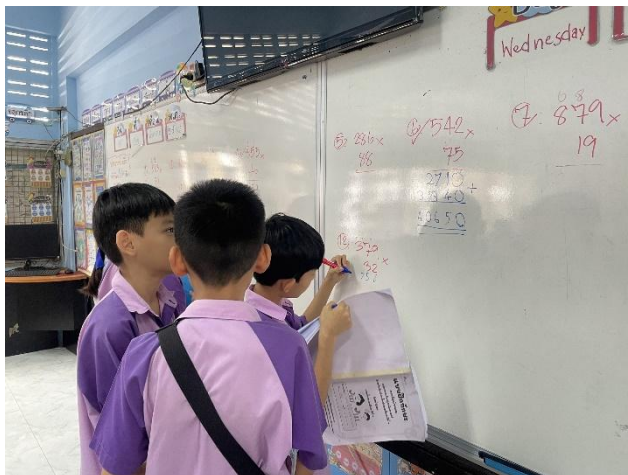
แบบฝึกทักษะการอ่านเขียนคำตอบกล้ากลุ่มสาระภาษาไทย  
สำหรับนักเรียนชั้น ป.๔



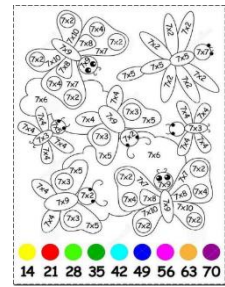
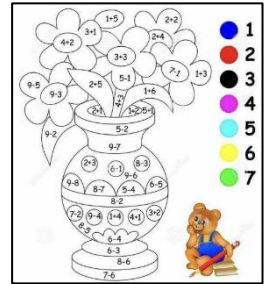
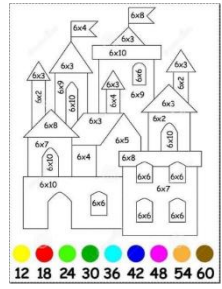
ภาพกิจกรรม  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑๗๒ คน ร่วมการ  
จัดการเรียนรู้แบบ Active Learn

# ภาพประกอบ

## การจัดการเรียนการสอน นวัตกรรมการคำนวณ



# กิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



แบบฝึกทักษะ การคิดคำนวณ  
กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ป.๔



## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.**

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๒๕๕๑.

กรรณิการ์ พวงเกษม. ๒๕๓๓. **ปัญหาและกลวิธีการสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ;  
ไทยวัฒนาพานิช.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับที่ ๑๓. กรุงเทพฯ

จุไรรัตน์ ปิงผลพล. ๒๕๕๕. **การพัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์**

**เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้แบบ**

**โครงการ. วิทยานิพนธ์. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร**

จำเนียร แซ่เล่า. ๒๕๖๑. **การพัฒนาแบบฝึกคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ**

**สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา**

**นครศรีธรรมราช เขต ๓.**

นงเยาว์ เลี่ยมขุนทด. ๒๕๔๗. **การพัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านและการเขียนสะกด**

**คำ โดยใช้ แผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต.**

**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ๒๕๕๐. **หลักสูตรสถานศึกษา ๒๕๕๑ ตามหลักสูตรแกนกลาง**

**การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และการวัดผลประเมินผล.**

ยุดา รักไทย. ๒๕๔๕. **การบริหารความเปลี่ยนแปลง.** กรุงเทพฯ : เอ็กเปอร์เน็ท จำกัด.

เรวดี อาษานาม. ๒๕๓๗. **พฤติกรรมการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน.**

**สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.**

วัชรา เล่าเรียนดี. (๒๕๔๘: ๔๗). **เทคนิคการจัดการเรียนการสอนและการนิเทศ. นครปฐม:คณะ ศึกษาศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยศิลปากร**

วรรณิ โสมประยูร. ๒๕๔๔. **การอ่านและการสร้างนิสัยรักการอ่าน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.**

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. ๒๕๔๙. **นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. คณะ**

**ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

วีณา วัชรมาวิชัย. ๒๕๕๙. การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในโรงเรียนประถมศึกษา. เชียงใหม่: คณะ  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วรสุดา บุญยไวยโรจน์. ๒๕๕๘. คณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. (อัดสำเนา)

สุธัญญา รัตนบรรพต. ๒๕๕๘. การพัฒนาแบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ ๕. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาหลักสูตรและ  
การเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๕๙).

คู่มือเครื่องมือวัดและประเมินผลความสามารถและทักษะการอ่านและการเขียน สำหรับ  
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่ ๑-๖. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน.



โรงเรียน มูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ