

การพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี

Development of Reading and Writing Ability on Thai Compound Words with Replacement and Omission Vowels and Creative Thinking in Language for Prathomsuksa 1 Students at Nongpakwean Nonghang Nongbua Samakkhi School

จักรพงษ์ แสนสุริวงศ์¹ สราญ กำจัดภัย² อุษา ปราบหงษ์³

Jukkamong Saensuriwong¹, Sumran Gumjudpai² and Usa Prabhong³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยปฏิบัติการ แบ่งกิจกรรมการพัฒนาเป็น 8 กิจกรรม ตามเนื้อหาวิชา โดยในแต่ละกิจกรรมออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT การใช้สื่อประสม และเทคนิคเสริมแรงต่าง ๆ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบย่อยท้ายกิจกรรมการเรียนรู้ 3) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา และ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าดัชนีความก้าวหน้า (E.I.)

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. หลังการพัฒนา นักเรียนทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 มีความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 86.67 และร้อยละ 96.67 ตามลำดับ
2. หลังการพัฒนา นักเรียนทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 มีความก้าวหน้าในการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีความก้าวหน้าร้อยละ 50 ขึ้นไป โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 81.82 และร้อยละ 95.00 ตามลำดับ
3. หลังการพัฒนา นักเรียนทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 มีความก้าวหน้าในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีความก้าวหน้าร้อยละ 50 ขึ้นไป โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 58.00 และร้อยละ 73.17 ตามลำดับ

คำสำคัญ : การวิจัยปฏิบัติการ ความสามารถในการอ่านและเขียน ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา

คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Master of Education Degree in Research of Curriculum and Instruction, Sakon Nakhon Rajabhat University

²รองศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

³อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, Lecturer Dr. of the Faculty of Education Sakon Nakhon Rajabhat University

*ผู้ติดต่อ, อีเมล: จักรพงษ์ แสนสุริวงศ์, jukkamongpao.140837@gmail.com

รับเมื่อ 9 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 23 พฤษภาคม 2564 ตอรับเมื่อ 24 พฤษภาคม 2564

ABSTRACT

The purpose of the action research approach was to develop reading and writing ability on Thai compound words with replacement and omission vowels, and creative thinking in language for Prathomsuksa 1 students at Nongpakwean Nonghang Nongbua Samakkhi School. The eight learning activities were developed in line with the course content, and based on an instructional design tool, 4MAT learning model integrated with multimedia utilization, and reinforcement techniques. The target group was 14 Prathomsuksa 1 students studying in the second semester of the academic year 2019 at Nongpakwean Nonghang Nongbua Samakkhi School under the Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 1. The research instruments were 1) lesson plans, 2) end-of-lesson quizzes, 3) a test assessing creative thinking in language, and 4) a test measuring reading and writing ability on Thai compound words with replacement and omission vowels. The statistics for data analysis were percentage, mean, and effectiveness index (E.I.).

The findings were as follow:

1. After the development process, 100 percent of the students showed a gain in ability of reading and writing the Thai compound words with replacement and omission vowels passing the set criteria of 80 percent with the lowest and highest scores at 86.67 percent and 96.67 percent, respectively.
2. After the development process, 100 percent of the students made significant progress in building their abilities of reading and writing the Thai compound words with replacement and omission vowels passing the criteria set of effectiveness index (E.I.) at 50 percent with the lowest and highest scores at 81.82 percent and 95.00 percent, respectively.
3. After the development process, 100 percent of the students showed improved progress in terms of creative thinking in language passing the criteria set of effectiveness index (E.I.) at 50 percent with the lowest and highest scores at 58.00 percent and 73.17 percent, respectively.

Keywords : Action research, Reading and writing ability, Creative thinking in language,

Compound words with replacement and omission vowels

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นสิ่งที่สำคัญของคนที่จะช่วยให้เราเข้าใจตรงกัน เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์แต่ละคนไปยังคนอื่น ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และที่สำคัญภาษายังแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์และความมั่นคงของชาติ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าที่ถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร

เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบธุรกิจการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุขและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด วิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ภาษาไทยยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิต ศีลธรรม และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดี และวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติ

ที่ควรแก่การเรียนรู้เพื่ออนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, หน้า 1)

กระทรวงศึกษาธิการ ได้เล็งเห็นความสำคัญของภาษาไทย จึงได้กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนได้เรียนภาษาไทยเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสาร โดยกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนตามมาตรฐานและการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ 5 สาระ คือ สาระการอ่านและการเขียน สาระการฟัง การดู และการพูด สาระหลักการใช้ภาษา สาระวรรณคดีและวรรณกรรม การเรียนการสอนภาษาไทยจึงมุ่งเน้นให้นักเรียนมีพัฒนาการทางภาษา ทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เน้นความเข้าใจแสวงหาความรู้อย่างมีเหตุผล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, หน้า 2)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับสาระการอ่าน และเขียนนั้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัด สาระที่ 1 การอ่าน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไว้ว่า อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือตามความสนใจ อ่านอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน และกำหนดตัวชี้วัด สาระที่ 2 การเขียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไว้ว่า คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ มีมารยาทในการเขียน (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551, หน้า 44) จากความมุ่งหมายของตัวชี้วัดดังกล่าว จึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการอ่านและการเขียนให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีวิไล แสนแก้ว (2544, หน้า 26) ที่ได้กล่าวถึงการสอนอ่านในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ว่าการอ่านในระดับนี้เป็นการสอนอ่านเบื้องต้น เป็นการวางรากฐานให้ก้าวหน้าต่อไป จึงควรสอนกลไกในการอ่านที่สำคัญ เช่น การกวาดสายตาไปบนบรรทัดที่อ่านจากซ้ายไปขวา ให้สม่ำเสมอ กวดขันการอ่านหนังสือที่ถูกต้อง ให้สามารถเล่า

เรื่องที่อ่านนั้นได้ ผักผันทักษะการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ ให้รู้จักประสมและการผันคำ

พระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 ระบุไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีลักษณะเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข คนดี หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของควมมีวินัย และค่านิยมประชาธิปไตย คนเก่ง หมายถึง เก่งในการเรียนรู้ที่จะเรียนด้วยตนเอง เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเรียนรู้ที่จะทำงานกับผู้อื่น โดยต้องพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะการคิดวิเคราะห์ตนเอง และทักษะความเข้าใจผู้อื่น คนที่มีความสุข หมายถึง สุขกาย สุขใจ ลักษณะสุขกาย หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งร่างกายจิตใจ และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สุขใจ หมายถึง การที่บุคคลรู้จักตนเองเป็นอย่างดียอมรับข้อบกพร่องที่ตนมี มีความภาคภูมิใจในข้อดีของตน มีอารมณ์แจ่มใส มีจิตใจมั่นคงไม่มีความวิตกกังวลและความตึงเครียด มองโลกในแง่ดีสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถที่จะหาความสุขจากสิ่งแวดล้อมของตนเองได้ดี ดังนั้น การจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะเก่ง ดี มีสุข จะต้องพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าผู้เรียนทุกคน สามารถเรียนรู้ได้และเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ก็ต่อเมื่อจัดให้ผู้เรียนได้เรียนตามวิธีการเรียนรู้ของตนเอง (พัชรภรณ์ พิมละมาต, 2544, หน้า 3-4)

สภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและการใช้ภาษาไทย ในปัจจุบัน พบว่าเด็กไทยส่วนใหญ่เรียนจบชั้นประถมศึกษา แต่ยังไม่อ่านภาษาไทยไม่คล่อง สะกดคำไม่แม่นยำ จึงสื่อสารความหมายที่ลึกซึ้งไม่ได้ ส่งผลให้สมองขาดฐานข้อมูลเบื้องต้นในการคิดเชื่อมโยงและต่อยอดไปสู่การเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ อุษณีย์ อนุรุทธวิวงศ์ (2551, หน้า 47-49) ที่กล่าวว่า เด็กจำนวนไม่น้อยในปัจจุบันมีปัญหาการอ่านและการเขียนมากขึ้น เพราะเด็กมีสื่อสำเร็จรูปมากมายหลายรูปแบบ ทั้งคอมพิวเตอร์และอื่น ๆ ที่สำคัญ คือ โทรทัศน์ สาเหตุของปัญหาด้านการอ่านของเด็ก ๆ ได้แก่ ขาดการกระตุ้นให้รักการอ่านตั้งแต่ยังเยาว์ ถูกเร่งรัดให้จดจำในสิ่งที่ผิด เช่น ให้อ่าน ก ข ค ประสม สระ อะ อา อ่านในสิ่งที่ไม่มีความหมาย หรือเป็นสิ่งที่เขาไม่ชอบ สอนให้อ่านแบบขาดเทคนิค ไม่สนใจ หรือชอบลงโทษ เด็กถูกบังคับให้อ่านโดยขาด

ความพร้อมและเด็กใช้เวลาทำสิ่งอื่น เช่น โทรศัพท์ ทีวี ทัศนียภาพมากเกินไป จากปัญหา การจัดการเรียนการสอนภาษาไทย และรูปแบบการสอนรวมถึงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับปัญหาที่ผู้วิจัยได้ประสบในการจัดการเรียนการสอนในการศึกษาที่ผ่านมาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่น โนนยังหนองบัวสามัคคี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 22 คน ซึ่งผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้น ปฏิบัติหน้าที่สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากการทดสอบการอ่านออกเสียงและการเขียนคำเป็นรายบุคคล โดยใช้คำจากบัญชีคำพื้นฐาน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และคำที่พบในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชุดภาษาไทยเพื่อชีวิต (ใบโบก ใบบัว) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านการอ่านและการเขียนคำที่เป็นคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป นั่นคือไม่สามารถอ่านแจกลูกสะกดคำหรืออ่านเป็นคำและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปได้ ส่งผลให้ต้องใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาหลักภาษาไทยดังกล่าวค่อนข้างมาก ซึ่งจากการประเมินระหว่างจัดการเรียนการสอนและผลการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ของผู้เรียนส่วนหนึ่งไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ตั้งเกณฑ์ผลการเรียนรู้ไว้

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์หาสาเหตุ ปัญหาของนักเรียนกลุ่มนี้เป็นรายบุคคลโดยสังเกตพฤติกรรมการทดสอบการอ่าน การเขียนคำ การสัมภาษณ์เพื่อนนักเรียน ผู้ปกครองและเยี่ยมบ้านนักเรียน พบว่า มีสาเหตุของปัญหาเกิดจากลักษณะที่คล้ายคลึงและสอดคล้องกัน สรุปได้เป็นประเด็นหลัก ๆ คือ ครูผู้สอนขาดเทคนิควิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป สภาพของครอบครัวมีฐานะยากจน บางครอบครัวมีการหย่าร้างขาดความรักความเอาใจใส่ในการดูแลลูก และต้องเดินทางไปรับจ้างต่างถิ่นในช่วงหลังฤดูเก็บเกี่ยวแล้ว ปล่อยให้ลูกให้อยู่กับปู่ย่าตายาย ซึ่งไม่สามารถดูแลเรื่องการอ่านและการเขียนของบุตรหลานได้ เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมการอ่านและการเขียนของบุตรหลาน รวมถึงสาเหตุจากนักเรียนมีการเรียนรู้ช้า ไม่สามารถจดจำ สระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ขาดทักษะด้านการอ่านและการเขียน ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ขาดความกระตือรือร้น ตลอดจนภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ส่วนใหญ่เป็นภาษาถิ่น จึงทำให้นักเรียนไม่เข้าใจความหมายของคำบางคำและเรื่องราวที่อ่านหรือพูด เมื่อพูดหรืออ่านมีเสียงเพี้ยนเวลาเขียนก็เขียนตามเสียงพูด จึงทำให้เขียนผิดและอ่านคำไม่ถูกต้องอีกทั้งยังขาดการส่งเสริมการฝึกทักษะการอ่านและการเขียนที่จริงจัง

อีกประการที่เป็นปัญหาและส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา ด้านการอ่านและการเขียน คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนยังไม่บรรลุตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งสาเหตุพบว่าครูขาดสื่อการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ตลอดจนรูปแบบการสอนที่เหมาะสมและการจัดกิจกรรม ไม่หลากหลาย จึงทำให้บทเรียนไม่น่าสนใจ นักเรียนขาดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ปัญหาดังกล่าว มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำในภาษาไทยให้ถูกต้อง แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย โดยจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีสื่อและกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ สื่อสิ่งพิมพ์ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชัน หุ่นจำลอง การแสดงบทบาทสมมติ ทำให้กระตุ้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสม เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน และความประทับใจ ช่วยให้เกิดสิ่งที่ยั่งยืนได้นาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนิตา ภูธา (2551, หน้า 79) ที่ได้พัฒนาสื่อประสมเสริมทักษะการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียน โดยใช้สื่อประสมเสริมทักษะการอ่านวิชาภาษาไทย มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อประสมเสริมทักษะการอ่านวิชาภาษาไทยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก สอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2549, หน้า 50) ที่ได้กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่ทำให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถในชุดกิจกรรม อาจประกอบด้วย บัตรคำ บัตรกิจกรรมแบบฝึก ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ประกอบการเรียนในเรื่องนั้น ๆ อีกสาเหตุของปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้านการอ่านและการเขียนคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คือ ผู้เรียนขาดแรงจูงใจและการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจังจากครูผู้สอน ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ สกินเนอร์เข้าไปช่วยเสริมแรงในระหว่างดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะการเสริมแรงนั้น นอกจากจะช่วยปรับ

พฤติกรรมของนักเรียนแล้ว ยังช่วยให้ผลของพฤติกรรมยังคงอยู่ และเกิดขึ้นต่อไปอย่างสม่ำเสมอ การเสริมแรงจำแนกได้ 2 ประเภท คือ การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ การเสริมแรงทางบวกเป็นการเพิ่มพฤติกรรมอันส่งผลเนื่องมาจากการได้รับผลกระทบหลังพฤติกรรมนั้น และผลกระทบนี้ทำให้พฤติกรรมเพิ่มขึ้น ส่วนการเสริมแรงทางลบเป็นการเพิ่มพฤติกรรมเนื่องมาจากเมื่อทำพฤติกรรมนั้นแล้ว สามารถถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงปรารถนาออกได้ (พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์, 2544, หน้า 51) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเสริมแรงโดยใช้วิธีการเสริมแรงทางบวกด้วยการใช้เบี้ยยอรรถกร การเสริมแรงทางสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียน

จากสภาพปัญหาและปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนของผู้เรียนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิธีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกกับการเรียน และสามารถที่จะพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล อนึ่งผู้เรียนจะมีระดับสติปัญญาแต่ละคนแตกต่างกันตามพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนปัญญาเลิศจะเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนปัญญาต่ำ ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถทางสมองไม่ว่าจะเป็นระดับสติปัญญา ความถนัดเฉพาะอย่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถ้าครูมีข้อมูลเหล่านี้ก็จะช่วยให้หาวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน และทำให้เขาเรียนได้สูงสุดตามความสามารถที่มี รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนาสมองทั้งสองซีก มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ถ้าหากครูผู้สอนใช้วิธีสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ และใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนาน ไม่เครียด เกิดทัศนคติที่ดีส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น (จิตตรา ไชขุนทด, 2545, หน้า 57)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสมองผู้เรียนเข้าใจตนเองและตอบคำถามได้ว่าทำไมต้องเรียนเรื่องนั้น อะไรคือสิ่งที่ต้องการเรียน ครูผู้สอนต้องนำผู้เรียนให้ฝึกออกความคิดเชิงนามธรรมสู่โลกจริงอย่างไร จะทำงานชิ้นนี้อย่างไร ถ้าครูช่วยให้เขามองเห็นช่องทางการประยุกต์ใช้ความรู้กระบวนการเรียนรู้สามารถตอบสนองความต้องการ และพัฒนาการทาง

สมองของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความรู้สึกรับรู้ประสบการณ์ ทักษะ กระบวนการแสวงหาความรู้ ความคิดและการกระทำ เพื่อสร้างผลงานแห่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย (กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2545, หน้า 32)

จากการศึกษาเอกสารทางการวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาผู้เรียน ด้านการอ่านและการเขียน พบว่า การแก้ปัญหาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการน่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการอ่าน และการเขียนของนักเรียนได้ เนื่องจากการวิจัยประเภทนี้มีลักษณะการดำเนินการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความยืดหยุ่นในตัวเองสูง สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามความสามารถของนักเรียนและใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างมีระบบ ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติและวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ มีวงจรในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตติดตามและประเมินผล และขั้นสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุง การดำเนินการต่อเนื่องไปจนกว่าจะได้ข้อสรุปในการแก้ปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดาวเรือง ชิงโพธิ์, 2541, หน้า 50)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสม และเทคนิคเสริมแรงต่าง ๆ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

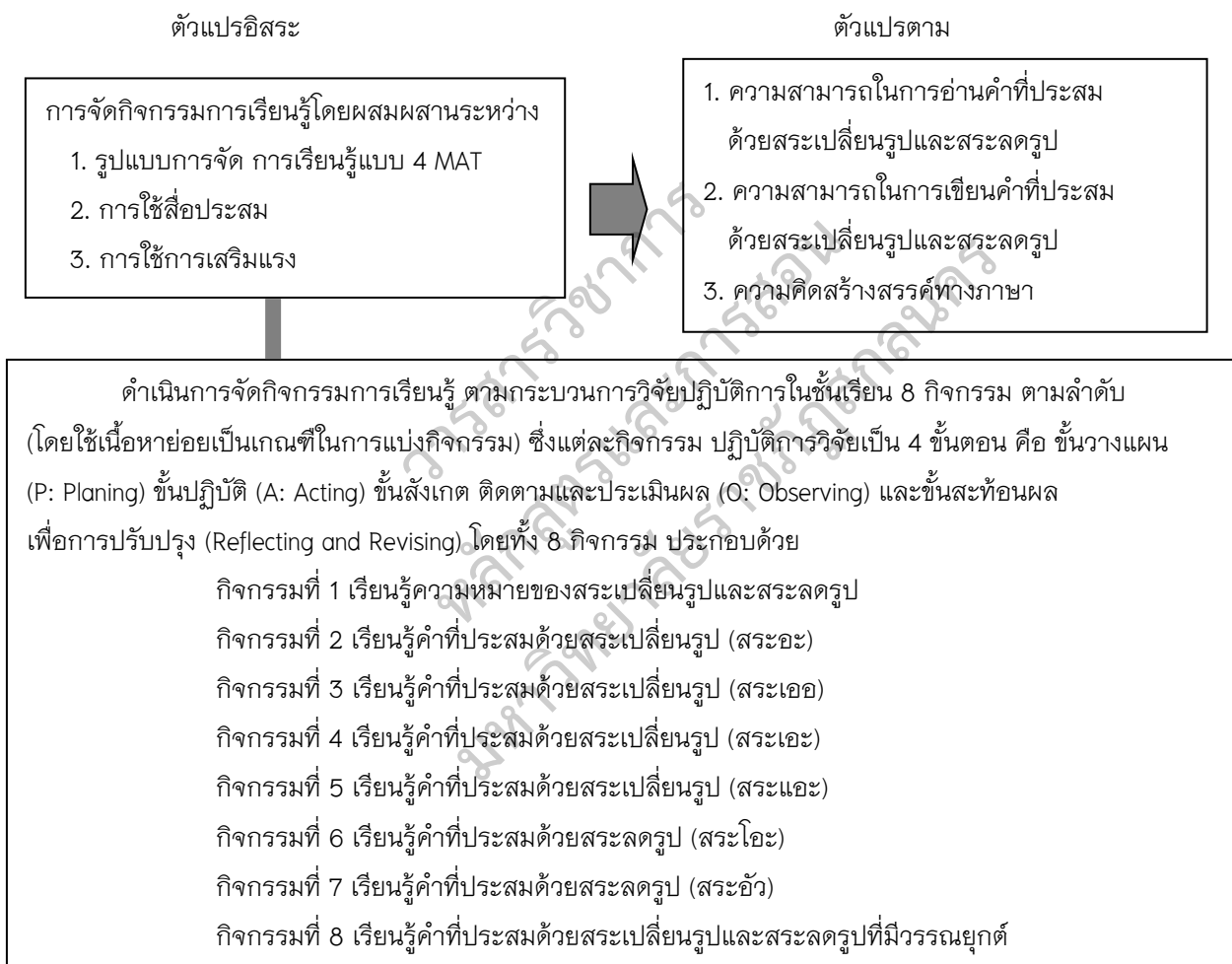
ความมุ่งหมายของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี
2. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ซึ่งมี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างประสบการณ์ 2) ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ 3) ขั้นปรับประสบการณ์นำไปสู่ความคิดรวบยอด 4) ขั้นพัฒนาความคิดด้วยข้อมูล 5) ขั้นทำตามแนวคิดที่กำหนด 6) ขั้นสร้างชิ้นงานตามความถนัด/ความสนใจ 7) ขั้นวิเคราะห์ผลและประยุกต์ใช้ และ 8) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและผู้อื่น ร่วมกับการใช้สื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย เพลง เกม และแบบฝึกทักษะ รวมถึงการนำเทคนิคการเสริมแรงต่าง ๆ มาใช้ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การใช้เบียร์รถ การเสริมแรงทางสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อตอบสนองความแตกต่างทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุข สนุกกับการเรียนรู้ โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ โดยดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ 8 กิจกรรม ซึ่งแบ่งตามเนื้อหาย่อย ดังในภาพประกอบ



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา

1.1 ประชุมระดมความคิดเห็น

ผู้วิจัยได้ประชุมระดมความคิดเห็นของครูผู้สอนในโรงเรียนหนองผักแว่นโนนยังหนองบัวสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำนวน 4 คน โดยประเด็นคำถามมี ดังนี้

(1) ปัญหาและอุปสรรคในการสอนการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป รวมถึงการพัฒนาความสามารถทางภาษาของนักเรียนมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง

(2) สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคในการสอนการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป รวมถึงการพัฒนาความสามารถทางภาษา ของนักเรียนมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง

(3) แนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการสอนการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป รวมถึงการพัฒนาความสามารถทางภาษา ของนักเรียนมีแนวทางใดบ้าง

1.2 สรุปผลการประชุม

ผู้วิจัยสรุปรวบรวมปัญหาอุปสรรค สาเหตุของปัญหา รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาลักษณะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนสังหนองบัวสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 14 คน

2. กำหนดแผนการพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย เกม เพลงและแบบฝึกทักษะ และใช้การเสริมแรง ด้วยเบี้ยอรรถกร การเสริมแรงทางสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ 8 กิจกรรม โดยใช้เนื้อหาทยอยเป็นเกณฑ์ แบ่งกิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรม ปฏิบัติการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน (PAOR) คือ (1) ขั้นวางแผน (P: Planing) (2) ขั้นปฏิบัติการ (A: Acting) (3) ขั้นสังเกตติดตามและประเมินผล (O: Observing) และ (4) ขั้นสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุง (R: Reflecting and

Revising) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายความสำเร็จในแต่ละกิจกรรมปฏิบัติการ

3. สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา และ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาตามแผนที่วางไว้

1. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ก่อนการพัฒนา)

1.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนหนองผักแว่นโนนสังหนองบัวสามัคคี

1.2 วัดความสามารถในการอ่านและการเขียนคำด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น บันทึกคะแนนเก็บไว้เพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน

1.3 วัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา บันทึกคะแนนเก็บไว้เพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ช่วงการพัฒนา)

ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการพัฒนาความสามารถในการอ่านการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของการปฏิบัติการในแต่ละกิจกรรม ทั้ง 8 กิจกรรม ในขั้นตอนที่ 2

3. หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (หลังการพัฒนา)

3.1 วัดความสามารถในการอ่านคำและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกับก่อนเรียน

3.2 วัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ซึ่งเป็นชุดเดียวกับก่อนเรียน

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบการปฏิบัติการพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา และสะท้อนผลโดยดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะตรวจสอบและสะท้อนผล

1.1 ผลการดำเนินการพัฒนาในแต่ละกิจกรรมปฏิบัติการ ทั้งหมด 8 กิจกรรม

1.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา เทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

1.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

1.4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา

1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียน จากบันทึกหลังการสอน และจากการทำใบงานหรือใบกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

2. เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

(1) คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป วิเคราะห์โดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความก้าวหน้า (E.I.) (สมนึก ภัททิยธนี, 2544, หน้า 31)

(2) คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่ประสมด้วยสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป วิเคราะห์โดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความก้าวหน้า (E.I.)

(3) คะแนนจากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียน วิเคราะห์โดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความก้าวหน้า (E.I.)

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของนักเรียน บันทึกผลหลังสอน และจากการทำใบงานหรือใบกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และบรรยายในเชิงพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียน จากการวิเคราะห์

เทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม พบว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 86.67 และร้อยละ 96.67 ตามลำดับ

2. จากการวิเคราะห์ดัชนีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเกณฑ์ดัชนีความก้าวหน้าตั้งแต่วัดร้อยละ 50 ขึ้นไป พบว่า นักเรียนทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ดัชนีความก้าวหน้าที่ตั้งไว้ โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 81.82 และร้อยละ 95.00 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งวัดข้อมูลจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ซึ่งมี 4 ฉบับย่อย ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบวัดความคล่องแคล่วในการคิดคำ ฉบับที่ 2 แบบวัดความสามารถในการแต่งประโยค ฉบับที่ 3 แบบวัดความสามารถในการสร้างคำใหม่จากคำที่มีอยู่เดิมหรือคำที่กำหนด และฉบับที่ 4 แบบวัดความสามารถในการเขียนเรื่องจากภาพ พบว่า หลังการพัฒนา นักเรียนทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100 มีความก้าวหน้าในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีความก้าวหน้าร้อยละ 50 ขึ้นไป โดยต่ำสุดและสูงสุดเป็นร้อยละ 58.00 และร้อยละ 73.17 ตามลำดับ

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในระหว่างการพัฒนา พบว่า การวิจัยปฏิบัติการร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานซึ่งผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสมและการเสริมแรง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความมั่นใจในการอ่านและการเขียนและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่าน การเขียนและมีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาเพิ่มขึ้น เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและมีนิสัยรักการอ่านและการเขียนภาษาไทยมากขึ้น

อภิปรายผล

การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนยังหนองบัวสามัคคี ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานซึ่งผสมผสานระหว่าง

การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสมและการเสริมแรง ผลการวิจัยพบว่า หลังการพัฒนา (1) นักเรียนทุกคนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 และมีความก้าวหน้าด้านความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ผ่านเกณฑ์ดัชนีความก้าวหน้าที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป และ (2) นักเรียนทุกคนมีความก้าวหน้าด้านความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ผ่านเกณฑ์ดัชนีความก้าวหน้าที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่เหมาะสม และเลือกใช้แนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็น และวัยของผู้เรียน อาทิ

1. ใช้กระบวนการวิจัยและกิจกรรมการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปที่เหมาะสม กล่าวคือ ผู้วิจัยเลือกใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นปฏิบัติการ (3) ขั้นสังเกตติดตามและประเมินผล และ (4) ขั้นสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุง ซึ่งในการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนนี้ได้ดำเนินการตามลำดับกิจกรรมจากง่ายไปยาก โดยเริ่มจากกิจกรรมที่ 1 เรียนรู้ความหมายของสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป กิจกรรมที่ 2 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป (สระอะ) กิจกรรมที่ 3 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป (สระเออ) กิจกรรมที่ 4 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป (สระเอะ) กิจกรรมที่ 5 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป (สระเอะ) กิจกรรมที่ 6 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป (สระเอะ) กิจกรรมที่ 7 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระลดรูป (สระอัว) และกิจกรรมที่ 8 เรียนรู้คำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปที่มีวรรณยุกต์มีกิจกรรม ซึ่งในแต่ละกิจกรรมนักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด ผู้วิจัยได้แนะนำและฝึกใหม่โดยการให้ความช่วยเหลือจากเพื่อนและผู้วิจัยเอง ผู้วิจัยให้โอกาสแก้ไขใหม่จนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนด ส่งผลให้นักเรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น และสนใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สาราญ กำจัดภัย (2548, หน้า 5-6) ที่ได้กล่าวเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการไว้ 2 ลักษณะ คือ

1) เป็นกระบวนการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หรือสร้างเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างเป็นระบบ โดยครู และ 2) เป็นกระบวนการค้นหาแนวทาง หรือวิธีการ รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบ โดยครู สำหรับนำมาทดลองใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนานักเรียนหรือพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิมล ว่องวานิช (2550, หน้า 21) ที่กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ต้องให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการศึกษาที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพร โชติพงษ์ (2550, หน้า 130) ที่ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเรียงความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับร้อยละ 84.33 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ นภาพร เพ็ญบุญ (2551, หน้า 127-128) ที่ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายหลังการแก้ปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออกตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการผ่านเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 ของนักเรียนทั้งหมด

2. ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมในรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสม และการเสริมแรง ทำให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น เพราะครูได้จัดประสบการณ์ตรง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ของตนเองได้แก่ การร้องเพลง แสดงท่าทางประกอบ นักเรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้โดยไม่รู้ตัว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุติมา มีมาเกตุ (2546, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวรรณ ตะรุสถานนท์ (2542, หน้า 91-97) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กับที่ได้รับการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรม 4MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการสอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ สุรินทร์ (2550, หน้า 66-67) ที่ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 4MAT เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

3. การให้การเสริมแรง และการให้นักเรียนช่วยสอนกันเอง เป็นวิธีการที่ดีและเหมาะสม น่าจะมีผลทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เพราะคนวัยเดียวกันจะสื่อสารกันเข้าใจง่ายกว่าคนที่มีความต่างระหว่างวัยมากเกินไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณัฐ กลิ่นจันทร์ (2541, หน้า 91) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมซ่อมเสริมโดยเพื่อนช่วยสอนควบคู่กับการเสริมแรงทางบวกที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การที่ให้นักเรียนสอนกันเองทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ทั้งนี้เพราะภาษาที่ใช้สื่อสารกันนั้นสื่อความหมายได้ดีและเหมาะสมกว่าครู เพื่อนในวัยใกล้เคียงกันทำให้นักเรียนกล้าซักถามพูดคุยกัน โดยไม่อายหรือเกรงใจครูผู้สอน สอดคล้องกับทฤษฎีของ สกินเนอร์ (Skinner, 1993, pp. 80-119 อ้างถึงใน ทิศนา แหมมณี, 2553, หน้า 57) ที่เชื่อว่า พฤติกรรมของคนเราสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการใช้ตัวเสริมแรง เพราะพฤติกรรมใดถ้ากระทำแล้วได้รับรางวัลหรือให้ผลเป็นที่น่าพอใจย่อมทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของพัฒนา นุสรณ์สถาพรวงศ์ (2544, หน้า 79) ที่กล่าวว่า การปรับพฤติกรรมในชั้นเรียนส่วนใหญ่จะเน้นการสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงทางบวก ได้แก่ เทคนิคการให้อาหารและสิ่งที่เป็นที่พอใจ เทคนิคการเสริมแรงทางสังคม เทคนิคการให้ข้อมูล ย้อนกลับ ซึ่งในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงทางบวก อันทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ

มีความสุข มีกำลังใจ และรักการอ่านการเขียนภาษาไทยมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงทางบวกเช่นกัน เพื่อเป็นการให้กำลังใจ กระตุ้น และสร้างความมั่นใจให้นักเรียนมีความพยายามที่จะฝึกต่อไป เพื่อให้ได้รับความสำเร็จตามที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองผักแว่นโนนฮังหนองบัวสามัคคี ดังข้อสรุปที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในแบบที่ตนเองถนัด และสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ จึงควรสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยใช้รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และในกลุ่มสาระอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้สอนที่จะนำเอาแนวความคิดนี้ไปใช้ควรวางแผนและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนทำการสอน ทำการศึกษาและทำความเข้าใจผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เรียบร้อย กิจกรรม และแบบฝึกที่จัดควรมีความหลากหลาย และควรมีการเสริมแรง เพื่อจะทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นไปอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
3. การใช้กิจกรรมและแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ตลอดจนแบบฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนควรใช้ตามความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน การฝึกควรฝึกบ่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ในเวลาไม่นานเกินไป และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรช่วยเหลือ ส่งเสริมให้กำลังใจให้การเสริมแรงทุกครั้งตามความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสมและการเสริมแรง สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการใช้สื่อประสมและการเสริมแรง เช่น การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด และอื่น ๆ

2. ควรมีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น และระดับชั้นอื่น ๆ

3. ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กับวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อหาทางเลือกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4. ควรใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเป็นแนวทาง ในการพัฒนาทักษะภาษาด้านอื่น ๆ เช่น การฟัง และการพูด รวมถึงการพัฒนาในวิชาอื่น ๆ และในระดับชั้นอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กิตติชัย สุสุธาสิโนบล. (2545). กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่คำนึงถึงพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกัน (วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT). *วารสารวิชาการ*, 4(1), 154-172.

จิตรรา ไชขุนทด. (2545). *การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืชผู้ผลิต โดยใช้รูปแบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชุตินา มามีเกตุ. (2546). *ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ดาวเรือง ชิงโพธิ์. (2541). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบธรรมนูญการสอนอ่าน*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ทิตนา แหมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนิดา ญา. (2551). *ผลการพัฒนาสื่อประสมเสริมทักษะการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ คช.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นภาพร เพ็ญบุญ. (2551). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนดงมะไฟเจริญศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2549). *การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประพร โชติพงษ์. (2550). *การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนเรียงความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

พัชราภรณ์ พิมพ์มาศ. (2544). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4MAT ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์. (2544). พฤติกรรมบำบัด ทฤษฎีและการประยุกต์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). มหาสารคาม: งานเอกสารตำรา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรรณัฐ กลิ่นจันทร์. (2541). ผลของโปรแกรมซ่อมเสริมโดยเพื่อนช่วยสอนควบคู่กับการเสริมแรงทางบวกที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหมื่นแก้ว จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรีวิไล แสงแก้ว. (2544). การพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องราชาธิราช ตอนสมิงพระรามอาสา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการสอนแบบ Storyline. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมใจ สุรินทร์. (2550). ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2544). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กอพลินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำราญ กำจัดภัย. (2548). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research). สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สิริวรรณ ตะรุสถานนท์. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมโดยการจัดการกิจกรรมการสอนแบบ 4MAT กับการจัดการจัดการเรียนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. (2551). สมอองัจฉริยะ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.