

การศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

A STUDY OF GRADE 5 STUDENTS' CRITICAL READING ABILITY USING SQ5R METHOD VIA STEM EDUCATION CONCEPT READING CHAPTER

กานดา เจริญเตี้ย^{1*}, สิรินาถ จงกลกลาง²

Kanda Charoentia^{1*}, Sirinat Jongkonklang²

^{1*}นักศึกษา, ระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000, ประเทศไทย

^{1*}Student., Master's degree, Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000, Thailand

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000, ประเทศไทย

²Assistant Professor Dr., Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000, Thailand
E-mail address (Corresponding author): *Kanda_dadeeda@hotmail.com

รับบทความ : 28 พฤษภาคม 2564 / ปรับแก้ไข : 7 กันยายน 2564 / ตอรับบทความ : 14 กันยายน 2564

Received : 28 May 2021 / Revised : 7 September 2021 / Accepted : 14 September 2021

DOI : <https://doi.org/10.14456/nrru-rdi.2022.20>

ABSTRACT

The purposes of this experimental research were to 1) compare grade 5 students' critical reading ability before and after using SQ5R method in the chapter of STEM education concept, and 2) compare the posttest score to the designated criterion of 70 percent. using cluster random sampling. The participants comprised 23 students who were studying in grade 5/1 of the Demonstration School of Nakhon Ratchasima Rajabhat University situated in Muang District, Nakhon Ratchasima Province, in the second semester of academic year 2020. The group of students was randomized by cluster random sampling. The research instruments were 5 lesson plans using SQ5R method in the chapter of STEM education concept, and a form of critical reading ability measurement, data were collected with pre- and post-tests. Statistical techniques used for data analysis in this study were mean, percentage, standard deviation, and the t- test. The result of the study revealed that 1) critical reading ability of grade 5 students after the experiment, using SQ5R method in the chapter of STEM education concept, was significantly higher than before the experiment at the 0.05 level, and 2) the posttest score of grade 5 students after the experiment was not significantly higher than the designated criterion of 70 percent at the 0.05 level.

Keywords : Critical reading, STEM education, SQ5R method

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา จำนวน 5 แผน และ 2) แบบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการทดสอบก่อนและหลัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้

แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนหลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ : การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ, สะเต็มศึกษา, การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R

บทนำ

แนวทางการจัดการศึกษาของประเทศไทยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญ ด้านความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ มีการบูรณาการตามความเหมาะสม จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Office of the National Education Commission, 2010, pp. 13-15) โดยเฉพาะการจัดการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญ ในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ ครูผู้สอนจำเป็นต้องก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนต้องอาศัยการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายหลักของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ การสร้างความรู้ การคิด การเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การปฏิบัติลงมือทำจริง การจัดการการวิจัย การพัฒนาลักษณะนิสัย (Ministry of Education, 2008, p. 4)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นหนึ่งในแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง เมื่อวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด พบว่า สิ่งที่น่าสนใจในการพัฒนาทักษะดังกล่าว คือ บทอ่านหรือสิ่งที่อ่าน เช่น บทความ ข่าว นิทาน นวนิยาย เรื่องสั้น ซึ่งหากพิจารณาเลือกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนและทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญ จากเป้าหมายดังกล่าว มีความสอดคล้องกับการเตรียมคนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ในด้านทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องปรับเปลี่ยนให้ตอบสนองกับทิศทางการพัฒนาคน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ และทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 3R 4Cs ได้แก่ 3R คือ อ่านออก (R) eading เขียนได้ W(R) iteing และคิดเลขเป็น A(R) ithmatic และ 4Cs คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิด อ่านอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration skill) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ แสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communication information and media literacy) (Office of the Education Council, 2017, pp. 16, 79) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นความสำคัญสำหรับผู้สอนในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นั้นมีหลากหลายวิธีการ การจัดการศึกษาตามแนวคิดของสะเต็มศึกษา (STEM education) เป็นแนวคิดที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สะเต็มศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีเป้าหมายสำคัญ เพื่อนำผู้เรียนไปสู่การมีความคิดสร้างสรรค์ผลงาน การคิดวิพากษ์ วิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา โดยนำสิ่งที่เรียนรู้ทั้งในโรงเรียน และนอกห้องเรียนไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนามนุษย์ให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 (Isarasena Na Ayuthaya, 2017, p. 13) ดังนั้น การเตรียมพร้อมตั้งแต่ระดับ ประถมศึกษา จึงเป็นการเตรียมผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพ เป็นพลเมืองดีในยุคดิจิทัล ที่รู้จักใช้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดีในการเป็นนักคิด แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ที่จะสามารถเชื่อมโยงไปใช้ ในชีวิตประจำวัน หรือวิชาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต และจากการทำงานของจักรพันธ์ หลงสุข และสิรินาถ จงกลกลาง (Longsuk & Jongkonklang, 2018, pp. 148-149) ที่กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งเสริมพฤติกรรมการอ่านของนักเรียน คือ โรงเรียนมีส่วนสำคัญที่สุดในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้ต่อเนื่อง และยังพบว่านักเรียนที่มีผลการเรียน ต่างกันจะมีพฤติกรรมการอ่านไม่ต่างกัน ดังนั้น หากครูสามารถจัดกิจกรรม ด้วยการหาบทอ่านที่เหมาะสม สอดคล้องกับประสบการณ์ และน่าสนใจแล้วจะเป็นการปลูกฝังการเรียนรู้ด้านการอ่านได้เป็นอย่างดี

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสถานที่ฝึกประสบการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู การวิจัย และทดลองทฤษฎีทางการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในท้องถิ่น โรงเรียนต้นแบบในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับโรงเรียนในเขตพื้นที่ใกล้เคียง จากเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และจากการศึกษาผลทดสอบระดับชาติ (O-NET) ที่ผ่านมาพบว่า รายวิชาภาษาไทย สารที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ในปีการศึกษา 2560 มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียน ร้อยละ 56.39 ระดับประเทศ ร้อยละ 44.51 ปีการศึกษา 2561 ระดับโรงเรียน ร้อยละ 77.36 ระดับประเทศ ร้อยละ 61.23 และปีการศึกษา 2562 ระดับโรงเรียน ร้อยละ 72.31 ระดับประเทศ ร้อยละ 55.82 ซึ่งจากผลการสำเร็จที่พบ ถึงแม้ว่าจะอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับประเทศมาโดยตลอดก็ตาม แต่ด้วยบริบทของโรงเรียนและสภาพความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเตรียมคนให้พร้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และคิดวิจารณ์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในอนาคตได้อย่างแท้จริง (The Demonstration School of Nakhorn Ratchasima Rajabhat University, 2020, p. 4) ทั้งนี้ การอ่านเป็นทักษะทางภาษา สำหรับการสอนการอ่านที่มีหลากหลายวิธี โดยแต่ละวิธีมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป ผู้วิจัยสนใจการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R ซึ่งมีพัฒนาการมาจาก SQ3R โดย Francis P Robinson (1984 as cited in Sangcharoon, 2010, p. 25) และต่อมา Walter Pauk ได้นำมาปรับเป็น SQ4R และ SQ5R ตามลำดับ เพื่อพัฒนาการสอนอ่านอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยทฤษฎีอภิปัญญา (Metacognition theory) ซึ่งเป็นแนวคิดหนึ่งของจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย การตระหนักรู้ (Awareness) และความสามารถในการควบคุมตนเอง (Self-regulation) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสำรวจ (Survey : S) ขั้นตั้งคำถาม (Question : Q) ขั้นอ่าน (Read : R1) ขั้นจดบันทึก (Record : R2) ขั้นสรุป (Recite : R3) ขั้นทบทวน (Review : R4) ขั้นวิเคราะห์ วิเคราะห์ (Reflect : R5) (Pauk, 1997, p. 48) การจัดการเรียนรู้ แบบ SQ5R จึงเป็นการพัฒนาการอ่านอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เป็นการอ่านที่ดีกว่าการอ่านโดยทั่วไป ช่วยให้สามารถศึกษาองค์ความรู้ ดำรง นำไปสู่หน่วยความจำที่สูงขึ้น เป็นระบบการอ่านที่ยอดเยี่ยมในการอ่านศึกษาค้นคว้าตำราที่มีข้อมูลมากมายและมีความยาก สามารถจับประเด็นสำคัญของเรื่องที่อ่านโดยพิจารณาอย่างพิถีพิถัน เพื่อให้อ่านเข้าใจความคิดและการเชื่อมโยงความคิดของผู้แต่ง การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R ยังเป็นการเน้นให้นักเรียนได้ฝึกใช้ทักษะ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า รู้เท่าทันสื่อ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ และการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบัน (Burgess, 2017, p. 1)

เช่นเดียวกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในสาระการอ่านระดับประถมศึกษา ที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อการแยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น จบใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต (Office of the Basic Education Commission, 2008, p. 4) โดยเฉพาะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ควรได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง เพราะการอ่านเป็นเครื่องมือในการพัฒนาสติปัญญา ให้รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา และรู้จักตัดสินใจประเมินค่าของสารต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และเที่ยงธรรม การอ่านอย่างมีวิจารณญาณยังมีความสำคัญ และสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นทักษะที่ต้องอาศัยกระบวนการคิด วิเคราะห์ และประเมินค่าในสิ่งที่อ่าน สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นออกจากสารได้ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน (Nearnnoi, 2008, pp. 12-13) ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้เป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพ เตรียมพลเมืองในยุคดิจิทัล สื่อสารและทำงานกันเองได้อย่างอัตโนมัติ (Office of the Education Council, 2017, p. 39) เพื่อปลูกฝังเจตคติที่ดี ในการเป็นนักคิด ประดิษฐ์สร้างสิ่งใหม่ คิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหาที่จะสามารถเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือวิชาอื่น ๆ ผ่านการจัดการเรียนรู้ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดของสะเต็มศึกษา (STEM education) โดยมีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 ตามหัวข้อ การศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

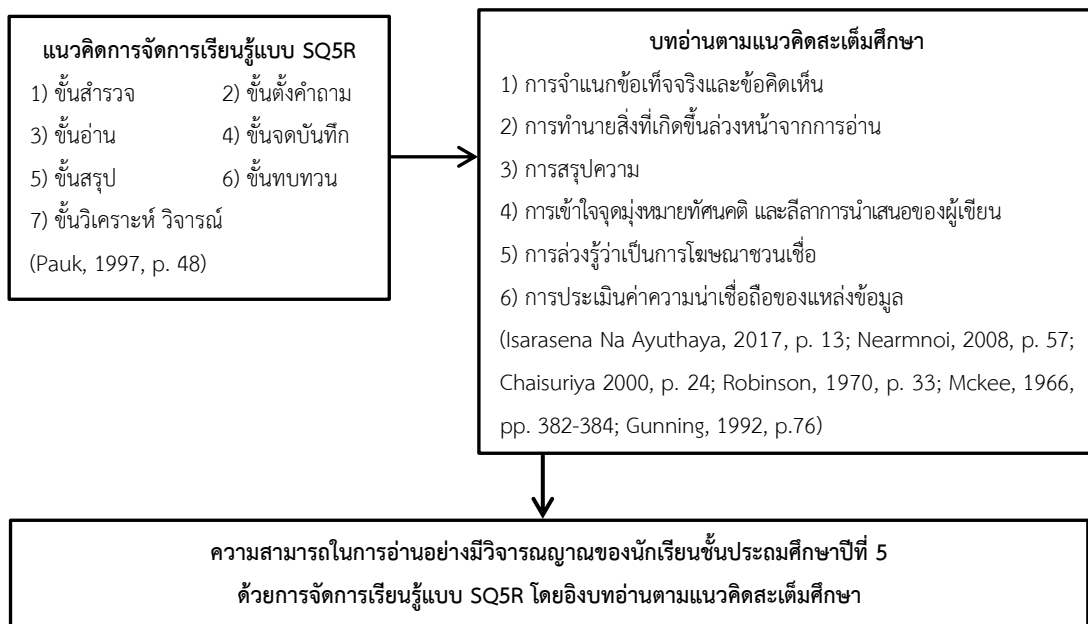
1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ประโยชน์การวิจัย

เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนภาษาไทย และผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรายวิชาภาษาไทย หรือรายวิชาอื่น และชั้นอื่น ๆ ต่อไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นสำรวจ ขั้นตั้งคำถาม ขั้นอ่าน ขั้นจดบันทึก ขั้นสรุป ขั้นทบทวน และขั้นวิเคราะห์ วิจัย (Pauk, 1997, p. 48) ซึ่งมีบทอ่านเป็นสื่อประเภทต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะทางภาษา บทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เป็นการค้นคว้าหาความรู้ จาก เรื่องสั้น นิทาน ข่าว บทความ ที่แสดงถึงความรู้ ความคิด และเกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (Isarasena Na Ayuthaya, 2017, p. 13) และต้องใช้ทักษะกระบวนการคิด ประดิษฐ์ สร้างสิ่งใหม่ และนำมาเรียบเรียงเป็น “บทอ่าน” เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับพัฒนา ฝึกทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นล่วงหน้าจากการอ่าน การสรุปความ การเข้าใจจุดมุ่งหมาย ทศนคติ และลีลาการนำเสนอของผู้เขียน การล่วงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ และการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Nearnnoi, 2008, p. 57; Chaisuriya 2000, p. 24; Robinson, 1970, p. 33; Mckee, 1966, pp. 382-384; Gunning, 1992, p.76) ดังปรากฏในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One group pretest posttest design) (Luenam, 2018, pp. 49-50) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน นักเรียน 46 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบบเจาะจงเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (Luenam, 2018, pp. 72-79)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา รายวิชา ท 15101 ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีแผนเตรียมความพร้อม 1 แผน เวลา 1 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน

แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 13 ชั่วโมง ได้แก่ 1) เรื่อง เตรียมความพร้อม 2) เรื่อง นักประดิษฐ์ ลูกบอลดับเพลิง 3) เรื่อง ไอเดียเด็กไทย สร้างธุรกิจใหม่เงินล้าน 4) เรื่อง Top secret วัยรุ่นพันล้าน และ 5) เรื่อง 7-11 “ร้านสะดวกซื้อ” ตอบทุกโจทย์ที่ลูกค้าต้องการ และหาคุณภาพด้วยการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการประเมินตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ด้วยแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.33-5.00 และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.71 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งหาคุณภาพโดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างองค์ประกอบของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ 6 ด้าน พบว่า จากการสร้างข้อสอบ จำนวน 42 ข้อ เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ จำนวน 42 ข้อ คือ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำข้อสอบ จำนวน 42 ข้อ ไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนมาแล้ว เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ พบว่ามีค่าความยากง่าย (p) อยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 0.40-0.63 และ ค่าอำนาจจำแนก อยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 0.32-0.78 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-20 (Srisaard, 2013, p. 121) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.939

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวผู้วิจัยสอนเอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยดำเนินการตามขั้นตอน คือ ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และดำเนินการสอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยแผนเตรียมความพร้อม จำนวน 1 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา จำนวน 4 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 13 ชั่วโมง เมื่อสอนเสร็จทดสอบหลังเรียนกับนักเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) ร้อยละ (Percentage : %) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) สถิติทดสอบค่าที (T-test for dependent) เพื่อเปรียบเทียบการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และสถิติทดสอบค่าที (t-test for one sample) เพื่อเปรียบเทียบการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ผลการวิจัย

การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงผลการวิจัยได้ดังนี้

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	23	30	15.78	3.96	13.915*	0.000
หลังเรียน	23	30	22.04	3.73		

* p<0.05

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา หลังเรียน ($\bar{X}$ =22.04, S.D.=3.73) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ =15.78, S.D.=3.96) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 แสดงผลการวิจัยได้ดังนี้

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

สภาพการณ์	N	คะแนนเต็ม	คะแนน ร้อยละ 70	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	23	30	21	22.04	3.73	1.340	0.097

* p<0.05

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา หลังเรียน ($\bar{X}$ =22.04, S.D.=3.73) ไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

ตาราง 3 คะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน จำแนกรายด้านตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบของการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ร้อยละ	ความก้าวหน้า
		$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ		
1. การจำแนกข้อเท็จจริงและความคิดเห็น	5	1.48	0.73	29.57	2.13	0.75	42.61		13.04
2. การทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นล่วงหน้าจากการอ่าน	5	1.96	0.70	37.39	3.00	0.85	60.00		22.61
3. การสรุปความ	5	3.04	0.92	60.87	3.57	0.94	71.30		10.43
4. การเข้าใจจุดมุ่งหมายทัศนคติและลีลาการนำเสนอของผู้เขียน	5	2.87	1.45	57.39	4.26	0.91	85.22		27.83
5. การล่วงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ	4	3.13	0.75	78.26	3.74	0.44	93.48		15.22
6. การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	6	3.30	0.92	55.07	5.35	0.71	89.13		34.06

จากตาราง 3 พบว่า ด้านที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุด คือ การลงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 78.26 รองลงมา คือ การสรุปความ คิดเป็นร้อยละ 60.87 และต่ำสุด คือ การจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 29.57 และคะแนนหลังเรียน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุด คือ การลงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 93.48 รองลงมา คือ การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 89.13 และต่ำสุด คือ การจำแนกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 42.61 และด้านที่มีความก้าวหน้ามากที่สุด คือ การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.06 รองลงมา คือ การเข้าใจจุดมุ่งหมายทัศนคติและลีลาการนำเสนอของผู้เขียน คิดเป็นร้อยละ 27.83 และต่ำสุด คือ การสรุปความ

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา พบประเด็นที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

การศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นลำดับขั้นการเรียนรู้จากง่ายไปยาก และซับซ้อนน้อยไปมาก สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นเรื่องที่ท้าทายความสามารถของนักเรียน แต่ละขั้นตอนมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยการค้นหาคำตอบจากการอ่าน การคาดเดา ทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้าจากการอ่าน อาจจะถูกหรือผิด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทางภาษา หรือประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน สังเกตได้จากในชั้นตั้งคำถามได้ด้วยตนเอง ซึ่งไม่มีถูกหรือผิด ถึงแม้ในระยะแรกนักเรียนยังไม่สามารถตั้งคำถามได้ด้วยตนเอง เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกฝนมาก่อนและเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักเรียน ดังนั้น ในระยะแรกครูจึงมีการตั้งคำถามเป็นแนวทางและคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดตามความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งตั้งคำถามนำ เพื่อกระตุ้นให้คิดให้นักเรียนสามารถตั้งคำถามหาคำตอบได้ด้วยตนเองโดยใช้การหยุด ถาม ทบทวน และบอกเป้าหมายการเรียนรู้ให้อย่างชัดเจน และในขั้นการอ่านได้ใช้เทคนิค 5W1H เพื่อทำความเข้าใจบทอ่านจะทำให้ให้นักเรียนมีแนวทางชัดเจนยิ่งขึ้น และมีการ ซ้ำ ย้ำ ทวน ด้วยการจดบันทึกและฝึกทักษะการพูดจากความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน ตลอดจนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในการจัดกิจกรรม ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ส่งผลให้ผลการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีข้อค้นพบที่น่าสนใจคือ เมื่อวิเคราะห์รายบุคคลพบว่า นักเรียนมีผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและความก้าวหน้ามากที่สุด คือคนที่ 11 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ คือ สมาธิสั้น ต้องทานยาเพื่อควบคุมอารมณ์อยู่เป็นประจำ และคนที่ 14 ซึ่งเป็นนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อนของห้อง แสดงให้เห็นว่า หากใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ และมีบทอ่านที่น่าสนใจ สอดคล้องกับระดับชั้น วัย เป็นเรื่องน่าตื่นเต้น สร้างจินตนาการการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ เรื่อง 7-Eleven เจ้าแกน้อย ขนมหางกิ้ง ซึ่งทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน สนใจใฝ่รู้ โดยสังเกตจากพฤติกรรมการอ่านขณะเรียน จึงส่งผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของถนอมจิตร สังข์จรูญ (Sangcharoon, 2010, pp. 77-81) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนา

ทักษะการอ่านและการเขียน ด้วยเทคนิค เอส คิว ไฟว์ อาร์ (SQ5R) พบว่า เทคนิค SQ5R ทำให้ความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 งานวิจัยของจิตติกานต์ คำมะสอน (Khummasorn, 2015, p. 19) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบ SQ5R ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 งานวิจัยของอุชาวดี ชุกกลิ่นหอม (Chooklinhorn, 2019, pp. 60-66) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบ SQ5R พบว่า เทคนิค (SQ5R) ทำให้ความสามารถด้านการอ่านและการเขียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และงานวิจัยของวรัญญู โพธิ์ศรี (Phokeeree, 2020, pp. 99-110) ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากสื่อออนไลน์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R พบว่า ความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจากสื่อออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบ SQ5R หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 นั้น เมื่อวิเคราะห์แยกย่อยรายบุคคลพบว่า มีนักเรียนจำนวน 6 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนทั้ง 6 คน มีพื้นฐานทางการเรียนต่ำกว่าคนอื่นและมีทักษะการอ่านไม่คล่องก่อนหน้า การอ่านอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะขั้นสูงที่ต้องใช้เวลาในการพัฒนา ฝึกฝน แต่มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือนักเรียนกลุ่มนี้มีความก้าวหน้าในการเรียนที่สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สื่อประกอบการเรียนรู้ คือบทอ่านที่อิงแนวคิดสะเต็มศึกษา เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัวของนักเรียน ได้แก่ 7-Eleven เจ้าแกนน้อย ขนมหางกิ้ง ซึ่งเป็นเรื่องที่นักเรียนคุ้นเคย เป็นประสบการณ์เดิมของนักเรียนแต่ไม่เคยรู้ประวัติความเป็นมาเป็นไปของบทอ่าน รวมทั้งลูกบอลดับเพลิง เป็นบทอ่านที่กล่าวถึงผลงานของนักประดิษฐ์ของคนไทยท่านหนึ่งที่ประดิษฐ์ลูกบอลดับเพลิงขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาไฟไหม้มีรูปทรงแปลกใหม่ มีลูกเล่นการใช้งานที่สะดวกปลอดภัยสำหรับเด็กและคนชรา ทันสมัยและรวดเร็ว นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน บทอ่านทั้ง 4 เรื่อง เกิดจากภูมิปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างรายได้มหาศาล จึงเป็นแรงบันดาลใจทำให้นักเรียนสนใจ ตื่นเต้น อยากรู้ และคิดวิเคราะห์ ด้วยเหตุและผลจากบทอ่าน ซึ่งแต่ละบทอ่านมีความเหมาะสมกับวัย มีจุดเด่นที่สร้างแรงบันดาลใจ ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ที่จะสร้างร้านสะดวกซื้อ 7-Eleven สร้างสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เป็นของตนเอง กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดแปลกใหม่ มีแรงจูงใจในการพัฒนาความรู้จากสิ่งที่อ่านและเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองจากการประดิษฐ์ และสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง ด้วยการคิดอย่างมีเหตุและผล ออกแบบอย่างสร้างสรรค์ ทำการทดลองและออกแบบซ้ำ โดยการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหากวิเคราะห์จากผลงานของนักเรียน และผลการวัดความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายด้าน พบว่าด้านการล่วงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทอ่านเป็นเรื่องใกล้ตัว น่าสนใจ ทำทนาย การคิดต่อยอด โดยเฉพาะระดับประถมศึกษาที่อยู่ในวัยอยากรู้ อยากลอง และองค์ประกอบ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงสุด คือ การล่วงรู้ว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 93.48 มีคะแนนความก้าวหน้าสูงสุด รองลงมา คือ การประเมินค่าความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 89.13 แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การอ่านที่หลากหลายสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน และเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ส่งผลต่อการมีทักษะการมีวิจารณญาณได้อย่างดี

นอกจากนี้ยังพบว่าในแต่ละชั้นงาน ซึ่งออกแบบไว้อย่างเป็นระบบ คือ เรียงจากง่ายไปยาก ซึ่งส่งเสริมการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เห็นได้จากผลงานชิ้นสุดท้ายของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้คิด ประดิษฐ์ สร้างสิ่งใหม่จากการอ่าน เพื่อต่อยอดความรู้ แสดงถึงความสนุกสนาน ความมุ่งมั่นตั้งใจดี และผลงานเหล่านั้นเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้ประสบการณ์ที่มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R ซึ่งเป็นการอ่านที่เป็นระบบ ส่งผลให้นักเรียนมีการวางแผน แก้ปัญหากันภายในกลุ่ม ฟังข้อเสนอแนะจากกลุ่มอื่น ๆ มาปรับปรุงพัฒนางานของตนเอง นักเรียนได้ฝึกทักษะการอ่าน ออกแบบ สร้างสรรค์ ชิ้นงานของตนเอง และทำให้นักเรียนประดิษฐ์ชิ้นงานออกมาอย่างน่าสนใจ นักเรียนได้พัฒนาด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพิ่มศักยภาพในการใช้ความคิด สร้างสรรค์พัฒนาสิ่งใหม่ ๆ และรู้จักใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการสืบค้นความรู้ใหม่ สามารถจัดการ สังเคราะห์ข้อมูลที่สืบค้น รวมถึงการใช้ประโยชน์ด้านอื่นเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรพร แพงโสภา และสิรินาถ จงกลกลาง (Phangsopa & Jongkonklang, 2020, pp. 92-96) ที่ทำวิจัยโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R เพื่อพัฒนาการอ่านด้วยการออกแบบการเรียนรู้ ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนสร้างบรรยากาศที่ทำทหายการเรียนรู้ ด้วยการคัดเลือกเนื้อหา สารที่เหมาะสมกับศักยภาพ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด เลือกตัดสินใจเกี่ยวกับการทำงานของตนเอง อีกทั้งเป็นเรื่องที่เป็นประสบการณ์และพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิด สะเต็มศึกษา ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า การศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เป็นการสอนอ่านอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ในการช่วยให้นักเรียนกลายเป็นผู้อ่านที่มีประสิทธิภาพ ควรให้ความสำคัญกับการเลือกบทอ่าน ควรเลือกบทอ่านที่ทันสมัย แปลกใหม่ น่าสนใจ เป็นปัจจุบัน และเป็นสิ่งใกล้ตัวผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ
2. จากผลการวิจัยที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงแผนเตรียมความพร้อม เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และการชี้แจงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบซ้ำอีกครั้ง การจัดการเรียนรู้มีสื่อการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ มีบัตรคำ หรือ เกม สร้างบรรยากาศในการเรียนดีขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ควรมีการนำเข้าสู่บทเรียนให้น่าสนใจอาจมีเพลงประกอบกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว สนุก และอยากรู้ อยากเรียนมากขึ้นในแผนเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด
3. จากผลการวิจัยที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละเท่ากัน โดยมีเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ครูก็คอยให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาอำนวยความสะดวก และกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนเสร็จสิ้นการปฏิบัติกิจกรรมในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานออกมาได้อย่างน่าสนใจ การพัฒนาผลงานของนักเรียนอาจให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ คนอื่น ๆ บ้าง โดยการเปลี่ยนกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ และในรายวิชาอื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาความสามารถด้านการเขียน เช่น การเขียนเชิงสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษา
3. ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ SQ5R โดยอิงบทอ่านตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับเทคนิคการสอนหรือวิธีการอื่น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประจำปีการศึกษา 2563

เอกสารอ้างอิง

- Burgess, T. (2017). *What is SQ5R reading strategy?*. Retrieved November 18, 2020, from <https://www.quora.com/What-is-SQ5R-reading-strategy>
- Chaisuriya, s. (2000). *The relationship between the ability to think critically and the ability to read critically in English of Mathayomsuksa 6 students in schools under the Office of the Private Education Commission*. Thesis, Master of Education Program in Teaching English as a Foreign Language, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)
- Chooklinhorn, U. (2019). Developing critical reading abilities of grade 4 students by learning management by using SQ5R teaching method. *Journal for Social Sciences Research*, 10(1), 303-317. (In Thai)
- Gunning, Thomas G. (1992). *Creative reading instruction for all children*. Boston : Allyn & Bacon.
- Isarasena Na Ayuthaya, V. (2017). *Interesting facts about STEM Education (STEM Education)* (2nd ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Khummasorn, J. (2015). *A Critical Reading Development in Matayomsuksa 5 students by using SQ5R Method via Newspapers*. Thesis, Master of Education Program in Teaching English, Graduate School, Mahasarakham University, Mahasarakham. (In Thai)
- Longsuk, J., & Jongkllang, S. (2018). A study of reading behavior. Factors promoting reading behavior and reading promotion guidelines of Prathomsuksa 6 students under the office. Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area 7. *NRRU Community Research Journal*, 12(2), 148-162. (In Thai)
- Luenam, K. (2018). *Educational Research Methodology*. Nakhon Ratchasima : Korat Marketing and Production. (In Thai)

- Mckee, p (1966). *Reading a program of instruction for the elementary school*. Boston : Hough Miffin.
- Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum 2008*. Bangkok : Cooperative Federation of Thailand. (In Thai)
- Nearmnoi, E. (2008). *Development of critical reading using the SQ3R method*. Bangkok : Suveiriyasarn. (In Thai)
- Office of the Basic Education Commission. (2008). *Indicators and subjects of learning core, Thai Language Learning Group*. Bangkok : Cooperative Federation of Thailand. (In Thai)
- Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan 2017 to 2036*. 1st edition. Bangkok : Prikwan Graphic. (In Thai)
- Office of the National Education Commission. (2010). *National Education Act 2010*. Bangkok : Prikwan Graphic. (In Thai)
- Pauk, W. (1997). *SQ5R Study Technique*. Retrieved November 18, 2020, from <http://www.mhhe.com/cls/psy/ch7/sq5r.mhtml>
- Phangsopa, V., & Jongkonklang, S. (2020). Study of analytical reading results. Of elementary school students Year 5 of learning management like SQ5R in combination with the use of graphic diagrams. That emphasizes individual differences. *KKU Research Journal Humanities and Social Sciences (Graduate study edition)*, 8(3), 113-124. (In Thai)
- Phokeeree, V. (2020). Creating a learning community of teachers in Thailand Grade 4 to develop the ability to read critically by the media, by means of learning SQ5R. *Journal of MCU Buddhapanya review*, 5(1), 99-110. (In Thai)
- Robinson, H. (1970). Internet advertising effectiveness: the effect of design on click-through rates for banner ads. *International Journal of Advertising*, 26(4), 527-541.
- Sangcharoon, T. (2010). *Reading and Writing Skill Development: The Use of SQ5R Technique*. Thesis, Master of Education Program in Teaching English, Graduate School, Prince of Songkla University, Songkla. (In Thai)
- Srisaard, B. (2013). *Preliminary research* (9th ed.). Bangkok : Suwi Riyasas. (In Thai)
- The Demonstration School of Nakhorn Ratchasima Rajabhat University. (2020). *Educational Institution Curriculum of the Year 2020*. Nakhon Ratchasima : The Demonstration School of Nakhon Ratchasima Rajabhat University. (In Thai)