

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิค
ผังกราฟิกเพื่อ พัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1*

LEARNING MANAGEMENT THROUGH INQUIRY CYCLE METHOD WITH
GRAPHIC ORGANIZERS TECHNIQUE TO DEVELOP CREATIVE
THINKING ABILITY OF PRATOMSUKSA 6 STUDENTS IN
BANNONGKHAM SCHOOL UNDER UDON THANI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

วิไล พลพวก

Wilai Ponpuak

วิทยาลัยพินทุบัณฑิต

Pitchayabundit College, Thailand

E-mail: wilsupervisor@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองขั้นต้น (Pre- Experimental Design) แบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบหลังเรียน (One – Shot Case Study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 8 แผน รวมเวลา 16 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ เป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

* Received March 23, 2022; Revised April 29, 2022; Accepted June 18, 2022



จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกนักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย 24.35 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน และผ่านเกณฑ์ 21 คนของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 80.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es), ความคิดสร้างสรรค์, เทคนิคผังกราฟิก

Abstract

The purpose of this research were: 1) to study of the results of a quest for knowledge (5Es) learning activities together with Graphic Organizers technique to develop creative thinking ability of Pratomsuksa 6 students to have creative abilities average of at least 70% of the full score, and the number of students who passed the criteria 70% or more, and 2) to study the satisfaction of students towards learning management by using Inquiry Cycle (5Es) and Graphic Organizer Technique. The sampling group consisted of 26 Grade 6/ 2 students in Bannongkam School under Udon Thani Primary Educational Service Area Office 1 during the second semester of the 2020 academic year. The research model is a single group pre-experimental design. The research methodology employed in this research is one-shot case study. The research instruments used in the study included: 1) 8 lesson plans of 16 instructional periods, 2) 4 choices of learning achievement test consisting of 30 items to assess the students' creative thinking abilities, and 3) 20 item questionnaires to elicit the student's learning satisfaction toward these teaching methods used. The collected data were analyzed using an arithmetic mean, standard deviation, and percentage. The results of the study were: 1) result of learning management through Inquiry Cycle method with Graphic Organizers technique of the students' achievement in creative thinking was at 24.35 on average or 81.17 % of the total scores, and 21 students or 80.77 % of the group have passed the criteria which was higher than the

prescribed criteria. And 2) the students' satisfaction in learning through Inquiry Cycle with Graphic Organizer Technique, as a whole, was at the highest level

Keywords: Inquiry Cycle (5Es), Creative Thinking Ability, Graphic Organizer Technique

บทนำ

การพัฒนาทักษะการคิดหรือการสอนคิดให้เกิดทักษะการคิดให้กับผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งตัวครูผู้สอนต้องตระหนักและร่วมมือคิดหาแนวทางพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนคิดเป็น ถึงแม้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนคิดเป็นและมีกระบวนการคิดจะเป็นเรื่องยากแต่ก็เป็นสิ่งที่พัฒนาฝึกฝนได้โดยกระบวนการทางการศึกษา ซึ่งความคิดเป็นผลของรูปแบบทางวัฒนธรรม ความคิดเป็นผลของการเรียนรู้ ความคิดเป็นผลของประสบการณ์ ความคิดเป็นผลของบุคลิกภาพและความคิดเป็นสิ่งที่สามารถฝึกได้จนกลายเป็นทักษะวิธีคิดที่ดี (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2555) ซึ่งในปัจจุบันสังคมโลกเป็นระบบเศรษฐกิจฐานความรู้และการค้าแบบไร้พรมแดนการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 คนไทยได้รับการพัฒนาศักยภาพทุกช่วงวัย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทยให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต โดยกำหนดสมรรถนะที่สำคัญ คือ มีความสามารถในการคิด รู้จักวิเคราะห์คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม สมบูรณ์ ดังนั้น การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีวิสัยทัศน์และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องจึงเป็นบทบาท ภาระและหน้าที่สำคัญของครูในการบ่มเพาะผู้เรียน ให้เติบโตเป็นผู้นำในสังคมแห่งการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) คือ 3R x 8C, 3 R ได้แก่ Reading (อ่านออก), Writing (เขียนได้), และ Arithmetic (คิดเลขเป็น)



8C ได้แก่ Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา), Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม), Cross – Cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่าง กระบวนทัศน์), Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ ทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ), Communications, Information & Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ), Computing & ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร), Career & Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้) และ Compassion มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย (วิจารณ์ พานิช, 2555) แต่จากสภาพการจัดการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ยังมีปัญหาด้านคุณภาพการศึกษา มีข้อมูลการจัดอันดับการศึกษาโลกประจำปี ค.ศ.2014 เรื่องดัชนีความสามารถในการเรียนรู้ (The Learning Curve Index) ปรากฏว่า ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มสุดท้ายที่มีคะแนนต่ำ คือ อันดับ 35 จากทั้งหมด 40 อันดับ โดยประเมินจากทักษะการคิดและการบรรลุเป้าหมาย ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะด้านต่างๆ โดยเฉพาะทักษะการคิด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557) ส่วนผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา (พ.ศ.2549-2553) โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือสมศ. พบว่า มาตรฐานด้านนักเรียนที่ต้องเร่งพัฒนาที่สุด คือ มาตรฐานที่ 4 นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มี วิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ (สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา, 2553) และผลการประเมินคุณภาพภายนอกของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 มีผลการประเมินสอดคล้องกับผลการประเมิน ระดับประเทศคือ มาตรฐานที่ 4 มีผลการประเมินต่ำสุด โดยผลการประเมินส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับปรับปรุง สอดคล้องกับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองขาม ที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดความ กระตือรือร้นด้านการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ขาดทักษะการเรียนรู้ ขาดการคิดวิเคราะห์ คิด สร้างสรรค์การเชื่อมโยงบทเรียน การรวบรวมข้อมูลหรือความรู้ที่เป็นระบบหรือสรุปเรื่องราวที่ เรียนรู้ได้ (โรงเรียนบ้านหนองขาม, 2563) ส่วนผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2562 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.01 ส่วนผลการสอบ O-NET ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านหนองขามพบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 44.40 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับ สังกัด(51.88) และระดับประเทศ (52.98) (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1, 2563)

จากข้อมูลผลการทดสอบดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งดำเนินการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้นักเรียนได้มีทักษะการเรียนรู้โดยกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กมีความรอบรู้ (literate) ด้วยการวิจัยโครงการผ่านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ สร้างสรรค์ ประยุกต์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาทักษะการคิดลงสู่การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนระดับต่าง ๆ อย่างจริงจัง สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนและทักษะกระบวนการคิด ผูกปฏิบัติให้คิดได้ทำได้ คิดเป็นทำเป็นรักการอ่าน เน้นทักษะการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง มีความคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นระบบรักการอ่าน และความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นทักษะกระบวนการหนึ่งที่นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดขึ้น ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กมีความคิดที่หลากหลาย มีกระบวนการคิด มีจินตนาการในการประยุกต์ที่จะนำไปสู่การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ที่คนส่วนใหญ่คาดคิดไม่ถึงหรือมองข้าม ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อ อยากรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้าและทดลองสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ การสอนคิดสร้างสรรค์และการฝึกฝนให้เด็กสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาและคุณภาพในตนเองของเด็ก ให้เด็กมีชีวิตอย่างมั่นใจในตนเองและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคนที่ประสบความสำเร็จในอาชีพการงาน เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับสร้างงานใหม่ๆ และความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะของผู้นำทางปัญญาผู้พลิกประวัติศาสตร์ทางความคิดของโลกเสมอมา (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2555) และจากการศึกษาหลักการแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังเป็นรูปแบบที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอแนะให้นำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และจากการศึกษาค้นคว้ารายงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) หลายท่านพบว่า ผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะแล้ว ผู้วิจัยได้สนใจนำเทคนิคผังกราฟิกมาใช้ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อให้เด็กนักเรียนเข้าใจแก่นสำคัญและสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้ดีขึ้น เพราะการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ที่ได้พัฒนามาจากการเรียนรู้ที่มีความหมายของ Suchman (1962) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า การที่ผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้าสู่โครงสร้างทางปัญญาจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคงความรู้และจัดลำดับความคิดที่เชื่อมโยงความรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจ เป็นการเรียนรู้ที่มีเป้าหมาย ซึ่งในปัจจุบันผังกราฟิกได้



พัฒนาขึ้นหลายรูปแบบ เช่น ผังความคิด (Mind Map) ผังมโนทัศน์ (Concept map) ผังแมงมุม (Spider Map) ผังก้างปลา (fish borne Map) เป็นต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผังกราฟิกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกสามารถใช้ในการรวบรวมข้อมูลหรือความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สรุปเรื่องราวที่เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5Es) เป็นการสอนที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะการคิดในด้านต่าง ๆ สูงขึ้นและผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน รู้จักแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และพบว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาขึ้นได้โดยใช้รูปแบบหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการคิดก็จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

จากจุดเด่นของวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และข้อดีของเทคนิคผังกราฟิก ผู้วิจัยจึงสนใจนำวิธีการสอนและเทคนิคดังกล่าวมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ความสามารถและทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในการเรียน ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยของครูเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ให้มีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre- Experimental Design) รูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการ

ทดสอบหลังเรียน (One – Shot Case Study) (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2562) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้อง โดยห้องที่ 1 มีนักเรียนจำนวน 25 คน ห้องที่ 2 มีนักเรียนจำนวน 26 คนรวมทั้งหมด 51 คน (โรงเรียนบ้านหนองขาม, 2563) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนบ้านหนองขาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 8 แผน จำนวน 16 ชั่วโมง ซึ่งถูกสร้างและหาคุณภาพอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ศึกษา และวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์ ภาระงาน/ชิ้นงาน กิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551 โรงเรียนบ้านหนองขาม สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 5 ท่าน แยกเป็นด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ด้านการวัดผลและประเมิน จำนวน 2 คน และด้านสถิติและวิจัย จำนวน 1 คน โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ทั้ง 8 แผน และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกมีความเหมาะสมมากที่สุดแล้วนำแผนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับใบความรู้และเวลาที่ให้นักศึกษาปฏิบัติกิจกรรมทุกเนื้อหาเพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ ซึ่งถูกสร้างอย่างเป็นระบบเริ่มจากศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือวิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ของ วรณี แกมเกตุ (2551) และ ศึกษาเนื้อหา ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วเลือกข้อที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ได้จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความยาก (P) ได้ 0.25 ถึง 0.70 ค่าอำนาจ



จำแนก (r) ได้ 0.23 ถึง 0.75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.83 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกของนักเรียน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 20 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านเนื้อหา (2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน (4) ด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งถูกสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบเริ่มจากศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจากหนังสือวิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ของ วรณี แกมเกตุ (2551) ศึกษากรอบแนวคิดของการวิจัย และศึกษาเนื้อหาวิชา ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่า OC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) ปฐมนิเทศนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก 2) ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกที่สร้างขึ้น จำนวน 8 แผน รวมเวลาทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยตัวเอง 3) ทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกทั้ง 8 แผนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ และ 4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกไปสอบถามนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 8 แผนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้ 1) การศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และร้อยละ (%) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ดังนี้ 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด, 3.51- 4.50 หมายถึงมีความพึงพอใจระดับมาก, 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง, 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย และ 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 มีผลการวิจัยตามตารางที่ 1-3

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน แสดงผลตามตารางที่ 1-2 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

คะแนนเต็ม	คะแนนของนักเรียน		การผ่านเกณฑ์ (N=26)	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
30	24.35	81.17	21	80.77

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยเท่ากับ 24.35 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน และผ่านเกณฑ์ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 80.77 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (26 คน) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จำแนกเป็นรายด้าน

ที่	ความคิดสร้างสรรค์	$\bar{X}$	S.D.
1	ด้านความคิดริเริ่ม	26.12	0.52
2	ด้านความคิดคล่องแคล่ว	25.26	0.51
3	ด้านความคิดยืดหยุ่น	23.63	0.50
4	ด้านความคิดละเอียดลออ	22.39	0.45
โดยรวม		24.35	0.50

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ โดยรวมเฉลี่ย 24.35 จากคะแนนเต็ม 30 จำแนกเป็นรายด้านเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ ด้านความคิดริเริ่ม ($\bar{X}$ =26.12) ด้านความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X}$ = 25.26) ด้านความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X}$ = 23.63) และด้านความคิดละเอียดลออ ($\bar{X}$ =22.39) ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน แสดงผลตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านเนื้อหา	4.58	0.43	มากที่สุด
2	ด้านจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.68	0.52	มากที่สุด
3	ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	4.41	0.58	มาก
4	ด้านการวัดและประเมินผล	4.45	0.53	มาก
โดยรวม		4.53	0.52	มากที่สุด



จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) โดยมีด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) รองลงมาคือด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$)ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$)

อภิปรายผล

1. ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยเท่ากับ 24.35 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 80.77 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 โดยวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จากความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ จากการตรวจสอบผลลัพธ์นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด นักเรียนมีทักษะในการคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดได้คล่อง คิดในสิ่งที่แปลกใหม่และสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5Es)ร่วมเทคนิคผังกราฟิก ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดสร้างสรรค์ โดยนักเรียนได้ฝึกการคิดจากสถานการณ์ที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการสอน 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 2)ขั้นสำรวจและค้นคว้า (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4)ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) 5) ขั้นประเมิน (Evaluation)ซึ่ง ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสำคัญ คือ สนุกกับคำ ทำแผนภาพ โครงเรื่อง วิเคราะห์หับทอ่าน สร้างสรรค์สิ่งใหม่ นำไปประยุกต์ สรุปความจำ เพิ่มความเข้าใจ และทดสอบประเมิน สรุปเป็นขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้ คือ 1) ขั้นนำ สร้างความสนใจโดยกำหนดสถานการณ์ กิจกรรมสาธิต ใช้คำถามกระตุ้นการคิด เพื่อให้ นักเรียนที่ความกระตือรือร้น อยากหาคำตอบ ใช้วิธีการแบบ Think Pair Share 2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพิ่มพูนคำศัพท์ กิจกรรมสนุกกับคำ วิเคราะห์หับทอ่านจากสื่อที่น่าสนใจ คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ นำไปประยุกต์ สรุปบทเรียนเป็นผังกราฟิก 3) ขั้นสรุปกิจกรรมหลังอ่านและสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน 4) ขั้นการวัดและประเมินผลจากภาระงาน/ชิ้นงาน และการทดสอบย่อยประจำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะได้ปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเสริมสร้างเจตคติในการทำงานร่วมกัน โดยผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงจนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานมีชีวิตชีวา

สรุปเป็นผังกราฟิก ทำให้ผู้เรียนจดจำได้นาน นอกจากนี้การสะท้อนผลและประเมินในขั้นสรุปก็จะช่วยให้นักเรียนได้เห็นจุดเด่นที่ภาคภูมิใจและจุดด้อยที่ควรปรับปรุงปรับแก้ไข ให้มีคุณภาพต่อไป สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้เป็นทีมเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้รู้จักทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Synergy) การมีกัลยาณมิตรซึ่งกันและกันจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางความคิด และในองค์กรจะต้องมีการทำงานร่วมกัน (Team Learning) คือ มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนถ่ายทอดข้อมูลระหว่างกันและกัน เป็นเสมือนการเรียนรู้กันในระหว่างการทำงาน (On the Job Training) และผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนต่างๆ เช่น เทคนิคการใช้คำถาม การออกแบบกิจกรรม การอภิปราย การเล่าเรื่องจากสถานการณ์จริง เป็นต้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับTorrance (1962) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน คือครูควรส่งเสริมให้เด็กตอบคำถาม เพื่อให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ครูควรรับฟังด้วยความสนใจโดยไม่ด่วนประเมิน และกล่าวชมเชยเมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นที่มีคุณค่า และมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ.2545 พร้อมกฎ กระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545 ที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้สนุกสนาน มีความสุขกับการเรียนทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างประสบการณ์ที่มีความหมายด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ก่อให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความสนใจในการค้นหาความรู้จากกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย รู้จักค้นหาคำตอบและ มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ได้ฝึกคิด ฝึกแก้ปัญหาจนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับสิ่งที่เผชิญอยู่ในชีวิตประจำวันในการทำกิจกรรมเน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่เป็นผลจากกระบวนการทำงานที่ผู้เรียนได้เจอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ต้องการให้ศึกษาตั้งแต่ขั้นแรกของกระบวนการเรียนรู้ และใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งในด้านวิธีการคิดและการใช้ทักษะเชิงเหตุผล ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ อารี พันธุ์มณี (2540) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้นควรจัดหลักสูตรและกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจ รู้จักคิดเป็น และคิดเป็น ครูควรปรับปรุงวิธีการสอนและยืดหยุ่นเนื้อหาวิชาให้เกิดความเหมาะสม ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก จึงส่งผลทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ และสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2559)กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือแสวงหา ความรู้เพื่อนำ มาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกใน การเรียนด้านต่างๆให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้



การศึกษาข้อมูลการวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำ งานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของนันทยา ทอง จันทรและพงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว (2559) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองผลการวิจัยพบว่า นักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทาง วิทยาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ความคิดคล่องความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับดาวรุ่ง อยู่ยั้งยืน (2555) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการวิจัยพบว่านักเรียนร้อยละ 76.92 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 74.87 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนร้อยละ 73.08 ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาร้อยละ 73.96 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง ทุกคนมีส่วนร่วมในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ ทำให้สามารถร่วมกันสรุปความรู้จากความเข้าใจได้โดยใช้ผังกราฟิก ทำให้งานประสบผลสำเร็จ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปรีชา สมพิช (2559) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์ และผลศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์ ในรายวิชาสื่อประชาสัมพันธ์ มีระดับความคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิดละเอียดลออ คิดเป็นร้อยละ 82.17 ด้านความคิดคล่องแคล่ว คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านความคิดริเริ่มคิดเป็นร้อยละ 95.65 และด้านความคิดยืดหยุ่นคิดเป็นร้อยละ 86.96 และผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของเด่นไชย ภูกลมและบัญชา เกียรติจรุงพันธ์ (2558) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ

การสอนตามแนวคิดของกิลฟอร์ด ร้อยละ 92.30 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.54 และผ่านเกณฑ์ 75/75 ตามที่กำหนด2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 คุณภาพระดับมาก

สรุป/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เฉลี่ย 24.35 คิดเป็นร้อยละ 81.17 ของคะแนนเต็ม 30 และผ่านเกณฑ์ 21 คนคิดเป็นร้อยละ 80.77 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คนซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ เมื่อจำแนกเป็นรายด้านเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยมากไปหาน้อยคือ ด้านความคิดริเริ่ม ($\bar{X}=26.12$) ด้านความคิดคล่องแคล่ว ($\bar{X}=25.26$) ด้านความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X}=23.63$) และด้านความคิดละเอียดลออ ($\bar{X}=22.39$)ตามลำดับ และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามที่ตั้งไว้คือ 1) ผู้สอนควรเน้นและให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมที่เน้นการคิดสร้างสรรค์ ฝึกให้เกิดทักษะในการคิดให้ปฏิบัติตามกระบวนการอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยการทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ การเตรียมสื่อ การใช้คำถาม การกระตุ้นให้เกิดความสนใจของผู้เรียน และ 2) การจัดกิจกรรมแต่ละขั้น ครูควรให้ความสำคัญในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดเพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากหาคำตอบเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ขึ้นกับความสนใจควรกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามเอง ขึ้นสำรวจค้นหาคำถามให้นักเรียนทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สำรวจ ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยตนเอง ขึ้นอธิบายนักเรียนต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผลและอภิปรายผลเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ขึ้นขยายความรู้ ควรจัดกิจกรรม/สถานการณ์เพื่อให้นักเรียนขยายกรอบความคิดและสอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ขึ้นอธิบายและลงข้อสรุป ควรเสนอผังกราฟิกไว้หลังห้องเรียนหรือส่วนใด ๆ ของห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาทบทวนและปรับความรู้ความเข้าใจมากขึ้นขึ้นประเมินผลส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ใหม่และมี ข้อเสนอแนะสำหรับการ



วิจัยครั้งนี้ 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก (Graphic Organizer Technique) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียนและฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ต่อไปควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกไปใช้กับเนื้อหาอื่น ๆ ระดับชั้นอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ 2.) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก (Graphic Organizer Technique) ตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรม สามารถสอดแทรกเทคนิคผังกราฟิกได้หลายขั้นตอน ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรนำเทคนิคดังกล่าวสอดแทรกในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มากกว่า 1 ขั้นตอน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- दारूरुंग อู่ย่งยีน. (2555). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เด่นไชย ภูลมและบัญชา เกียรติจรุงพันธ์. (2558). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 10(4), 62-68
- ทิตนา แคมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัฐยา ทองจันทร์และ พงษ์ศักดิ์แป้นแก้ว. (2559). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง. Journal of Graduate Research. 7(1),1-14.
- ปรีชา สมพีช. (2559). ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร. 12(1), 213-222.
- โรงเรียนบ้านหนองขาม. (2562). ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561. อุดรธานี: โรงพิมพ์บ้านเหล่า.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1. (2563). รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562. อุดรธานี: โรงพิมพ์บ้านเหล่า.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.(2557). มองสถิติและตัวชี้วัดทางการศึกษา เรียกใช้เมื่อ 1มกราคม 2562 จาก <http://goo.gl/H4iFxx>.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). กรอบการนำทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2562). การวิจัยทางการศึกษา: แนวคิดและการประยุกต์ใช้. พิมพ์ครั้งที่ . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2555). ทักษะความคิด: พัฒนาอย่างไร. กรุงเทพฯ : อินทรีณ.
- Suchman, J.R. (1962). The Elementary School Training Program in Scientific Inquiry. Urbana: University of Illinois.
- Torrance, E.P.and Myers, R.E. (1962). Creative Learning and Teaching. New York: Good, Mead and Company.