



**การจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อย
ด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**

นางสาวสุธีรา วงษ์แสง
ตำแหน่ง ครู

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษานับพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านความคิดสติปัญญาและอารมณ์หรือความรู้สึก ทั้งนี้ต้องมีการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนเนื้อหาสาระการเรียนรู้ทักษะการคิดกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 ดำเนินการคัดเลือกข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเข้ารับการคัดเลือกครูต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ตามพหุปัญญาและพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ประจำปีงบประมาณ 2568 ข้าพเจ้านางสาวสุธีรา วงษ์แสง ปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งครู โรงเรียนเชียงใน(เจริญราษฎร์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 ได้ส่งแบบเสนอชื่อเพื่อขอรับรางวัลครูต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประจำปีงบประมาณ 2568 มาพร้อมนี้

ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนส่งเสริมผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติให้มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ

สุธีรา วงษ์แสง
ครู โรงเรียนเชียงใน(เจริญราษฎร์)

สารบัญ

	หน้า
1. ส่วนนำ	
- คำนำ	ก
- สารบัญ	๗
2. ส่วนเนื้อหา	
- ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม	1
- วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม	2
- ขอบเขตการศึกษา	2
- กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม	3
- ขั้นตอนวิธีการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม	4
- การหาคุณภาพของนวัตกรรม	5
- การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา	8
- ผลการใช้นวัตกรรม	9
3. ส่วนสรุป	
- สรุปผลการใช้นวัตกรรมและการอภิปรายผล	11
- ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม	11
- เอกสารอ้างอิง	14
4. ภาคผนวก	15

การจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL

เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

การจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมุ่งพัฒนาทักษะที่หลากหลาย โดยเฉพาะ “ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ” ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Trilling & Fadel, 2009) สำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษา การพัฒนาทักษะเหล่านี้ควรเริ่มตั้งแต่ในช่วงต้นของชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีศักยภาพในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสังเกต การตั้งคำถาม การลงมือทดลอง และการสรุปผลอย่างมีเหตุผล

“กระบวนการทางวิทยาศาสตร์” (Scientific Method) จึงเป็นแนวทางที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การสังเกตและตั้งคำถาม การตั้งสมมติฐาน การวางแผนและดำเนินการทดลอง การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งแนวทางนี้เป็นที่ยอมรับทั่วโลกว่าเป็นกลไกพื้นฐานของการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ (American Association for the Advancement of Science, 1993)

อย่างไรก็ตาม จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านมา พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ยังคงมีความเข้าใจในเนื้อหาเชิงทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติจริง ไม่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้อย่างลึกซึ้ง และขาดความกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม หรือค้นคว้าเพิ่มเติม ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ฝึกฝนการคิดอย่างมีเหตุผล และลงมือทำอย่างมีเป้าหมาย

ชุมชน “สนุกคิด สนุกสร้างกับนักวิทยาศาสตร์น้อย” จึงเป็นกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการเรียนรู้ด้วย SPACE MODEL ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะอิสระ (Open Inquiry-Based Learning) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม วางแผนการทดลอง และหาคำตอบด้วยตนเองภายใต้การชี้แนะของครู (National Research Council, 2000) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ค้นพบ อธิบายเหตุผลของผลการทดลอง และสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุงในการทดลองครั้งต่อไป วิธีการนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การบูรณาการแนวคิด STEM Education (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) และการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Creative Learning) เข้าไว้ในกิจกรรมของชุมชน ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์และชีวิตจริง ฝึกฝน

การคิดนอกกรอบ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยเฉพาะเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือประดิษฐ์หรือสร้างผลงานจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนรู้มาแล้ว (Bybee, 2013)

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมชุมนุมยังตอบสนองต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ “Active Learning” ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered Learning) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างแท้จริงผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การทดลอง การอภิปรายกลุ่มย่อย การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนคิด (Office of the Basic Education Commission, 2562)

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนานวัตกรรม “การจัดการเรียนรู้ชุมนุมสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2” จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ต่อเป้าหมายของการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการส่งเสริมให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่ไปกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม

1. เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตการศึกษา (เนื้อหา/กลุ่มเป้าหมาย/ระยะเวลา)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

- 1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 246 คน ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2567
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือนักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/6 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2567

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นเนื้อหาของกิจกรรมบ้านวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษา ประเทศไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 “น้ำในธรรมชาติและเทคโนโลยี” ทั้งหมด 8 กิจกรรม 1 การสืบเสาะอิสระ

ระยะเวลาในการศึกษา

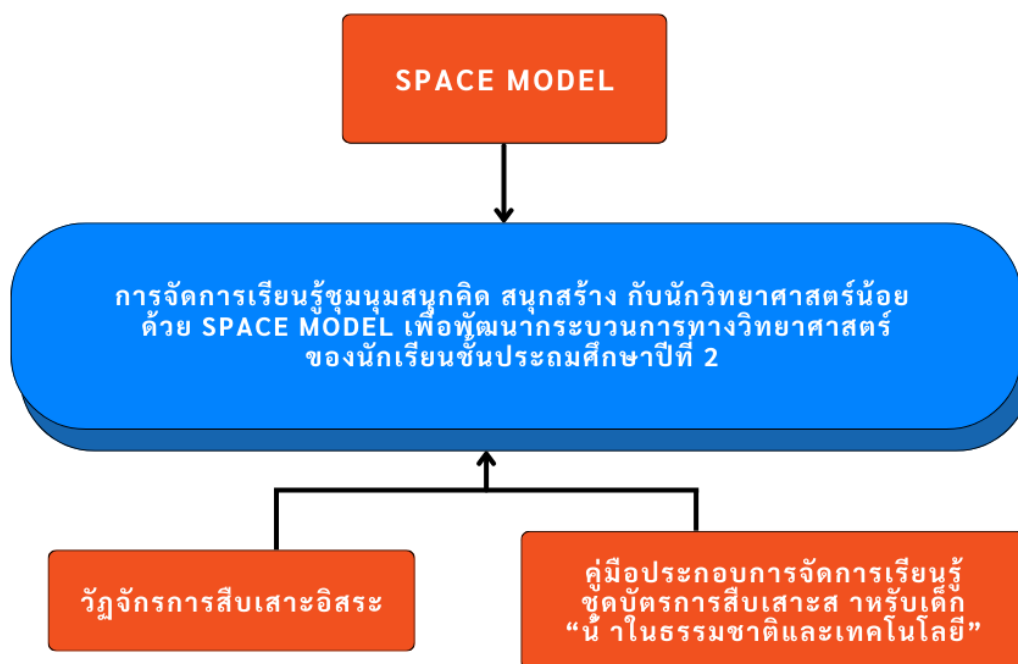
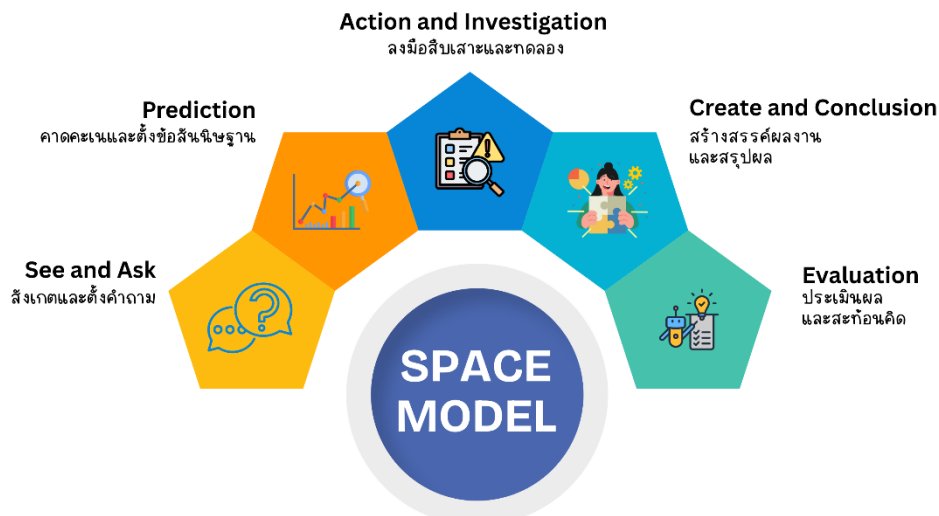
การศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้ชุมนุมสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาคือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม

การจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL
เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

SPACE MODEL

Space for Scientific Exploration : พื้นที่แห่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์



ขั้นตอนหรือวิธีการสร้าง/พัฒนานวัตกรรม

1. การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.1 ศึกษาคู่มือประกอบการจัดการเรียนรู้ชุดบัตรการสืบเสาะสำหรับเด็ก “น้ำในธรรมชาติและเทคโนโลยี 8 กิจกรรม 1 กิจกรรมสืบเสาะอิสระ

1.2 ศึกษาเอกสาร หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกิจกรรมชุดบัตรการสืบเสาะสำหรับเด็ก “น้ำในธรรมชาติและเทคโนโลยี 8 กิจกรรม 1 กิจกรรมสืบเสาะอิสระ

1.3 ศึกษากระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

1.4 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ชุดบัตรการสืบเสาะสำหรับเด็ก “น้ำในธรรมชาติและเทคโนโลยี 8 กิจกรรม 1 กิจกรรมสืบเสาะอิสระ

กิจกรรมที่ 1 การสร้างเรือ

กิจกรรมที่ 2 ทุ่น

กิจกรรมที่ 3 การฉีบน้ำ

กิจกรรมที่ 4 ท่อส่งน้ำ

กิจกรรมที่ 5 ทะเลในกล่อง

กิจกรรมที่ 6 ภาพสะท้อน

กิจกรรมที่ 7 เปียกและเย็น

กิจกรรมที่ 8 วิจัยเกี่ยวกับพืช (การเจริญเติบโตของถั่วงอก)

กิจกรรมสืบเสาะอิสระ “ว่าวลอยได้”

2. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้

2.1 ศึกษาวิจัยการสืบเสาะอิสระ ตามกระบวนการกิจกรรมบ้านวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษา ประเทศไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 บูรณาการ SPACE MODEL เข้ากับการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.2 วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้และการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

2.3 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบ SPACE MODEL

2.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อย

ด้วย SPACE MODEL นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งแต่ละรูปแบบ มีจำนวนแผน และใช้เวลาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชั่วโมงแตกต่างกัน

การหาคุณภาพของนวัตกรรม

1. การหาคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.1 กิจกรรมที่สร้างแล้ว เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่หัวหน้ากลุ่มสาระเสนอแนะ

1.2 นำกิจกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของภาษา เนื้อหาของกิจกรรม โดยประเมินผลตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดคะแนนการประเมินระดับความเหมาะสม ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	เหมาะสมมากที่สุด
4	เหมาะสมมาก
3	เหมาะสมปานกลาง
2	เหมาะสมน้อย
1	เหมาะสมน้อยที่สุด

1.3 วิเคราะห์ผลการประเมินชุดกิจกรรมของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพความเหมาะสม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556: 121)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 -5.00 มีคุณภาพความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 -4.50 มีคุณภาพความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 -3.50 มีคุณภาพความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 -2.50 มีคุณภาพความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 -1.50 มีคุณภาพความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ยระดับคุณภาพความเหมาะสม 3.51 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์พิจารณา และยอมรับว่าเป็นกิจกรรมที่นำไปใช้ได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้คะแนนเฉลี่ย 4.61 ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

1.4 นำกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพตามความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ โดยพิจารณาคะแนนเฉลี่ย 80/80 โดยอ้างสูตรจากชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 494) ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.4.1 การหาประสิทธิภาพเป็นแบบเดี่ยว (1:1) นำกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่แก้ไขข้อบกพร่องแล้วทดลองกับ

นักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยมีสัดส่วนของนักเรียน เก่ง : ปานกลาง : อ่อน คือ 1: 1 : 1 เพื่อหาข้อบกพร่องโดยพิจารณาภาษา เนื้อหา เวลา ขั้นตอนของกิจกรรมและสื่อต่างๆ ในชุดกิจกรรมจึงได้ปรับปรุงแก้ไขความชัดเจน ความถูกต้องของภาษา เนื้อหา เวลา ขั้นตอนของกิจกรรม

1.4.2 การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย (1: 10) นำกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่แก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเดิมและกลุ่มตัวอย่าง โดยมีสัดส่วนของนักเรียนเก่ง : ปานกลาง : อ่อน คือ 3: 4 : 3 เพื่อหาข้อบกพร่องโดยพิจารณา ภาษา เนื้อหา เวลาขั้นตอนของกิจกรรมและสื่อต่างๆในกิจกรรม และนำกิจกรรมมาปรับปรุงแก้ไข ให้ความถูกต้องของภาษา เนื้อหากับเวลา และขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรม

1.4.3 การหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1: 100) นำกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

1.4.4 นำกิจกรรมที่ผ่านการทดลอง และประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แล้วไป ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/6 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2567

2. การหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ด้วย SPACE MODEL

2.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วย SPACE MODEL ที่สร้างขึ้นเสนอต่อหัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทั้งทางทฤษฎีภาษา เนื้อหาและความเที่ยงตรงต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้สื่อการเรียน การวัด และประเมินผลการเรียนรู้โดยประเมินผลตามวิธี ของลิเคอร์ท (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณ ค่า (Rating Scale) 5 ระดับกำหนดคะแนน การประเมินระดับความเหมาะสม ดังนี้

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

2.3 วิเคราะห์ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพความเหมาะสม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556: 121)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 -5.00 มีคุณภาพความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 -4.50 มีคุณภาพความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 -3.50 มีคุณภาพความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 -2.50 มีคุณภาพความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 -1.50 มีคุณภาพความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ยระดับคุณภาพความเหมาะสม 3.51ขึ้นไป เป็นเกณฑ์พิจารณา และยอมรับว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้ได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้คะแนนเฉลี่ย 4.56 ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และเสนอต่อหัวหน้ากลุ่มสาระ เพื่อพิจารณาความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมของภาษา เวลา เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้

2.6 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง



การหาคุณภาพชุดกิจกรรมและแผนการจัดการเรียนรู้

การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา

การนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ขุมนุมนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้



ผลการใช้นวัตกรรม

ผลการใช้การจัดการเรียนรู้ขุมนุมนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



วิดีโอการทำกิจกรรมสืบเสาะอิสระ “ว่าวลอยได้”

ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการใช้การจัดการเรียนรู้ขุมนุมนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์) นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

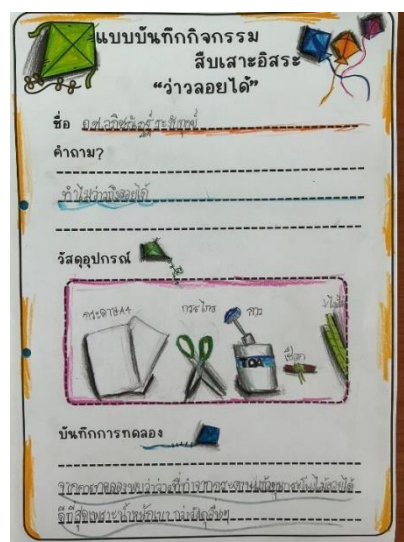
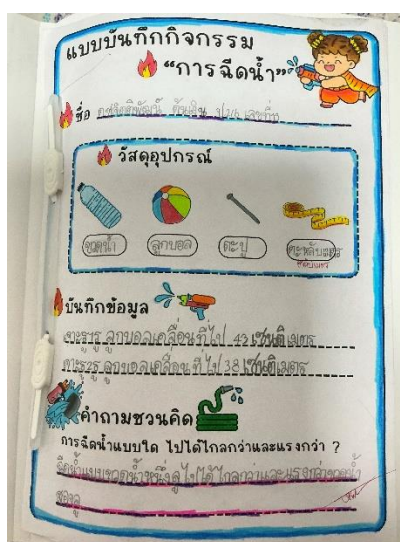
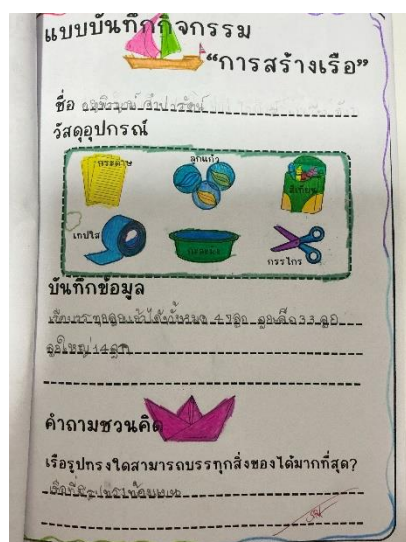
ภาพกิจกรรมนักเรียน



ภาพกิจกรรมนักเรียน



ตัวอย่างผลงานนักเรียน



ผลการใช้นวัตกรรม และอภิปรายผล

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเชิงใน (เจริญราษฎร์) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL ที่ผู้จัดทำสร้างขึ้นมานั้น ซึ่งผู้จัดทำสร้างตามหลักการต่างๆ อย่างเป็นระบบ ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพได้ผ่านกระบวนการจากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพและความเหมาะสม ตลอดจนข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้จัดทำได้ดำเนินการสร้างคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสาร หลักการ และวิเคราะห์หลักสูตร ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งศึกษาเอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและรูปแบบเทคนิควิธีการสอนอย่างละเอียดและเข้าใจ จากนั้นได้นำไปสร้างเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 กิจกรรม 1 การสืบเสาะอิสระประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 การสร้างเรือ กิจกรรมที่ 2 พ่น กิจกรรมที่ 3 การฉีดน้ำ กิจกรรมที่ 4 ท่อส่งน้ำ กิจกรรมที่ 5 ทะเลในกล่อง กิจกรรมที่ 6 ภาพสะท้อน กิจกรรมที่ 7 เปียกและเย็น กิจกรรมที่ 8 วิจัยเกี่ยวกับพืช (การเจริญเติบโตของถั่วงอก) และกิจกรรมสืบเสาะอิสระ “ว่าวลอยได้” แล้วได้นำชุดกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรม 1 การสืบเสาะอิสระไปเสนอหัวหน้ากลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำ แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้ (Try Out) และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งเพื่อให้ได้คุณภาพก่อนจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง จึงทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้จัดทำสร้างขึ้นให้มีองค์ประกอบของกิจกรรมครบถ้วน

นอกจากนี้ผู้จัดทำยังได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นอีกรูปแบบวิธีการสอนการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนแบบนี้มีความสอดคล้องกับการพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผ่านการเรียนรู้ด้วย SPACE MODEL ร่วมกับการเรียนรู้แบบสืบเสาะอิสระ (Open Inquiry-Based Learning) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม วางแผนการทดลอง และหาคำตอบด้วยตนเองภายใต้การชี้แนะของครู) ผู้เรียนแลกเปลี่ยนสิ่งที่ค้นพบ อธิบายเหตุผลของผลการทดลอง และสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุงในการทดลองครั้งต่อไปวิธีการนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Creative Learning) เข้าไว้ในกิจกรรมของชุมชน ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์และชีวิตจริง ผักผัสนการ

คตินอกกรอบ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยเฉพาะเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือประดิษฐ์หรือสร้างผลงานจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนรู้มาแล้ว การจัดกิจกรรมชุมนุมผ่านการเรียนรู้ด้วย SPACE MODEL ยังตอบสนองต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ “Active Learning” ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered Learning) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม

จากผลการจัดทำ การจัดการเรียนรู้ชุมนุมสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้จัดทำมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ในการจัดทำครั้งนี้ ควรทำการจัดทำในกิจกรรมชุมนุมกับนักเรียนในระดับชั้นต่างๆโดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาในระดับชั้นและวัยของนักเรียนกับนวัตกรรมอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้มากขึ้น
2. ในการนำนวัตกรรมไปใช้ควรมีการใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่เห็นชัดเจน
3. ควรมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง
4. ควรมีการติดตามการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับ และนำกลับมาศึกษาวิจัย และพัฒนาถือเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการขับเคลื่อนการศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า มีคุณสมบัติเหมาะสมตามประกาศการคัดเลือกประเภทครูผู้สอนทุกประการ

ลงชื่อ..........ผู้เสนอขอ

(นางสาวสุธีรา วงษ์แสง)

ตำแหน่ง ครู

วันที่ 13 สิงหาคม 2568

คำรับรองและความเห็นเพิ่มเติม

นางสาวสุธีรา วงษ์แสง เป็นผู้มีความสามารถครบถ้วนเหมาะสมเพื่อคัดเลือกมารับรางวัลนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประเภทครูผู้สอน ประจำปี พ.ศ. 2568 ข้าพเจ้ารับรองว่า ข้อมูลเอกสาร และหลักฐานประกอบของผู้เสนอผลงาน เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายสุริยา โทณการ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนเชิงใน(เจริญราษฎร์)

วันที่ 13 สิงหาคม 2568

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กาญจนา เกียรติประวัติ. (2552). นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ขวลิต ศรีคำ และชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2552). การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์คิดสร้างสรรค์ และประเมินค่า. กรุงเทพฯ:โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2551). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2524). รูปแบบผลการเรียนในโรงเรียน. ปริญญาโท กศ.ด. (การวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2542). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2556). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). รายงานผลการวิจัยพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กไทยในระดับประถมศึกษา อภิญา เคนบุผา. (2546). การพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและสมบัติของสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาโท กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษา จันเพชร. (2559). การส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กด้วยกิจกรรม STEM Education.
- Herron, M. D. (1971). The nature of scientific inquiry. School Review, 79(2), 171-212.
- Bybee, R. W. (2006). Scientific inquiry and science teaching. In Scientific Inquiry and Nature of Science.
- Slavin, R.E and et al. (1986). Cooperative Learning: Engineering Social Psychology in the Classroom. In R. S. Feldman (Ed), The Social Psychology of Education : Current Research and Theory (pp. 153 -171). Cambridge University Press.

ภาคผนวก

เรื่อง	QR CODE
การจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับ นักวิทยาศาสตร์น้อยด้วย SPACE MODEL	
คลิปวิดีโอการใช้นวัตกรรม	



เอกสารและผลงานประกอบการพิจารณาคัดเลือก ครูต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ชุมชนสนุกคิด สนุกสร้าง กับนักวิทยาศาสตร์น้อย
ด้วย SPACE MODEL เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนเปือ่งใน(เจริญราษฎร์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ