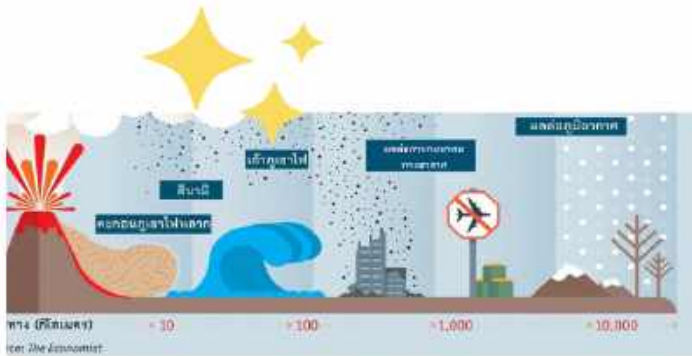




ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ
ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์
วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567



นางสาวสุภาวดี สุขพอม

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช



คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การยกระดับสมรรถนะความฉลาดรู้ของผู้เรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ชื่อผลงาน “ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567” ซึ่งประกอบด้วย บทคัดย่อ ความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย กระบวนการพัฒนาผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ และบทสรุป

ผู้จัดทำรายงานเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาศักยภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษาได้

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สนับสนุน ช่วยเหลือและ ให้กำลังใจจนผลงานประสบผลสำเร็จในครั้งนี้

สุภาวดี สุขพอม

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
บทคัดย่อ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
เป้าหมาย	3
1) เป้าหมายเชิงปริมาณ	3
2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ	3
กระบวนการพัฒนาผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1) การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม	3
2) การใช้ทรัพยากร	5
ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	5
1) ผลที่เกิดตามจุดประสงค์	5
2) ผลที่เกิดตามเป้าหมาย	6
บทสรุป	6
1) ผลที่เกิดขึ้น	6
2) ปัจจัยความสำเร็จ	7
3) บทเรียนที่ได้รับ	7
4) การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไปและข้อพึงระวัง	8
เอกสารอ้างอิง	8
สำเนาอนุมัติ	9

**ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้
ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ
คิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567**

นางสาวสุภาวดี สุขพอม วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช
ผลงานด้านความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy)

บทคัดย่อ

รายงานผลงานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (2) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (3) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย และแบบวัดเจตคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการดำเนินงานพบว่า (1) นักเรียนร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.50 (2) นักเรียนร้อยละ 100 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.10 และ (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.19)

คำสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ความเป็นมาและความสำคัญ

ธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน

การเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายและเหมาะสมกับระดับชั้น

วิทยาศาสตร์ทำให้คนพัฒนาวิธีคิด ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ดังนั้นทุกคนจึงต้องได้รับการพัฒนาให้เรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อจะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลให้เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อเตรียมนักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตแห่งศตวรรษที่ 21 (ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, 2558) และเนื่องจากการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดขั้นสูงเป็นจุดเริ่มต้นการคิดขั้นสูงอื่นๆ ซึ่งได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีระบบ (นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงค์, 2557) การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเป็นงานสำคัญที่ครูต้องตระหนักเมื่อทำการสอน (ชนาธิป พรกุล, 2554) และถ้าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อยู่เสมอก็จะทำให้ นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้ดีขึ้น ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องพัฒนาความสามารถในการคิดโดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ทำ ทาย ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่อาศัยความรู้และสติปัญญา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ ปรับปรุงความรู้ แก้ไขเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่แล้วพร้อมกับให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ปรับเปลี่ยนความคิด ตลอดจนสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ในปัจจุบัน (ศศิธร เวียงวะลัย, 2556) สอดคล้องกับการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ของ PISA ที่ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันโดยวางกรอบโครงสร้างการประเมินผลสี่ส่วนที่ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่ การประเมินในส่วนของบริบทของวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างปีการศึกษา 2565 - 2566 ปรากฏผลดังตารางแสดงร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2565 – 2566 ตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ปีการศึกษา	ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษา
2565	51.04	ร้อยละ 80 ระดับ 2.5 ขึ้นไป
2566	59.80	ร้อยละ 80 ระดับ 2.5 ขึ้นไป

จากตารางพบว่าปีการศึกษา 2565 - 2566 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่ำกว่าค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ดังนั้นเพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา และส่งเสริมให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนจึงมีแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

เป้าหมาย

1) เป้าหมายเชิงปริมาณ

1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 75 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ

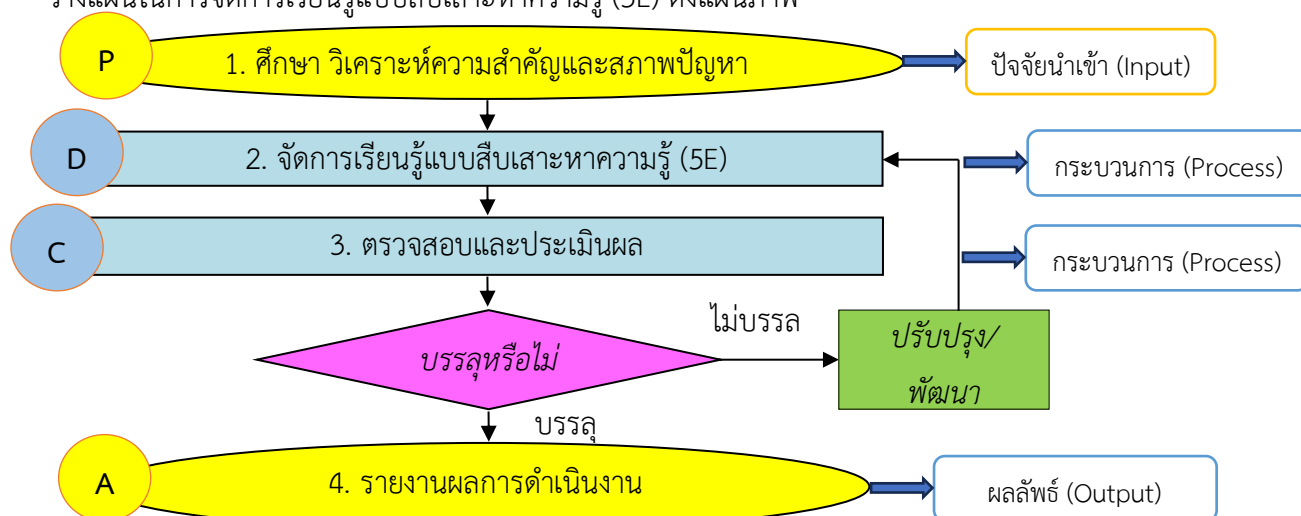
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากขึ้นไป

กระบวนการพัฒนาผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

1) การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม

ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายวิธี เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การอภิปราย การสื่อสาร การแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น ผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรมที่ข้าพเจ้าสร้างขึ้นได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชา

วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ในการเรียนการสอนมีกระบวนการวางแผนในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) โดยใช้วิธีระบบ (system approach) และวงจรคุณภาพ PDCA ในการวางแผนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ดังแผนภาพ



ขั้นตอนการดำเนินงานโดยใช้วิธีระบบ (system approach) และวงจรคุณภาพ PDCA ดำเนินการดังนี้

ป้อนนำเข้า (Input)

1. ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญและสภาพปัญหา โดยมีการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาผลการจัดการเรียนสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศจากปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ธรณีพิบัติภัย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ครูกำหนด ครูผู้สอนจึงออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) โดยมีการศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงอย่างหลากหลายและการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ของ PISA ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สร้างชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนซึ่งนักเรียนแต่ละความสามารถ

กระบวนการ (Process)

2. จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ครูผู้สอนชี้แจงการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

(Engagement) ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

3. ตรวจสอบและประเมินผล ดำเนินการโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย เรื่อง ธรณีพิบัติภัย จำนวน 10 ข้อ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบบปรนัย เรื่อง ธรณีพิบัติภัย จำนวน 10 ข้อ และนักเรียนทำแบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

ผลลัพธ์ (Output)

4. รายงานผลการดำเนินงาน ดำเนินการสรุปและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย และเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักเรียนเพื่อปรับปรุง พัฒนาผลการเรียนต่อไป

2) การใช้ทรัพยากร

ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้รายงานกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้าง จัดทำสื่อ Powerpoint และชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับบริบท ความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

1) การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	<i>S.D.</i>
คะแนนก่อนเรียน	30	5.00	1.14
คะแนนหลังเรียน	30	7.50	1.20

จากตารางพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.50

2) การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S. D.
คะแนนก่อนเรียน	30	4.70	0.65
คะแนนหลังเรียน	30	7.10	0.84

จากตารางพบว่านักเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 7.10

3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.19)

2) ผลที่เกิดตามเป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 100 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.75$, S. D.=0.19)

บทสรุป

1) ผลที่เกิดขึ้น

การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ส่งผลให้ (1) นักเรียนร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

เท่ากับ 7.50 (2) นักเรียนร้อยละ 100 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 7.10 (3) นักเรียนร้อยละ 85.35 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับ 2.5 ขึ้นไปสูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด (4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ (5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.75$, $S.D.=0.19$)

2) ปัจจัยความสำเร็จ

1) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้เพื่อหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเองส่งผลให้ผู้เรียนให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2) ผู้บริหารและคณะครูให้ความเห็นชอบและให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมอย่างเพียงพอ ครูผู้สอนปรับวิธีคิด วิธีสอนโดยจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ให้นักเรียนมีส่วนร่วม และปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนมากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย

3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราชสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูทุกคนเข้ารับการอบรมการสร้างข้อสอบวัดความฉลาดรู้ และสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูได้รับข่าวสารและมีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมจากเว็บไซต์ <https://sites.google.com/sea12.go.th/>

3) บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

1) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานเป็นกลุ่ม มีการอภิปราย การสื่อสารระหว่างกัน มีส่วนร่วมในชั้นเรียน และสามารถสรุปองค์ความรู้จากการเรียนได้ถูกต้อง สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าสู่สังคม

2) การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตาราง

ปีการศึกษา	ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษา
2567	85.35	ร้อยละ 70 ระดับ 2.5 ขึ้นไป

จากตารางพบว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 นักเรียนร้อยละ 85.35 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับ 2.5 ขึ้นไป สูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด

4) การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไปและข้อพึงระวัง

1) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ดำเนินการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยหาค่าอำนาจจำแนก ความยากง่ายและความเที่ยง

2) นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศไปปรับใช้กับเรื่องอื่นๆ

3) ข้อควรพึงระวังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ต้องอาศัยความรู้เดิมของผู้เรียน ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อนำข้อมูลมาวางแผนในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้*. (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพมหานคร: วี พรินท์ (1991).

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์. (2557). *การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 2*. ประมวลชุดวิชาสารัตถะวิทย

วิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (หน่วยที่ 9 น.24 – 30). นนทบุรี:

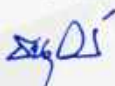
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. (2558). *การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคมแห่งศตวรรษที่ 21*. สมุทรปราการ: เนว่าเอ็ดดูเคชั่น.

ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). *การจัดการเรียนรู้ (LEARNING MANAGEMENT)*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). *ตัวอย่างข้อสอบการประเมินผลนานาชาติ PISA และ TIMSS: วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.

สำเนาวุฒิบัตร

		เลขที่ สวก.8002017/2568
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า		
นางสาวสุภาวดี สุขผอม		
ได้ผ่านการอบรมการขยายผลการสร้างข้อสอบวัดความฉลาดรู้		
ประเภท ครู ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์		
รูปแบบ ON DEMAND “เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา”		
รุ่นที่ 6 ระหว่างวันที่ 29 ธันวาคม 2567 - 4 มกราคม 2568		
จำนวน 12 ชั่วโมง		
ขออำนวยการให้ประสบความสำเร็จ สุข ความเจริญก้าวหน้าตลอดไป		
ให้ไว้ ณ วันที่ 4 มกราคม 2568		
ว่าที่ร้อยตรี 		
(รณ วังจันดา)		
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		

