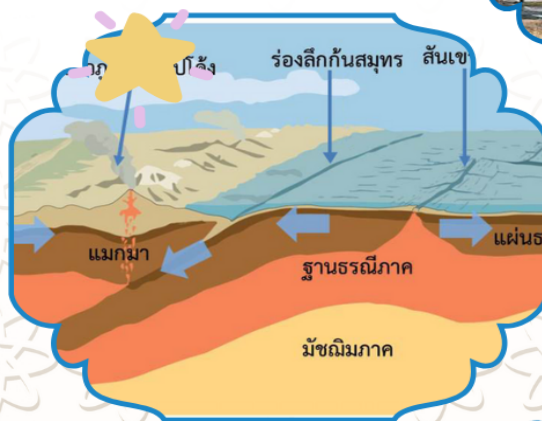




**ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ
ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์
วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม**



นางสาวสุภาวดี สุขพอม
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของข้าราชการครู ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียน ก้าวปลาวิทยาคม ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘ ชื่อผลงาน “ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับ ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียน ก้าวปลาวิทยาคม” ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญของผลงาน วัตถุประสงค์และเป้าหมาย กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไปและการเผยแพร่/การยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

ผู้จัดทำรายงานเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาศักยภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษาได้

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สนับสนุน ช่วยเหลือและ ให้กำลังใจ จนผลงานประสบผลสำเร็จในครั้งนี้

สุภาวดี สุขพอม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
๑. ความสำคัญของผลงาน	๑
๑.๑ ความสำคัญสภาพปัญหา	๑
๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา	๒
๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	๓
๒.๑ วัตถุประสงค์	๓
๒.๓ เป้าหมาย	๓
๓. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๔
๓.๑ การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม	๔
๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)	๔
๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	๕
๓.๔ การใช้ทรัพยากร	๖
๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	๖
๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์	๖
๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน	๗
๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ	๗
๕. ปัจจัยความสำเร็จ	๘
๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๘
๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ	๘
๖.๒ การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๙
๖.๓ ข้อพึงระวัง	๙
๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๙
๗.๑ การเผยแพร่	๙
๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๙
๘. เอกสารอ้างอิง	๑๐
ภาคผนวก	๑๑

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ชื่อผู้ส่งผลงาน นางสาวสุภาวดี สุขพอม

ขนาดสถานศึกษา ขนาดกลาง

ผลงานด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาวิชา โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย

๑. ความสำคัญของผลงาน

๑.๑ ความสำคัญสภาพปัญหา

ธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้ กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการ ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายและเหมาะสมกับระดับชั้น

วิทยาศาสตร์ทำให้คนพัฒนาวิคิด ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่ สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล ที่หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ดังนั้นทุกคนจึงต้องได้รับการพัฒนาให้เรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อจะ มี ความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๒) การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลให้ เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อเตรียมนักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในการ ดำรงชีวิตแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, ๒๕๕๘) และเนื่องจากการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดขั้นสูงเป็น จุดเริ่มต้นการคิดขั้นสูงอื่นๆ ซึ่งได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการคิด อย่างมีระบบ (นวลจิตต์ เขาวงกตพิงค์, ๒๕๕๗) การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจึงเป็นงาน สำคัญที่ครูต้องตระหนักเมื่อทำการสอน (ชนาธิป พรกุล, ๒๕๕๔) และถ้าครูจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์อยู่เสมอจะทำให้ นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้ดีขึ้น ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องพัฒนาความสามารถในการคิด โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ทำทหาย ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่อาศัยความรู้และสติปัญญา การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ ปรับปรุงความรู้ แก้ไขเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่แล้วพร้อมกับให้ นักเรียนได้ใช้ความคิด ปรับเปลี่ยนความคิด ตลอดจนสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ในปัจจุบัน (ศศิธร เวียงวะลัย, ๒๕๕๖) สอดคล้องกับการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ของ PISA ที่ให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันโดยวางกรอบโครงสร้างการประเมินผลสี่ส่วนที่ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่

การประเมินในส่วนของบริษัทของวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๕๕)

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ ปรากฏผลดังตารางแสดงร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ ตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ปีการศึกษา	ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษา
๒๕๖๕	๕๑.๐๔	ร้อยละ ๘๐ ระดับ ๒.๕ ขึ้นไป
๒๕๖๖	๕๙.๘๐	ร้อยละ ๘๐ ระดับ ๒.๕ ขึ้นไป

จากตารางพบว่าปีการศึกษา ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ต่ำกว่าค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ดังนั้นเพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ให้สูงขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาและส่งเสริมให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนจึงมีแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ข้าพเจ้าดำเนินการในการแก้ปัญหาและพัฒนา ดังนี้

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

๑) แผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๒) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๓) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย แบบปรนัย จำนวน ๑๐ ข้อ

๔) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย แบบปรนัย จำนวน ๑๐ ข้อ

๒. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

๑) ขั้นตอนในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E)

๑.๑ โดยศึกษาจากสภาพปัญหา และอุปสรรคจากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา

๑.๒ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยแบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E)

๑.๓ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยแบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๑)

๒) ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๒.๑ ศึกษาหลักสูตร และคู่มือครูเพื่อพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๒.๒ ศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำราต่างๆ เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้

๒.๓ สร้างข้อสอบแบบปรนัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๓) ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๓.๑ ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างข้อสอบการคิดวิเคราะห์

๓.๒ ศึกษาหลักสูตรและคู่มือครูเพื่อพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด หนังสือ เอกสาร ตำราต่างๆ เพื่อพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้

๓.๓ สร้างข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย แบบปรนัย จำนวน ๑๐ ข้อ

๓. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๒) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๓) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

๒.๒ เป้าหมาย

๑) เป้าหมายเชิงปริมาณ

๑) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ร้อยละ ๘๐ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

๒) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ร้อยละ ๗๕ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

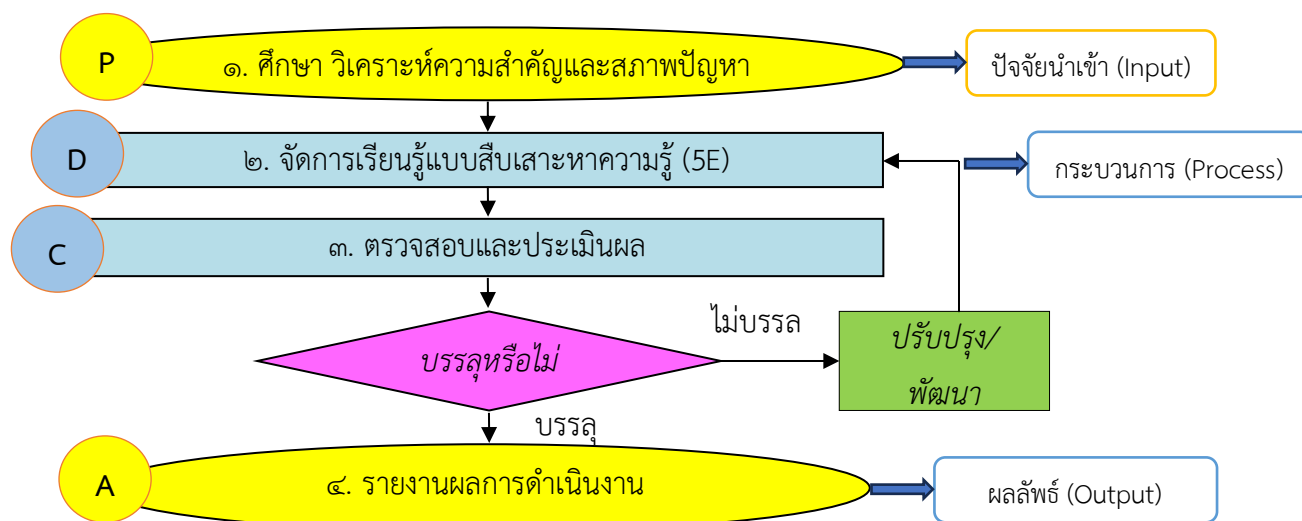
๒) เป้าหมายเชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากขึ้นไป

๓. กระบวนการพัฒนาผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม

ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) มีกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายวิธี เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การอภิปราย การสื่อสาร การแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น ผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรมที่ข้าพเจ้าสร้างขึ้นได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ในการเรียนการสอนมีกระบวนการวางแผนในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) โดยใช้วิธีระบบ (system approach) และวงจรคุณภาพ PDCA ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ดังแผนภาพ



๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจรคุณภาพ PDCA) ดำเนินการดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input)

๑. ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญและสภาพปัญหา โดยมีการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาผลการจัดการเรียนสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศจากปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ธรณีพิบัติภัย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ที่ครูกำหนด ครูผู้สอนจึงออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) โดยมีการศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงอย่างหลากหลายและการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ของ PISA ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) สร้างชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนซึ่งนักเรียนคละความสามารถ

กระบวนการ (Process)

๒. จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ครูผู้สอนชี้แจงการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ซึ่งประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ ขั้นที่ ๑ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ ๒ ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ ๓ ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นที่ ๔ ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ ๕ ขั้นประเมิน (Evaluation) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

๓. ตรวจสอบและประเมินผล ดำเนินการโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย เรื่อง ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๑๐ ข้อ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย เรื่อง ธรณีพิบัติภัย จำนวน ๑๐ ข้อ และนักเรียนทำแบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

ผลลัพธ์ (Output)

๔. รายงานผลการดำเนินงาน ดำเนินการสรุปและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย และเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่นักเรียนเพื่อปรับปรุง พัฒนาผลการเรียนต่อไป

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพของการดำเนินงานตามกิจกรรม ตามวงจรคุณภาพ PDCA แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปรากฏดังนี้

๑) ขั้นเตรียมการ (Plan)

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ แนวคิด และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) หลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัย ทำให้ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจและวางแผน จัดทำจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) และชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ขั้นตอนดำเนินการ (DO)

จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ส่งผลให้ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

๓) ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในระหว่างเรียนและหลังเรียนทำให้ทราบความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ครูผู้สอนสามารถส่งเสริม และปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน

๔) ขั้นสรุปและรายงาน (Action)

การสรุปและรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำให้ครูผู้สอนทราบผลการดำเนินงาน และสามารถนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ ไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาอื่นๆ

๓.๔ การใช้ทรัพยากร

ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ผู้รายงานกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้าง จัดทำสื่อ Powerpoint และชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับบริบท ความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

๔.๑.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

๑) การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S. D.
คะแนนก่อนเรียน	๓๐	๕.๐๐	๑.๑๔
คะแนนหลังเรียน	๓๐	๗.๕๐	๑.๒๐

จากตารางพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย รายวิชาวิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ ๗.๕๐

๒) การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S. D.
คะแนนก่อนเรียน	๓๐	๔.๗๐	๐.๖๕
คะแนนหลังเรียน	๓๐	๗.๑๐	๐.๘๔

จากตารางพบว่านักเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ ๗.๑๐

๓) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = ๔.๗๕, S.D. = ๐.๑๙)

๔.๑.๒ ผลที่เกิดตามเป้าหมาย

เป้าหมายเชิงปริมาณ

๑) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ร้อยละ ๑๐๐ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

๒) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ร้อยละ ๑๐๐ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =๔.๗๕, S.D.=๐.๑๙)

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการดำเนินงานพบว่าเมื่อจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ตามหลักสูตร สถานศึกษาและหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๓๐ คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ ๗.๕๐ มีผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ ๗.๑๐ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ ๔.๗๕

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๑) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำกิจกรรม มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์และการคิดแก้ปัญหา สามารถตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

๒) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดองค์ความรู้ที่คงทน

๓) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนมีผลการทดสอบตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ผ่านเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด คือ นักเรียนร้อยละ ๖๐ มีระดับ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับ ๒.๕ ขึ้นไป สูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๖

๔) ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของการศึกษา และก้าวทันเทคโนโลยี และนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ไปปรับใช้สำหรับการสอนใน หน่วยการเรียนรู้อื่นๆ และวิชาที่สอนตามธรรมชาติวิชา

๕) ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) สำหรับครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและ ผู้ที่สนใจสามารถรูปแบบการสอนไปประยุกต์และพัฒนาต่อยอด

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

๑) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครู ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้เพื่อหา คำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเองส่งผลให้ผู้เรียนให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการ คิดวิเคราะห์

๒) ผู้บริหารและคณะครูให้ความเห็นชอบและให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัด กิจกรรมอย่างเพียงพอ ครูผู้สอนปรับวิธีคิด วิธีสอนโดยจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ให้นักเรียนมีส่วนร่วม และปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนมากขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย

๓) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราชสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูทุกคนเข้ารับการอบรม การสร้างข้อสอบวัดความฉลาดรู้ และสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูได้รับข่าวสารและมีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมจากเว็บไซต์ <https://sites.google.com/sea๑๒.go.th/>

๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ

๑) การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ในการ ค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถตัดสินใจและ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานเป็นกลุ่ม มีการอภิปราย การสื่อสารระหว่างกัน มี ส่วนร่วมในชั้นเรียน และสามารถสรุปองค์ความรู้จากการเรียนได้ถูกต้อง สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าสู่สังคม

๒) การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในภาค เรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตาราง

ปีการศึกษา	ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ค่าเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษา
๒๕๖๗	๘๖.๐๘	ร้อยละ ๗๐ ระดับ ๒.๕ ขึ้นไป

จากตารางพบว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ นักเรียนร้อยละ ๘๖.๐๘ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับ ๒.๕ ขึ้นไป สูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด

๖.๒ การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

๑) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ดำเนินการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยหาค่าอำนาจจำแนก ความยากง่ายและความเที่ยง

๒) นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศไปปรับใช้กับเรื่องอื่นๆ

๖.๓ ข้อพึงระวัง

ข้อควรพึงระวังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ต้องอาศัยความรู้เดิมของผู้เรียน ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อนำข้อมูลมาวางแผนในการจัดการเรียนการสอน

๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๗.๑ การเผยแพร่

๑) เผยแพร่ในการประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒) เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

http://www.kpws.ac.th/_files_school/๘๐๑๐๐๙๒๒/workteacher/๘๐๑๐๐๙๒๒_๑_๒๐๒๕๐๗๑๓-๑๓๑๒๐๓.pdf

๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

ได้รับรางวัลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การยกระดับสมรรถนะความฉลาดรู้ของผู้เรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประเภทครูผู้สอนด้านวิทยาศาสตร์ ระดับดีเยี่ยม



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีธรรมราช
เรื่อง ผลการคัดเลือกปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
การยกระดับสมรรถนะความฉลาดรู้ของผู้เรียน ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ที่ 15/2568

ตามที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีธรรมราช จัดการคัดเลือกปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การยกระดับสมรรถนะความฉลาดรู้ของผู้เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และศึกษานิเทศก์ ส่งผลงานที่มีการวิเคราะห์บริบท กำหนดหลักการ กรอบแนวคิด ในการสร้างและพัฒนาการศึกษา มีกระบวนการสร้างและพัฒนาสู่การนำไปใช้ในการพัฒนาโรงเรียนควบคู่กับการพัฒนาครูผู้สอน เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องคุณภาพของการจัดการศึกษา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอด ขยายผลให้กับโรงเรียนนำร่องจัดการศึกษาต่อไป

บัดนี้ การดำเนินการคัดเลือกปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การยกระดับสมรรถนะความฉลาดรู้ของผู้เรียนได้เสร็จสิ้นแล้ว มีผลการคัดเลือก ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารการศึกษา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ระดับ	ตัวแทน สพท.
1	นายสุภาพ เต็มรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	ดีเยี่ยม	ตัวแทน
2	นายสุธิจุญ ฤทธิรักษ์	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	ดีเยี่ยม	

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารสถานศึกษา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	โรงเรียน	ระดับ	ตัวแทน สพท.
1	นายพริ้งค์ ธรรมชาติ	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	เขาวงกตธรรมวิทย	ดีเยี่ยม	ตัวแทน
2	นางสุภารัตน์ พรหมแก้ว	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	เสาชิงช้า	ดีเยี่ยม	
3	นายเอกรัตน์ ชื่นมทอง	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	โกลีนบัว	ดีเยี่ยม	
4	นางสาวจริยา ยงกำลัง	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	บางขันวิทยา	ดีเยี่ยม	

๒

กลุ่มที่ 3 ศึกษานิเทศก์

3.1 ศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบผลงาน PISA

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ระดับ	ตัวแทน สพท.
1	นางสาวชวีจิรา รัตนพงษ์	ศึกษานิเทศก์	ดีเยี่ยม	ตัวแทน

3.2 ศึกษานิเทศก์ทั่วไป
- ไม่มีผู้ส่งผลงาน -

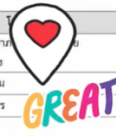
กลุ่มที่ 4 ครูผู้สอน

4.1 ครูผู้สอนด้านการอ่าน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	โรงเรียน	ระดับ	ตัวแทน สพท.
1	นางสาวมรกต เรืองษา	เสด็จจวบวิทยาคม	ดีเยี่ยม	ตัวแทน
2	นางสาวณัฐธิดา ศรีสุขสวัสดิ์	วิทยาสตรศึกษาบูรณาการวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	ดีเยี่ยม	

4.2 ครูผู้สอนด้านวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ - นามสกุล	โรงเรียน	ระดับ	ตัวแทน สพท.
1	นายสุพัฒน์ ชูกลิ่น	วิทยาศาสตร์จุฬาราม นครศรีธรรมราช	ดีเยี่ยม	ตัวแทน
2	นางสาวสุภาวดี สุขหอม	ก้างปลาวิทยาคม	ดีเยี่ยม	
3	นางสาวจันทร์จิรา ภักดิ์อักษร	ทาสุนวิทยาคม	ดีเยี่ยม	
4	นางสาวลัดดาวัลย์ ทองทรัพย์	บางขันวิทยา	ดีเยี่ยม	
5	นายอาทิตย์ อธิธา	วิเชียรประชาสรรค์	ดีเยี่ยม	
6	นางสาวนันทิยา จารุศิริรังษี	วิเชียรประชาสรรค์	ดีเยี่ยม	
7	นางสาวกุลธิดา ชื่นจุ	วิทยาสตรศึกษาบูรณาการวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	ดีเยี่ยม	



๘. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๒). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*.

กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชนาธิป พรกุล. (๒๕๕๔). *การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้*. (พิมพ์ครั้งที่ ๒).

กรุงเทพมหานคร: วี พรินท์ (๑๙๙๑).

นวลจิตต์ เขาวีรติพงศ์. (๒๕๕๗). *การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ๒*. ประมวลชุดวิชาสารัตถะวิทย

วิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (หน่วยที่ ๙ น.๒๔ – ๓๐). นนทบุรี:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. (๒๕๕๘). *การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคมแห่งศตวรรษที่ ๒๑*. สมุทรปราการ:

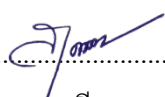
เนว่าเอ็ดดูเคชั่น.

ศศิธร เวียงวะลัย. (๒๕๕๖). *การจัดการเรียนรู้ (LEARNING MANAGEMENT)*. กรุงเทพมหานคร:

โอเดียนสโตร์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๕). *ตัวอย่างข้อสอบการประเมินผลนานาชาติ*

PISA และ TIMSS: วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.

ลงชื่อ..........ผู้เสนอผลงาน

(นางสาวสุภาวดี สุขหอม)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ลงชื่อ..........ผู้รับรองผลงาน

(นางสาวศิริสสุตา แก้วกระจก)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ภาคผนวกที่ ๑

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ผลการประเมินเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

ตารางเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน – หลังเรียน
เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (๑๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๑๐ คะแนน)	เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (๑๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๑๐ คะแนน)
๑	๗	๙	๒๕	๖	๘
๒	๖	๙	๒๖	๕	๗
๓	๖	๙	๒๗	๖	๙
๔	๔	๗	๒๘	๔	๖
๕	๕	๙	๒๙	๕	๙
๖	๔	๗	๓๐	๔	๘
๗	๕	๖	$\bar{X}$	๔.๙๓	๗.๕๐
๘	๖	๘	S.D.	๑.๑๔	๑.๒๐
๙	๓	๗			
๑๐	๓	๖			
๑๑	๕	๖			
๑๒	๖	๗			
๑๓	๖	๙			
๑๔	๕	๖			
๑๕	๓	๖			
๑๖	๕	๗			
๑๗	๖	๘			
๑๘	๕	๗			
๑๙	๗	๙			
๒๐	๔	๖			
๒๑	๕	๙			
๒๒	๕	๘			
๒๓	๓	๗			
๒๔	๔	๖			

ตารางเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน – หลังเรียน
เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (๑๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๑๐ คะแนน)	เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (๑๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๑๐ คะแนน)
๑	๕	๘	๒๕	๔	๖
๒	๔	๗	๒๖	๕	๙
๓	๔	๖	๒๗	๔	๗
๔	๕	๗	๒๘	๕	๖
๕	๖	๙	๒๙	๔	๖
๖	๔	๗	๓๐	๕	๘
๗	๕	๗	$\bar{X}$	๔.๗๐	๗.๑๐
๘	๔	๗	S.D.	๐.๖๕	๐.๘๔
๙	๔	๗			
๑๐	๕	๘			
๑๑	๔	๗			
๑๒	๕	๗			
๑๓	๔	๗			
๑๔	๕	๗			
๑๕	๔	๖			
๑๖	๔	๗			
๑๗	๕	๘			
๑๘	๖	๘			
๑๙	๕	๗			
๒๐	๕	๖			
๒๑	๕	๗			
๒๒	๖	๘			
๒๓	๕	๖			
๒๔	๕	๗			

ผลการวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

รายการประเมิน	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความหมาย
๑. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ ช่วยให้พัฒนาตนเองได้	๔.๗๓	๐.๔๕	มากที่สุด
๒. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้สังคมมีความก้าวหน้า	๔.๙๓	๐.๒๗	มากที่สุด
๓. ในช่วงโมฆะวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าชอบแอบอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมอื่นเสมอ	๔.๗๕	๐.๔๔	มากที่สุด
๔. ขณะที่มีการทำกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าไม่ชอบร่วมกิจกรรม	๔.๘๘	๐.๓๓	มากที่สุด
๕. ทุกครั้งที่มีการทำกิจกรรมทางโทรทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าจะดูอย่างตั้งใจ	๔.๔๕	๐.๘๘	มาก
๖. เรียนวิชาวิทยาศาสตร์แล้วข้าพเจ้าไม่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้	๔.๘๕	๐.๓๖	มากที่สุด
๗. ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์และทำกิจกรรมจนกว่าจะสำเร็จ	๔.๙	๐.๓	มากที่สุด
๘. ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาอื่นแทนวิชาวิทยาศาสตร์	๔.๔๘	๐.๘๒	มาก
๙. ข้อมูลที่ได้จากวิทยาศาสตร์เชื่อถือได้	๔.๘๘	๐.๓๓	มากที่สุด
๑๐. ในช่วงโมฆะเรียนวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งข้าพเจ้าต้องการให้เวลาหมดไปเร็วๆ	๔.๗๕	๐.๔๔	มากที่สุด
๑๑. ถ้ามีโอกาสเลือกเรียนข้าพเจ้าจะไม่เลือกเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	๔.๕	๐.๘๕	มากที่สุด
๑๒. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี	๔.๘	๐.๔๑	มากที่สุด
๑๓. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใช้เวลามากเกินไป	๔.๖	๐.๗๑	มากที่สุด
๑๔. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องยุ่งยากมาก	๔.๖๓	๐.๕๙	มากที่สุด
๑๕. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภาคภูมิใจมากถ้าสามารถทำคะแนนในวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี	๔.๘๘	๐	มากที่สุด
๑๖. การได้รับรางวัลทางวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่	๔.๘๓	๐.๓๘	มากที่สุด
๑๗. เมื่อโรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าจะเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง	๔.๘	๐.๔๑	มากที่สุด
๑๘. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไม่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของข้าพเจ้าในอนาคต	๔.๘๘	๐.๓๓	มากที่สุด
๑๙. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อกับการทำแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์	๔.๗	๐.๖๕	มากที่สุด

รายการประเมิน	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	แปลความหมาย
๒๐. ข้าพเจ้าได้รับความรู้จากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีการทดลองด้วยตนเอง	๔.๘๘	๐.๓๓	มากที่สุด
เฉลี่ย	๔.๗๕	๐.๑๙	มากที่สุด

ภาคผนวกที่ ๒

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E)



ชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์



แบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ร่วมกับชุดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๕

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๑. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ ช่วยให้พัฒนาตนเองได้					
๒. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้สังคมมีความก้าวหน้า					
๓. ในช่วงเวลาเรียนวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าชอบแอบอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมอื่นเสมอ					
๔. ขณะที่มีการทำกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าไม่ชอบร่วมกิจกรรม					
๕. ทุกครั้งที่มีการทางโทรทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าจะดูอย่างตั้งใจ					
๖. เรียนวิชาวิทยาศาสตร์แล้วข้าพเจ้าไม่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ได้					
๗. ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์และทำกิจกรรมจนกว่าจะสำเร็จ					
๘. ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาอื่นแทนวิชาวิทยาศาสตร์					
๙. ข้อมูลที่ได้จากวิทยาศาสตร์เชื่อถือได้					
๑๐. ในช่วงเวลาเรียนวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งข้าพเจ้าต้องการให้เวลาหมดไปเร็วๆ					
๑๑. ถ้ามีโอกาสเลือกเรียนข้าพเจ้าจะไม่เลือกเรียนวิชาวิทยาศาสตร์					
๑๒. ข้าพเจ้ารู้สึกที่ตนเองเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี					
๑๓. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใช้เวลามากเกินไป					
๑๔. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องยุ่งยากมาก					
๑๕. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกลึกซึ้งมากถ้าสามารถทำคะแนนในวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๑๖. การได้รับรางวัลทางวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่					
๑๗. เมื่อโรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้าจะเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง					
๑๘. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไม่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของข้าพเจ้าในอนาคต					
๑๙. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อกับการทำแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์					
๒๐. ข้าพเจ้าได้รับความรู้จากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีการทดลองด้วยตนเอง					

