



รายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีธรรมราช



นางสาวสุภาวดี สุขพอม
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของข้าราชการครู ด้านวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ชื่อผลงาน “การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม” ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญของผลงาน จุดประสงค์และเป้าหมาย กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป และการเผยแพร่/การยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

ผู้จัดทำรายงานเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาศักยภาพผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษาได้

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายท่านที่สนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจ จนผลงานประสบผลสำเร็จในครั้งนี้

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
๑. ความสำคัญของผลงาน	๑
๑.๑ ความสำคัญ สภาพปัญหา	๑
๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา	๓
๒. จุดประสงค์และเป้าหมาย	๔
๓. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๕
๓.๑ การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม	๕
๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม	๖
๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	๗
๓.๔ การใช้ทรัพยากร	๗
๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	๗
๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์	๗
๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน	๘
๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ	๘
๕. ปัจจัยความสำเร็จ	๘
๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๙
๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ	๙
๖.๒ การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๙
๖.๓ ข้อพึงระวัง	๙
๗. การเผยแพร่/การยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๑๐
๗.๑ การเผยแพร่	๑๐
๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๑๐
บรรณานุกรม	๑๑
ภาคผนวก	๑๒

แบบเสนอเพื่อรับรางวัลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
ระดับเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ชื่อผู้ส่งประกวด นางสาวสุภาวดี สุขหอม

ประเภทสถานศึกษา ขนาดกลาง

ประเภทผลงาน ด้านวิชาการ

โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาวิชา โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช

ศูนย์พัฒนาวิชาวิทยาศาสตร์

ชื่อผลงาน รายงานผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

๑. ความสำคัญของผลงาน

๑.๑ ความสำคัญ สภาพปัญหา

การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นเรื่องสำคัญของการปรับเปลี่ยนของสังคมที่ส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิต ครูจึงจำเป็นต้องตื่นตัวและเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการนำไปดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ทักษะการคิด (Thinking Skill) แนวคิดและหลักการของการจัดการเรียนการสอนที่ท้าทายการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ คือ การสอนที่มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนต้องมีคุณสมบัติมากกว่าทำหน้าที่ในการสอน (Instructor) ครูผู้สอนต้องมีลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coaching) ที่สามารถนำผู้เรียนไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเกิดการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมและเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) (ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๖๐) การจัดการเรียนการสอนต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับสถานะความเป็นจริงทั้งครูและผู้เรียนจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนเพื่อมุ่งไปสู่ผลสัมฤทธิ์ตามทักษะการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา ครูต้องเปลี่ยนจากการสอนแบบเดิมด้วยการ “พูด บอก เล่า” เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย (วิชาการและมาตรฐานการศึกษา, ๒๕๕๘)

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ให้จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้งโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนจะได้รับให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว (active participation) ทั้งด้านกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงหมายถึงผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ คุณลักษณะ ฯลฯ จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทเด่น ครูมีบทบาทในลักษณะการถ่ายทอดน้อยลง แต่ทำหน้าที่ดูแลอำนวยความสะดวก กระตุ้นและให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางต่างๆ ตามความจำเป็น ครูจำเป็นต้องเตรียมการสอน จัดเตรียมกิจกรรมและประสบการณ์ต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีตามจุดประสงค์ การปฏิรูปการศึกษาของไทยที่ผ่านมา ยังไม่สามารถจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรกำหนดได้ ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีการปฏิรูปด้านหลักสูตรและการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาครูในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเองที่เรียกว่า Active learning ซึ่งได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียนทุกระดับ โดยเฉพาะในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณภาพ สามารถนำความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่าและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ ใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณและความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรม ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญทั้งทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐)

จากรายงานผลการประเมินตนเอง (Self – Assessment Report : SAR) ของสถานศึกษา ประปีการศึกษา ๒๕๖๔ มาตรฐานที่ ๑ คุณภาพผู้เรียน ประเด็นพิจารณา ๑.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ข้อ ๕ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา (๕.๑๑) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) สูงกว่าระดับประเทศอย่างน้อย ๒ วิชา เมื่อพิจารณาผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ พบว่ามีปีการศึกษา ๒๕๖๔ มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจากปีการศึกษา ๒๕๖๓ และเมื่อพิจารณาค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ มาตรฐาน ว๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ พบว่าปีการศึกษา ๒๕๖๔ มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจากปีการศึกษา ๒๕๖๓ เช่นกัน แสดงดังตาราง

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย วิชาวิทยาศาสตร์ และค่าสถิติมาตรฐานการเรียนรู้ ว๓.๑ การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๔

ปีการศึกษา	คะแนนเฉลี่ย	ค่าสถิติมาตรฐานการเรียนรู้ ว๓.๑
๒๕๖๓	๓๐.๖๐	๓๘.๐๓
๒๕๖๔	๒๗.๓๖	๑๓.๘๙

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ดังกล่าวข้างต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงจำเป็นต้องพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และมุ่งส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เกิดทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถนำองค์ความรู้มาเชื่อมโยงกัน ในแต่ละสาระการเรียนรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริง นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการรู้แบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและทักษะการคิดของนักเรียน นักเรียนสามารถค้นพบองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และเพิ่มศักยภาพทางสติปัญญาให้แก่ผู้เรียน ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ให้สูงขึ้นในปีการศึกษา ๒๕๖๕

๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ข้าพเจ้าดำเนินการในการแก้ปัญหาและพัฒนาดังนี้

๑. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning: CL) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันและมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ทีมละ ๔ – ๖ คน โดยกำหนดให้สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน และเพื่อให้สมาชิกแต่ละคนมีความสามารถเพิ่มขึ้น สมาชิกแต่ละคนจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่วางไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของการเรียนรู้แบบ CL คือ สลาบิน (Slavin, ๑๙๙๕) จอห์นสัน จอห์นสันแอนด์โฮลูเบค (Johnson, Johnson & Holubec, ๑๙๙๐) ซึ่งมีความเห็นพ้องต้องกันว่า จุดมุ่งหมายของการเรียนแบบ Cooperative Learning คือ การเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน แก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกันจนเกิดความสำเร็จ และมีกระบวนการทักษะทางสังคมไปพร้อมๆ กัน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning: CL) มีหลายวิธีผู้รายงานใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STED ซึ่งมี ๔ ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ Teacher Presentations มีการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนทั้งชั้น จากนั้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษาค้นคว้าร่วมกันภายในกลุ่มเพิ่มเติมจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว

ขั้นตอนที่ ๒ Team Study ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีสมาชิกในกลุ่ม ๔ – ๖ คน โดยให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มคละความสามารถ มีการแบ่งบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่มในการทำกิจกรรมและอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ ๓ Quizzes/Test เป็นการทดสอบเดี่ยวหรือสอบรายบุคคล เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว

ขั้นตอนที่ ๔ Team Recognition การให้รางวัลกลุ่ม ได้แก่ Good Team, Great Team และ Super Team ทีมที่จะได้รับรางวัลจะพิจารณาจาก คะแนนรวม หรือคะแนนเฉลี่ย ของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกในกลุ่ม

๒. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สารที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ มาตรฐานและตัวชี้วัด ดังนี้

มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีอวกาศ

ตัวชี้วัด ม.๕/๔ อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาดจากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์

ตัวชี้วัด ม.๕/๕ ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์และอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์

ตัวชี้วัด ม.๕/๖ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์

ตัวชี้วัด ม.๕/๗ อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง สมบัติบางประการ ของดาวฤกษ์

๓. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม วิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

๔. จัดทำโครงการสอน หน่วยการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ภาคเรียนที่ ๑ ปี การศึกษา ๒๕๖๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๕. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ภาค เรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๖. จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STED

๗. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งบันทึกผลหลังสอน

๒. จุดประสงค์และเป้าหมาย

๒.๑ จุดประสงค์

๑. เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้สูงขึ้น

๒. เพื่อพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา ๒๕๖๕ วิชาวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้น

๒.๒ เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

นักเรียนร้อยละ ๗๐ มีระดับผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับ ๒ ขึ้นไป

เชิงคุณภาพ

นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STED ในระดับมาก

๓. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ผู้รายงานดำเนินการออกแบบและสร้างผลงาน ดังนี้

๑. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED ซึ่งวิธีการสอนแบบร่วมมือ STED มี ๔ ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ Teacher Presentations มีการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนทั้งชั้น จากนั้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษาค้นคว้าร่วมกันภายในกลุ่มเพิ่มเติมจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว

ขั้นตอนที่ ๒ Team Study ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีสมาชิกในกลุ่ม ๔ – ๖ คน โดยให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มคละความสามารถ มีการแบ่งบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่มในการทำกิจกรรม และอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ ๓ Quizzes/Test เป็นการทดสอบเดี่ยวหรือสอบรายบุคคล เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว

ขั้นตอนที่ ๔ Team Recognition การให้รางวัลกลุ่ม ได้แก่ Good Team, Great Team และ Super Team ทีมที่จะได้รับรางวัลจะพิจารณาจาก คะแนนรวม หรือคะแนนเฉลี่ย ของคะแนนพัฒนาการของสมาชิกในกลุ่ม

๒. จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

๑) ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

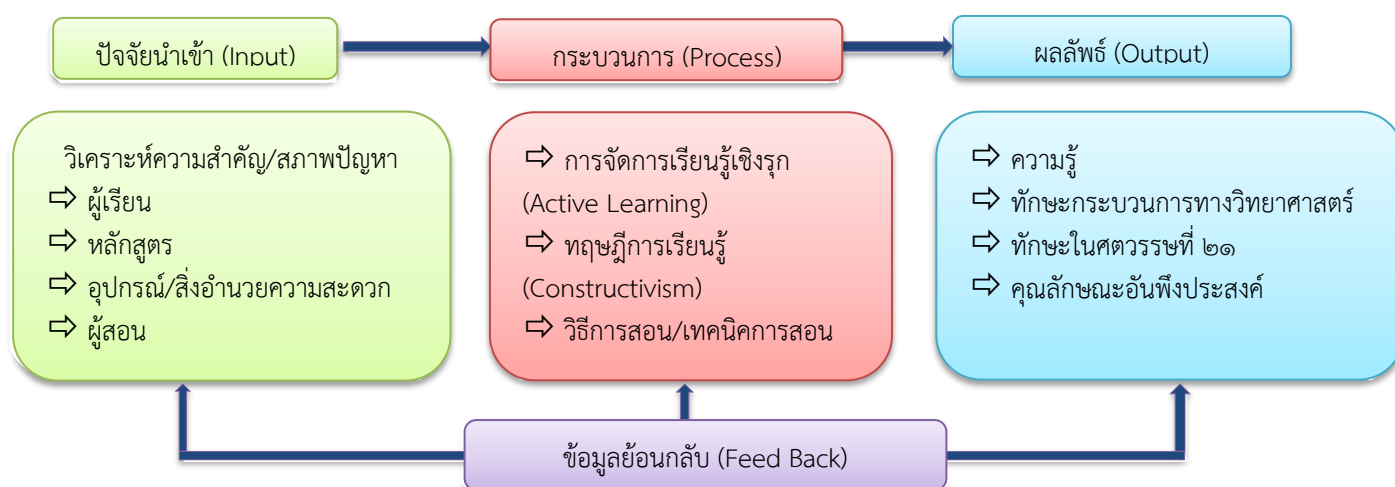
๒) ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ มาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้

๓) ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

๔) ตรวจสอบความเหมาะสม ถูกต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้

ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ในการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีกระบวนการวางแผนในการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design) ข้าพเจ้าใช้วิธีระบบ (system approach) มาเป็นตัวกำหนดในการวางแผนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ดังแผนภาพ



จากกระบวนการพัฒนานวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ใช้วิธี System Approach ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) และ ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และทุกขั้นตอนจะควบคุม โดยวงจรคุณภาพ PDCA

๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)

๑. ขั้นเตรียมการ (Plan)

๑) ผู้สอนศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ แนวคิด และองค์ประกอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED จากเอกสาร บทความ และงานวิจัย เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาผลงาน/นวัตกรรม

๒) ผู้สอนศึกษาเป้าหมายของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและวิเคราะห์หลักสูตร ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ เพื่อสร้างหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐

๓) ผู้สอนจัดทำโครงการสอน หน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐

๔) ผู้สอนนำโครงการสอน เนื้อหา การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED มาออกแบบกิจกรรมจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E

๕) ผู้สอนจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

๒. ขั้นดำเนินการ (DO)

๑) ชี้แจงการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนตามแนวการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED

๒) ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๓. ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

๑) ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเข้าร่วมกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม มีการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ และมีการปรับปรุงเป็นระยะ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนางาน

๒) ผู้สอนตรวจสอบ และเสนอแนะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน หลังจากที่ได้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาในแต่ละเรื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว

๔. ขั้นสรุปและรายงาน (Action)

๑) นำเสนอผลการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพของการดำเนินงานตามกิจกรรม ตามวงจรคุณภาพ PDCA การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ปรากฏดังนี้

๑. ขั้นเตรียมการ (Plan)

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ แนวคิด และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED หลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัย ทำให้ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจและวางแผน จัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ขั้นดำเนินการ (DO)

จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด กล่าวคือ ผู้เรียนร้อยละ ๗๑.๑๓ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับ ๒ ขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด

๓. ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในระหว่างเรียนและหลังเรียนทำให้ทราบความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ครูผู้สอนสามารถส่งเสริม และปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน

๔. ขั้นสรุปและรายงาน (Action)

การสรุปและรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED และชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ทำให้ครูผู้สอนทราบผลการดำเนินงาน และสามารถนำวิธีการสอนแบบร่วมมือ STED ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาอื่นๆ ได้

ผลการดำเนินงาน คือ ผู้เรียนร้อยละ ๗๑.๑๓ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับ ๒ ขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ๒๗.๘๘ ซึ่งสูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๔

๓.๔ การใช้ทรัพยากร

ในการดำเนินงาน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ผู้รายงานกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้าง จัดทำสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน ความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

๑) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ

๗๑.๑๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับ ๒ ขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด ร้อยละ ๗๐ (ภาคผนวก หน้าที่ ๑๓)

๒) ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา ๒๕๖๕ วิชา วิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ๒๗.๘๘ ซึ่งสูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๔ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๓)

๓) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STED ในระดับมาก (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๔)

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ พบว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕E ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือ STED โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaborative Skill) จากการทำกิจกรรมกลุ่มด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือ STED มีทักษะการสื่อสาร (Communicative Skill) มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมกลุ่ม สามารถนำเสนอผลการทำกิจกรรมได้ ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม เชื่อถือได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Skills) มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) ซึ่งจากการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศที่คงทน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ ๗๑.๑๓ ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา ๒๕๖๕ วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย ๒๗.๘๘ ซึ่งสูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๔ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศในระดับมาก

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๑) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการทำงานเป็นกลุ่ม เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๔)

๒) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งครูผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ที่คงทน มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา ๒๕๖๕ วิชาวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย ๒๗.๘๘ ซึ่งสูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๔ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๓)

๓) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ ๗๑.๑๔ ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และสูงเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดร้อยละ ๗๐ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๓)

๔) ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของการศึกษา เปลี่ยนแปลงของสังคมและก้าวหน้าเทคโนโลยี

๕) ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้ วิธีการสอนแบบร่วมมือ STED สำหรับครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาที่สนใจนำแนวทางไปประยุกต์และพัฒนาต่อยอด

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

๑) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด ทักษะการ

เรียนรู้ การแก้ปัญหา สามารถสืบเสาะหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ผู้บริหารและคณะครูให้ความเห็นชอบและให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมอย่างเพียงพอ

๓) ครูผู้สอนปรับวิธีคิด เปลี่ยนวิธีสอนจากการสอน ชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coaching) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย

๔) การประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมร่วมกันผ่านการเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ทำให้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้เผยแพร่ไปในวงกว้าง และช่วยให้ผู้สอนตระหนักถึงการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น สร้างความเข้มแข็งของชุมชนและพัฒนาต่อยอดต่อไปได้อย่างยั่งยืน

๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ

๑) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

๒) ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๒ ปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

๑) การพัฒนาผลงานหรือนวัตกรรม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ อาจจัดทำในรูปแบบของสื่อออนไลน์ เช่น E-book เพื่อให้สามารถมีผู้เข้าถึงองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงอย่างเป็นระบบได้จำนวนมากและกว้างยิ่งขึ้น หรือเข้าถึงโดยการสแกน QR code

๒) การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้กับผลงานหรือนวัตกรรม เช่น การใช้ AR Augmented Reality เป็นเทคโนโลยีที่นำภาพเสมือนที่เป็นรูปแบบ ๓ มิติ จำลองเข้าสู่โลกจริงผ่านกล้อง จะทำให้ผลงานหรือนวัตกรรมของครูมีความน่าสนใจ สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในยุคไทยแลนด์ ๔.๐

๖.๓ ข้อควรพึงระวัง

๑) การจัดกลุ่มผู้เรียนโดยความสามารถอาจทำให้สมาชิกในกลุ่มที่มีความขัดแย้งกันมาก่อน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ดังนั้นครูผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์และศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคลก่อนจัดกลุ่มผู้เรียน

๒) ในระหว่างที่ทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนจำเป็นต้องดูแล ให้คำแนะนำในลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และผู้ให้คำแนะนำ (Coach) อย่างใกล้ชิด พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานให้สอดคล้องกับการมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๗.๑ การเผยแพร่ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๕)

๑) เผยแพร่ในการประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒) เผยแพร่ผ่านสื่อเว็บไซต์โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม www.kpws.ac.th

๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ (ภาคผนวกที่ ๑๖-๑๗)

การดำเนินงานการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STED ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม เป็นการดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ส่งผลให้โรงเรียนได้รับรางวัล ดังนี้

๑. โรงเรียนได้รับการประกันคุณภาพภายนอก (พ.ศ.๒๕๖๔ - ๒๕๖๘) จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. โรงเรียนได้รับคัดเลือกสถานศึกษาเพื่อรับรางวัล IQA AWARD ระดับดีเด่น

๓. จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนทำให้ได้รับการเลื่อนวิทยฐานะที่สูงขึ้น ในตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญพิเศษ

ลงชื่อ



ผู้เสนอ

(นางสาวสุภาวดี สุขหอม)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ
โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ลงชื่อ



ผู้รับรอง

(นายพงศ์สิทธิ์ สิริกาญจน์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๔๕). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐). กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คณะศึกษาศาสตร์. (๒๕๖๐). โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ Phenomenon-based Teaching and learning”. กรุงเทพมหานคร. ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (๒๕๕๘). แนวทางการจัดการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๓. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม. (๒๕๖๔). รายงานผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔. นครศรีธรรมราช. งานประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (๑๙๙๐). Circles of learning: Cooperation in the classroom (๓rd ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- Slavin, R. E. (๑๙๙๕). Cooperative learning: Theory, research and practice (๒nd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.



ภาคผนวก

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ**

ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ชั้น/ ห้อง	จำนวนนักเรียน	ระดับผลการเรียน							
		๔	๓.๕	๓	๒.๕	๒	๑.๕	๑	๐
ม.๕/๑	๓๒	๒	๖	๙	๖	๔	๓	๒	
ม.๕/๒	๓๔				๖	๙	๑๐	๙	
ม.๕/๓	๓๑	๔	๕	๘	๗	๓	๔		
รวม	๙๗	๖	๑๑	๑๗	๑๙	๑๖	๑๗	๑๑	
ร้อยละ		๖.๑๙	๑๑.๓๔	๑๗.๕๓	๑๙.๕๙	๑๖.๔๙	๑๗.๕๒	๑๑.๓๔	
ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับ ๒ ขึ้นไป ๗๑.๑๔									

**ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET)
ปีการศึกษา ๒๕๖๕**

ตารางแสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๖ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕

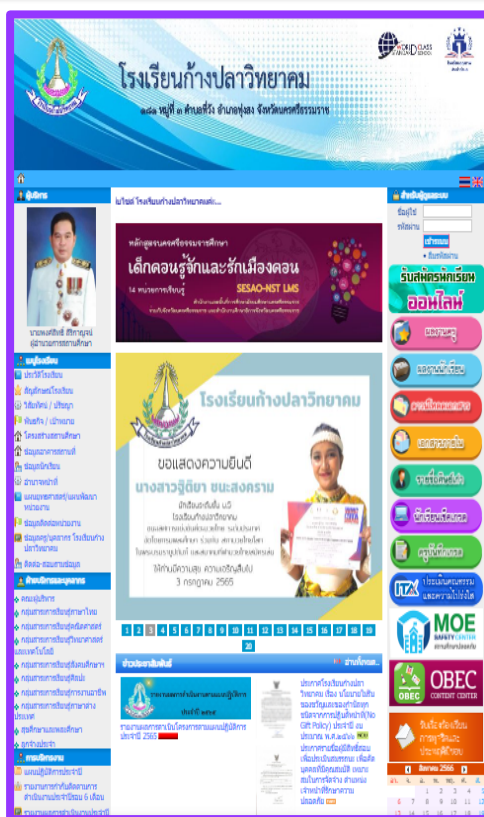
ปีการศึกษา	คะแนนเฉลี่ย	ค่าสถิติมาตรฐานการเรียนรู้ ว๓.๑
๒๕๖๓	๓๐.๖๐	๓๘.๐๓
๒๕๖๔	๒๗.๓๖	๑๓.๘๙
๒๕๖๕	๒๗.๘๘	-

ผลการวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STED ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S. D.	แปลความหมาย
๑. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ ช่วยให้พัฒนาตนเองได้	๔.๓๘	๐.๕๕	มาก
๒. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้สังคมมีความก้าวหน้า	๔.๒๗	๐.๔๕	มาก
๓. ในช่วงเวลาเรียนวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมอื่นเสมอ	๓.๐๕	๐.๙๔	ปานกลาง
๔. ขณะที่มีการทำกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าไม่ชอบร่วมกิจกรรม	๔.๑๙	๐.๗๘	มาก
๕. ทุกครั้งที่มีการทำโครงการทางโทรทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าจะดูอย่างตั้งใจ	๓.๘๑	๐.๗๐	มาก
๖. เรียนวิชาวิทยาศาสตร์แล้วข้าพเจ้าไม่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองได้	๓.๘๔	๐.๙๐	มาก
๗. ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์และทำกิจกรรมจนกว่าจะสำเร็จ	๔.๓๐	๐.๕๗	มาก
๘. ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาอื่นแทนวิชาวิทยาศาสตร์	๓.๕๑	๐.๘๗	มาก
๙. ข้อมูลที่ได้จากวิทยาศาสตร์เชื่อถือได้	๔.๑๑	๐.๗๐	มาก
๑๐. ในช่วงเวลาเรียนวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งข้าพเจ้าต้องการให้เวลาหมดไปเร็วๆ	๓.๗๓	๐.๘๗	มาก
๑๑. ถ้ามีโอกาสเลือกเรียนข้าพเจ้าจะไม่เลือกเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	๔.๐๐	๐.๗๔	มาก
๑๒. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี	๓.๔๓	๐.๘๐	ปานกลาง
๑๓. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใช้เวลามากเกินไป	๓.๓๐	๐.๘๑	ปานกลาง
๑๔. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องยุ่งยากมาก	๓.๗๐	๐.๗๐	มาก
๑๕. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกลึกซึ้งมากถ้าสามารถทำคะแนนในวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี	๔.๓๘	๐.๖๘	มาก
๑๖. การได้รับรางวัลทางวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่	๔.๕๑	๐.๖๑	มากที่สุด
๑๗. เมื่อโรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าจะเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง	๔.๓๕	๐.๘๖	มาก
๑๘. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไม่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของข้าพเจ้าในอนาคต	๓.๖๘	๐.๗๘	มาก
๑๙. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อกับการทำแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์	๓.๔๓	๐.๘๓	ปานกลาง
๒๐. ข้าพเจ้าได้รับความรู้จากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีการทดลองด้วยตนเอง	๔.๐๐	๐.๙๑	มาก
เฉลี่ย	๓.๙๐	๐.๓๒	มาก

การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ



การเผยแพร่ผลการดำเนินงานผ่านสื่อเว็บไซต์โรงเรียนก้างปลาวิทยา



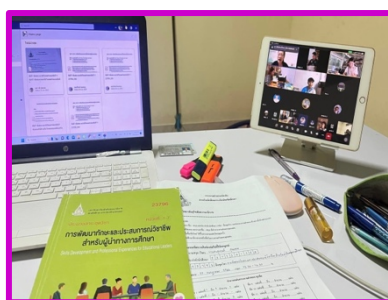
การเผยแพร่ในการประชุมครู และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีธรรมราช
เรื่อง ประกาศผลการคัดเลือกสถานศึกษาเพื่อรับรางวัล IQA AWARD ประจำปีการศึกษา 2565

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณา
คัดเลือกสถานศึกษาทุกขนาดที่มีระบบและกลไกการบริหารจัดการคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเพื่อการ
ประกันคุณภาพการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและดำเนินการจนเป็นวัฒนธรรมการทำงาน ส่งผลให้การจ
การศึกษาของสถานศึกษามีผลสัมฤทธิ์ยอดเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง และสามารถเป็นแบบอย่างเพื่อการแลกเปลี่ยน
เรียนรู้ของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อรับรางวัล IQA AWARD ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปี 2565 นั้น
บัดนี้คณะกรรมการคัดเลือกสถานศึกษาเพื่อรับรางวัล IQA AWARD ประจำปีการศึกษา 2565 ได้พิจารณาเป็น
เรียบร้อยแล้ว โดยมีผลการคัดเลือก ดังนี้

ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนไม่เกิน 300 คน)			
ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษาที่เข้ารับการคัดเลือก	คะแนนที่ได้	ระดับรางวัล
1	โรงเรียนตระพังพิทยาคม	19.14	ยอดเยี่ยม
2	โรงเรียนควนเกษสุทวิทยาคม	16.57	ดีเด่น
3	โรงเรียนแหลมราษฎร์บำรุง	16.29	ดีเด่น
4	โรงเรียนทรายขาววิทยา	16.14	ดีเด่น
ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนระหว่าง 301 - 1,000 คน)			
ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษาที่เข้ารับการคัดเลือก	คะแนนที่ได้	ระดับรางวัล
1	โรงเรียนทุ่งสงวิทยา	18.71	ยอดเยี่ยม
2	โรงเรียนกำแพงวิทยาคม	17.29	ดีเด่น
3	โรงเรียนทุ่งใหญ่เฉลิมราชอนุสรณ์ รัชมังคลาภิเษก	17.14	ดีเด่น
4	โรงเรียนบพิตรวิทยาคม	17.00	ดีเด่น



การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้



