

ผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

1. ชื่อผลงาน การพัฒนาทักษะด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ และการกล้าแสดงออกของนักเรียน จากการสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์
2. ชื่อผู้นำเสนอผลงาน นางสาวจุฑาทวี ศรีเชียงสา
3. ชื่อหน่วยงาน/กลุ่มสาระ โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม อ.คลองใหญ่ จ.ตราด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17
รายละเอียดการนำเสนอผลงาน

1. ความสำคัญของนวัตกรรม/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากนักเรียนยังขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่กล้าแสดงออก และไม่ค่อยสนใจในการเรียน ผู้จัดทำจึงคิดแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้ด้วยการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์ตามความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวางแผน ออกแบบ ทดลองการใช้งาน นำเสนอผลงาน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติและให้นักเรียนออกแบบผลงานด้วยตนเอง เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ออกแบบผลงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำเสนอผลงานของตนเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ออกแบบผลงาน และลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และมีครูผู้สอนคอยสนับสนุน ให้คำปรึกษาผู้เรียน ในการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้และปรับปรุงความรู้ที่ได้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

- วัตถุประสงค์
- 1) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์
 - 3) เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบ ค้นคว้า ทดลอง ลงมือปฏิบัติ และหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยประยุกต์ใช้กับทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน

เชิงคุณภาพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจในรายวิชาวิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

3. ขั้นตอนการดำเนินการ

ขั้นวางแผนปฏิบัติงาน(Plan)

- 1) วิเคราะห์หลักสูตร
- 2) วิเคราะห์ผู้เรียน
- 3) วิเคราะห์สภาพปัญหา

- 4) ศึกษารูปแบบวิธีการสอน
- 5) เลือกรูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสม
- 6) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นการทำงานตามแผน (Do)

- 1) ดำเนินการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) และกระบวนการออกแบบสิ่งประดิษฐ์
- 2) ศึกษาเนื้อหาสาระในรายวิชาวิทยาศาสตร์โดยการค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจากผู้รู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น อินเทอร์เน็ต ฯลฯ
- 3) จัดทำสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์

ขั้นการตรวจสอบและประเมินผล (Check)

- 1) แบบประเมินการออกแบบสิ่งประดิษฐ์
- 2) ทดสอบการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
- 3) แบบประเมินการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
- 4) ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 5) ประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้
- 6) ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรม
- 7) ประเมินผลการจัดทำสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์

ขั้นการปรับปรุงพัฒนา (Action)

- 1) สอดแทรกเทคนิคการนำเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์
- 2) ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู และสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน

4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น
- 2) นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และมีความกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์
- 3) เป็นการนำแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์

5. ปัจจัยความสำเร็จ

- 1) ได้รับความร่วมมือจากนักเรียน คณะครู ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานภายนอก
- 2) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม จากวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นของจริง สถานการณ์จริง ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตน
- 3) การสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ฝึกการแก้ปัญหา ทำให้เกิดองค์ความรู้ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

6. บทเรียนที่ได้รับ

การทำผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ด้วยกระบวนการการทดลอง การปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาด้านความรู้ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีเจต

คติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ครูควรใช้เวลาในการฝึกให้มาก ฝึกผู้เรียนบ่อย ๆ ในระหว่างการเรียนรู้ นัดหมาย และให้คำปรึกษานอกเวลาเรียน

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

- 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) เผยแพร่ผลงานในงานนิทรรศการสัปดาห์วิทยาศาสตร์ งานการประชุมวิชาการ
- 3) เผยแพร่ผลงานโดยการให้ความรู้แก่คณะครูจากโรงเรียนต่าง ๆ ที่เข้ามาศึกษาดูงาน
- 4) นักเรียนได้รางวัลการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2561

ภาพกิจกรรมการสอนโดยการสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์





ภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5













ภาพสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพื่อนำไปแข่งขันการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์
งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2560
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17



ชื่อผลงาน ถังดักไขมันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพื่อนำไปแข่งขันการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์
งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนภาคกลางและภาคตะวันออก ประจำปีการศึกษา 2561

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17



ชื่อผลงาน เครื่องตำไฮเทค



