**การนำเสนอผลงาน หนึ่งนักเรียน หนึ่งความรู้ “One Child One Knowledge : One Child OK”**

**ชื่อผลงาน** การใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) จากการเรียนรู้ผ่านโครงงานวิทยาศาสตร์

**ชื่อผู้นำเสนอผลงาน** นายจักรภัทร ถือสัตย์

**กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์ **ชื่อหน่วยงาน** โรงเรียนอ่าวใหญ่พิทยาคาร

**1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ**

ทฤษฏีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบวิทยาศาสตร์อยู่หลายแนวทาง หนึ่งในนั้นคือ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง(Constructionism) ซึ่งเชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์แต่ละคนสร้างขึ้นด้วยตนเอง ในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้น การได้เรียนรู้ผ่านโครงงานวิทยาศาสตร์ คือ การจัดประสบการณ์ในการทำงานเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริง ทำให้มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้ วิธีการแก้ไขปัญหา รู้จักการทำงานอย่างมีระบบ รู้จักการวางแผนในการทำงาน ฝึกการคิดวิเคราะห์ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้ยังมีความสุขในการเรียนรู้ เพราะมียินดีในการร่วมกิจกรรมทุกครั้งด้วยความสมัครใจ รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ด้วยตนเอง ตัดสินปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล ได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่ม รู้จักรับผิดชอบงานที่ตนเองทำอยู่และที่ได้รับมอบหมาย และนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

**2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน**

**วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และสร้างความรู้ใหม่ๆ

2.2 เพื่อฝึกทักษะการคิดที่หลากหลาย ได้รับประสบการณ์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

2.3 นำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  
**3. รูปแบบ/ กระบวนการ หรือขั้นตอนการดำเนินงาน**

1. Explore คือ การสำรวจตรวจค้น เริ่มสำรวจหรือพยายามทำความเข้าใจกับสิ่งใหม่ที่มีปัญหาหรือสนใจ

2. Experiment คือ การทดลอง ทำเป็นชิ้นงาน มีการลองผิดลองถูก เก็บเกี่ยวเป็นประสบการณ์

3. Learning by doing คือ เรียนรู้จากการกระทำ เป็นการลงมือปฏิบัติกิจกรรม แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองขึ้นมา

4. Doing by learning คือ การทำเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ผ่านขั้นตอนทั้ง 3 จนสามารถ “คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น”

**4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ**

จากผลการเรียนรู้ผ่านโครงงานวิทยาศาสตร์ ทำให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติหรือสร้างงานที่สนใจ ได้องค์ความรู้จากการผสานระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่น และฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์

**5. ปัจจัยความสำเร็จ**

เพื่อนๆในโรงเรียน คณะครู และผู้ปกครอง ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำโครงงาน

**6. บทเรียนที่ได้รับ**

การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือทำ คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา จะทำให้สามารถรักษาผลการเรียนรู้ ให้อยู่คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้แบบฟังอย่างเดียว ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีทักษะและความพร้อมในการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

**7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ**

- รางวัลเหรียญเงิน จากการแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 67 ปีการศึกษา 2560

- รางวัลเหรียญทอง อันดับ 2 จากการแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 68 ปีการศึกษา 2561

- รางวัลคุณภาพระดับดีเด่น โครงงานตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) ประเภทนักเรียน ปีการศึกษา 2561