

การคัดเลือกหนึ่งนักเรียนหนึ่งความรู้ “One Child One Knowledge : One Child OK”

ชื่อผลงาน : “จรวดขวดน้ำ” Water Rocket

ผู้นำเสนอผลงาน : เด็กชายณัฐดนัย เนินมาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน เบญจมานุสรณ์

---

## 1. ความสำคัญขององค์ความรู้

กิจกรรมจรวดขวดน้ำ เป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาสอดแทรกในกิจกรรมโดยที่เด็ก ๆ จะได้รับหลักการทางวิทยาศาสตร์ บูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ ศิลปะ พลศึกษาและภาษาไทย กิจกรรมนี้จะกระตุ้น เสริมสร้าง พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้กับเด็ก ๆ อย่างเป็นระบบ ทำให้เด็กได้รับความรู้ผ่านความสนุกสนาน ความตื่นเต้น ความท้าทาย และเรียนรู้การทำงานเป็นทีม เพิ่มทักษะการคิด การจินตนาการ การออกแบบสู่การประดิษฐ์ ทดลอง เป็นการเรียนรู้ในรูปแบบของ STEM และ STEAM ได้เป็นอย่างดี

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

1. นักเรียนมีพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ
2. นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และทักษะชีวิตที่ถูกต้อง

## 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน (PDCA)

1. เปิดชุมนุมรับสมัครนักเรียนที่สนใจในกิจกรรมจรวดขวดน้ำ
2. ให้ความรู้ ฝึกทักษะ การออกแบบ การประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ
3. เข้าสู่สนามทดลอง ยิงจรวดขวดน้ำสู่เป้าหมาย เก็บรวบรวมข้อมูล
4. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ แก้ไข และพัฒนาการประดิษฐ์จรวดขวดน้ำให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งต้องผ่านการประดิษฐ์ แก้ไข และทดลองหลายๆ ครั้ง ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

## 4. ผลการดำเนินงาน / ประโยชน์ที่ได้รับ

นักเรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีหลักการทางวิทยาศาสตร์ ผ่านกิจกรรมจรวดขวดน้ำ ได้รับความสนุกสนานควบคู่ความรู้ที่จะติดตัวไปและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้นักเรียนยังกล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

## 5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้บริหาร/คณะครูโรงเรียนเบญจมานุสรณ์ให้การสนับสนุน
2. การตั้งใจฝึกฝนของนักเรียน การทุ่มเทฝึกซ้อมของครู
3. การให้ความร่วมมือของผู้ปกครองและชุมชน

## 6. บทเรียนที่ได้รับ

การดำเนินกิจกรรมจรวดขวดน้ำ ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องย้าให้นักเรียนรู้จักใช้ขั้นตอนต่างๆ และจดบันทึก อีกทั้งการประดิษฐ์จรวดขวดน้ำ การทดลอง ต้องใช้ความระมัดระวังรอบคอบ ซึ่งต้องอยู่ในความดูแลและการควบคุมของครูอย่างใกล้ชิด เพื่อความปลอดภัยและฝึกนิสัยความรับผิดชอบ การทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักแบ่งงานกันรับผิดชอบ เพื่อให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ

## 7. การเผยแพร่ / การได้รับการยอมรับ

- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การแข่งขันจรวดขวดน้ำระดับประเทศครั้งที่ 15 ประเภทแมนย่า
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การแข่งขันจรวดขวดน้ำระดับประเทศครั้งที่ 17 ประเภทแมนย่า