

ชื่อทีม.....ชื่อโรงเรียน.....

แบบบันทึกผลการทดลองชุดสาธิตการทดลองพลังงานคลื่นผลิตไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการทำงานของชุดผลิตกระแสไฟฟ้าโดยพลังงานคลื่น
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของคลื่น กับพลังงานที่สามารถผลิตได้

กำลังคลื่น

กำลังไฟฟ้า (P) ที่ผลิตได้จากคลื่น จะประเมินจาก ความสูงคลื่นและคาบของคลื่น (T) สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$P \approx H^2 T$$

โดยที่

P คือ กำลังงานจากคลื่น หน่วยเป็น W
 H คือ ความสูงคลื่น
 T คือ คาบของคลื่น

การแปลงหน่วย

$$1000 \text{ mm} = 1 \text{ m}$$

$$1000 \text{ mW} = 1 \text{ W}$$

กำลังไฟฟ้า

โดยที่

$$P = IV$$

P คือ กำลังไฟฟ้า (วัตต์)
 I คือ กระแสไฟฟ้า (แอมป์)
 V คือ แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)

ประสิทธิภาพ

$$\eta = \frac{P_{out}}{P_{in}} \times 100\%$$

η = ประสิทธิภาพ
 P_{out} = กำลังที่ได้รับจากระบบ
 P_{in} = กำลังที่ป้อนเข้าระบบ

ตารางบันทึกผลการทดลอง

ลำดับ	คาบของคลื่น (s)	ความสูงคลื่น(m)	กำลังคลื่น (mW)	กำลังไฟฟ้า (mW)	ประสิทธิภาพของระบบ (%)
1					
2					
3					

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

.....
.....
.....

สรุปผลการทดลอง

.....
.....