

วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา โครงการสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่

1. ชื่อโครงการ : อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ
2. ผู้รับผิดชอบ : แผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์
3. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ : พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2561

4. สาระสำคัญของโครงการ หลักการและเหตุผลหรือสภาพปัจจุบัน :

ตามทฤษฎีเครื่องกลเติมอากาศ นับว่าการเติมอากาศหรือออกซิเจนเป็นหัวใจของระบบบำบัดน้ำเสีย เพราะถ้ามีออกซิเจนอยู่มาก จุลินทรีย์ก็สามารถบำบัดน้ำได้ดี และบำบัดน้ำเสียได้มากขึ้น แต่ที่ความดันบรรยากาศซึ่งเป็นความดันที่ค่อนข้างต่ำ สำหรับออกซิเจนในการละลายน้ำ จึงต้องมีการเพิ่มพื้นที่สัมผัสระหว่างอากาศกับน้ำให้ได้มากที่สุด วัตถุประสงค์ที่กังหนวนเวียน ซ้ำแล้วซ้ำเล่าใช้หลักการวิดน้ำขึ้นไปสาดกระจายให้เป็นฝอยในอากาศ ทำให้น้ำสัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึง ส่งผลให้ปริมาณ ออกซิเจนในอากาศสามารถ ละลายผสมผสาน เข้าไปในน้ำได้อย่างรวดเร็ว ทุกครั้งที่น้ำถูกตักขึ้นมา ออกซิเจนในอากาศจะละลายในน้ำได้ดีขึ้น เพราะพื้นที่ในการทำปฏิกิริยามีมากกว่าเดิม ทำให้น้ำเสีย ซึ่งเป็นปัญหาของแหล่งน้ำในหลายพื้นที่ มีคุณภาพที่ดีขึ้น

5. วัตถุประสงค์ :

- 3.1 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์ได้ฝึกทักษะการออกแบบ
- 3.2 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์รู้จักการจัดกิจกรรมร่วมกัน
- 3.3 เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษา แผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์ได้คิดประดิษฐ์อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ

6. สนองยุทธศาสตร์ : (ให้ทำ ✓ หน้ากล่องข้อความที่เลือก ในหน้า 5)

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ : การจัดการอาชีวศึกษาอย่างมีคุณภาพด้านมาตรฐาน
2. ประเด็นการประกันคุณภาพภายใน : จัดสภาพแวดล้อมให้พร้อมสำหรับการเรียนวิชาชีพ
3. โครงการที่เกี่ยวข้อง :

7. รายละเอียดของโครงการ :

7.1. เป้าหมาย (ผลผลิต/Outputs) :

- เป้าหมายเชิงปริมาณ ☞ แสดงจำนวนซึ่งสอดคล้องกับโครงการที่จัดทำ
- เป้าหมายเชิงคุณภาพ ☞ แสดงให้เห็นผลดีหรือประโยชน์ที่ได้ของกิจกรรม

เป้าหมายเชิงปริมาณ	เป้าหมายเชิงคุณภาพ
อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ	1.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง
จำนวน 1 เครื่อง	ทักษะการออกแบบ
	2.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง
	คิดประดิษฐ์อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ

7.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน

() เงินงบประมาณ () เงินบำรุงการศึกษา () เงินอุดหนุนการศึกษา () แหล่งอื่น.....

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	จำนวนเงิน	ค่าจ้าง
1. ค่าวัสดุ				
อลูมิเนียมฉาก ยาว 6 เมตร	20	เส้น	3,400	เส้นละ 170 บาท
อลูมิเนียมกล่อง ยาว 6 เมตร	20	เส้น	4,400	เส้นละ 220 บาท
เหล็กกล่อง 1" X 1" 2.3 มม.	10	เส้น	1,600	เส้นละ 160 บาท
เหล็กกล่อง 1-1/4" X 1-1/4" 2.3 มม.	5	เส้น	1,100	เส้นละ 220 บาท
เหล็กกล่อง 2" X 2" 2.3 มม.	10	เส้น	3,800	เส้นละ 380 บาท
สีสเปรย์ (สีดำ)	14	กระป๋อง	700	กระป๋องละ 50 บาท
รวมทั้งสิ้น			15,000	

7.3. ดัชนีวัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
ตัวชี้วัดผลผลิต Outputs	อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ จำนวน 1 เครื่อง	1.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง ทักษะการออกแบบ 2.เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้มีโอกาสแสดง คิดประดิษฐ์อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจน ในน้ำ
ตัวชี้วัดผลลัพธ์ Outcomes	อุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ จำนวน 1 เครื่อง	

8. พื้นที่ดำเนินการ : แผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน :

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ											
	2561								2562			
	พค	มิ.ย	ก.ค	สค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เมย
1.เสนอโครงการ / ขออนุมัติ		←→										
2.อนุมัติโครงการ			←→									
3.ดำเนินการ				←→								
4.ติดตามประเมินผล/วิจัย					←→							
5.รายงานผล					←→							

10. การติดตามและประเมินผล :

- ประเมินผลก่อนดำเนินโครงการอุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ
- ประเมินผลระหว่างดำเนินงานโดยสังเกตการณ์โครงการอุปกรณ์เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ

.....
 (นายพรุ่ง ดวงแก้ว)
 หัวหน้าแผนกวิชาแมคคาทรอนิกส์

.....
 (นางสุจารี พงษ์กุลศิริ)
 หัวหน้างานวางแผนและงบประมาณ

.....
 (นายพรุ่ง ดวงแก้ว)
 ผู้เสนอโครงการ

 (นายศุภชัย อำเอี่ยม)
 หัวหน้างาน วิจัย พัฒนา นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

.....
 (นายสนธิ เสมียนรัมย์)
 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ความคิดเห็น (☒) อนุมัติ () รวบรวม () รอพิจารณา
 () อื่นๆ.....

.....
 (นายวีระชัย ไตรศักดิ์)
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา