

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำโครงการเรื่องเครื่องกำจัดควันตะกั่วโดยวิธีอิเล็กโตรไลซิส ผู้ทำโครงการขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์นิติกร พรหมดวง อาจารย์ผู้ควบคุมโครงการที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและให้แนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างสูงต่อโครงการ ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำแก้ไขที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ อนึ่งโครงการนี้จะบังเกิดมิได้เลยหากผู้จัดทำมิได้รับกำลังใจและความปรารถนาดีจากบุพการีเสมอมา และขอขอบคุณ ผศ.ดร.ปรีชา บุญจูง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตอำนาจและพี่ๆ น้องภาควิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ให้คำปรึกษาและช่วยตรวจสอบคุณภาพน้ำ

## ชื่อเรื่อง เครื่องกำจัดควันตะกั่วโดยวิธีอิเล็กโทรไลซิส

โดย นายณัฐวุฒิ โพธิ์ไพรย์ 45130436

นางสาวศุทธิณี รัตนวิชัย 45133000

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นกรออกแบบและจัดทำเครื่องกำจัดควันตะกั่วโดยวิธีอิเล็กโทรไลซิส โดยใช้ น้ำเป็นตัวกลางร่วมกับไฟฟ้า กล่าวคือในควันตะกั่วจะประกอบไปด้วยอนุภาคเล็กๆมีทั้งที่เป็นประจุบวกและลบ เมื่อควันตะกั่วถูกดูดลงสู่น้ำในตัวเครื่อง อนุภาคของตะกั่วจะถูกดูดโดยแผ่นเพลทซึ่ง ทำด้วยเหล็กจ่ายกระแสไฟด้วยแหล่งจ่ายไฟตรง และน้ำในตัวเครื่องจะถูกนำกลับมาใช้คัดควัน ตะกั่วได้อีกเนื่องจากเป็นระบบปิด โดยใช้ปั้มน้ำทำให้ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรน้ำ เป็นการช่วยลด ปริมาณตะกั่วในอากาศ และในน้ำเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพในการ บำบัดควันได้ต่ำสุดประมาณ 0.08 % และประสิทธิภาพการบำบัดน้ำควันได้มากที่สุดได้ประมาณ 0.8 % ส่วนประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ต่ำสุด คือ 24% และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำ เสียได้สูงสุดคือ 88% โดยมีเงื่อนไขที่ใช้ในการทดสอบ คือ กระแสไฟฟ้าขนาด 12, 15, 18, 24 โวลต์ และ แผ่นเพลท คือ อลูมิเนียม สังกะสี และทองแดง ส่วนสารทำงานคือ น้ำ และ น้ำผสมกรด ซัลฟิวริก

**Title** The Smoking Lead Treatment Machine by electrolysis

by Mr. Nattivut Phosai 45130436

Miss Suttinee Rattanavichai 45133000

### **Abstract**

The objective of this work were to designing and making the Smoking Lead Treatment Machine by water and electrical system. Lead is absorbed by the iron plates which is partially submerged water in the machine. Iron plate will separate the smoke electron atoms from the water, so the water can be used again because it is close system. The minimum efficiency of “The Smoking Lead Treatment Machine” is 0.08% and maximum efficiency of “The Smoking Lead Treatment Machine” is 0.8%. The minimum efficiency of water treatment is 24% .The maximum efficiency of water treatment is 88% Experiments were conductor at the following conditions : direct current supply are 12, 15, 18, 24 volt. The plate are aluminum, zinc and copper. And substance works is water and water mixes fuse acid tremblingly sulfuric acid.