

การประเมินการกัดกร่อนของสนิมในโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีศึกษาการจัดทำเครื่องวัดค่า

ศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์ รุ่น PR 1

ปีการศึกษา 2552

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นาย ปรัชย์ สัตยธรรม

ดร.วสันต์ ชีระเจตกุล

นาย รัฐพล พนาสุภน

บทคัดย่อ

เรื่อง “การประเมินการกัดกร่อนของสนิมใน โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีศึกษาการจัดทำ เครื่องวัดค่าศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์ (รุ่น PR 1)” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดทำและการใช้เครื่องวัดค่า ศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์อย่างง่ายและนำไปเปรียบเทียบกับเครื่องวัดค่าศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์ที่ได้มาจากการ ปีโตรเลียมแห่งประเทศไทย(ปตท.) รุ่น 3020 Aviation Blvd , Vero Beach , FL 32960 Made in USA โดยบริษัท MCMILLERCE การเปรียบเทียบกระทำโดยการทดสอบกับพื้นสำเร็จรูปจำนวนสามแผ่นนำ ผลค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่วัดมาเทียบในลักษณะแบบเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ การเปรียบเทียบที่ได้ พบว่าลักษณะส่วนใหญ่ของพื้นที่มีแนวโน้มค่าความต่างศักย์ใกล้เคียงกันแต่ค่าความต่างศักย์คลาดเคลื่อน กันที่ 100%-200% หรือไม่เท่ากันอยู่ -100 ถึง -200 มิลลิโวลต์ และเมื่อนำไปทดสอบกับตัวอย่างคานที่ หล่อใหม่อีกสามแบบ ที่มีส่วนผสมและการบ่มที่แตกต่างกันคือ แบบที่หนึ่งมีเกลือผสมเข้าไปในเนื้อของ คอนกรีตบ่มในน้ำเกลือ แบบที่สองเป็นคอนกรีตธรรมดาบ่มในน้ำเกลือ และแบบที่สามคอนกรีตธรรมดา บ่มในน้ำสะอาด ผลที่ได้คือสามารถวัดความต่างศักย์วัสดุผสมคอนกรีตและภาวะการบ่มคอนกรีตมีผลทำ ให้เกิดสนิมได้

คำสำคัญ : ค่าศักย์ไฟฟ้าครึ่งเซลล์, ภาวะการบ่มคอนกรีต, ลักษณะการเกิดสนิมแบบพื้นที่, ความสัมพันธ์
จะเกิดสนิม