

# การเพิ่มอายุการใช้งานของระบบม่านน้ำจากหน่วยฟอสส์

ปีการศึกษา 2551

โดย

นายกรกฤต สมปอง

นางสาวสาธิตา เข้มศรวล

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.สินศุภา จุ้ยจุลเจิม

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ.ดร.สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว

## บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษากระบวนการเพิ่มอายุการใช้งานของระบบม่านน้ำจากหน่วยฟอสส์บริษัท โกลด์ เพรส อินดัสทรี จำกัด โดยศึกษาความสามารถของสารก่อตะกอนแต่ละประเภทในการลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำตัวอย่าง ปัจจัยในการศึกษาคือ ประเภทของสารก่อตะกอน ได้แก่ สารส้ม โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ โพลีอิเล็กโตรไลต์ประจุบวกและโพลีอิเล็กโตรไลต์ประจุลบ ความเข้มข้นของสารก่อตะกอนและค่าพีเอชเริ่มต้นของน้ำที่เหมาะสมในการก่อตะกอน จากผลการวิเคราะห์พบว่า สารก่อตะกอน โพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้น 600 มิลลิกรัมต่อลิตร ปรับค่าพีเอชเท่ากับ 7 เป็นสารก่อตะกอนที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการบำบัดน้ำ เนื่องจากโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์สามารถลดปริมาณของแข็งแขวนลอยได้ร้อยละ 93 ลดปริมาณของแข็งทั้งหมดร้อยละ 13 และลดความขุ่นของน้ำได้มากถึงร้อยละ 99 อย่างไรก็ตามโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์ไม่สามารถลดค่าซีโอดีได้เลย เมื่อเปรียบเทียบกับสารก่อตะกอนที่ทางบริษัทเลือกใช้ สารก่อตะกอนโพลีอลูมิเนียมคลอไรด์มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณของแข็งแขวนลอยได้มากกว่าสารที่ทางบริษัทเลือกใช้ร้อยละ 15 ลดปริมาณของแข็งทั้งหมดได้มากกว่าถึงร้อยละ 16 และลดค่าความขุ่นได้มากกว่าถึงร้อยละ 13

oklib

คำสำคัญ : สารก่อตะกอน/ ระบบม่านน้ำ/ หน่วยฟอสส์/ การกำจัดปริมาณของแข็งแขวนลอย