

ปริญาสาวิรี โถ้ห้ตุริยะ 2549: การนำบักน้ำจากเครื่องสั้มคัสมแบบเป็ยกของเคาเผาแกลบ  
 โดยการคคคะกอนเคมิ ปริญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณจิต (วิศวกรรมสั้มแวกลัอม)  
 สาขาวิศวกรรมสั้มแวกลัอม ภาควิชาวิศวกรรมสั้มแวกลัอม ประธานกรรมการที่ปริกษา:  
 รองศาสตราจารย์ภัษราภรณ์ ตุวรวรณวิทยา, M.Appl.Sc. 120 หน้า  
 ISBN 974-16-1138-2

โรงสีข้าวร่วมเจริญสอง จังหวัดพิจิตร ใช้แกลบที่เหลือจากการสีข้าวมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ระบบสั้มคัสมแบบเป็ยกจับสารปนเปื้อนในก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียนเกิดขึ้นจำนวนมาก และโรงสีต้องการนำน้ำเสียนั้น กลับมาใช้ใหม่ในระบบโดยผ่านระบบคคคะกอนเคมิ แต่ไม่ใช้สารสร้างคคะกอน จึงทำให้น้ำมีคุณภาพต่ำ และเมื่อนำกลับมาใช้ใหม่ มีผลให้ประสิทธิภาพการนำบักอากาศลดต่ำลงด้วย

จากปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงศึกษาการปรับปรุงคุณภาพน้ำจากระบบสั้มคัสมแบบเป็ยก โดยใช้จาร์เทศค้ทดลองในห้องปฏิบัติการ และเปรียบเทียบความสามารถของสารสร้างคคะกอน ได้แก่ ชี้แ่้นแกลบ สารสั้ม และใช้ชี้แ่้นแกลบร่วมกับสารสั้ม และศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการคคคะกอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงสี ให้มีคุณภาพเพียงพอในการนำกลับมาใช้ใหม่ในระบบสั้มคัสมแบบเป็ยกได้

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า สารสั้มเป็นสารสร้างคคะกอนที่ดีที่สุด ซึ่งปริมาณสารสั้มที่เหมาะสมในการสร้างคคะกอน เท่ากับ 120 mg/l และพีเอชที่เหมาะสม เท่ากับ 7 สามารถกำจัดความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และ COD ได้ร้อยละ 99.12, 95.24 และ 30.43 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังสามารถกำจัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ได้ร้อยละ 97.65 ซึ่งมีสัดส่วนการแบ่งชั้นคคะกอนเป็นส่วนบน ส่วนน้ำใส และ ส่วนด้านล่าง เท่ากับร้อยละ 10.00, 5.00 และ 85.00 ตามลำดับ

**Parinyasiri Lohsuriya 2006: Chemical Coagulation of Effluent from Wet Scrubber  
Unit of Rice Husk Gasifier. Master of Engineering (Environmental Engineering),  
Major Field: Environmental Engineering, Department of Environmental Engineering.  
Thesis Advisor: Associate Professor Patcharaporn Suwanvitaya, M.Appl.Sc.  
120 pages.  
ISBN 974-16-1138-2**

Ruam Charean II Rice Mill at Pichit province used rice husk from rice mill process as fuel in the generator of electricity. Fume gas from combustion was treated by wet scrubber, resulting in large amount of wastewater. For economy reason, water from wet scrubber was reused. For reuse, the water was treated by precipitation process but without the use of coagulant. The reuse water was thus of low quality and resulted in low efficiency in wet scrubbing.

This study aimed to increase the wet scrubbing efficiency. The study employed laboratory jar test procedures and compared the efficiency of the following materials as coagulant; rice husk ash, Alum and rice husk ash-alum mixture. Suitable conditions for precipitation was also investigated. The results would be of benefit in improving the quality of reused water in rice mills.

The results indicated that alum was the best coagulant, with the optimum proportion being 120 mg/l and pH value of 7.0, where the reduction of turbidity, suspended solid and COD were 99.12, 95.24 and 30.43 percent respectively. Moreover, grease and oil were also reduced by 97.65 percent. It was found that the settlement of oil and grease in the top, the clear fluid and bottom part were 10.00, 5.00 and 85.00 percent respectively.