

ชื่อเรื่อง การศึกษาการกำจัดกำมะถันในถ่านหินลิกไนต์โดยการล้างด้วยสารละลาย  
เฟอร์ริกซัลเฟต

ชื่อผู้เขียน นางสาววาสนา อธิวัณทยะกุล  
การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2527

บทคัดย่อ

กำมะถันเป็นองค์ประกอบที่ไม่ต้องการในถ่านหิน ทำให้เกิดปัญหา การ  
กัดกร่อน และมลพิษ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการกำจัดกำมะถันในถ่านหินจากถ่านหินแหล่ง  
บ้านป่าคา และบ้านปู อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน โดยวิธีของ Meyers Process ใช้ถ่าน  
หิน 4 ขนาดคือ ขนาด 0-0.5 มิลลิเมตร, 0.5-1.0 มิลลิเมตร, 1.0-2.0 มิลลิเมตร  
และ 2.0-4.75 มิลลิเมตร พบว่าเมื่อใช้สารละลายเฟอร์ริกซัลเฟตเข้มข้นร้อยละ 43  
โดยน้ำหนักที่อุณหภูมิ  $105^{\circ}\text{C}$  ในเวลา 1 ชั่วโมง ถ่านหินขนาดเล็กถูกกำจัดกำมะถันได้ดี  
กว่าถ่านหินขนาดใหญ่กว่า การที่ซัลเฟอร์ เซ็นของถ่านหินแหล่งบ้านป่าคาและบ้านปู  
ขนาด 0-0.5 มิลลิเมตร ไพริติกซัลเฟอร์ลดลงร้อยละ 61.65 และ 74.00 โดยน้ำหนัก  
ซัลเฟตซัลเฟอร์ลดลงร้อยละ 43.86 และ 57.90 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าลดลงร้อยละ  
20.26 และ 39.64 โดยน้ำหนัก ส่วนค่าความร้อนมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.48 และ 9.47

Research Title The Study on the Desulfurization of Lignite by  
Leaching with Ferric Sulphate Solution

Name Ms. Wasana Ittiwuntayagul

Research For Master of Science in Teaching Chemistry  
Chiang Mai University 1984

#### Abstract

Sulfur is an undesirable constituent in coal because of combustion equipment corrosion and air pollution. The desulfurizations, by Meyer's Process of coals from Ban PaKa and Ban Pu, Amphur Lee, Lumpoon Province, of particle size ranges 0-0.5mm, 0.5-1.0 mm, 1.0-2.0 mm and 2.0-4.75 mm. were performed. When using ferric sulfate solution of concentration 43 % by weight at a temperature of 105°C for 1 hour, the smaller particle size coals were desulfurized more than the larger particle size coals. The desulfurization of the 0-0.5 mm particle size coals from Ban PaKa and Ban Pu brought about significant decreases in the pyritic sulfur of 61.65 and 74.00 % by weight, and in the sulfate sulfur of 43.86 and 57.90 % by weight respectively. The ash contents were also decreased by 20.26 and 39.64 % by weight while the heating values were increased by 2.48 and 9.47 % respectively.