

อิสระ ตั้งสุวรรณ 2551: การดูดซับฟีนอลและอนุพันธ์ของฟีนอลในสารละลายด้วย
กกสามเหลี่ยมและบอน ปริญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์นิพนธ์ ตั้งคณานุรักษ์, Ph.D. 104 หน้า

ฟีนอลที่เหลือจากการดูดซับจากผงกกสามเหลี่ยมและผงบอน ถูกตรวจวัดในรูป
quinoneimine ด้วยวิธีสเปกโตรโฟโตเมทรีที่ความยาวคลื่น 510 นาโนเมตร ได้ทำการศึกษา
ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะการดูดซับ ได้แก่ พีเอช (4-8) ระยะเวลาปั่นกววน ระยะเวลาสัมผัสความ
เข้มข้นเริ่มต้นของฟีนอล (50-250 มิลลิกรัม/ลิตร) และปริมาณของตัวดูดซับ (20-100 กรัม/ลิตร)
นอกจากนี้กระบวนการดูดซับของผงกกสามเหลี่ยมและผงบอน สอดคล้องกับสมการไอโซ
เทอรั่มของแลงเมียร์ และฟรุนดลิชตามลำดับ จากสภาวะที่เหมาะสมของการดูดซับถูกนำมา
ประยุกต์ใช้ในการดูดซับฟีนอลและอนุพันธ์ของฟีนอลในน้ำเสียจากบริษัทอุตสาหกรรมผลิต
กระดาษและเยื่อกระดาษ

Itsara Tungsuwan 2008 : Adsorption of Phenol and its Derivatives in Solution by using
Scirpus grossus L.f. and *Colocasia esculenta* Schott. Master of Science (Environmental
Science), Major Field: Environmental Science, College of Environment. Thesis Advisor:
Associate Professor Nipon Tungkananuruk, Ph.D. 104 pages.

The remained phenol after its adsorptive extraction from *Scirpus grossus* L.f.
and *Colocasia esculenta* SCHOTT powder can be determined by spectrophotometrically at 510
nm as quinoneimine. The effects of pH (4-8), shaking time or digestion time, contact
time, initial concentration of phenol (50-250 mg/L) and amount of adsorbent (20-100 g/L) are
reported. In addition, the adsorption process of *S. grossus* L.f. and *C. esculenta* SCHOTT powder
are conformed with Langmuir and Freundlich models respectively. The system has been applied
to the determination of phenol and its derivatives in wastewater from paper industries.