

รติมา สกุลงาม 2551: การดูดซับไอออน (II) ไอออนในสารละลายด้วยสาหร่ายหาง
กระรอกและสาหร่ายพวงกะโหลก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์พันธุ์ ดังคณานุรักษ์, Ph.D.
106 หน้า

ไอออน (II) ไอออนที่เหลือจากการดูดซับจากผงสาหร่ายหางกระรอกและสาหร่ายพวง
กะโหลก ถูกตรวจวัดในรูป $\text{tris}(1,10\text{-phenanthroline})\text{iron(II)}$ ด้วยวิธีสเปกโตรโฟโตเมตริกที่ความยาว
คลื่น 510 นาโนเมตร และได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดูดซับ ได้แก่ พีเอช (4-13) ระยะเวลา
ปั่นกววน ระยะเวลาสัมผัส ความเข้มข้นของไอออน (II) ไอออน (100-500 มิลลิกรัมต่อลิตร) และ
ปริมาณของตัวดูดซับ (10-100 กรัมต่อลิตร) นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการดูดซับสอดคล้องกับ
สมการไอโซเทอรั่มของแลงเมียร์และฟรุนดลิช นำสภาวะที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการ
ดูดซับไอออน (II) ไอออนในน้ำเสียจากโรงงานผลิตรถยนต์ และโรงงานผลิตอิเล็กทรอนิกส์

Ratima Sagulngam 2008: Adsorption of Iron (II) Ion in Solution by *Hydrilla*
verticillata and *Ceratophyllum demersum*. Master of Science (Environmental Science),
Major Field: Environmental Science, College of Environment. Thesis Advisor:
Associate Professor Nipon Tungkananuruk, Ph.D. 106 pages.

The remained iron (II) ion after its adsorptive extraction from *Hydrilla verticillata* and
Ceratophyllum demersum can be determined by spectrophotometrically at 510 nm as $\text{tris}(1,10\text{-phenanthroline})\text{iron(II)}$. The effects of pH (4-13), shaking time or digestion time, contact time,
concentration of iron (II) ion (100-500 mg/L) and amount of adsorbent (10-100 g/L) are reported.
In addition, the adsorption process is conformed with Langmuir and Freundlich behaviour. The
system has been applied to the determination of iron (II) ion in wastewater from an automobile
and electronic factory.