

การหาพื้นที่ผิวจำเพาะและพฤติกรรมการดูดซับโลหะหนักของ
วัสดุดูดซับบางชนิด

DETERMINATION OF THE SPECIFIC SURFACE AREA AND
ADSORPTION BEHAVIOR OF HEAVY METALS
ON SOME ADSORBENTS

นางสาวนิสากร แสงนิล

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2541

ISBN 974 – 675 – 776 – 8

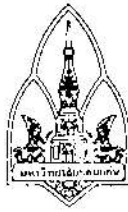
DETERMINATION OF THE SPECIFIC SURFACE AREA AND
ADSORPTION BEHAVIOR OF HEAVY METALS
ON SOME ADSORBENTS

MISS NISAGORN SANGNIN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN CHEMISTRY
GRADUATE SCHOOL KHONKAEN UNIVERSITY

1998

ISBN 974 - 675 - 776 - 8



วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การหาพื้นที่ผิวจำเพาะและพฤติกรรมการดูดซับโลหะหนักของวัสดุดูดซับบางชนิด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี วันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2541



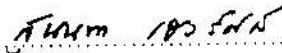
(นางสาวนิศกร แสงนิต)

ผู้เสนอวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์รัตนา มหาชัย)

ประธานกรรมการที่ปรึกษา



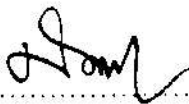
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันทา เสงวีศมี)

กรรมการที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์สำรวจ อินแบน)

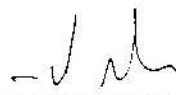
กรรมการที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร. สมหมาย ปรีเปรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย สุ่มเล็ก)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

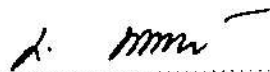
ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การหาพื้นที่ผิวจำเพาะและพฤติกรรมการดูดซับโลหะหนักของวัสดุ
ดูดซับบางชนิด

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์

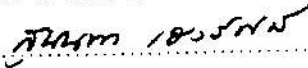
นางสาวนิศากร แสงนิล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์รัตนา มหาชัย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ สงอวัณ)



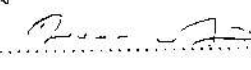
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สำรวม อินแบน)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา ยงมี)



กรรมการ

(ดร. พรสวาท วัฒนกุล)

คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

เมื่อวันที่ 20 ต.ค. 2541



(รองศาสตราจารย์ ดร. สมหมาย ปรีเปรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น