

ศึกษาการเกิดไอออนคู่ ของเกลืออินเดียม แกลเลียม
และดีบุก ในตัวทำละลายผสม

A STUDY OF ION-PAIRS FORMATION OF INDIUM, GALLIUM
AND TIN SALTS IN MIXED SOLVENTS

ดลฤดี วงษ์แก้ว

DOLRUDEE VONGKEAO

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเคมี)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

MASTER OF SCIENCE THESIS

CHIANGMAI UNIVERSITY

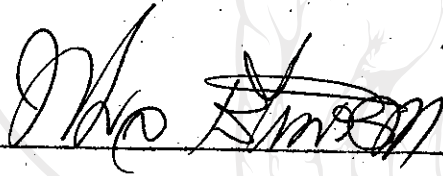
- ข -

ศึกษาการเกิดอีออนคู่ ของเกลืออินทรีย์ แกลเลียม
และศึกษาในตัวอย่างผสม

คณฤฎี วงษ์แก้ว

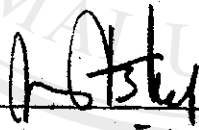
ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิมล เรือนวัฒนา)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อุกม ศรีโยธา)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัตน์ โสภาสนิพัทธ์)

22 เมษายน 2523

คำขอบคุณ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อท่าน รศ. ดร. พิมล เรือนวัฒนา ที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างทำการวิจัย และขอกราบขอบพระคุณต่อท่าน รศ. ดร. อุดม ศรีโยธธา และท่าน ผศ. ดร. วิรัตน์ โสภาสนิพัทธ์ ที่ได้เป็นกรรมการตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ของวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ อาจารย์ ชีระพล วงศ์ชนะพิบูลย์ อาจารย์ บัณฑิต ลีละศาสตร์ คุณ ทาวร นิมวัฒนากุล และคุณ นรงค์ ฉิมพาลี ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำในเรื่องการจัดพิมพ์รูปเล่ม พร้อมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องเครื่องมือและห้องสารเคมี ของภาควิชาเคมีที่ได้ให้ความสะดวกต่อการทำการวิจัย จนเป็นผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ทลฤดี วงษ์แก้ว

22 เมษายน 2523