

ชื่อ เรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิภาษนิพนธ์ การศึกษาทางสเปกโทรสโกปีของสาร  
ประกอบเชิงซ้อนของโลหะแทรนซิชัน(II) บางตัว กับอนุพันธ์  
กรดเบนโซอิก

ชื่อผู้เขียน น.ส. ช่อผกา เตียวสุวัฒน์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบรายงานการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิภาษนิพนธ์

ผศ.ดร. โกศล	สารระเวก	ประธานกรรมการ
รศ.ดร. ประศักดิ์	ถาวรยุติการต์	กรรมการ
อ. อรทัย	อัจฉริยวิวิธ	กรรมการ

### บทคัดย่อ

ได้เตรียมสารประกอบเชิงซ้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างโลหะไอออน(II) ได้แก่ แมงกานีส(II) โคบอลต์(II) นิกเกิล(II) และซิงค์(II) กับลิแกนด์กรด 2,X-ไดไฮดรอกซีเบนโซอิก ( $X = 4,5$ ) กรด 3,5-ไดไฮดรอกซีเบนโซอิก กรด 2,6-ไดเมทอกซีเบนโซอิก และกรด 3,X-ไดเมทอกซีเบนโซอิก ( $X = 4,5$ ) ตามลำดับ ได้สารประกอบเชิงซ้อนที่มีสูตรทั่วไปคือ  $[M(DHB)_2(H_2O)_4]$  และ  $[M(dmba)_2(H_2O)_4]$  โดย M คือ โลหะไอออน(II) จากการศึกษาทางอินฟราเรด ยูวีวิสิเบิล สเปกโทรโฟโตเมตรี รวมทั้งการวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบ พบว่าโลหะไอออน(II) โคออร์ดิเนตกับหมู่คาร์บอกซิเลตของลิแกนด์แบบ โมโนเดนเตต และสารประกอบเชิงซ้อนทั้งหมดมีโครงสร้างเป็นออกตราฮีดรอล

**Research Title** Spectroscopic Studies of Some Transition Metal(II)  
Complexes with Benzoic Acid Derivatives

**Author** Ms.Chawphaka Tiawsuwat

**M.S.** Teaching Chemistry

**Examining Committee :**

Assist.Prof.Dr.Kosol Sarawek Chairman

Assoc.Prof.Dr.Prasak Thavornytikarn Member

Lecturer Oratai Artchariyavivit Member

### Abstract

The complexes from the reactions of metal(II) ions such as manganese(II) cobalt(II) nickel(II) and zinc(II) with ligands ; 2,X-dihydroxybenzoic acid (X = 4,5) 3,5-dihydroxybenzoic acid 2,6-dimethoxybenzoic acid and 3,X-dimethoxybenzoic acid (X = 4,5) respectively were prepared. The general formulae of these complexes are  $[M(DHB)_2(H_2O)_4]$  and  $[M(dmba)_2(H_2O)_4]$  where M = metal(II) ions. These complexes were characterized by infrared, UV-Visible spectrophotometric and elemental analysis. It was found that the metal(II) ions were coordinated to carboxylate groups of ligands as monodentate and they formed octahedral structures.