

ชื่อ เรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การเตรียมซิงค์คาร์บอเนตจากแร่สังกะสี  
เพื่อใช้งานด้านอิเล็กทรอนิกส์เซรามิก

ชื่อผู้เขียน นางสาวจรรววรรณ ดิษเจริญ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัตน์ โอภาสนิพนธ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ทวี ตันชมศิริ	กรรมการ
อาจารย์ ดร. สรุศักดิ์ วัฒนเสถ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ซิงค์คาร์บอเนตที่ใช้เตรียมงานอิเล็กทรอนิกส์เซรามิก สามารถเตรียมจากแร่สังกะสี พบว่าใช้แร่สังกะสี 5 กรัม ละลายในกรดไนตริกเข้มข้น 35 ลูกบาศก์เซนติเมตร แยกเหล็กที่ปนเปื้อนอยู่โดยการตกตะกอนให้อยู่ในรูปเหล็กไฮดรอกไซด์ที่พีเอชประมาณ 5-6 ด้วยสารละลายแอมโมเนียเข้มข้น ตกตะกอนซิงค์คาร์บอเนตที่พีเอชประมาณ 8 ด้วยสารละลายโซเดียมคาร์บอเนตที่มากเกินพอ กรองตะกอนและอบที่อุณหภูมิประมาณ 90-95 องศาเซลเซียส จะได้ซิงค์คาร์บอเนต 58%

วิเคราะห์หาความบริสุทธิ์ของซิงค์คาร์บอเนตโดยการไตเตรทด้วยสารละลายเกลือไดโซเดียมของ อีดีทีเอ วิเคราะห์หาโลหะปริมาณน้อย เช่น เหล็ก แมงกานีส ตะกั่ว โดยวิธีเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ และอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ซิงค์คาร์บอเนต	99.63 %
เหล็ก	0.0014 %
แมงกานีส	0.0320 %
ตะกั่ว	0.1493 %

Research Title                      Preparation of Zinc Carbonate from Zinc Ores  
for Electroceramic Work

Author                                      Miss Charuwan Ditchareon

M.S.                                              Teaching Chemistry

Examining Committee :

Assist.Prof.Dr. Viratana Opasnipath    Chairman

Assoc.Prof.Dr. Tawee                      Tunkasiri    Member

Lecturer Dr. Surasak                      Watanesk    Member

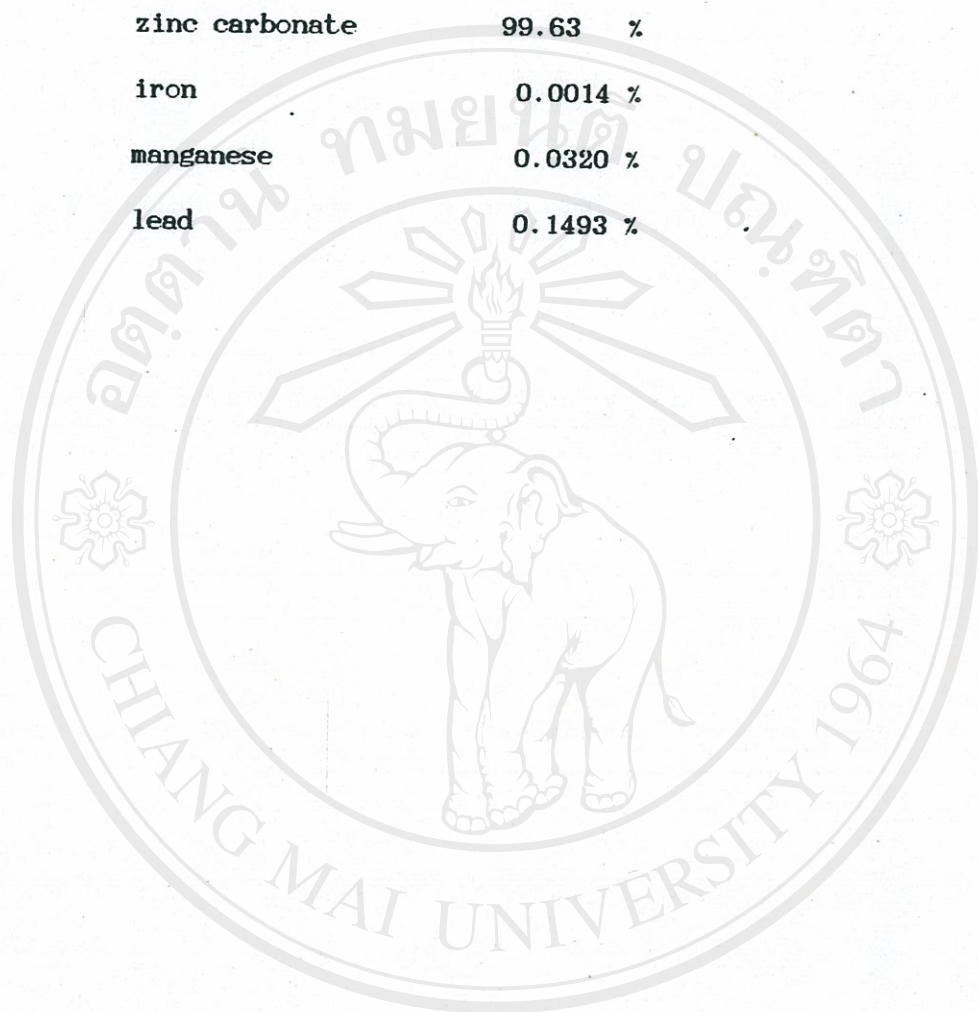
**Abstract**

Zinc carbonate for electroceramic material could be prepared by dissolving zinc ores 5 g in conc. nitric acid 35 cm<sup>3</sup>. The impurities, e.g. iron(III) could be separated by precipitating as iron(III) hydroxide with ammonium hydroxide at pH about 5-6. Zinc carbonate could be formed at pH about 8 by addition of excess sodium carbonate solution. The zinc carbonate was filtered through suction flask and dried in the oven at 90-95 °C. The yield is 58%.

The amount of zinc carbonate was determined by complexometric titration with disodium salt of EDTA. The trace impurities e.g. iron manganese and lead were analysed by X-Ray Fluorescence and Atomic Absorption Spectrophotometry. The result is.

๑

zinc carbonate	99.63	%
iron	0.0014	%
manganese	0.0320	%
lead	0.1493	%



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved