

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
- ความสำคัญของการศึกษา .....	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	3
- ขอบเขตของการศึกษา .....	3
- นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
- เอกสาร .....	6
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	9
- วัสดุ และอุปกรณ์ .....	9
- สารเคมี .....	9
- เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ .....	11
- ตอนที่ 1 สังเคราะห์ลิแกนด์มีลติเดนเตตรวมทั้งสารประกอบเชิงซ้อนหลัก และสังกะสี.....	11
- ตอนที่ 2 ศึกษาสมบัติทางกายภาพ และเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี .....	14
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	15
- ตอนที่ 1 ปฏิกริยาการโดยรวมในการสังเคราะห์ลิแกนด์ .....	15
- ตอนที่ 2 ผลการศึกษาสมบัติทางกายภาพ และเทคนิคสเปกโทรสโกปี .....	16
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	31
- สรุปผลการศึกษา .....	31
- อภิปรายผลการศึกษา .....	31
- ข้อเสนอแนะ .....	40
บรรณานุกรม .....	41