

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
คำสำคัญ.....	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.3 การพัฒนาการผลิตและศักยภาพ สารเทอร์โมอิเล็กทริก	5
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	7
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	8
1.7 ขอบเขตของการวิจัย	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 บทนำ	10
2.2 ทฤษฎีและความเป็นมาของสารเทอร์โมอิเล็กทริก.....	12
2.3 ระบบสุญญากาศ	22
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย (โครงการย่อยที่ 1).....	34
3.2 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย (โครงการย่อยที่ 2).....	46
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลงานวิจัย โครงการย่อยที่ 1.....	57