

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดโครงการ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขต	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีคลื่นอุลตราโซนิก	3
2.2 ทฤษฎีอุลตราโซนิกทรานสดิวเซอร์	5
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับน้ำ	19
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย	26
2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับไดโอด	29
2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับซีเนอร์ไดโอด	31
2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับทรานซิสเตอร์	32
2.8 ทฤษฎีเกี่ยวกับมอสเฟต	45
2.9 ทฤษฎีเกี่ยวกับหม้อแปลง	59
2.10 ทฤษฎีเกี่ยวกับวงจรอินเวอร์เตอร์	64
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	
3.1 แผนการดำเนินงาน	68
3.2 การคำนวณและการออกแบบ	69
3.3 วิธีการทดสอบ	81
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	
4.1 ผลการดำเนินงาน	83
4.2 การวิเคราะห์ผล	92

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุป	93
5.2 ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก ก	96