

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	5
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.3 โครงสร้างการทำงาน	6
1.4 ขอบเขตของโครงการ	7
1.5 ประโยชน์ของโครงการ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การทำงานของเซนเซอร์	8
2.2 พื้นฐานไมโครคอนโทรลเลอร์	11
2.3 จอแสดงผลกราฟฟิกส์ LCD	17
2.4 เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ DS1820	20
2.5 Solid State Relay	25
2.6 หลอดไฟให้แสงรังสีอินฟราเรด	26
บทที่ 3 หลักการและการออกแบบ	30
3.1 หลักการทั่วไปของโครงการ	30
3.2 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในชุดควบคุมอุณหภูมิในคอกลูกสุกรอนุบาล 3-6 สัปดาห์	33
3.3 การออกแบบชุดควบคุมอุณหภูมิ	35