

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(9)
 บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตในการศึกษา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.7 นิยามศัพท์.....	5
 2. ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	 8
2.1 ปริมาณผลผลิตหอยสองฝาและลักษณะทั่วไปของเปลือกหอย.....	8
2.2 คุณสมบัติทั่วไปและมาตรฐานควบคุมการผลิตปูนฉาบ.....	11
2.3 การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของปูนฉาบ.....	17
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความร้อน.....	19
2.5 งานวิจัยอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง.....	21

3. วิธีการวิจัย.....	25
3.1 แผนการทดสอบ.....	25
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
3.3 ตัวแปรในการศึกษา.....	31
3.4 สถานที่ทดสอบ.....	32
3.5 การเก็บข้อมูล.....	32
3.6 การวิเคราะห์และการตีความ.....	33
4. ผลการทดสอบและการวิเคราะห์ผล.....	34
4.1 ผลการลดขนาดของเปลือกหอย.....	34
4.2 ผลการทดสอบคุณสมบัติของเปลือกหอยบด.....	35
4.3 ผลการทดสอบคุณสมบัติของมวลรวมละเอียด.....	45
4.4 ผลการทดสอบคุณสมบัติของปูนฉาบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม.....	46
4.5 ผลการทดสอบคุณสมบัติการหดตัวแบบแห้ง.....	54
4.6 ผลการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ.....	59
4.7 ผลการทดสอบคุณสมบัติการนำความร้อนของปูนฉาบ.....	63
4.8 ผลการทดสอบการจำลองการใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศต่อปีของ อาคาร.....	66
5. สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	68
5.1 ข้อสรุปผลจากการศึกษาวิจัย.....	68
5.2 ข้อสรุปในการนำไปประยุกต์ใช้งาน.....	72
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	73

บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก	
ก. ผลการทดสอบขนาดคละ.....	80
ข. ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของมอร์ตาร์ผสมเปลือกหอยบด.....	81
ค. ผลการทดสอบความพรุนและการดูดซึมน้ำของมอร์ตาร์.....	87
ง. ผลการทดสอบค่าการนำความร้อนของมอร์ตาร์.....	93
จ. เปรียบเทียบผลการทดสอบกับมอร์ตาร์ควบคุม.....	94
ฉ. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ.....	99
ประวัติการศึกษา.....	106