

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
ABSTRACT.....	(3)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพประกอบ.....	(13)
สัญลักษณ์และคำย่อ	(17)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	4
1.3.1 แหล่งที่มาของเจ้าของบ้าน.....	4
1.3.2 ปริมาณส่วนผสมเจ้าของบ้าน	4
1.3.3 สัดส่วนผสมของปูนฉาบ	4
1.3.4 ศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานของเจ้าของบ้าน	5
1.3.5 คุณสมบัติของปูนฉาบ	5
1.4 สมมุติฐานของการศึกษา	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5.1 ความรู้เชิงพื้นฐาน	6
1.5.2 ความรู้เชิงพาณิชย์	6
1.5.3 ความรู้เชิงสาธารณะ	7
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปูนฉาบ.....	8

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.1 ความสำคัญของปูนฉาบหรือมอร์ตาร์	8
2.2 องค์ประกอบของปูนฉาบหรือมอร์ตาร์.....	8
2.2.1 ปูนซีเมนต์.....	9
2.2.2 น้ำ.....	10
2.2.3 สารผสมเพิ่มหรือสารเคมีผสมเพิ่ม.....	10
2.2.4 มวลรวม.....	11
2.2.5 ฝุ่นหินปูน.....	12
2.2.6 เถ้าขาน้อย.....	13
2.3 คุณสมบัติของส่วนผสม.....	14
2.3.1 คุณสมบัติของปูนซีเมนต์.....	14
2.3.2 คุณสมบัติของซีเมนต์เฟสท์	15
2.3.3 คุณสมบัติของปูนฉาบหรือมอร์ตาร์.....	16
2.4 การทดสอบคุณภาพของปูนฉาบ	16
2.4.1 ทรายนมาตรฐาน.....	16
2.4.2 การไหลแผ่	17
2.4.3 การทดสอบกำลังของมอร์ตาร์	17
2.5 มาตรฐานควบคุมคุณสมบัติของปูนฉาบ	17
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายเทความร้อน	19
2.6.1 การถ่ายเทความร้อน	19
2.6.2 การนำความร้อน.....	19
2.6.3 ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน	21
2.6.4 การนำความร้อนสำหรับผนังราบ	22
2.6.5 ความต้านความร้อน.....	23
2.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูดซับเสียง	24
2.7.1 ระดับความดังของเสียง	24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	2.7.2 การดูดกลืนและการส่งผ่านของเสียง.....	25
	2.7.3 การดูดซับเสียง	25
	2.7.4 สัมประสิทธิ์การดูดซับเสียง	25
	2.7.5 ประเภทของวัสดุที่ใช้ในการดูดซับเสียง	28
3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
	3.1 บทนำ.....	31
	3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผสมแทนที่เก้าอี้มวลในงานปูนซีเมนต์ มอร์ตาร์และคอนกรีต.....	31
	3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติเฉพาะของการศึกษา.....	34
4	วิธีการดำเนินการศึกษา.....	38
	4.1 ประเภทของข้อมูล.....	38
	4.2 วิธีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล	38
	4.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลองค์ประกอบทางเคมีและ ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ.....	38
	4.2.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของมอร์ตาร์	40
	4.3 วัสดุที่ใช้ในการศึกษา.....	42
	4.4 ขั้นตอนการทดลอง.....	43
	4.4.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเก้าอี้แกนอ้อย.....	43
	4.4.2 การประเมินศักยภาพพื้นฐานของวัสดุผสม.....	43
	4.4.3 การผสมมอร์ตาร์	43
	4.4.4 การหล่อตัวอย่าง	44
	4.4.5 การบ่มตัวอย่าง	44
	4.4.6 การศึกษาถึงพฤติกรรมและความสามารถของมอร์ตาร์.....	44
	4.4.7 ขั้นตอนการศึกษาถึงพฤติกรรมและความสามารถของมอร์ตาร์	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
	4.6 แผนการดำเนินการศึกษา.....	53
5	ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล.....	54
	5.1 การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของเถาชันอ้อย	54
	5.1.1 คุณสมบัติทางเคมีของเถาชันอ้อย	54
	5.1.2 การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเถาชันอ้อย.....	55
	5.1.3 การทดสอบโมดูลัสความละเอียดของเถาชันอ้อย	56
	5.2 การทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานของปุ๋นฉาบ.....	57
	5.2.1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำของปุ๋นฉาบ.....	57
	5.2.2 การทดสอบระยะเวลาการก่อตัวของปุ๋นฉาบ	58
	5.2.3 การทดสอบความพรุนของปุ๋นฉาบ.....	59
	5.3 การทดสอบคุณสมบัติทางกลของปุ๋นฉาบ	60
	5.3.1 การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของปุ๋นฉาบ	60
	5.3.2 การทดสอบกำลังต้านทานการดัดของปุ๋นฉาบ	61
	5.3.3 การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของปุ๋นฉาบ.....	62
	5.3.4 การทดสอบแรงยึดเหนี่ยวของปุ๋นฉาบ.....	63
	5.4 การทดสอบการสูญเสียน้ำหนักและการหดตัวแบบแห้งของปุ๋นฉาบ ..	64
	5.4.1 การทดสอบสูญเสียน้ำหนักของปุ๋นฉาบ	64
	5.4.2 การทดสอบการหดตัวแบบแห้งของปุ๋นฉาบ.....	66
	5.5 การทดสอบคุณสมบัติการนำความร้อนและการดูดซับเสียง	
	ของปุ๋นฉาบ.....	67
	5.5.1 การทดสอบการนำความร้อนของปุ๋นฉาบ.....	67
	5.5.2 การทดสอบการดูดซับเสียงของปุ๋นฉาบ	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
6	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	70
	6.1 สรุปผลการศึกษา	70
	6.2 อภิปรายผลการศึกษา	70
	6.3 ข้อจำกัดของการศึกษา	74
	6.4 ข้อเสนอแนะ	74
	บรรณานุกรม	75
	ภาคผนวก	79
	ภาคผนวก ก	80
	ภาคผนวก ข.....	92
	ภาคผนวก ค	99
	ภาคผนวก ง.....	118
	ภาคผนวก จ	127
	ภาคผนวก ฉ	130
	ภาคผนวก ช	136
	ประวัติการศึกษา.....	149