

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(10)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	4
1.4 นิยามศัพท์.....	5
1.5 แนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1.6 วิธีการการศึกษาวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
2. แนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน	7
2.2 ความยั่งยืนในงานสถาปัตยกรรม	10
2.3 ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการประหยัดพลังงาน.....	16
2.4 ปัจจัยด้านสภาพอากาศของประเทศไทยและความร้อนที่มีผลต่ออาคาร	17

2.4.1	ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์.....	17
2.4.2	ความสัมพันธ์ของความเร็วลมและอุณหภูมิ	18
2.4.3	ความชื้น.....	18
2.4.4	ความร้อนที่มีผลกระทบต่ออาคาร	20
2.4.5	ที่ตั้ง, รูปร่างอาคารและช่องเปิด	21
2.4.6	ต้นไม้และพืชพรรณต่างๆ	22
2.4.7	แหล่งน้ำ.....	23
2.5	หลักการออกแบบบ้านเพื่อการประหยัดพลังงาน	24
2.5.1	การพิจารณาปัจจัยทางสภาพอากาศเพื่อการออกแบบ.....	24
2.5.2	การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมของบ้าน	25
2.5.3	รูปแบบของตัวอาคาร.....	27
2.6	การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างและฉนวนเพื่อการประหยัดพลังงาน.....	30
2.6.1	การเลือกใช้ฉนวน.....	32
2.6.2	ฉนวนกันความร้อน (Insulation)	32
2.7	คุณภาพของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	33
2.7.1	ความสบายเชิงอุณหภูมิ (Thermal Comfort).....	33
2.7.2	คุณภาพอากาศภายในอาคาร.....	33
2.7.3	ความสบายทางสายตา (Visual Comfort)	33
2.7.4	คุณภาพเสียง (Noise Control)	34
2.8	ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	34
2.9	การคำนวณที่เกี่ยวข้อง.....	34
2.9.1	การคำนวณค่า OTTV	34
2.9.2	การคำนวณค่า RTTV	34
3.	กรอบระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยและสมมติฐาน	35
3.1	ขั้นตอนและวิธีการวิจัย	35
3.2	วิธีการวิจัย.....	36

3.3	วิธีการเลือกตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัย	36
3.4	วิธีการเก็บข้อมูล	37
4.	ผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล	38
4.1	ลักษณะโดยทั่วไปของโครงการบ้านเอื้ออาทร รังสิตคลอง.....	38
4.1.1	ผังพื้นที่ของบ้าน	40
4.1.2	สาธารณูปการ	43
4.1.3	ลักษณะการวางอาคาร	43
4.1.4	ทิศทางการหันหน้าตัวอาคาร	45
4.2	ลักษณะการต่อเติมบ้านเอื้ออาทร	45
4.2.1	ไม่มีการต่อเติม	45
4.2.2	การต่อเติมชั้นล่าง	46
4.2.3	การต่อเติมอุปกรณ์บังแดด	47
4.2.4	การปรับสภาพพื้นดินบริเวณรอบบ้าน เช่นเทพื้นคอนกรีต, ปลูกกระเบื้องหรือวัสดุอื่นๆ.....	49
4.2.5	การปรับสภาพบ้านเพื่อใช้ในการพาณิชย์เช่น ร้านค้า ,ร้านทำผม, และร้านรับอัดรูป.....	50
4.2.6	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	52
4.3	ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้อยู่อาศัยในบ้านเอื้ออาทรเขตรังสิตคลอง	53
4.3.1	ค่าเฉลี่ยการใช้ไฟฟ้า.....	53
4.3.2	ค่าการใช้ไฟฟ้า.....	54
4.3.3	เดือนที่มีค่าการใช้ไฟฟ้ามากที่สุด.....	57
4.3.4	บ้านซึ่งไม่มีการต่อเติมและการใช้ไฟฟ้า	59
4.3.5	ทิศทางการหันหน้าบ้านและการใช้ไฟฟ้า	60
4.3.6	การต่อเติมชั้นล่างและการใช้ไฟฟ้า.....	61
4.3.7	อุปกรณ์บังแดดและการใช้ไฟฟ้า	61
4.3.8	การปรับสภาพรอบบ้านและการใช้ไฟฟ้า.....	62
4.3.9	การดัดแปลงบ้านเพื่อใช้ในการพาณิชย์และการใช้ไฟฟ้า	62

4.3.10 การติดตั้งเครื่องปรับอากาศและการใช้ไฟฟ้า.....	63
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	69
5.1 การปรับปรุงบ้านและการใช้ไฟฟ้า.....	69
5.1.1 ผู้อยู่อาศัยซึ่งไม่ทำการปรับปรุงบ้านเลย.....	69
5.1.2 ผู้อยู่อาศัยซึ่งทำการปรับปรุงบ้านและก่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้า ที่มากขึ้น.....	69
5.1.3 ผู้อยู่อาศัยซึ่งทำการปรับปรุงบ้านและก่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้า ที่ลดลง.....	73
5.1.4 ผู้อยู่อาศัยซึ่งทำการปรับปรุงบ้านเพื่อการพาณิชย์.....	74
5.2 ลักษณะนิสัยในการใช้ไฟฟ้า.....	74
5.3 ปัญหาในลักษณะแบบบ้านเอื้ออาทร.....	75
5.3.1 พื้นที่ไม่เพียงพอ.....	75
5.3.2 แบบบ้านไม่เอื้อต่อการประหยัดพลังงาน.....	76
5.3.3 ไม่มีการออกแบบอุปกรณ์บังแดดบริเวณด้านซึ่งสัมผัสแดด ในช่วงบ่าย.....	79
5.4 แนวทางแก้ไข.....	79
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ประวัติการศึกษา.....	84