

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	(1)
กิตติกรรมประกาศ .....	(5)
สารบัญตาราง .....	(9)
สารบัญภาพประกอบ .....	(11)
บทที่	
1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย .....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
1.5 นิยามศัพท์ .....	2
2. ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับแสง .....	5
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการหาค่ามุมของดวงอาทิตย์ .....	6
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์จำลองการโคจรของดวงอาทิตย์ .....	10
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับระยะและมุมที่สายตารับรู้ได้ .....	11
3. วิธีการดำเนินการวิจัย .....	15
3.1 สํารวจพื้นที่และสภาพการณ์จริง .....	15
3.2 การกำหนดพื้นที่ศึกษาและการเก็บข้อมูล .....	15

3.3	เครื่องมือที่ใช้วัดในการวิจัย .....	17
3.4	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	18
3.5	การวิเคราะห์ผลที่ได้มา.....	18
3.6	การแปลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม .....	18
3.7	สรุปผลการวิจัย .....	18
4.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล .....	19
4.1	การสำรวจและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ.....	19
4.2	การวิเคราะห์และประเมินผลแบบสอบถาม .....	26
4.3	การทดลองและวิเคราะห์หุ่นจำลองอาคาร .....	32
4.4	ตัวอย่างอาคารที่เลือกใช้วัสดุกระจกที่มีปริมาณ การสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 .....	68
4.5	แนวทางการออกแบบเปลือกอาคาร .....	70
5	สรุปและข้อเสนอแนะ.....	72
5.1	ข้อสรุปผลจากการศึกษา.....	73
5.2	ข้อเสนอแนะ .....	82
ภาคผนวก		
ก	แบบสอบถาม .....	84
ข	ตารางคุณสมบัติกระจกของบริษัท ไทยอາซาฮี จำกัด (มหาชน).....	89
ค	การวิเคราะห์การวางผังอาคารโดยใช้แผ่นจำลองการโคจรของดวงอาทิตย์.....	90
ง	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงอาคารและ มุมของดวงอาทิตย์ในแนวตั้ง.....	94

บรรณานุกรม	.....	115
ประวัติการศึกษา	.....	116