

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1.1ก	ผลกระทบจากคลื่นสึนามิต่อโครงสร้างอาคารที่พักอาศัย	2
1.1ข	ผลกระทบจากคลื่นสึนามิต่อความสูงอาคาร	2
1.1ค	ผลกระทบจากคลื่นสึนามิต่อหลังคาอาคารที่พักอาศัย	2
1.1ง	ผลกระทบจากคลื่นสึนามิต่อการออกแบบอาคารที่พักอาศัย.....	2
1.2	ความสัมพันธ์ของเนื้อหาทั้งหมด	4
2.1	การเลี้ยวเบนทิศทางของกระแสคลื่นกระทบชายฝั่ง	6
2.2	แนวทางออกแบบให้ลดแรงกระทำต่อคลื่นน้ำ.....	7
2.3	ลักษณะผลกระทบของแรงดันต่อกรอบอาคาร.....	9
2.4	ลักษณะการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำที่แตกต่างกัน.....	10
2.5	รูปทรงที่พัฒนาจากการใช้ Streamlines	10
3.1	ลักษณะบ้านพักผู้ประสบภัยในปัจจุบัน	11
3.2	ลักษณะของห้องจำลอง.....	12
3.3	การทดสอบอาคารที่พักอาศัยผู้ประสบภัยในปัจจุบัน	13
4.1	ลักษณะแนวทางการจำลองรูปร่างต่าง ๆ ของโครงสร้างที่พักอาศัย.....	15
4.2	ลักษณะการจำลองความกว้างด้านหน้าและด้านข้างโครงสร้างอาคาร	15
4.3	ลักษณะการจำลองตำแหน่งของโครงสร้างและสัดส่วนของแต่ละโครงสร้าง...	15
4.4	ผลข้อมูลแรงดันที่เกิดขึ้นแต่ละรูปร่าง	16
4.5	ลักษณะการไหลของกระแสน้ำผ่านรูปร่างโครงสร้างต่าง ๆ	17
4.6	เลือกรูปหยดน้ำ ตำแหน่งลักษณะพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างและ ประโยชน์ใช้สอย	17
4.7	ตำแหน่งพื้นที่ภายในห้องที่ทำการวิเคราะห์.....	18
4.8	ผลการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ภายในห้อง	18
4.9	ตำแหน่งที่วัดระยะระหว่างเสา	19
4.10	ผลการวิเคราะห์ระยะระหว่างเสาของแต่ละสัดส่วน	19
4.11	ผลการวิเคราะห์ปริมาณคอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้าง	20
4.12	ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กที่ใช้ในการก่อสร้าง	20

4.13	ผลการวิเคราะห์ปริมาณแรงดันที่กระทำกับอาคารต่าง ๆ	21
4.14	ระยะความสูงอาคารที่ระดับต่าง ๆ และลักษณะการไหลของกระแสน้ำ	21
4.15	ลักษณะแนวทางการจำลองรูปทรงหลังคาต่าง ๆ	22
4.16	ผลการวิเคราะห์ปริมาณแรงดันที่กระทำกับหลังคา	23
4.17	ลักษณะรูปทรงหลังคาต่าง ๆ ที่ใช้ในการจำลองและลักษณะการไหลของ กระแสน้ำที่เกิดขึ้น.....	23
4.18	การนำเอาแนวการออกแบบปีกเครื่องบินมาประยุกต์ใช้กับหลังคา	24
4.19	ผลการวิเคราะห์ปริมาณแรงดันที่กระทำกับด้านหน้าและด้านหลังหลังคา.....	24
4.20	รูปทรงหลังคาที่ประยุกต์และลักษณะการไหลของกระแสน้ำที่เกิดขึ้น	25
4.21	ลักษณะแนวทางการจำลองกรอบอาคารในแต่ละสัดส่วน.....	26
4.22	ลักษณะพื้นที่อาบน้ำ (ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ 0.90 x 0.90 m.)	26
4.23	ลักษณะที่นอน 3 คน (ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ 1.80 x 1.70 m.)	27
4.24	ลักษณะพื้นที่นั่งสำหรับ 6 คน (ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ 1.80 x 1.80 m.)	27
4.25	ลักษณะของพื้นที่ยืนทำอาหาร (ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ 0.90 x 1.20 m.)	28
4.26	ลักษณะของกรอบอาคารที่ใช้ในการทดลอง	29
4.27	ลักษณะการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำผ่านกรอบอาคาร	30
4.28	ผลการวิเคราะห์แรงดันที่เกิดขึ้นกับอาคารแต่ละแบบ	31
4.29	ผลการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารแต่ละแบบ.....	31
4.30	ผลการวิเคราะห์ความหนาของผนังที่เหมาะสมกับอาคารแต่ละแบบ	32
4.31	ผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้าง	32
4.32	ผลการวิเคราะห์ปริมาณคอนกรีตที่ใช้ในงานก่อสร้าง	33
5.1	รูปทรงอาคารพักอาศัยที่สามารถลดแรงกระทำจากกระแสน้ำ.....	35
ข.1	ความสัมพันธ์ระหว่างความลึกของทะเลและความเร็วของคลื่นสึนามิ	37
ง.1	แปลนบ้านจำลองและการถ่ายน้ำหนักลงสู่โครงสร้าง	41
ง.2	การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำไหลผ่านโครงสร้างและแปลนอาคาร	42
จ.1	การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำไหลผ่านอาคารบ้าน 01	45