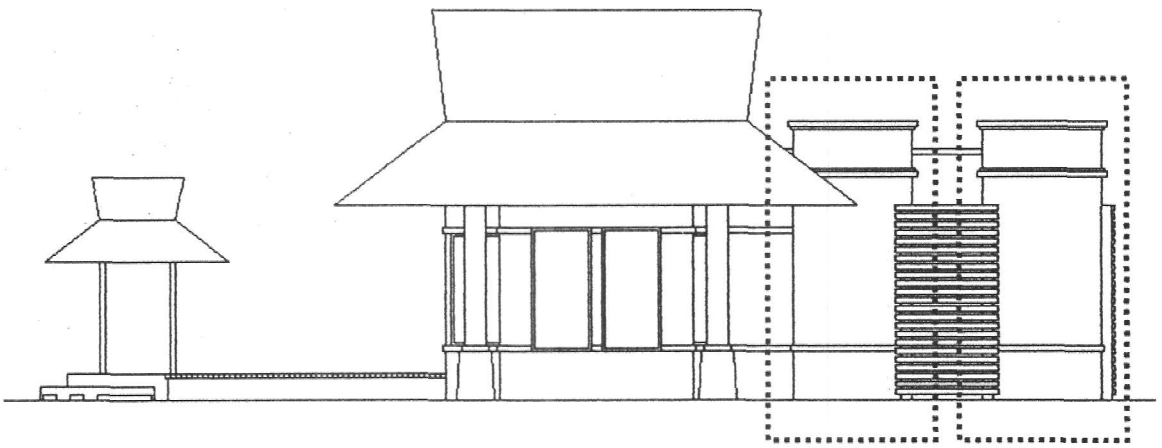
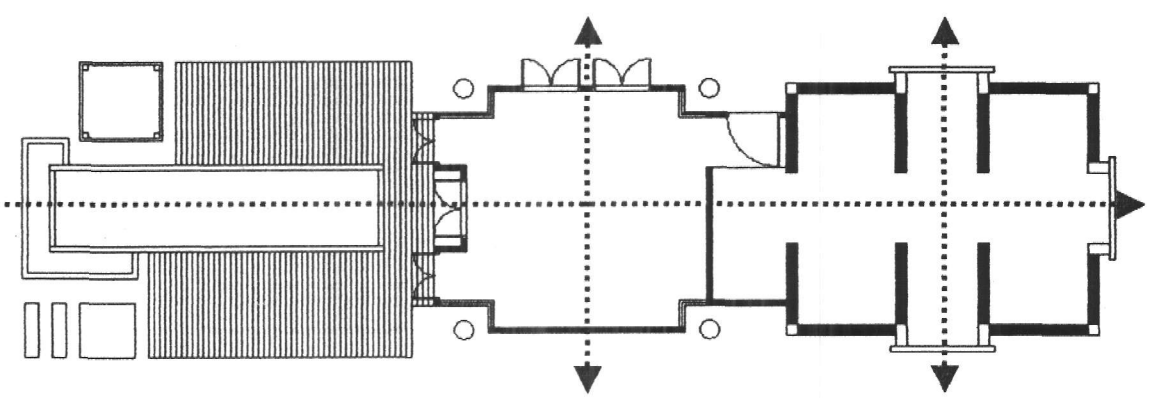
ภาพที่ 5.11
รูปด้านอาคารเดี่ยว (villa)



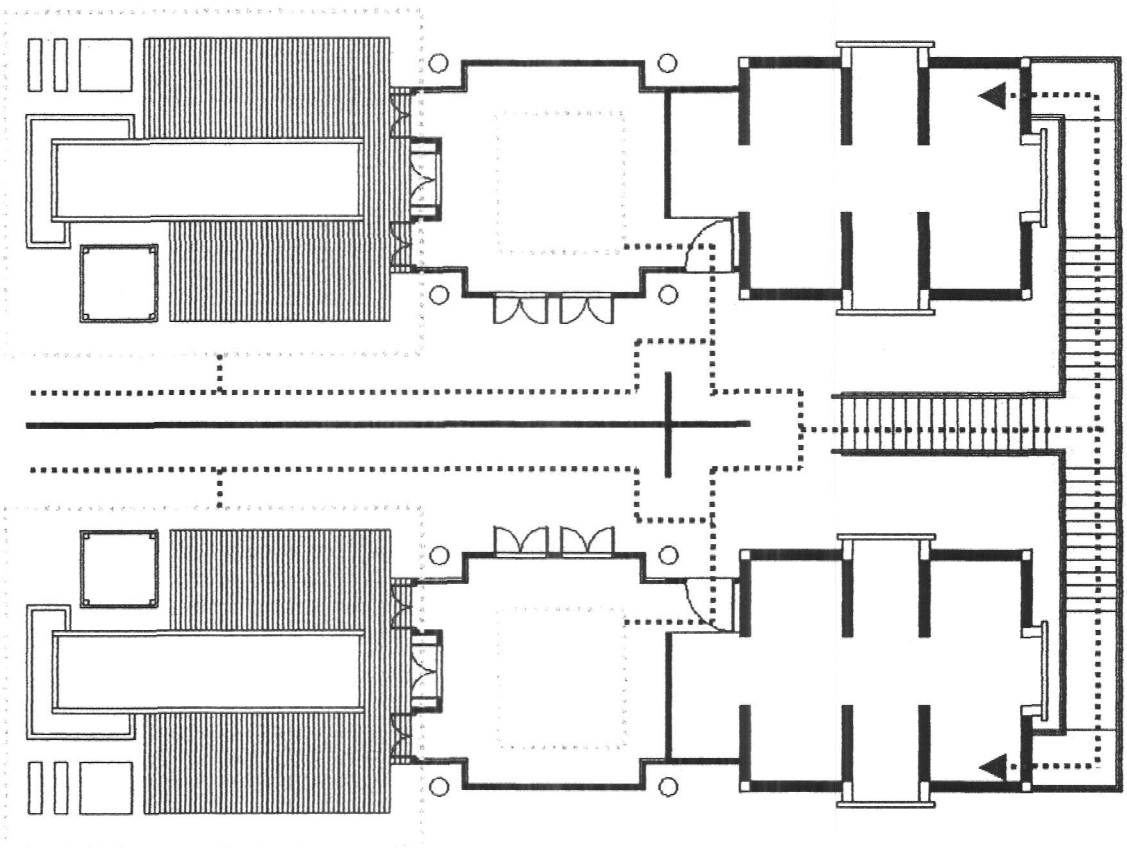
ออกแบบห้องพักด้วยโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) และใช้เสากลม เพื่อลดแรงปะทะของคลื่นยักษ์สึนามิ โดยโครงสร้างของห้องน้ำนั้นเป็นคอนกรีตหล่อกับที่รูปตัว U หันหน้าเข้าหากัน 2 คู่ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง เนื่องจากดาดฟ้าข้างบนห้องน้ำออกแบบให้เป็นพื้นที่หลบภัยตามที่กฎหมายกำหนด (อาคารที่อยู่ในระยะบริเวณที่ 1 สามารถสร้างอาคารเดี่ยวเพื่อการอยู่อาศัย พื้นที่รวมกันได้ไม่เกิน 90 ตารางเมตร สูงได้ไม่เกิน 7 เมตร และหลังคาเป็นดาดฟ้าเพื่อใช้หนีภัย) ซึ่งโครงสร้างคอนกรีตหล่อกับที่รูปตัว U สามารถใช้ประโยชน์ในการวางอุปกรณ์สุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อ่างล่างหน้า อ่างอาบน้ำ ชักโครก ตู้เสื้อผ้า เป็นต้น (ดังภาพที่ 5.10 และ 5.11)

ภาพที่ 5.12
ช่องทางระบายน้ำของอาคารเดี่ยว (villa)



จากภาพที่ 5.12 แสดงการออกแบบช่องทางระบายน้ำภายในห้องพัก เมื่อกระแสน้ำที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิทะลักเข้ามาในห้องพัก แรงจากกระแสน้ำที่เข้ามาอย่างรวดเร็วจะทำลายกระจกและกำแพงภายในห้องพักออก เหลือเพียงแต่โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเท่านั้น ส่วนของห้องน้ำกระแสน้ำจะดันระแนงไม้ที่ปิดระหว่างช่องว่างของโครงสร้างคอนกรีตหล่อกับที่รูปตัว U ออก

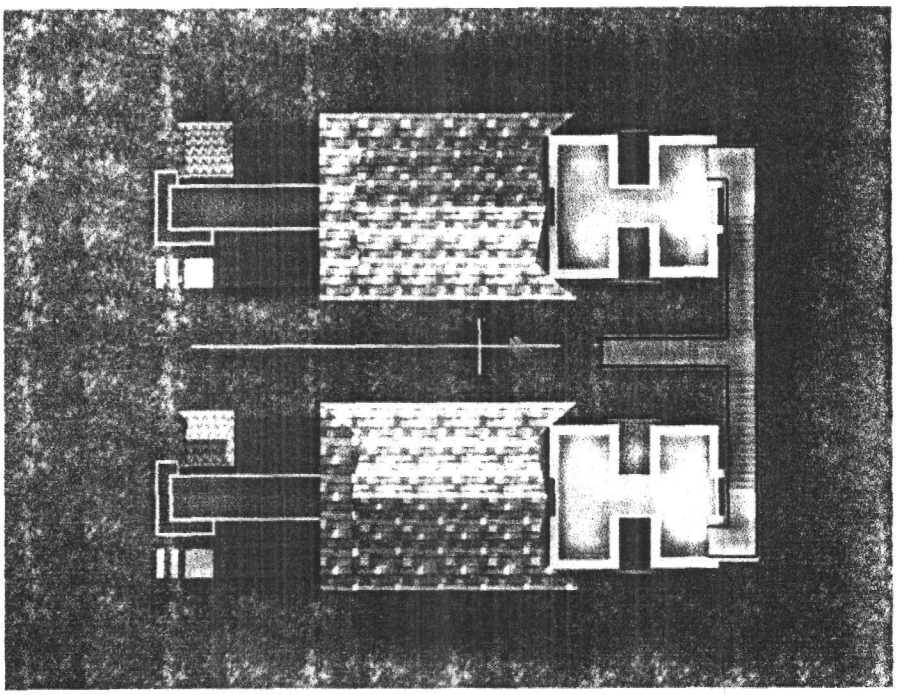
ภาพที่ 5.13
เส้นทางหนีภัยของอาคารเดี่ยว (villa)



เนื่องจากอาคารเดี่ยว (villa) ถูกในบริเวณที่ 1 ห้ามสร้างสูงเกิน 7 เมตร จึงไม่สามารถยกอาคารให้สูงขึ้นได้ ประกอบกับกฎหมายบังคับให้หลังคาเป็นดาดฟ้า เพื่อใช้หนีภัยจึงต้องออกแบบตาม ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการออกแบบให้หลบภัยบนพื้นที่สูงไม่เกิน 7 เมตร ไม่แน่ว่าจะรอดพ้นจากความสูงของคลื่นยักษ์สึนามิที่เคลื่อนที่เข้าหาฝั่งด้วยความสูงไม่เท่ากันในแต่ละครั้ง จึงเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณในการก่อสร้าง ดังนั้น การออกแบบอาคารเดี่ยว (villa) จึงออกแบบให้มีบันไดทางขึ้นไปหลบภัยบนดาดฟ้าของอาคาร (ดังภาพที่ 5.13 5.14 และ 5.15)

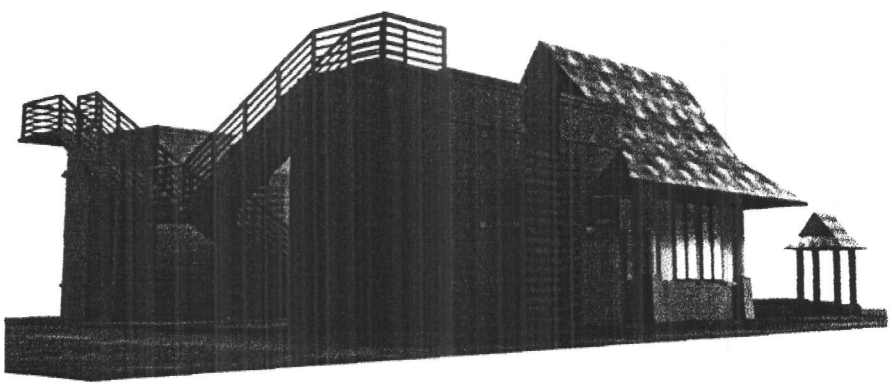
ภาพที่ 5.14

เส้นทางหนีภัยของอาคารเดี่ยว (villa)



ภาพที่ 5.15

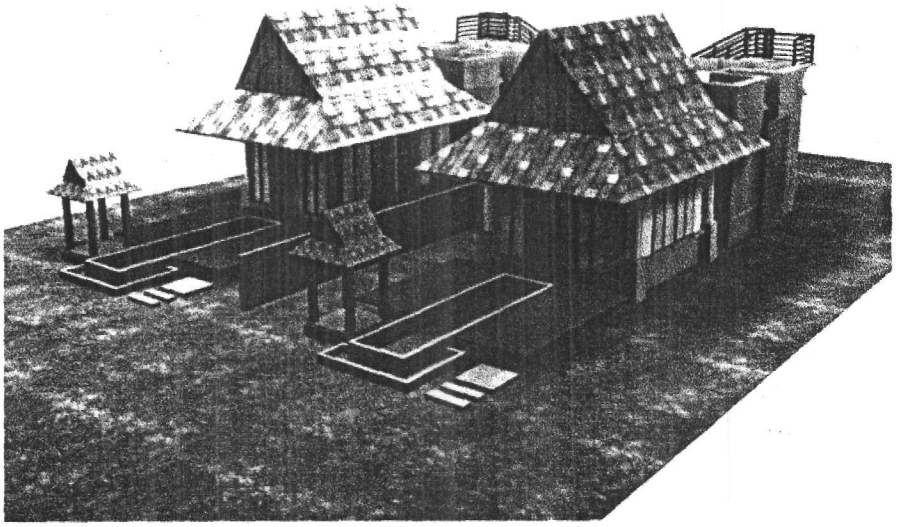
บันไดหนีภัยของอาคารเดี่ยว (villa)



วัสดุที่ใช้ในการออกแบบอาคารเดี่ยว (villa) ประกอบด้วย โครงสร้างหลักของอาคารใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) โครงสร้างห้องน้ำใช้คอนกรีตหล่อกับที่ กำแพงห้องพักใช้อิฐมวลเบา กระจก temper และหลังคา shingle (ดังภาพที่ 5.16)

ภาพที่ 5.16

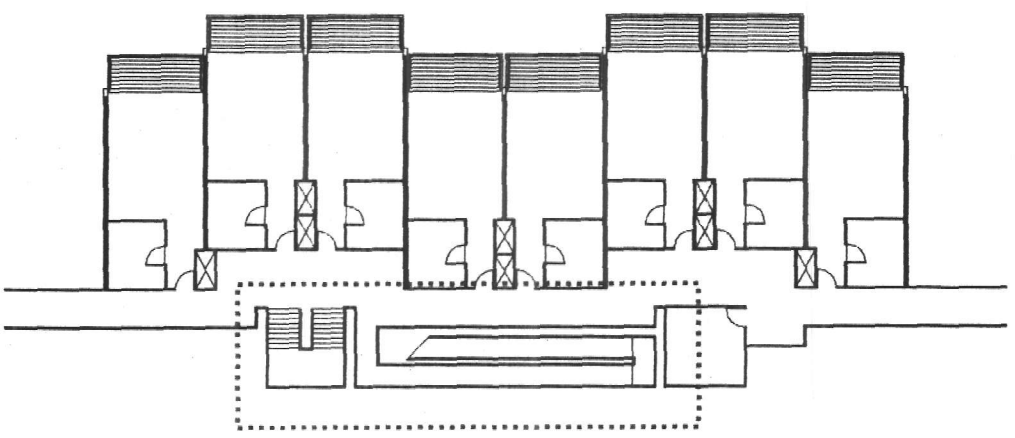
บรรยากาศของอาคารเดี่ยว (villa)



อาคารชุด (standard building) วางตัวในลักษณะเป็นรูปตัว L เพื่อให้ห้องพักทุกห้องสามารถมองเห็นชายทะเล บริเวณชั้นล่างเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อให้กระแสน้ำสามารถไหลผ่านได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซึ่งบริเวณชั้นล่างของอาคารใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยที่ชั้น 2 และ 3 จะมีห้องเก็บของสำหรับแม่บ้าน ซึ่งใช้เป็นพื้นที่เก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ และสิ่งของยังชีพด้วย เช่น น้ำจืดสำรอง อาหารยังชีพ(อาหารแห้ง) ไฟฉาย ชูชีพ ห่วงยาง เชือก เป็นต้น (ดังภาพที่ 5.17)

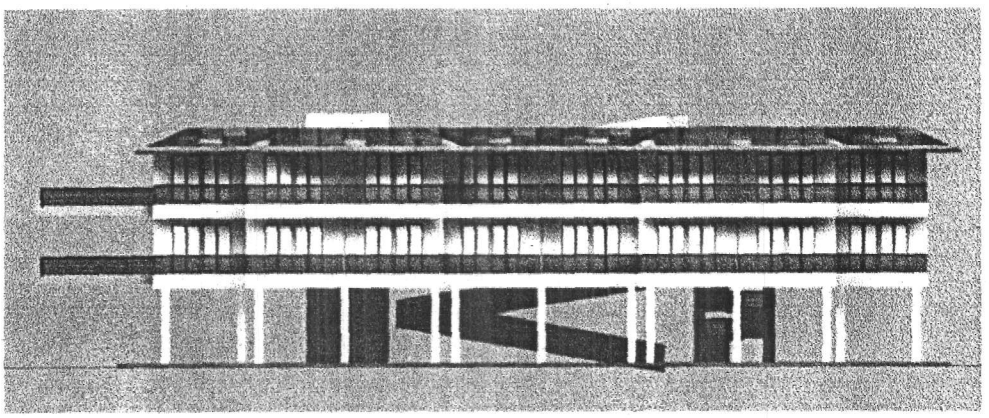
ภาพที่ 5.17

ผังพื้นชั้น 2 และ 3 ของอาคารชุด (standard building)



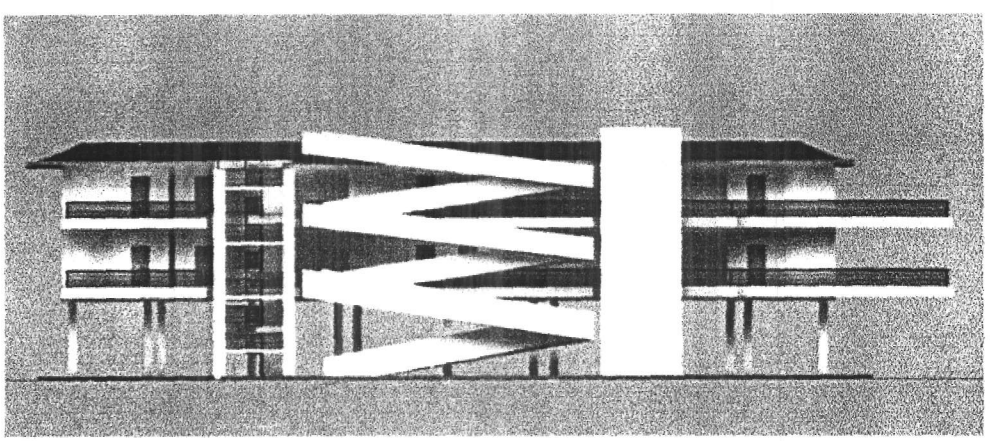
ภาพที่ 5.18

รูปด้านหน้าของอาคารชุด (standard building)



ภาพที่ 5.19

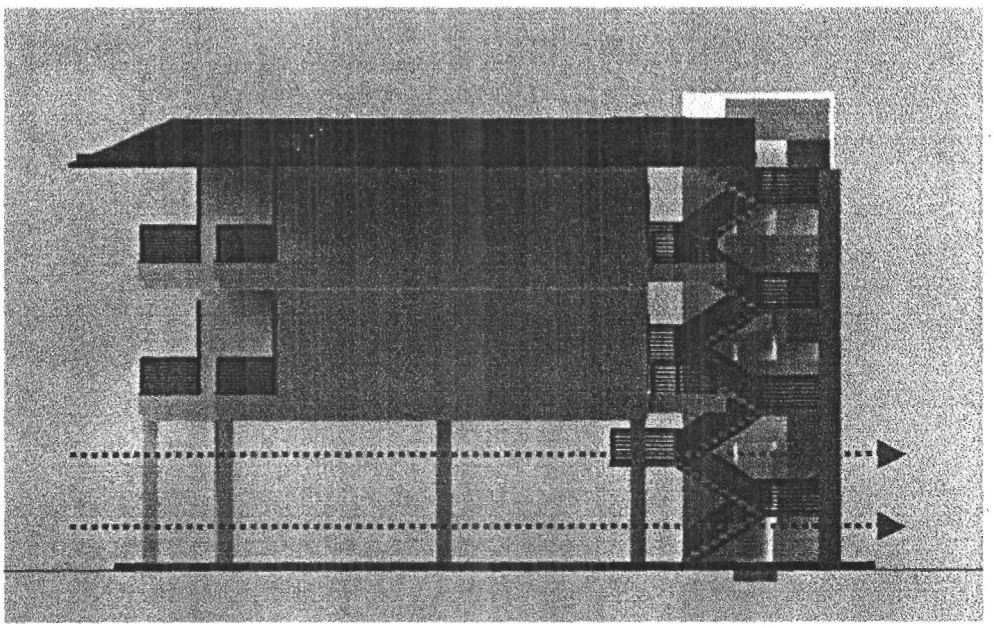
รูปด้านหลังของอาคารชุด (standard building)



อาคารชุด (standard building) ออกแบบให้มีพื้นที่หลบภัยที่มีศักยภาพมากที่สุดภายในโครงการ คือ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ชั้นดาดฟ้าของอาคาร สามารถอพยพได้ตามความสูงของระดับน้ำ ถ้าหนีขึ้นชั้น 2 ไม่พ้นระดับน้ำ ก็หนีขึ้นชั้น 3 หรือขึ้นดาดฟ้า ด้วยบันไดหนีไฟและทางลาด (slope) สำหรับผู้สูงอายุซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ของโรงแรมตากอากาศเขาหลัก โดยดาดฟ้าของอาคารชุดเพียงพอต่อการรองรับผู้อพยพ และมีพื้นที่สำรองสำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ดังภาพที่ 5.18 5.19 และ 5.22)

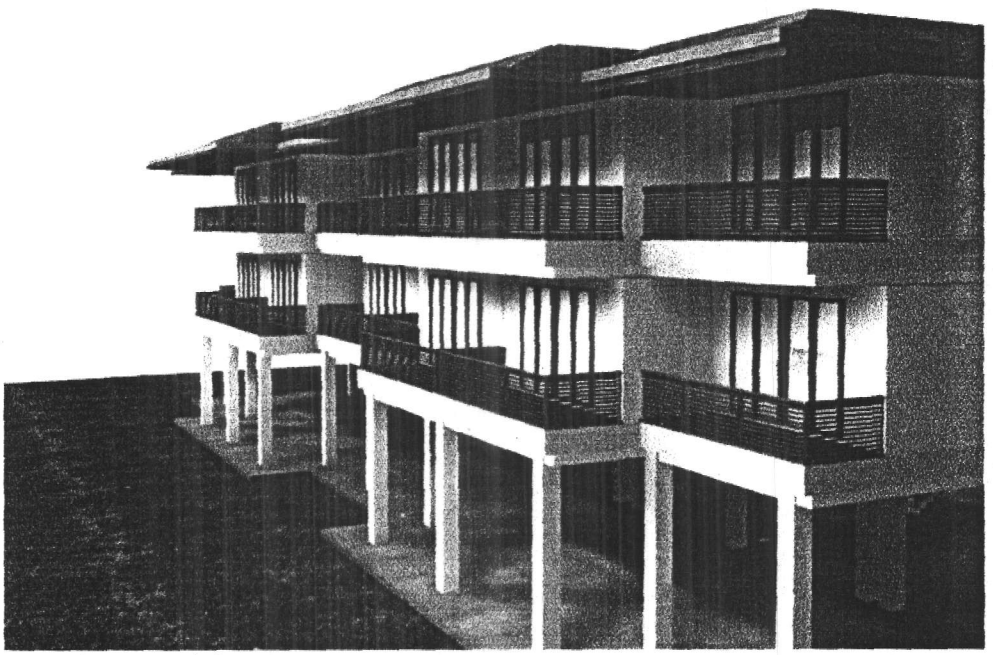
ภาพที่ 5.20

ชั้นล่างเปิดโล่งสามารถให้กระแสน้ำไหลผ่านได้



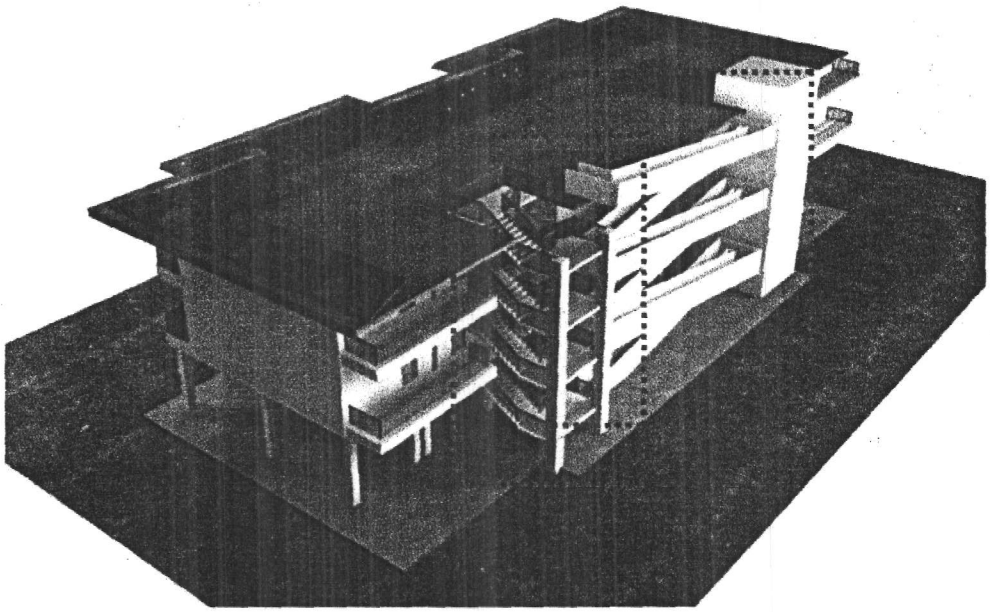
ภาพที่ 5.21

บรรยากาศของอาคารชุด (standard building)



ภาพที่ 5.22

บันไดหนีภัยและทางลาดของอาคารชุด (standard building)



5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรมีการคำนวณการประมาณค่าก่อสร้าง พื้นที่ขาย และระยะคืนทุนโครงการอย่างละเอียด เพื่อความเหมาะสมต่อการลงทุนของผู้ประกอบการอย่างแท้จริง และควรมีการนำแบบโรงแรมตากอากาศเพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากคลื่นยักษ์สึนามิไปทำการทดสอบกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านวิศวกรรม เช่น โปรแกรมทดสอบแรงที่เกิดจากกระแสน้ำ เป็นต้น