

การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ: กรณีศึกษาอาคารสำนักงาน
ให้เช่า จำนวน 15 อาคาร ในบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจกรุงเทพมหานคร



นายธงชัย ทองมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

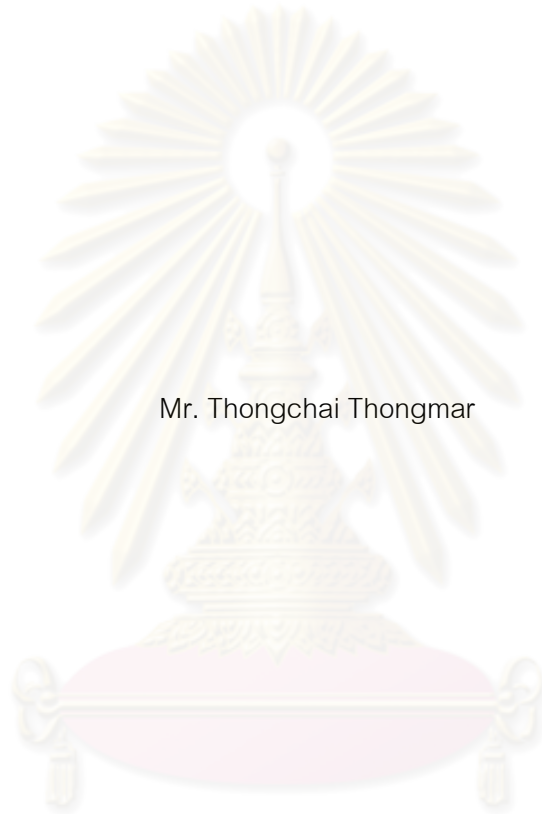
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACILITY MANAGEMENT OF GRADE A OFFICES: CASE INVESTIGATIONS OF 15
COMMERCIAL OFFICES IN THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT OF BANGKOK



Mr. Thongchai Thongmar

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Architecture

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ

เอ : กรณีศึกษาอาคารสำนักงานให้เช่า จำนวน 15 อาคาร

ในบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจกรุงเทพมหานคร

โดย

นายธงชัย ทองมา

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

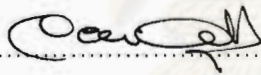
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสรีชัย โชติพานิช

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต

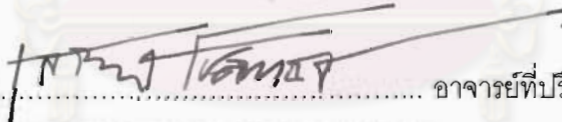


..... คนบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุลาสัย)

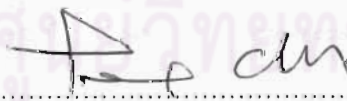
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโสมิต)



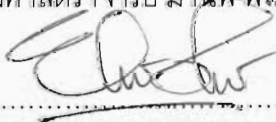
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสรีชัย โชติพานิช)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.ยศพร ลีลาวัศม์)

ธงชัย ทองมา : การบริหารทรัพยากรกายภาพ อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ: กรณีศึกษา อาคารสำนักงานให้เช่า จำนวน 15 อาคาร ในบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจกรุงเทพมหานคร. (FACILITY MANAGEMENT OF GRADE A OFFICES: CASE INVESTIGATIONS OF 15 COMMERCIAL OFFICES IN THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT OF BANGKOK) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ.ดร. เสริชย์ โชติพานิช, 501 หน้า.

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร เป็นประเภทอาคารที่สรรหารายได้และมูลค่าของอาคารจากสภาพอาคารที่ดี ความทันสมัยของระบบประกอบอาคาร การทำงานของระบบประกอบอาคารที่ดี และคุณภาพการบริหารจัดการจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมีรายละเอียดพิเศษเฉพาะ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคาร รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

แนวทางในการศึกษาแบบกรณีศึกษา(Case study Approach) และใช้วิธีการเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ให้สอดคล้องกับการเข้าถึงข้อมูลและระยะเวลาศึกษาที่กำหนด โดยใช้วิธีการสำรวจและสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษา พบว่าอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 15 อาคาร มีแนวความคิดในเรื่องของนโยบาย ได้แก่ การสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร การดูแลรักษาอาคาร และคุณภาพงานบริการ และมีวัตถุประสงค์หลักได้แก่ เพื่อการรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร การให้บริการที่ดีมีมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า การสร้างความปลอดภัย และขอบเขตความรับผิดชอบงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ พบว่ามี 3 ส่วนได้แก่ 1) ส่วนบริหาร จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล 2) ส่วนจัดการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล การจัดหางานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร การจัดการจัดหางบประมาณประจำปี การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น 3) ส่วนปฏิบัติการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย การป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมิตต์สัน งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) พบว่ามี 3 ลักษณะได้แก่ ลักษณะที่ 1 แบบบริหารจัดการดำเนินการเอง (In-house)คิดเป็นร้อยละ100ส่วน การปฏิบัติการและการบริการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) คิดเป็นร้อยละ 80-90 พบ 8 อาคาร ลักษณะที่ 2 แบบบริหารจัดการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) คิดเป็นร้อยละ 80-90 พบ 6 อาคาร ลักษณะที่ 3 แบบกึ่งหรือแบบผสม พบ 1 อาคาร โครงสร้างของหน่วยงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ พบว่ามี 3 โครงสร้าง และรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ พบมี 6 แบบ

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการบริหารจัดการอาคารสำนักงานให้เช่า การบริหารจัดการโดยการดำเนินการเองกับการจัดจ้างภายนอกให้ผลไม่แตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่สำคัญได้แก่ การกำหนดนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ กำลังของบุคคลากรกับงาน มีความเข้าใจและเอาใจใส่ในการติดตามงานอย่างไร การบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงาน รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ของงานการจัดการและงานปฏิบัติการจะมีแนวโน้มที่ใช้ทางเลือก แบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เพิ่มมากขึ้น

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา...2553

5274281825 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORDS : FACILITY MANAGEMENT / COMMERCIAL OFFICE IN BANGKOK

THONGCHAI THONGMAR: FACILITY MANAGEMENT OF GRADE A OFFICES: CASE INVESTIGATIONS OF 15 COMMERCIAL OFFICES IN THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT OF BANGKOK. ADVISOR: ASST. PROF. SARICH CHOTIPANICH, Ph.D., 501 pp.

Grade A office buildings in Bangkok are of high value because of their excellent condition, modern facilities, and effective facility management. The purpose of this study is to investigate physical condition and uses of grade A office buildings as well as recommend guidelines to help improve the facility management of fifteen commercial office buildings in the central business district of Bangkok.

This study adapted multiple case study approach, using purposive sampling criteria in selecting 15 case studies in collecting data and information, semi-structured interview and documentary search were used as main methods.

The findings show that the office buildings share similar policies regarding security systems, building maintenance, and quality of services, with the main focus being on building maintenance and building construction management. For service standards, customer satisfaction, security systems, and facility management, three components are considered most important — administration, management, and operations. The administration deals with policy and strategic planning, monitoring, and evaluation. The management team focuses on assigning roles and responsibilities, managing building functional areas, coordinating among different sections, outsourcing needed services and building maintenance, annual budgeting, and providing preventive maintenance services such as annual maintenance planning, facilities maintenance, and security of life and property. The operations section is concerned with the actual maintenance of the buildings, facilities, cleaning, security systems, insect control, gardens, overall landscaping, and special services upon request. Facility management can be classified into three categories: in-house management (100% or eight buildings), outsourcing management (80-90% or six buildings), and mixed management (one building). The study shows a total of three kinds of management structures and six types of facility management.

It can be concluded that there is no significant difference between in-house and outsourced management. The most important factors of effective facility management are policy planning, budgeting, personnel management, and monitoring systems. In practice, there is an upward trend in outsourcing facility management.

Department : Architecture

Field of Study : Architecture

Academic Year : 2010

Student's Signature *Thongchai Thongmar*

Advisor's Signature *Sarich Chotipanich*

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสรีชัย โชติพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลา ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์ ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโสมสิต กรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวิวัฒน์ วิริยะศิริ และดร. ยศพร สีสารัมภ์ ที่กรุณาสละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ ขอบพระคุณผู้ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูล และข้อแนะนำต่างๆ ดังรายนามต่อไปนี้

- ม.ล.กรกสิวิวัฒน์ เกษมศรี ผู้ช่วยเลขาธิการกลุ่มงานบริหาร, คุณสนธิรัตน์ เมืองแก้ว ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารสำนักงาน กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข)

- คุณวิชา หาญอมรรุ่งเรือง ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ สายปฏิบัติการ บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด

- คุณณัฐพล เอื้อวัฒนสกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอื้อวัฒนสกุล จำกัด

- คุณศักดิ์ชาย เลหาวิโรจน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด, คุณวิเชียร ไกรเจริญ ผู้จัดการอาคารอาวูไฮ

- คุณพัชราวุธ ทิพรังกร รองผู้จัดการทั่วไป บริษัทฮอลซีซั่นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

- คุณบำรุง สาริกิจ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายงานอาคาร บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

- คุณกิตติพงษ์ ชังฤทธิ์ ผู้จัดการทั่วไป, คุณประสิทธิ์ ปานหลิม หัวหน้างานวิศวกรรมอาคาร บริษัท สยามสินธร จำกัด

- คุณวสุธนา พัฒนถาวร ผู้จัดการแผนกบริหารอาคารและความปลอดภัย สำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คุณปภพ ศรีอรุโณทัย ผู้จัดการอาคารอาวูไฮ

- คุณสุรพล บุญลือ ผู้จัดการอาคาร บริษัทซีดีทีเรียลตี้ จำกัด

- คุณอัฐวิ รัตนกาญจน์ ผู้จัดการอาคาร บริษัทซีดีทีเรียลตี้ จำกัด

- คุณภัทรวุฒิ ภัทรธีรา ผู้จัดการอาคาร บริษัทซีดีทีเรียลตี้ จำกัด

- คุณพิเชษฐ วงศ์เชื่อนแก้ว ผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ บริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด

- คุณภูมินทร์ วัฒนกุลวิวัฒน์ หัวหน้าหน่วยบำรุงรักษาสำนักงาน บริษัท ทิสโก้เนเชี่ยลกรุ๊ป จำกัด(มหาชน), คุณธนัท อภิรักษ์นุรักษ์ ผู้จัดการอาคาร บริษัททัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

- คุณสรยุทธ เนียมหอม ผู้จัดการอาคาร บริษัทซีดีทีเรียลตี้ จำกัด

ขอขอบคุณคณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้โอกาสอันยิ่งใหญ่ในการศึกษาขอบคุณครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ขอขอบคุณพี่ เพื่อนที่คอยห่วงใย และเป็นกำลังใจ และขอบคุณ ทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่คอยให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สำหรับการให้กำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ต
สารบัญแผนผัง.....	ถ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	2
1.5 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 แนวคิดและ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)...	9
2.2 บริบทของอาคารสำนักงาน.....	11
2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรอาคารสถานที่.....	14
2.4 ขอบเขตการบริหารจัดการอาคารสำนักงาน.....	14
2.5 ต้นทุนค่าใช้จ่าย งบประมาณและการลงทุนในงานบริหารทรัพยากรกายภาพ.....	19
บทที่ 3 กรณีศึกษา.....	21
3.1 อาคารอับดุลราฮิมเพลส	22
3.2 อาคารจัตุรัสจามจุรี.....	50
3.3 อาคาร สยามทาวเวอร์.....	76
3.4 อาคารจีพีเอฟวิทย์.....	100
3.5 อาคารสินธรทาวเวอร์.....	128

	หน้า
3.6 อาคารทิสโก้ ทาวเวอร์.....	154
3.7 อาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์.....	179
3.8 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์.....	206
3.9 อาคารสารคดีทาวเวอร์.....	233
3.10 อาคารเอเชียเซ็นเตอร์.....	259
3.11 อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี.....	285
3.12 อาคารออลซีซั่นส์.....	310
3.13 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์.....	335
3.14 อาคารอ็อบเจ็ทเฮลียง.....	362
3.15 อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21.....	388
บทที่ 4 วิเคราะห์ผลการศึกษา.....	416
4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน.....	416
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	424
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ นโยบายกับขอบเขต และรูปแบบกับโครงสร้าง	426
4.3.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการ ปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน.....	427
4.3.2 ขอบเขตงานการบริการอาคาร.....	430
4.3.3 โครงสร้างหน่วยงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) และงาน บริการ/ ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Services).....	434
4.3.4 ความเสี่ยงของอาคาร.....	444
4.3.5 การเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ.....	446
4.3.6 การดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร.....	448
4.4 การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน.....	452
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	455
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	455
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	457
5.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	464
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	464
รายการอ้างอิง	465

ภาคผนวก.....	466
ภาคผนวก ก รายนามผู้ให้ข้อมูล.....	467
ภาคผนวก ข แบบสำรวจ.....	468
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์.....	482
ภาคผนวก ง แบบสำรวจความเห็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ.....	491
ภาคผนวก จ รายละเอียดการวิเคราะห์ เรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญ.....	495
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	501



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	เกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษาอาคารสำนักงานให้เข้าระดับเอ..... 3
ตารางที่ 3.1	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน..... 29
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร..... 30
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร..... 30
ตารางที่ 3.4	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ..... 30
ตารางที่ 3.5	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน..... 35
ตารางที่ 3.6	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร..... 37
ตารางที่ 3.7	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ..... 45
ตารางที่ 3.8	โครงสร้างต้นทุน..... 48
ตารางที่ 3.9	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน..... 57
ตารางที่ 3.10	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร..... 58
ตารางที่ 3.11	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร..... 58
ตารางที่ 3.12	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ..... 58
ตารางที่ 3.13	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน..... 63
ตารางที่ 3.14	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร..... 65
ตารางที่ 3.15	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ..... 71
ตารางที่ 3.16	โครงสร้างต้นทุน..... 74
ตารางที่ 3.17	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน..... 83
ตารางที่ 3.18	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร..... 83
ตารางที่ 3.19	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร..... 83
ตารางที่ 3.20	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ..... 83
ตารางที่ 3.21	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน..... 88
ตารางที่ 3.22	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร..... 90
ตารางที่ 3.23	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ..... 95
ตารางที่ 3.24	โครงสร้างต้นทุน..... 98
ตารางที่ 3.25	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน..... 107
ตารางที่ 3.26	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร..... 108
ตารางที่ 3.27	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร..... 108
ตารางที่ 3.28	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ..... 108
ตารางที่ 3.29	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน..... 113
ตารางที่ 3.30	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร..... 115
ตารางที่ 3.31	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ..... 123
ตารางที่ 3.32	โครงสร้างต้นทุน..... 126

ตารางที่ 3.33	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	135
ตารางที่ 3.34	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	136
ตารางที่ 3.35	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	136
ตารางที่ 3.36	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	136
ตารางที่ 3.37	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	141
ตารางที่ 3.38	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	143
ตารางที่ 3.39	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	149
ตารางที่ 3.40	โครงสร้างต้นทุน.....	152
ตารางที่ 3.41	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	160
ตารางที่ 3.42	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	161
ตารางที่ 3.43	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	161
ตารางที่ 3.44	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	161
ตารางที่ 3.45	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	166
ตารางที่ 3.46	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	168
ตารางที่ 3.47	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	174
ตารางที่ 3.48	โครงสร้างต้นทุน.....	177
ตารางที่ 3.49	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	186
ตารางที่ 3.50	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	187
ตารางที่ 3.51	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	187
ตารางที่ 3.52	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	187
ตารางที่ 3.53	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	192
ตารางที่ 3.54	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	194
ตารางที่ 3.55	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	201
ตารางที่ 3.56	โครงสร้างต้นทุน.....	204
ตารางที่ 3.57	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	212
ตารางที่ 3.58	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	213
ตารางที่ 3.59	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	213
ตารางที่ 3.60	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	213
ตารางที่ 3.61	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	218
ตารางที่ 3.62	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	220
ตารางที่ 3.63	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	228
ตารางที่ 3.64	โครงสร้างต้นทุน.....	231
ตารางที่ 3.65	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	239
ตารางที่ 3.66	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	240

ตารางที่ 3.67	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	240
ตารางที่ 3.68	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	240
ตารางที่ 3.69	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	245
ตารางที่ 3.70	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	247
ตารางที่ 3.71	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	254
ตารางที่ 3.72	โครงสร้างต้นทุน.....	257
ตารางที่ 3.73	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	265
ตารางที่ 3.74	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	266
ตารางที่ 3.75	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	266
ตารางที่ 3.76	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	266
ตารางที่ 3.77	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	271
ตารางที่ 3.78	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	273
ตารางที่ 3.79	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	280
ตารางที่ 3.80	โครงสร้างต้นทุน.....	283
ตารางที่ 3.81	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	291
ตารางที่ 3.82	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	292
ตารางที่ 3.83	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	292
ตารางที่ 3.84	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	292
ตารางที่ 3.85	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	297
ตารางที่ 3.86	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	299
ตารางที่ 3.87	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	305
ตารางที่ 3.88	โครงสร้างต้นทุน.....	308
ตารางที่ 3.89	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	317
ตารางที่ 3.90	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	317
ตารางที่ 3.91	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	317
ตารางที่ 3.92	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	317
ตารางที่ 3.93	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	322
ตารางที่ 3.94	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	324
ตารางที่ 3.95	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	330
ตารางที่ 3.96	โครงสร้างต้นทุน.....	333
ตารางที่ 3.97	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	342
ตารางที่ 3.98	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	343
ตารางที่ 3.99	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	343

ตารางที่ 3.100	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	343
ตารางที่ 3.101	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	348
ตารางที่ 3.102	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	350
ตารางที่ 3.103	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	357
ตารางที่ 3.104	โครงสร้างต้นทุน.....	360
ตารางที่ 3.105	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	369
ตารางที่ 3.106	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	370
ตารางที่ 3.107	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	370
ตารางที่ 3.108	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	370
ตารางที่ 3.109	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	375
ตารางที่ 3.110	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	377
ตารางที่ 3.111	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	383
ตารางที่ 3.112	โครงสร้างต้นทุน.....	387
ตารางที่ 3.113	ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน.....	396
ตารางที่ 3.114	ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร.....	397
ตารางที่ 3.115	ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร.....	397
ตารางที่ 3.116	ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ.....	397
ตารางที่ 3.117	จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน.....	402
ตารางที่ 3.118	ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร.....	404
ตารางที่ 3.119	การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ.....	411
ตารางที่ 3.120	โครงสร้างต้นทุน.....	414
ตารางที่ 4.1	ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ.....	417
ตารางที่ 4.2	ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม.....	419
ตารางที่ 4.3	ลักษณะระบบประกอบอาคาร.....	421
ตารางที่ 4.4	สภาพแวดล้อมภายในอาคารและภายนอกอาคาร.....	423
ตารางที่ 4.5	ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งานอาคาร.....	425
ตารางที่ 4.6	ขอบเขตการรับผิดชอบงานและจำนวนบุคคลากรที่รับผิดชอบการบริหาร ทรัพยากรกายภาพและงานบริการ/ ปฏิบัติการอาคารในอาคาร.....	432
ตารางที่ 4.7	การเปรียบเทียบการดำเนินงาน Facility Management ของการบริหารและ การจัดการ.....	435
ตารางที่ 4.8	การเปรียบเทียบการดำเนินงาน Facility Services ของการปฏิบัติการ.....	436
ตารางที่ 4.9	รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ.....	441
ตารางที่ 4.10	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร.....	445

ตารางที่ 4.11	การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management).....	447
ตารางที่ 4.12	การดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร.....	449
ตารางที่ 4.13	ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ.....	453
ตารางที่ 4.14	สรุปต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ.....	454
ตารางที่ 5.1	วิธีการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานที่สำคัญ.....	457



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1.1	แผนที่แสดงสถานที่ตั้งของอาคารกรณีศึกษาจำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร...	4
ภาพที่ 1.2	กรอบแนวคิดในการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ เอ.....	5
ภาพที่ 2.1	ภาพรวมทรัพยากรกายภาพและการบริการ.....	10
ภาพที่ 2.2	ความสัมพันธ์ระหว่าง People Place Process และงาน Facility Management.....	10
ภาพที่ 2.3	โครงสร้างการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพ.....	14
ภาพที่ 2.4	ความสัมพันธ์ของผู้จัดการทรัพย์สิน, ผู้จัดการกองทุน และผู้จัดการพอร์ตโฟลิโอ.....	18
ภาพที่ 3.1	แผนที่ตั้งอาคาร.....	23
ภาพที่ 3.2	ผังอาคาร(Floor Plan).....	23
ภาพที่ 3.3	ภาพถ่ายอาคารอับดุลราฮิม ถนนพระราม 4.....	24
ภาพที่ 3.4	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	24
ภาพที่ 3.5	ระบบประกอบอาคาร.....	28
ภาพที่ 3.6	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอับดุลราฮิม ถนนพระราม 4.....	29
ภาพที่ 3.7	แผนที่ตั้งอาคาร.....	51
ภาพที่ 3.8	ผังอาคาร(Floor Plan).....	51
ภาพที่ 3.9	ภาพที่ 3.9 ภาพถ่ายอาคารจัตุรัสจามจุรี ถนนพระราม 4.....	52
ภาพที่ 3.10	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	52
ภาพที่ 3.11	ระบบประกอบอาคาร.....	56
ภาพที่ 3.12	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารจัตุรัสจามจุรี ถนนพระราม 4.....	57
ภาพที่ 3.13	แผนที่ตั้งอาคาร.....	77
ภาพที่ 3.14	ผังอาคาร(Floor Plan).....	77
ภาพที่ 3.15	ภาพถ่ายอาคารสยามทาวเวอร์ ถนนพระราม 1.....	78
ภาพที่ 3.16	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	78
ภาพที่ 3.17	ระบบประกอบอาคาร.....	82
ภาพที่ 3.18	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสยามทาวเวอร์ ถนนพระราม1...	82
ภาพที่ 3.19	แผนที่ตั้งอาคาร.....	101
ภาพที่ 3.20	ผังอาคาร(Floor Plan).....	101
ภาพที่ 3.21	ภาพถ่ายอาคารจีพีเอฟวิทย์ ถนนวิทย์.....	102
ภาพที่ 3.22	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	102
ภาพที่ 3.23	ระบบประกอบอาคาร.....	106
ภาพที่ 3.24	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารจีพีเอฟวิทย์ ถนนวิทย์.....	107

ภาพที่ 3.25	แผนที่ตั้งอาคาร.....	129
ภาพที่ 3.26	ผังอาคาร(Floor Plan).....	129
ภาพที่ 3.27	ภาพถ่ายอาคารสินธรทาวเวอร์ ถนนวิฑู.....	130
ภาพที่ 3.28	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	130
ภาพที่ 3.29	ระบบประกอบอาคาร.....	134
ภาพที่ 3.30	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสินธรทาวเวอร์ ถนนวิฑู.....	135
ภาพที่ 3.31	แผนที่ตั้งอาคาร.....	155
ภาพที่ 3.32	ผังอาคาร(Floor Plan).....	155
ภาพที่ 3.33	ภาพถ่ายอาคารทิสโก้ ทาวเวอร์.....	156
ภาพที่ 3.34	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	156
ภาพที่ 3.35	ระบบประกอบอาคาร.....	159
ภาพที่ 3.36	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารทิสโก้ ทาวเวอร์.....	160
ภาพที่ 3.37	แผนที่ตั้งอาคาร.....	180
ภาพที่ 3.38	ผังอาคาร(Floor Plan).....	180
ภาพที่ 3.39	ภาพถ่ายอาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์ ถนนสาทรเหนือ.....	181
ภาพที่ 3.40	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	181
ภาพที่ 3.41	ระบบประกอบอาคาร.....	185
ภาพที่ 3.42	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์.....	186
ภาพที่ 3.43	แผนที่ตั้งอาคาร.....	206
ภาพที่ 3.44	ผังอาคาร(Floor Plan).....	207
ภาพที่ 3.45	ภาพถ่ายอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์.....	207
ภาพที่ 3.46	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	208
ภาพที่ 3.47	ระบบประกอบอาคาร.....	211
ภาพที่ 3.48	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ถนนสาทรใต้... ..	212
ภาพที่ 3.49	แผนที่ตั้งอาคาร.....	233
ภาพที่ 3.50	ผังอาคาร(Floor Plan).....	234
ภาพที่ 3.51	ภาพถ่ายอาคารสาทรซิติ้ทาวเวอร์.....	234
ภาพที่ 3.52	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	235
ภาพที่ 3.53	ระบบประกอบอาคาร.....	238
ภาพที่ 3.54	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสาทรซิติ้ทาวเวอร์ ถนนสาทรใต้... ..	239
ภาพที่ 3.55	แผนที่ตั้งอาคาร.....	259
ภาพที่ 3.56	ผังอาคาร(Floor Plan).....	260
ภาพที่ 3.57	ภาพถ่ายอาคารเอเชียเซ็นเตอร์.....	260
ภาพที่ 3.58	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	261

ภาพที่ 3.59	ระบบประกอบอาคาร.....	264
ภาพที่ 3.60	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ถนนสาทรใต้.....	265
ภาพที่ 3.61	แผนที่ตั้งอาคาร.....	285
ภาพที่ 3.62	ผังอาคาร(Floor Plan).....	286
ภาพที่ 3.63	ภาพถ่ายอาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี.....	286
ภาพที่ 3.64	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	287
ภาพที่ 3.65	ระบบประกอบอาคาร.....	290
ภาพที่ 3.66	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ถนนสาทร.....	291
ภาพที่ 3.67	แผนที่ตั้งอาคาร.....	310
ภาพที่ 3.68	ผังอาคาร(Floor Plan).....	311
ภาพที่ 3.69	ภาพถ่ายอาคารออลซีซั่นส์.....	311
ภาพที่ 3.70	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	312
ภาพที่ 3.71	ระบบประกอบอาคาร.....	316
ภาพที่ 3.72	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารออลซีซั่นส์ ถนนวิฑู.....	316
ภาพที่ 3.73	แผนที่ตั้งอาคาร.....	335
ภาพที่ 3.74	ผังอาคาร(Floor Plan).....	336
ภาพที่ 3.75	ภาพถ่ายอาคารเอเชียเซ็นเตอร์.....	337
ภาพที่ 3.76	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	337
ภาพที่ 3.77	ระบบประกอบอาคาร.....	341
ภาพที่ 3.78	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์.....	342
ภาพที่ 3.79	แผนที่ตั้งอาคาร.....	362
ภาพที่ 3.80	ผังอาคาร(Floor Plan).....	363
ภาพที่ 3.81	ภาพถ่ายอาคารอ้อจ้อเฮลียง.....	364
ภาพที่ 3.82	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	364
ภาพที่ 3.83	ระบบประกอบอาคาร.....	368
ภาพที่ 3.84	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอ้อจ้อเฮลียงถนนพระราม 4.....	369
ภาพที่ 3.85	แผนที่ตั้งอาคาร.....	389
ภาพที่ 3.86	ผังอาคาร(Floor Plan).....	389
ภาพที่ 3.87	ภาพถ่ายอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21.....	390
ภาพที่ 3.88	ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร.....	391
ภาพที่ 3.89	ระบบประกอบอาคาร.....	395
ภาพที่ 3.90	ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอ้อจ้อเฮลียงถนนพระราม 4.....	396

ภาพที่ 4.1	วิธีการบริหารอาคารสำนักงาน ในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues).....	428
ภาพที่ 5.1	รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพงาน Facility Management.....	461



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนผนผัง

	หน้า
แผนผังที่ 3.1	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารอ้บคูลราฮีมเพลส..... 32
แผนผังที่ 3.2	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารจัค้ฐร้สจวมจรี..... 60
แผนผังที่ 3.3	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารสยามทาวเวอร์..... 85
แผนผังที่ 3.4	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารจีพีเสฟ วทญ..... 110
แผนผังที่ 3.5	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารสนทรทาวเวอร์..... 138
แผนผังที่ 3.6	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารทิสโก้ทาวเวอร์..... 163
แผนผังที่ 3.7	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารบางกอกชิตีทาวเวอร์..... 189
แผนผังที่ 3.8	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารเอ็มโพร้ทาวเวอร์..... 215
แผนผังที่ 3.9	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารสทรชิตีทาวเวอร์..... 242
แผนผังที่ 3.10	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารเอเชยเซ็นเตอร์..... 268
แผนผังที่ 3.11	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารคิวน้ส้ลุมพินี..... 294
แผนผังที่ 3.12	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารอลซีชันส์..... 319
แผนผังที่ 3.13	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์..... 345
แผนผังที่ 3.14	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารอ้อจ้อเหลียง..... 372
แผนผังที่ 3.15	คอร่งสร้่างหน่วยงำนบรหการอาคารสำนักรงำนอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21..... 399
แผนผังที่ 4.1	การจัคคอร่งสร้่างการค้เนินการงำนบรหการท้พการกายภาพ คอร่งสร้่างที่ 1.... 438
แผนผังที่ 4.2	การจัคคอร่งสร้่างการค้เนินการงำนบรหการท้พการกายภาพ คอร่งสร้่างที่ 2.... 439
แผนผังที่ 4.3	การจัคคอร่งสร้่างการค้เนินการงำนบรหการท้พการกายภาพ คอร่งสร้่างที่ 3.... 440

ศูนย์วิทยท้พการ
จุพาลงกรณ้มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ¹ หมายถึง อาคารที่มีรูปทรงทันสมัย ปราศจากปัญหาต่างๆ ในด้านโครงสร้าง พื้นที่ให้เช่าในแต่ละชั้นของอาคารมีการออกแบบให้สามารถใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดแบ่งพื้นที่ได้ง่าย ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ควรมีระบบปรับอากาศที่สามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ของผู้เช่าพื้นที่ด้วย ลิฟต์ในอาคาร มีอัตราการรอคอยต่ำ กำหนดโซนการให้บริการสำหรับผู้เช่าโดยแยกตามความสูงของอาคาร และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนสำหรับลิฟต์บริการขนของโดยเฉพาะ พื้นที่ส่วนกลางของอาคารมีการออกแบบตกแต่งที่สวยงามลงตัวด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของโถงลิฟต์ชั้นล่างในพื้นที่สำนักงานและส่วนบริเวณลิฟต์ในแต่ละชั้น ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานอย่างน้อย 2.6 เมตร สำหรับพื้นที่สำนักงาน บริหารอาคารโดยผู้บริหารมืออาชีพ ที่จอดรถในอาคารมีจำนวนเพียงพอและมีการออกแบบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกอาคารได้เป็นอย่างดี ส่วนอาคารสำนักงานให้เช่าระดับบีและซี อาคารเหล่านี้จะมีคุณลักษณะบางประการที่แตกต่างกับอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ คือจะมีลักษณะจำนวนพื้นที่สำนักงานที่มีจำกัด และความแตกต่างอย่างชัดเจนในแง่ของการบริหารอาคารอย่างมืออาชีพ และการบริการอย่างมีคุณภาพ ปัจจุบันราคาค่าเช่าเฉลี่ยของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ มีราคาค่าเช่าประมาณ 650 บาทต่อตารางเมตร อาคารสำนักงานให้เช่าระดับบี มีราคาค่าเช่าประมาณ 480 บาทต่อตารางเมตร และอาคารสำนักงานให้เช่าระดับซีประมาณ 430 บาทต่อตารางเมตร จำนวนอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 51อาคาร พื้นที่เช่าส่วนใหญ่ในอาคารถูกใช้เพื่อเป็นสำนักงาน ซึ่งจะมีผู้เช่าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ จะอยู่ในย่านที่มีการทำธุรกิจ การค้า หนาแน่น หรือบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจของกรุงเทพมหานคร CBD³ (Central Business District) ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดกำหนดขอบเขต CBD อย่างชัดเจน แต่โดยทั่วไป มักหมายถึง บริเวณสีลม สาทร สุขุมวิท เพลินจิต ชิดลม เป็นต้น การบริหารทรัพยากรกายภาพ⁴(Facility Management) หมายถึง กระบวนการทำงานบริหารจัดการกำกับการใช้ และดูแลซ่อมบำรุงอาคารและทรัพยากรกายภาพ ซึ่งได้แก่ สิ่งปลูกสร้าง อุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์สำนักงาน สถานที่และสภาพแวดล้อม ให้มีความพร้อมและตอบสนองการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้อาคารและเจ้าของอาคาร โดยกำหนดให้กิจกรรมและเป้าหมายขององค์กรเป็นศูนย์กลาง และอาคารเป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์กรในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้คงอยู่ในสภาพที่ดีอย่างต่อเนื่องและยาวนาน

¹ แหล่งที่มาจากฝ่ายวิจัยและพัฒนาของบริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด, 2553.

² แหล่งที่มาจากฝ่ายการวิจัยตลาดอสังหาริมทรัพย์ของบริษัท โจนส์ แลง ซาซาลส์(ประเทศไทย) จำกัด, 2553.

³ แหล่งที่มาจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (05-05-2550)

⁴ บัณฑิต จุลลาสัย และเสริชย์ โชติพานิช, การบริหารทรัพยากรกายภาพ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547, หน้า10.

แต่ละกลุ่มของอาคารสำนักงานให้เช่า โดยเฉพาะอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ ซึ่งเป็นกลุ่มอาคารที่ต้องการ การดูแลบำรุงรักษาและมีสภาพที่ดี มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารที่ดี มีทำเลที่ตั้งที่ดี มีการให้บริการที่ดี ระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี และมีการเก็บค่าเช่าพื้นที่ต่อตารางเมตรที่ค่อนข้างสูง โดยมีกลุ่มผู้เช่าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ผู้ใช้อาคารและมาติดต่อจะมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอาคารอย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่า ลูกค้าและผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความเชื่อถือในตัวอาคาร สามารถดำรงความเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ และมีมูลค่าทรัพย์สินไว้ให้อยู่ในระดับที่สูง

การศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะนำมาซึ่งความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องวิธีการบริหารงาน ลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ที่ทำให้อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ นั้นประสบความสำเร็จและอยู่ในสภาพที่ดี และเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการอาคารสำนักงานระดับอื่นๆอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ตลอดจนความต้องการของผู้ลงทุนอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษารูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาลักษณะของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ กับการบริหารจัดการของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ทำการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ที่มีขนาดพื้นที่รวมของอาคารตั้งแต่ 30,000 ตารางเมตร ขึ้นไป จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร

1.4 ระเบียบวิธีการศึกษา

1. การศึกษานี้จะใช้แนวทางในการศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case study Approach) ทั้งนี้ Yin (1994) กำหนดว่าในการเลือกกรณีศึกษาจำเป็นต้องมีการกำหนดเกณฑ์การเลือก เพื่อให้สามารถศึกษาได้ตามกรอบการศึกษา โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการศึกษานี้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษา ดังนี้

- เป็นอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร
- เป็นอาคารที่มีขนาดพื้นที่รวมของอาคารตั้งแต่ 30,000 ตารางเมตร ขึ้นไป
- มีงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

ทั้งนี้เกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้รับการอนุเคราะห์จากอาคารสำนักงาน ตามกำหนดเวลา จำนวน 15 อาคาร ได้แก่อาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ ตามตารางสรุปที่ 1.1 และแผนที่แสดงสถานที่ตั้งของอาคารกรณีศึกษา ดังแสดงในตามภาพที่ 1.1 และ กรอบแนวคิดในการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ ดังแสดงใน ตามภาพที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 เกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษาอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ

กรณีศึกษาที่	อาคารสำนักงาน	สถานที่ตั้ง (ถนน)	พื้นที่อาคาร รวม(ตาราง เมตร)	ความสูง (ชั้น)	อัตราค่าเช่า (บาท/ตารางเมตร)
1	อับดุลราฮิม เพลส	พระราม 4	97,150.00	34	750
2	จัตุรัสจามจุรี	พญาไท	133,500.00	40	700
3	สยามทาวเวอร์	พระราม 1	85,533.00	24	680-700
4	จีพีเอฟวิทยู	วิทยู	71,000.00	18,16	680
5	สินธรทาวเวอร์	วิทยู	107,000.00	13,14,28	650-700
6	ทีสโก้ ทาวเวอร์	สาทรเหนือ	57,067.76	28	650
7	บางกอกซิตีทาวเวอร์	สาทรใต้	76,727.00	30	650-680
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	สาทรใต้	350,000.00	64,56,54	675-700
9	สาทรซิตีทาวเวอร์	สาทรใต้	60,682.00	31	680
10	เอเชียเซ็นเตอร์	สาทรใต้	41,108.00	28	680-700
11	คิวแฮร์สลุ่มพินี	สาทรเหนือ	90,000.00	38	775-800
12	ออลซีซั่นส์	วิทยู	285,907.00	27,52,27	750
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	สุขุมวิท	229,836.00	42	700-750
14	อ็อบเจ็คต์เฮลียง	พระราม 4	150,000.00	38	700
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	สุขุมวิท	100,000.00	35	750-775

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

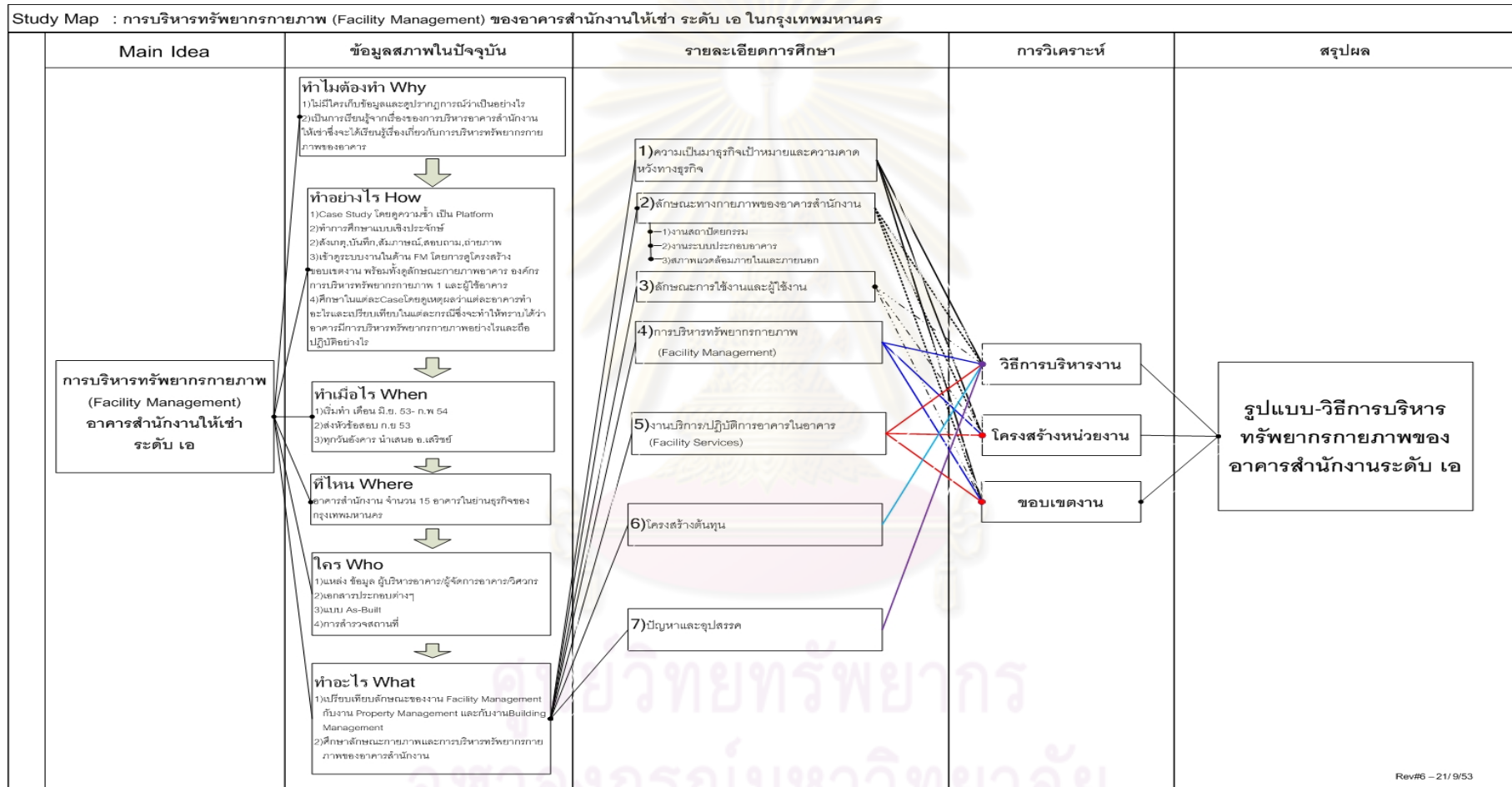


ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงสถานที่ตั้งของอาคารกรณีศึกษาจำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร

ที่มา : ฝ่ายการวิจัยตลาดอสังหาริมทรัพย์ของบริษัท โจนส์ แลง ลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด 2553

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ



2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

3. ศึกษาเชิงสำรวจ กรณีศึกษาอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร การศึกษาเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูล ทั้งทางด้านข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานภาพ(Status) และปรากฏการณ์ (phenomena) ที่มีอยู่เป็นอยู่ว่ามีลักษณะอย่างไร สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร เปรียบเทียบระหว่างสภาพหรือเงื่อนไขที่แตกต่าง และการสังเกตโดยการสำรวจ

4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการศึกษา

การสร้างเครื่องมือในการศึกษา แบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาแนวทางทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) จากตำรา เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการศึกษาและการสร้างเครื่องมือในการศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ จากตำราหรือเอกสาร เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ ให้มีความชัดเจน เข้าใจได้ง่ายและสามารถนำมาในการเก็บข้อมูลข้อมูลที่ศึกษาได้แก่

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน
 - 2.1 ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม
 - 2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร
 - 2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร
3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน
4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ
 - 4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 4.2 นโยบาย และแนวคิด
 - 4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน
 - 4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues
 - 4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน
 - 4.6 การวางแผนงบประมาณ
 - 4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร
 - การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง และวิธี เกณฑ์
 - การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล
 - 4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย
 - 4.9 การจัดการด้านพลังงาน
 - 4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - 4.11 การจัดการพื้นที่

- 4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว
- 4.13 ความเสี่ยงของอาคาร
5. งานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร(Facility Services)
- 5.1 งานปฏิบัติการอาคาร
- 5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operation & Maintenance)
- 5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัด
แมลง งานดูแลรักษาสวน
- 5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ
- 5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management
6. โครงสร้างต้นทุน
7. ปัญหาและอุปสรรค
- 4.3 สร้างแบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์
- 4.4 นำร่างแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ
(อาจารย์ที่ปรึกษา) เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง และพัฒนามาใช้ในการศึกษาต่อไป
- 4.5 ทดสอบแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ กับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 3 อาคาร เพื่อหาข้อบกพร่อง
ของแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์
- 4.6 ปรับปรุงแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ และปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาจนแก้ไขได้เครื่องมือที่มี
ประสิทธิภาพ
- 4.7 นำแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วมาทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยสำรวจและ
สัมภาษณ์ผู้บริหารอาคารหรือตัวแทนเจ้าของอาคาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา
5. วิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากหัวข้อที่แล้วดังต่อไปนี้
เป็นการวิเคราะห์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในเรื่องของ
1. ลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เขาระดับ เอ ตลอดจนความต้องการของผู้
ลงทุนอาคารสำนักงานให้เขาระดับเอ ในกรุงเทพมหานคร
 2. รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่
เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เขาระดับ เอ ใน
กรุงเทพมหานคร
 3. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เขาระดับ เอ กับการ
บริหารจัดการของอาคารสำนักงานให้เขาระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร
- มาเปรียบเทียบกับข้อมูลทางกายภาพจากการสำรวจและสัมภาษณ์รวมถึงการเก็บข้อมูลและภาพถ่าย
เกี่ยวกับ
1. ข้อมูลพื้นฐาน
 2. ข้อมูลเชิงกายภาพ ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม และงานระบบประกอบอาคาร

3. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร (ผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของอาคาร) ได้แก่ นโยบายการลงทุน การจัดองค์กร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารและการใช้อาคาร เช่น กลุ่มผู้ใช้งานทั้งแบบเป็นประจำและแบบเป็นครั้งคราว จำนวนรายผู้เช่าในอาคาร เวลาใช้งาน เป็นต้น

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) เช่น โครงสร้างของหน่วยงาน FM งานบริการอาคารสถานที่ งานบริการอาคาร งานบริการเฉพาะ ต้นทุนและค่าใช้จ่าย

6. สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับรูปแบบวิธีการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ

1.5 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. เนื่องจากการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ มีอาคารอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถทำการศึกษาในทุกอาคารได้ อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาได้พิจารณาเลือกศึกษาโดยพยายามให้ครอบคลุมการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

2. ในการสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นตามขอบเขตการศึกษาในส่วนของรายละเอียดและความถี่ในการตรวจสอบของงานการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร เป็นข้อมูล ณ ช่วงเวลานั้นๆ เท่านั้น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ตลอดจนความต้องการของผู้ลงทุนอาคารสำนักงานให้เข้าระดับเอ ในกรุงเทพมหานคร

2. ทราบถึงรูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

3. ทราบถึงลักษณะของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ กับการบริหารจัดการของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมาแล้วในบทนำว่างานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) และการบริหารจัดการอาคารสำนักงาน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้ารายละเอียดการทบทวนเอกสารที่มาจากหลายส่วนเพื่อสามารถนำมาประมวลผลเพื่อใช้เป็นแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ได้ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ สามารถแบ่งได้ 5 ส่วน ได้แก่

1. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)
2. บริบทของอาคารสำนักงาน
3. การบริหารจัดการทรัพยากรอาคารสถานที่
4. ขอบเขตการบริหารจัดการอาคารสำนักงาน
5. ต้นทุนค่าใช้จ่าย งบประมาณและการลงทุนในงานบริหารทรัพยากรกายภาพ

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

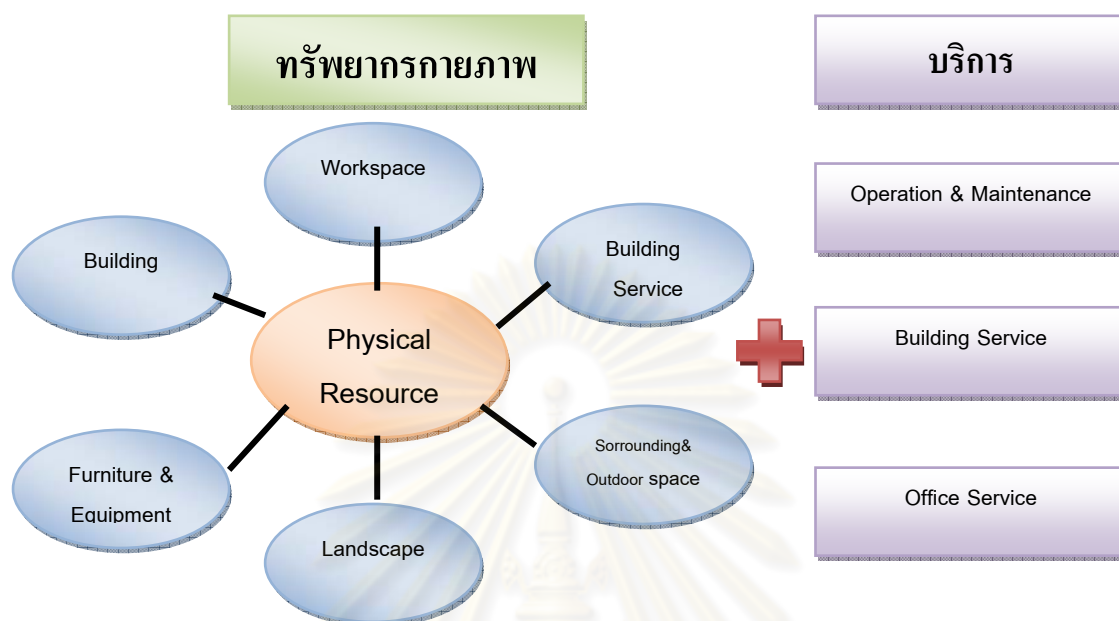
การบริหารทรัพยากรกายภาพ¹(Facility Management) คือ กระบวนการทำงานบริหารจัดการกับการใช้ และดูแลซ่อมบำรุงอาคารและทรัพยากรกายภาพ ซึ่งได้แก่ สิ่งปลูกสร้าง อุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์สำนักงาน สถานที่และสภาพแวดล้อม ให้มีความพร้อมและตอบสนองการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้อาคารและเจ้าของอาคารโดยกำหนดให้กิจกรรมและเป้าหมายขององค์กรเป็นศูนย์กลางและอาคารเป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์กรในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้คงอยู่ในสภาพที่ได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน

การบริหารทรัพยากรกายภาพ มีความต้องการเพื่อให้อาคารและทรัพยากรด้านกายภาพมีผลบรรลุตามความต้องการทางธุรกิจ มีความสัมฤทธิ์ผลในด้านการบริหารงานขององค์กร และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการให้ความสำคัญกับอาคาร เปลี่ยนจากแนวคิดที่ว่า อาคารเป็นเพียงสถานที่ทำงานและเป็นที่รวมผู้คน ที่ไม่ต้องให้ความสำคัญในการดูแลและการบริหารจัดการที่ดี กลายมาสู่แนวความคิดที่ว่า อาคารจะต้องกลายมาเป็นเครื่องมือหรืออาวุธทางธุรกิจที่สำคัญเพื่อให้แข่งขันกับอาคารที่อยู่รอบๆได้ ที่จะสามารถเพิ่มศักยภาพในทางธุรกิจ และผลผลิตให้กับองค์กร ทั้งนี้ความสัมพันธ์ระหว่างอาคาร องค์กร มนุษย์ และประสิทธิภาพอาคาร จึงกลายเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการดำเนินธุรกิจขององค์กร

การบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) มุ่งเน้นการให้บริการต่อ ผู้คนในอาคาร (People) การทำงาน (Process) และอาคารสถานที่ (Place) ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสอดคล้อง เพื่อ

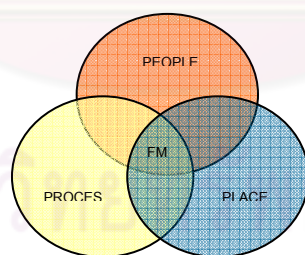
¹ บัณฑิต จุลาสัย และเสรีชัย โชติพานิช, การบริหารทรัพยากรกายภาพ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547, หน้า 10.

บรรลุผลสำเร็จที่องค์กรได้กำหนดไว้ Facility Supply² คือ ทรัพยากรกายภาพ (Facility) ที่รองรับความต้องการ ซึ่งทรัพยากรกายภาพจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีความต้องการใช้ประโยชน์จากอาคารและสถานที่ Facility Supply ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ทรัพยากรกายภาพ 2) การดำเนินงานหรือการบริการ ตามภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ภาพรวมทรัพยากรกายภาพและการบริการ

แนวคิดพื้นฐานของ Facility Management (FM)³ นั้นคือ เป็นการประสานระบบกายภาพให้สอดคล้องตอบสนองกับความต้องการการทำงานและกิจกรรมขององค์กร (Process) และผู้ใช้อาคาร (People) ดังนั้น FM จึงมีบทบาทเป็นกลไกกำกับให้สถานที่ (Place) ทำหน้าที่สอดคล้องกับความต้องการ และการทำงานของผู้ใช้อาคาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง People Place Process และงาน Facility Management

- Place (สถานที่) หมายถึง อาคารที่ทำงาน พื้นที่ทำงาน พื้นที่ที่ใช้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ
- Process (งาน) หมายถึง องค์กร การทำงาน กิจกรรม
- People (คน) หมายถึง ผู้ใช้อาคาร ได้แก่ พนักงาน ลูกค้า ผู้มาติดต่อ เป็นต้น

² เสรีชัย โชติพานิช, การบริหารทรัพยากรกายภาพ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547, หน้า 118.

³ เสรีชัย โชติพานิช, การบริหารทรัพยากรกายภาพ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547

2.2 บริบทของอาคารสำนักงาน

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารสำนักงาน⁴

อาคารสำนักงานในระยะเริ่มแรก (กลางศตวรรษที่ 16) แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. อาคารสำนักงานภาครัฐ (Government office) อาคารส่วนใหญ่จะใช้สำหรับประโยชน์ใช้สอยรวม เช่น ใช้เป็นที่บริหารงานรัฐบาล เป็นที่ทำงานของสถานทูต รวมทั้งใช้เป็นศาลด้วย โดยใช้ชั้นบนของอาคารเป็นที่ทำงาน และใช้ชั้นล่างเป็นที่ชุมนุมชนในลักษณะ Market place

2. อาคารสำนักงานในทางการค้าหรือพาณิชย์ (Commercial office) อาคารสำนักงานส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสำนักงานสำหรับธนาคาร โดยใช้เป็นที่เก็บเงินและสินค้าบางชนิด สำนักงานในระยะแรกๆ ใช้ส่วนหนึ่งของบ้านหรือร้านค้า โดยใช้ชั้นบนเป็นที่อยู่อาศัย และชั้นล่างใช้เป็นส่วนค้าขาย

3. อาคารสำนักงานวิชาชีพ (Professional office) ได้แก่อาคารสำนักงานที่ใช้เป็นที่ฝึกเรียน ปฏิบัติงานของเนติบัณฑิต ซึ่งต่อมาใช้เป็นสถานที่ศึกษาสำหรับขุนนางระดับต่างๆ โดยถือวิชาชีพนี้เป็นวิชาชีพชั้นสูง

การปฏิวัติอุตสาหกรรมหลังจากที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 18 ได้มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับเกษตรกรรมมาสู่อุตสาหกรรม เริ่มมีการประดิษฐ์เครื่องทอ เครื่องปั่นด้าย เป็นต้น รวมทั้งการค้นพบเหล็กและเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้มีการพัฒนาการในเรื่องการขนส่งและการติดต่อ ซึ่งมีผลไปถึงการขยายตัวในทางการค้า การธนาคาร และการบริหารธุรกิจต่างๆ

การเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการอาคารสำนักงานมีมากขึ้น การพัฒนาการทางรถไฟ ไปรษณีย์ มีส่วนให้เกิดการขยายตัวในเรื่องของการค้า จากความสำเร็จในการประดิษฐ์โทรศัพท์และการใช้โทรเลข ทำให้โรงงานและสำนักงานธุรกิจแยกจากกันได้ ทำให้อาคารสำนักงานเป็นศูนย์กลางของการทำงานและการติดต่อ

วิวัฒนาการของอาคารสำนักงานสมัยใหม่ (Evolution of the modern office) สถาปนิกชาวอังกฤษ Francis Duffy ได้แบ่งวิวัฒนาการของอาคารสำนักงานเป็น 3 ช่วง

ช่วงที่ 1 กลางศตวรรษที่ 19 อาคารสำนักงานส่วนใหญ่เป็นที่ทำงานของบริษัทประกันภัย การทำงานภายในอาคารใช้แสงธรรมชาติและตะเกียงโดยอาศัยน้ำมันหรือแก๊ส อาคารสำนักงานที่ใหญ่ที่สุดในช่วงนี้ประกอบด้วยคนงาน 80 คน

ช่วงที่ 2 อาคารสำนักงานในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะไม่ใช้บริษัทประกันภัย องค์การของสำนักงาน เจริญเติบโตขึ้น ขนาดของอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น การจัดอาคารสำนักงานจัดเป็นแถวเรียงกันในห้องโถงระยะพื้นถึงพื้นสูง เพื่อให้แสงธรรมชาติเข้ามากที่สุด อาคารค่อนข้างแคบ ระยะไกลสุดจากหน้าต่างถึงโต๊ะทำงานไม่เกิน 8 เมตร หน้าต่างทั้งหมดเปิดปิดได้เพื่อถ่ายเทอากาศ จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 2 วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้เกิดระบบปรับอากาศ การใช้ไฟฟ้า การระบายอากาศภายในอาคาร เป็นต้นทำให้การออกแบบอาคารขยายได้เพิ่มขึ้น เริ่มมีการทำรูปอาคารแบบจตุรัส วิวัฒนาการทางด้านโครงสร้างเหล็กและลิฟต์ทำให้เกิดการสร้างอาคารสำนักงานแบบตึกระฟ้าในระยะหลังของช่วงที่ 2 นี้เอง

⁴ มาลินี ศรีสุวรรณ, ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542, หน้า 7

ช่วงที่ 3 เริ่มใน ค.ศ. 1970 ขนาดของอาคารสำนักงานใหญ่ขึ้น เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆที่ต้อง ใช้ในอาคารสำนักงานมีมากขึ้น ส่วนมากต้องใช้เครื่องมือเหล่านี้ การออกแบบอาคารต้องพิจารณาร่วมกันไปกับการวางผังเฟอร์นิเจอร์

อาคารสำนักงานประเภทตึกระฟ้า การขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจ และการเจริญเติบโตของสำนักงานเป็นสิ่งซึ่งต้องนำไปถึงการพัฒนาทางการสร้างอาคารสำนักงาน โดยแบ่งเป็นการสร้างเพื่อใช้เป็นอาคารสำนักงาน และการสร้างเพื่อให้เช่า ความต้องการอาคารสำนักงานที่มีมากขึ้น รวมทั้งเทคนิคการก่อสร้างใหม่ๆ ทำให้เกิดการปฏิวัติในการออกแบบอาคารสำนักงาน โครงสร้างเหล็กทำให้เกิดรูปร่างใหม่ในงานสถาปัตยกรรมประเภทนี้ ในรูปของตึกระฟ้า (Skyscraper) มีการใช้โครงสร้างเหล็กรับน้ำหนักทั้งกำแพงภายในและภายนอก ทำให้โครงสร้างประหยัดขึ้น กำแพงภายในสามารถอยู่ตำแหน่งใดก็ได้เพราะไม่ได้ใช้กำแพงรับน้ำหนัก

2.2.2 นิยามของอาคารสำนักงาน

มีผู้ให้นิยามของคำว่าสำนักงาน หลายท่านด้วยกัน ดังที่แสดงข้างล่าง เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น และได้ให้ความหมายไว้อย่างน่าสนใจ และมีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

Lewis Kelling⁵ ให้ความหมายของคำว่าสำนักงาน (Office) หมายถึง สถานที่ที่มีการติดต่อจดหมาย การจัดเตรียมเอกสารรายงาน การจัดเก็บเอกสาร และการบริหารงานเอกสาร

George R. Terry⁶ อธิบายถึงลักษณะของสำนักงานไว้ว่า สำนักงาน หมายถึง การดำเนินงานกับข้อมูลให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์งบประมาณ และระบบต่างๆเข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการจัดการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคคล การอำนวยการและการสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์การนั้น

J.C. Denyer⁷ ให้ความหมายของอาคารสำนักงานไว้ว่า เป็นการจัดองค์การภายในอาคารสำนักงานให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จัดแบ่งหน้าที่โดยใช้บุคลากร อุปกรณ์และวิธีปฏิบัติให้เหมาะสม รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี

Zane K. Quible⁸ ได้ให้ความหมายของอาคารสำนักงานไว้ว่า เป็นศูนย์กลางของข้อมูลโดยรวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ดำเนินการนำมาจัดระบบอย่างเหมาะสม

⁵ Lewis Kelling ,อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, การจัดการสำนักงาน, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เซ็นทรัลเอ็กเพรส, 2550 , หน้า 1

⁶ GeorgeR.Terry, อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช. การจัดการสำนักงาน, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เซ็นทรัลเอ็กเพรส, 2550 , หน้า 13-14

⁷ J.C. Denyer อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, การจัดการสำนักงาน, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เซ็นทรัลเอ็กเพรส, 2550 , หน้า 2

⁸ Zane K. Quible อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, การจัดการสำนักงาน, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เซ็นทรัลเอ็กเพรส, 2550 , หน้า 20

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ⁹ ได้ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า เป็นที่สำหรับบริหารงาน เป็นที่จัดการเกี่ยวกับเอกสาร ที่ซึ่งพนักงานทำงาน เป็นที่ซึ่งมีกิจกรรมการโต้ตอบด้านเอกสาร และการเก็บเอกสาร เป็นสถานที่ทำงานซึ่งมีรูปแบบที่แน่นอน เป็นที่ทำเกี่ยวกับบัญชี การส่งงาน การจ่ายค่าแรงคนงาน ตลอดจนทำให้บริษัทดำเนินงานได้

อาคารสำนักงาน¹⁰ หมายถึง สถานที่ทำการของรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัท ห้างร้าน เป็นต้น เช่น อาคารสำนักงานสลากกินแบ่ง อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารออมสิน อาคารสำนักงานธนาคารพาณิชย์

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ¹¹ หมายถึง อาคารที่มีรูปทรงทันสมัย ปราศจากปัญหาต่างๆ ในด้านโครงสร้าง พื้นที่ให้เช่าในแต่ละชั้นของอาคารมีการออกแบบให้สามารถใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดแบ่งพื้นที่ได้ง่าย ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ควรมีระบบปรับอากาศที่สามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ของผู้เช่าพื้นที่ด้วย ลิฟต์ในอาคาร มีอัตราการรอคอยต่ำ กำหนดโซนการให้บริการสำหรับผู้เช่าโดยแยกตามความสูงของอาคาร และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนสำหรับลิฟต์บริการขนของโดยเฉพาะ พื้นที่ส่วนกลางของอาคารมีการออกแบบตกแต่งที่สวยงามลงตัวด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของโถงลิฟต์ชั้นล่างในพื้นที่สำนักงานและส่วนบริเวณลิฟต์ในแต่ละชั้น ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานอย่างน้อย 2.6 เมตร สำหรับพื้นที่ในสำนักงาน บริหารอาคารโดยผู้บริหารมืออาชีพ ที่จอดรถในอาคารมีจำนวนเพียงพอและมีการออกแบบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกอาคารได้เป็นอย่างดี ส่วนอาคารสำนักงานให้เช่าระดับบีและซี อาคารเหล่านี้จะมีคุณลักษณะบางประการที่แตกต่างกับอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ คือจะมีลักษณะจำนวนพื้นที่สำนักงานที่มีจำกัด และความแตกต่างอย่างชัดเจนในแง่ของการบริหารอาคารอย่างมืออาชีพ และการบริการอย่างมีคุณภาพ ปัจจุบันราคาค่าเช่าเฉลี่ยของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ มีราคาค่าเช่าประมาณ 650 บาทต่อตารางเมตร อาคารสำนักงานให้เช่าระดับบี มีราคาค่าเช่าประมาณ 480 บาทต่อตารางเมตร และอาคารสำนักงานให้เช่าระดับซีประมาณ 430 บาทต่อตารางเมตร จำนวนอาคารสำนักงานให้เช่า¹²ระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 51อาคาร พื้นที่เช่าส่วนใหญ่ในอาคารถูกใช้เพื่อเป็นสำนักงาน ซึ่งจะมีผู้เช่าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ จะอยู่ในย่านที่มีการทำธุรกิจ การค้า หนาแน่น หรือบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจของกรุงเทพมหานคร CBD¹³ (Central Business District) ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดกำหนดขอบเขต CBD อย่างชัดเจน แต่โดยทั่วไป มักหมายถึงบริเวณสี่ลม สาทร์ สุขุมวิท เฟลิจิต ซิดลม เป็นต้น

2.2.3 ประเภทของอาคาร

อาคารสามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. อาคารเพื่อการพาณิชย์ ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อหารายได้ ผลตอบแทน เช่น อาคารชุด อาคารพักอาศัยให้เช่า อาคารสำนักงานให้เช่า และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

⁹ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ, การบริหารสำนักงานแบบใหม่, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, หน้า 11

¹⁰ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542, หน้า 1187

¹¹ แหล่งที่มาจากฝ่ายวิจัยและพัฒนาของบริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด, 2553.

¹² แหล่งที่มาจากฝ่ายการวิจัยตลาดอสังหาริมทรัพย์ของบริษัท โจนส์ แลง ลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด, 2553.

¹³ แหล่งที่มาจากศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (05-05-2550)

2. เพื่อการใช้งานขององค์กรเอง ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองและรองรับ ความต้องการพื้นที่ อาคารในการดำเนินงานขององค์กรเอง เช่น อาคารสำนักงานใหญ่ อาคารราชการ

2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรอาคารสถานที่¹⁴

มุ่งเน้นและสนับสนุน 3 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การบริหารทรัพย์สินอาคาร (Property management)
2. การดำเนินงานและการบำรุงรักษาอาคารและสถานที่ (Property operations and maintenance)
3. การบริหารงานบริการสำนักงาน (Office administration)

การทำงานทั้ง 3 กิจกรรมนี้ ต้องอาศัยความเข้าใจการทำงานขององค์กร ผู้ใช้อาคาร สถานที่และงานบริการ ความรู้ทางเทคนิค รวมถึงการบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ โดยสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และยังต้องอาศัยความรู้ในเรื่อง Building management เพื่อจัดการงานอาคารให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มคุณภาพ เพิ่มมูลค่าในการใช้ อาคาร และลดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะครอบคลุมงานต่างๆ ดังนี้

- ควบคุมการทำงาน และบำรุงรักษางานระบบของอาคาร
- บำรุงรักษาผนังภายนอกอาคาร
- การจัดการการใช้พลังงาน
- จัดการ ดำเนินการ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอาคาร
- การรักษาความปลอดภัย
- การควบคุมดูแล ความสะอาดเรียบร้อย
- การจัดระบบการสื่อสาร
- การควบคุมดูแลการดำเนินงาน

2.4 ขอบเขตการบริหารจัดการอาคารสำนักงาน

2.4.1 โครงสร้างการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพ

¹⁴ เสรีชัย ไชติพานิช, "การบริหารจัดการทรัพยากรอาคารสถานที่." *วารสารอาษา* ฉบับที่ 03:41 (เดือน 2541): 50-53.

จากภาพที่ 2.3 พบว่าโครงสร้างในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพสามารถแบ่งรายละเอียดในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ระดับบริหาร (Strategic FM) ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดมาตรฐาน การประเมินผล

2. ระดับจัดการ (Management FM) ได้แก่ การวางแผน การกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้การดำเนินงานในอาคารเป็นไปตามแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้

3. ระดับปฏิบัติการ (Operational FM) ได้แก่ หน่วยงานที่ (Function Unit) ของงานบริการต่างๆ ภายในอาคาร ประกอบด้วย

3.1 งานดูแลรักษาอาคาร (Operation & Maintenance) เป็นงานบริการสำหรับอาคาร ได้แก่

1. งานควบคุมดูแลการใช้ (Operation) เป็นการควบคุม ดูแล ให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆ ดำเนินงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ ถูกต้อง เพื่อให้การใช้อาคารเป็นไปอย่างปลอดภัย สะดวกสบาย มีประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร

2. งานบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นการดำเนินงานเพื่อรักษาให้อาคารและ ระบบประกอบอาคาร อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน และเพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารมีอายุการใช้งานตามที่ควรจะเป็น

3. งานซ่อมแซม (Repairs) เป็นการดำเนินงานเพื่อทำให้อุปกรณ์หรือระบบประกอบอาคารที่ชำรุด กลับไปสู่สภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ การซ่อมแซม ได้แก่ งานซ่อมแซมปกติ (Normal Repair) เป็นการดำเนินงานซ่อมแซม ตามลำดับเมื่อได้รับแจ้งเหตุ เมื่อเหตุขัดข้องหรือชำรุดไม่เป็นอันตราย หรือส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานในอาคาร และงานซ่อมแซมฉุกเฉิน (Emergency Repair) เป็นการดำเนินงาน ซ่อมแซมทันที เมื่อความขัดข้องหรือชำรุดของระบบประกอบอาคาร เป็นอันตรายต่อผู้ใช้อาคาร หรือเป็นอุปสรรคทำให้ไม่สามารถ ดำเนินงานได้

3.2 งานบริการอาคาร (Services) ได้แก่

1. งานบริการทั่วไป (General Services) เป็นงานบริการสำหรับผู้ใช้อาคาร เพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้รับ ความสะดวกสบายและความปลอดภัย เช่น งานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานกำจัดแมลงและ สัตว์รบกวน

2. งานบริการสำนักงาน (Office Services) เป็นงานบริการสำหรับองค์กร เช่น งานรับ-ส่งเอกสาร งาน แม่บ้านสำนักงาน งานต้อนรับและประชาสัมพันธ์ งาน บริการรับ-ต่อโทรศัพท์ งานบริการขนย้ายสำนักงาน งาน บริการขนส่งพนักงาน

3.3 งานบริหารทรัพย์สินอาคาร (Property Management) ประกอบด้วย งานจัดการ ด้านการเงิน การ บัญชี กิจกรรมหารายได้ เช่น การเช่า – ขายพื้นที่อาคาร การตลาด งานจัดหาและกำจัดพื้นที่อาคาร นอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งโครงสร้างการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพได้ 2 ส่วนหลักคือ

1. ระดับบริหารจัดการ (Strategic & Management FM) การดำเนินงานจะมุ่งเน้นที่ ประสิทธิภาพ คุณภาพ การตอบสนองของทรัพยากรกายภาพอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

2. ระดับปฏิบัติการ (Operational FM) การดำเนินงานจะมุ่งเน้นที่การจัดการกับปัญหา

เฉพาะหน้าและการดำเนินงานร่วมกับการดำเนินงานประจำวันสามารถจำแนกตาม ลักษณะงานออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. งานประจำ (Works) เป็นงานที่เกิดขึ้นเป็นประจำเป็นระยะตลอดเวลา เมื่ออาคารมีการใช้งานโดยสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

- 1.1 งานประเภทประจำวัน (Daily)
- 1.2 งานดำเนินการตามแผน (Planned)
- 1.3 งานเฉพาะกิจหรืองานฉุกเฉิน (Order/Emergency)

2. โครงการ (Project) เป็นงานที่เกิดขึ้นตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา มีกำหนด ระยะเวลา เริ่มต้นและจบโครงการอย่างชัดเจน โดยสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

- 2.1 โครงการก่อสร้าง (Construction)
- 2.2 โครงการปรับปรุง (Improvement)
- 2.3 โครงการจัดหา (Procurement)

2.4.2 ขอบเขตการบริหารจัดการอาคาร¹⁵

Facility Management คือการบริหารจัดการสถานที่และงานบริการสนับสนุน เพื่อให้อาคารบรรลุความต้องการทางธุรกิจ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารงานขององค์กร และความต้องการของผู้ใช้อาคาร Facility Management Services คำนึงถึงเรื่อง Cost-Effective เป็นหลัก โดยเน้นที่จะต้องลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ได้แก่

1. ขอบเขตการทำงาน แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- 1.1 งานบริการอาคารสถานที่ สำหรับอาคารสถานที่
- 1.2 งานบริการ สำหรับการใช้อาคารสถานที่ และการทำงานขององค์กร

2. สิ่งที่ Facility Management ต้องเกี่ยวข้องและคำนึงถึง ได้แก่ องค์กรและธุรกิจขององค์กร ผู้ใช้อาคารและสภาพแวดล้อมในอาคาร ทรัพยากรอาคารสถานที่ ในเรื่องของการใช้งาน การทำงาน และการจัดการของอาคารสถานที่

3. Facility Management ต้องทำหน้าที่ประสานสิ่งเหล่าต่างๆคือการทำงานขององค์กร กับการทำงาน ของอาคารสถานที่ การทำงานในด้านต่างๆให้เอื้ออำนวยถึงกันและสนับสนุนกัน เช่น การออกแบบอาคาร กับ การบำรุงรักษาอาคาร ความรู้ความชำนาญในด้านเทคนิคและการจัดสถานภาพของ Facility Management ในองค์กรมี 4 ระดับ คือ

- 3.1 รับผิดชอบเฉพาะงานบริการประจำวัน ทำหน้าที่เหมือนผู้จัดการอาคารทั่วไป ไม่มีส่วนในการวางแผน
- 3.2 ดำเนินการบริหารทรัพยากรอาคารสถานที่ตามแผนกลยุทธ์ของอาคาร
- 3.3 มีส่วนในการวางแผนกลยุทธ์การใช้ทรัพยากรอาคารและสถานที่
- 3.4 เป็นส่วนหนึ่งของคณะผู้บริหารองค์กร ทำหน้าที่เป็น Facility Manager มีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์ทุกส่วน

¹⁵ เสรีชัย โชติพานิช, การบริหารทรัพยากรอาคารสถานที่, หน้า 50-53.

นอกเหนือจากหน้าที่ในงานทรัพยากรอาคารและ สถานที่ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของ Facility Management เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สมรรถภาพ คุณภาพให้การดำเนินงานขององค์กร อันเป็นความมุ่งหมายเชิงกลยุทธ์ เป็นจุดมุ่งหมายในระยะยาว ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มมูลค่าในการใช้อาคาร อันเป็นจุดมุ่งหมายในการดำเนินงานประจำ รูปแบบการทำงานของ Facility Manager ให้บริการงาน Facility Management ลักษณะงานเชิงปฏิบัติการ (Operational) เช่น Routine งานประจำไม่ซับซ้อน Preventive งานประเภทป้องกัน ครอบคลุมในเรื่อง การป้องกันอุบัติเหตุ การเสียหายของอาคาร และการติดขัดของการทำงาน Operational งานดำเนินการในการใช้ทรัพยากรอาคารและสถานที่ General / Office Services งานบริการทั่วไป ได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานจัดซื้อจัดหา งานบริการจัดหา อาหาร งานบริการสนับสนุน งานดูแลรักษา สัญญา และงานบริการทั่วไป การวางแผนกลยุทธ์ และบริหารงาน Facility Management เน้นการวางแผนระยะยาว โดยมีลักษณะเป็น การประสานความสัมพันธ์ของการทำงานในองค์กร การจัดการอาคารสถานที่และสร้างรูปแบบใหม่ในการทำงาน Facility Planning ได้แก่การวางแผนและจัดการพื้นที่ทำงานการกำหนดกลยุทธ์การใช้พื้นที่ การกำหนดมาตรฐานขนาดพื้นที่ และอุปกรณ์สำนักงาน การติดตามการใช้งานพื้นที่ และอุปกรณ์สำนักงาน การติดตามการใช้งานพื้นที่ การประเมินสมรรถภาพการใช้พื้นที่ การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ Real Estate เป็นงานเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับอสังหาริมทรัพย์เป็นหลัก เช่นงานที่เกี่ยวข้องกับอาคารใหม่ การวางแผนการเช่าพื้นที่ การลงทุนทางอสังหาริมทรัพย์ การควบคุมงบประมาณ

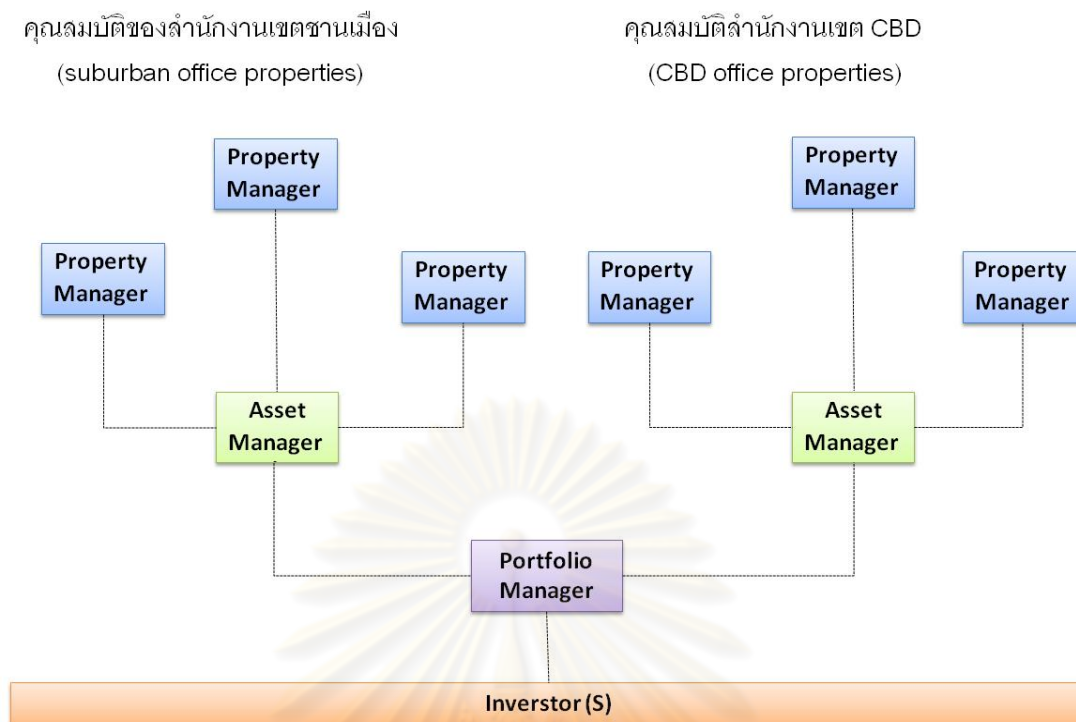
2.4.2 ขอบเขตการบริหารจัดการอาคารสำนักงาน¹⁶

การดำเนินการและการจัดการ อาคารสำนักงานให้เข้าจะมีการพัฒนาการจัดการความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานซึ่งกัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การบริหารจัดการทรัพย์สิน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การจัดการสินทรัพย์เพื่อเพิ่มมูลค่าและยืดอายุการใช้งานและประโยชน์ของเจ้าของและการจัดการของผลงานของสินทรัพย์ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการลงทุน
3. การจัดการทรัพย์สินและการจัดการพอร์ตโฟลิโอสามารถดำเนินการได้โดยบุคคลหรือบริษัทเดียวกัน แต่แต่ละฟังก์ชันที่แตกต่างและเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าที่ต่างกันของความรับผิดชอบ

ในอดีตอาคารสำนักงานทั่วไปเจ้าของจะมีเพียงรายเดียว นักลงทุนมักจะพัฒนาลงทุน ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และใช้ทรัพยากรในอาคารให้เกิดประโยชน์ โดยการจัดการการดำเนินงานแบบวันต่อวันหรือจ้าง บริษัทบริหารทรัพย์สินหรือบริหารอาคารมาดูแล ระยะเวลาสิบกว่าที่ผ่านมาถึง 15 ปี เจ้าของทรัพย์สินจากกลุ่มนักลงทุนเปลี่ยนไปยังหน่วยงานต่างๆ เช่นกองทุนบำเหน็จบำนาญ บริษัท ประกันภัยและบริษัทอสังหาริมทรัพย์เพิ่มมากขึ้นและบทบาทการดำเนินการผู้ลงทุนเพียงรายเดียว จะบริหารสินทรัพย์ที่เป็นมืออาชีพและผู้จัดการ ทำหน้าที่เป็น ที่ปรึกษาบริหารจัดการอาคารให้กับเจ้าของและนักลงทุน

¹⁶ Jo Allen, D.C., et al. (1998). *Office Development Hand Book*. ULI: Urban Land Institute, 1998, p.209



ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ของผู้จัดการทรัพย์สิน, ผู้จัดการกองทุน และผู้จัดการพอร์ตโฟลิโอ
ที่มา : Real Estate Development: Principles and Process (ULI, 1996).

จากภาพที่ 2.4 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการทรัพย์สิน ผู้จัดการสินทรัพย์และบริหารพอร์ตการลงทุนขนาดใหญ่ของอาคารสำนักงาน แน่นนอนว่าผลงานของทุกคนต่างมีบทบาท ในการจัดการทรัพย์สินและสินทรัพย์, องค์ประกอบของผลงานอาจจะมาจากการทำสัญญาระหว่างกันเพื่อให้ได้ผลงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของประสบการณ์และความสามารถของมืออาชีพ ก็จะสามารถครอบครองตำแหน่งการบริหารจัดการทรัพย์สินและสินทรัพย์ได้ ผู้จัดการทรัพย์สินจะติดต่อโดยตรงกับผู้เช่าอาคาร (ส่วนอาคารขนาดเล็กให้ผู้จัดการดูแล) หน้าที่หลักของผู้จัดการทรัพย์สินคือการให้บริการทันทีกับผู้เช่าและใช้งานทรัพย์สินบนพื้นฐานแบบวันต่อวันในลักษณะที่ประหยัดค่าใช้จ่าย ผู้จัดการสินทรัพย์ในที่นี้มุ่งเน้นในคุณสมบัติที่แตกต่างกันหลายบทบาท การบริหารสินทรัพย์คือการกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์เพื่อการบริหารทรัพย์สินและตัวแทนเจ้าของในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ระยะยาว

การจัดการผลงาน จากมุมมองที่กว้างขึ้น บทบาทของการจัดการบริหารจัดการทรัพย์สินและสินทรัพย์ คือการทำความเข้าใจและตรงตามวัตถุประสงค์การลงทุนของเจ้าของ สำหรับผลงานของคุณสมบัตินี้ต้องใช้การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้จัดการทรัพย์สิน, การตัดสินใจในการปรับปรุงและการกำหนดเงินลงทุนให้กับเจ้าของ โดยผู้จัดการสินทรัพย์จะเป็นผู้แนะนำเจ้าของ

ฟังก์ชันพื้นฐานของคุณสมบัติของผู้จัดการสินทรัพย์และการจัดการพอร์ตโฟลิโอ หากผู้จัดการสินทรัพย์ไม่มีคุณสมบัติ จะสร้างกำไรไม่ได้ ถ้าการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง การจัดการทรัพย์สินถือเป็นหัวใจของการทำงานบริการ การจัดการทุกระดับจะต้องมุ่งเน้นนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้เช่า ในปัจจุบันและอนาคต ที่เหมือนกันทั้งสามฟังก์ชันการจัดการมีส่วนร่วมในการเพิ่มมูลค่าการลงทุนสำนักงาน กล่าวคือ

1. การจัดการทรัพย์สิน (Property Manage)

ฟังก์ชันพื้นฐานของการจัดการทรัพย์สินตามแสดงในภาพที่ 2.4 ฟังก์ชันเหล่านี้รวมถึงการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีของผู้เช่า การจัดเก็บค่าเช่า, การสร้างแผนการดำเนินงาน, การจัดทำงบประมาณ, การบำรุงรักษาและการดำเนินงานบันทึกข้อมูลทางด้านบัญชี, การจ่ายเงินค่า, การกำกับดูแลหรือดำเนินการฟังก์ชันการเช่าพื้นที่, การพัฒนาและบริหารตารางเวลาการบำรุงรักษา, การพัฒนาบุคลากร การให้การรักษาความปลอดภัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง ประสานงานความต้องการ การประกัน และค่ารักษาอาคารโดยทั่วไปในระยะสั้นของอาคาร การจัดการทรัพย์สิน เริ่มต้นที่จุดสิ้นสุดของกระบวนการพัฒนา แต่องค์ประกอบในวงกว้างของการวางแผนการจัดการทรัพย์สินควรจะกำหนดไว้ในขั้นตอนแนวคิดเริ่มต้นของการพัฒนา คุณสมบัติการจัดการทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพการรับเข้าการจัดการในขั้นตอนของการวางแผนโครงการนี้เป็นสิ่งจำเป็น การวางแผนการจัดการควรเป็นไปตามการประเมินผลการจัดการ ควรมีรายละเอียดระดับของการบริการที่จะช่วยให้โครงการที่จะแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าระดับของบริการที่ให้ไว้ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การแข่งขันโครงการไม่น่าจะสร้างระดับของรายได้การดำเนินงานในช่วงเวลาที่เป็นเพื่อตอบสนองเป้าหมายทางการเงินของเจ้าของ

2. ผู้จัดการกองทุน (Asset manager) มีหน้าที่กำหนดแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาทรัพย์สิน การเสนอขายการวิเคราะห์ ตรวจสอบคุณสมบัติของโอกาสในการจัดตำแหน่ง การควบคุมค่าใช้จ่ายที่สำคัญ การตรวจสอบผลการดำเนินงานทรัพย์สิน การบริหารจัดการทรัพย์สิน การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานคุณสมบัติต่อคุณสมบัติการแข่งขัน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เช่า (ความรับผิดชอบร่วมกันกับผู้จัดการทรัพย์สิน)

3. ผู้จัดการพอร์ตโฟลิโอ (Portfolio Manager) มีหน้าที่ในการสื่อสารกับนักลงทุน มีการกำหนดเป้าหมายผลงานและเกณฑ์การลงทุน การพัฒนาและการดำเนินการตามกลยุทธ์การลงทุน กำกับดูแลการได้มาจำหน่ายและการตัดสินใจลงทุนใหม่ (การกำกับดูแลของฟังก์ชันการจัดการสินทรัพย์) การตรวจสอบประสิทธิภาพของผลงาน การรายงานให้กับนักลงทุน การจัดการเงินสด

2.5 ต้นทุนค่าใช้จ่าย งบประมาณและการลงทุนในงานบริหารทรัพย์สินกายภาพ¹⁷

ค่าใช้จ่ายด้านอาคารสถานที่ ประกอบด้วยรายจ่ายจำนวนมาก ทั้งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง ไปจนกระทั่งเมื่อเลิกใช้อาคาร การควบคุมและการวางแผนค่าใช้จ่ายต้นทุนด้านอาคารสถานที่ถือเป็นเรื่องสำคัญลำดับต้น ในการบริหารทรัพย์สินกายภาพ ตลอดระยะเวลาช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อให้การใช้อาคารและให้การบริหารทรัพย์สินกายภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาคารจำเป็นต้องมีงบประมาณที่เพียงพอซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ตามลักษณะการใช้จ่ายเพื่อการบริหารอาคารคือ

1. ค่าใช้จ่ายอาคาร (Facility operating expenses) ประกอบไปด้วย ค่าสาธารณูปโภค (ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง ค่าน้ำประปาส่วนกลาง ค่าโทรศัพท์) ค่าดูแลบำรุงรักษา (Operations & Maintenances) ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา ค่าบริการอาคาร (ค่ารักษาความสะอาด ค่ารักษาความปลอดภัย ค่ากำจัดแมลง ค่างานตกแต่งสวน) ค่าบริหารจัดการอาคาร (Management Fee) ค่าเช่าพื้นที่ / ค่าเช่าที่ดิน ค่าประกันภัย

¹⁷ เสรีชัย โชติพานิช, การบริหารทรัพย์สินกายภาพหลักการและทฤษฎี, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

2. ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment) ประกอบไปด้วย การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนแปลงแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนแปลงแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร

การกำหนดงบประมาณที่เหมาะสมจะมีส่วนอย่างมากในการทำให้อาคารมีประสิทธิภาพในระหว่างการใช้งาน และช่วยลดอุปสรรค และการสะดุดติดขัดในการทำงานขององค์กร โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านกายภาพ ประเภทค่าใช้จ่ายและงบประมาณ ของนักบริหารทรัพยากรกายภาพ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งไม่เพียงแต่ในแง่ของการจัดตั้งงบประมาณให้เพียงพอและเหมาะสมเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการแสดงผลงานการบริหารทรัพยากรกายภาพอีกด้วย ควรพิจารณาว่า การควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายประจำอาคารที่เกิดจากการใช้อาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม การลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และการจัดการการลงทุนเพื่อรักษาสภาพและยกระดับประสิทธิภาพอาคารอย่างเหมาะสม (มีการใช้งบประมาณเพื่อการลงทุน ที่มีขนาดใหญ่และเป็นครั้ง) นั้น ล้วนจัดเป็นผลงานสำคัญของการบริหารทรัพยากรกายภาพ หรือกล่าวในอีกทางหนึ่งคือ การลดหรือไม่มีค่าใช้จ่าย อาจไม่นับเป็นผลงานของการบริหารทรัพยากรกายภาพ หากการลดค่าใช้จ่ายหรือการไม่ลงทุนเพื่อปรับปรุงด้านกายภาพ ส่งผลกระทบต่อการสร้างผลผลิตและการลดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

การจัดงบประมาณและการวางแผนการเงินในการบริหารทรัพยากรกายภาพ มีความจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมให้มีงบประมาณและทรัพยากรเงินที่เหมาะสมเพียงพอ เพื่อให้อาคารและทรัพยากรกายภาพอยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย การจัดทำงบประมาณเป็นส่วนหนึ่งของงานวางแผนในการบริหารทรัพยากรกายภาพ จัดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลการปฏิบัติงานด้านการบริหารทรัพยากรกายภาพทั้งนี้ เพื่อให้งบประมาณที่จัดทำขึ้นให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายอาคารที่เกิดขึ้น งบประมาณอาคารควรกำหนดขึ้นตามประมาณการค่าใช้จ่ายที่จำเป็นเพื่อให้อาคารมีประสิทธิภาพ มีสภาพที่ดี และให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกสบายและปลอดภัยเมื่อใช้อาคาร ในการกำหนดงบประมาณลงทุนด้านอาคารสถานที่ควรสอดคล้อง ไปในทิศทางเดียวกันกับแผนดำเนินการขององค์กร อาจกล่าวได้ว่าการกำหนดงบประมาณด้านอาคารสถานที่ที่มีประสิทธิภาพนั้น จะเป็นผลจากการกำหนดแผนการบริหารทรัพยากรกายภาพอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดงบประมาณประจำปีจะประกอบไปด้วย

1. งบประมาณส่วนค่าใช้จ่ายประจำอาคาร ประกอบไปด้วย งบประมาณค่าใช้จ่ายประจำเดือน งบประมาณสำหรับการซ่อมแซมเบื้องต้น งบฉุกเฉิน

2. งบประมาณส่วนปรับปรุงอาคาร สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายที่มีแผนหรือโครงการจะดำเนินการเช่น การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอาคาร เปลี่ยนทดแทนและซ่อมใหญ่ระบบประกอบอาคาร

การจัดการงบประมาณที่เหมาะสม คือนโยบายขององค์กรที่มาจากความเข้าใจของผู้บริหารองค์กรในเรื่องความสำคัญของทรัพยากรกายภาพและผลกระทบจากความชำรุดขัดข้องของอาคารสถานที่ที่จะมีต่อการทำงาน ขององค์กรและความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ความรู้กับผู้บริหารองค์กรอย่างเพียงพอ

ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จะช่วยเป็นพื้นฐานในการศึกษา และช่วยในการวิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลการศึกษาต่อไป

บทที่ 3

กรณีศึกษา

ในบทนี้จะเป็นการรายงานผลการศึกษา การบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ที่มีขนาดพื้นที่รวมของอาคารตั้งแต่ 30,000 ตารางเมตร ขึ้นไป จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน
 - 2.1 ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม
 - 2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร
 - 2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร
3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน
4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ
 - 4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 4.2 นโยบาย และแนวคิด
 - 4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน
 - 4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues
 - 4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน
 - 4.6 การวางแผนงบประมาณ
 - 4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร
 - การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์
 - การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล
 - 4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย
 - 4.9 การจัดการด้านพลังงาน
 - 4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - 4.11 การจัดการพื้นที่
 - 4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว
 - 4.13 ความเสี่ยงของอาคาร
5. งานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร(Facility Services)
 - 5.1 งานปฏิบัติการอาคาร
 - 5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operation & Maintenance)
 - 5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน
 - 5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

- 5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ
- 5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management
- 6. โครงสร้างต้นทุน
- 7. ปัญหาและอุปสรรค

3.1 อาคารอับดุลราฮิม เพลส

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลสเป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 7 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 990 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 อาคารอับดุลราฮิมเพลส เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2539 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 15 ปี ปัจจุบันมีกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1 (กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการเป็นผู้ถือหุ้นหน่วยลงทุน) เป็นเจ้าของสิทธิการเช่าที่ดินและเป็นเจ้าของอาคาร

กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ¹ หรือ กบข. ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันให้แก่ข้าราชการ เมื่อออกจากราชการและเพื่อให้รัฐสามารถวางแผนเชิงบริหารการคลังในระยะยาวได้ โดย กบข. จะดูแลบริหารเงินออมของสมาชิกให้ได้ผลตอบแทนที่เหมาะสม ภายใต้กรอบความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยรักษาเงินต้นให้คงอยู่ เพื่อจ่ายคืนให้แก่สมาชิกเมื่อออกจากราชการและไม่มีรายได้อื่น นอกจากนั้น กบข. ยังมีการสรรหาสิทธิประโยชน์และสวัสดิการอื่นๆเพิ่มเติมให้แก่สมาชิกด้วย ปัจจุบัน กบข. ได้มีการจัดสรรเงินออมของสมาชิกไปลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ ตราสารหนี้ในประเทศ ตราสารทุนในประเทศ ตราสารต่างประเทศ การลงทุนในทางเลือกอื่นๆ และการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์คิดเป็นสัดส่วน ประมาณร้อยละ 4.08 ของสินทรัพย์ทั้งหมด โดยมีอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน 3 แห่ง ได้แก่ อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ อาคารจีพีเอพริทยู และ อาคารพักอาศัย จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ อาคารซัมเมอร์เซท ซึ่งทั้ง 4 อาคารตั้งอยู่ในทำเลศูนย์กลางธุรกิจ มีพื้นที่อาคารรวมกว่า 240,000 ตารางเมตร เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ คือ สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.

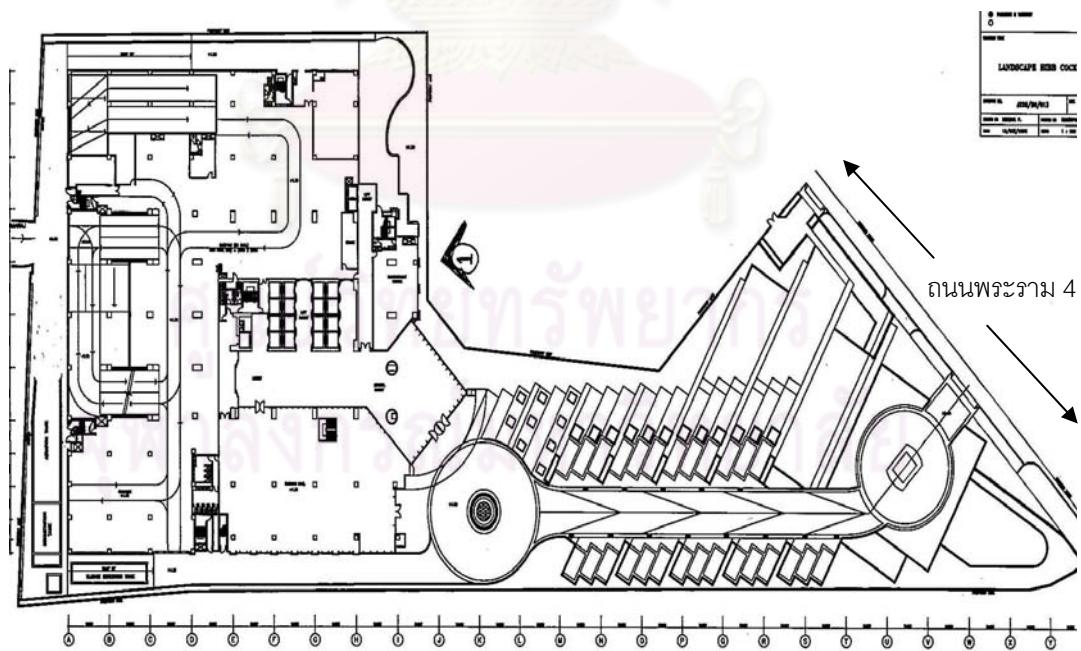
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้าสถานีศาลาแดง, รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีสีลม, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 20 เมตร และมีทางเข้า-ออก 2 ทางของถนนพระราม 4 และซอยยมราช ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.1 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.2

¹ แหล่งที่มา : [http:// www.gpf.or.th](http://www.gpf.or.th)



ที่มา : www.Google Earth.com

ภาพที่ 3.1 แผนที่ดั่งอาคาร



ภาพที่ 3.2 ผังอาคาร (Floor Plan)

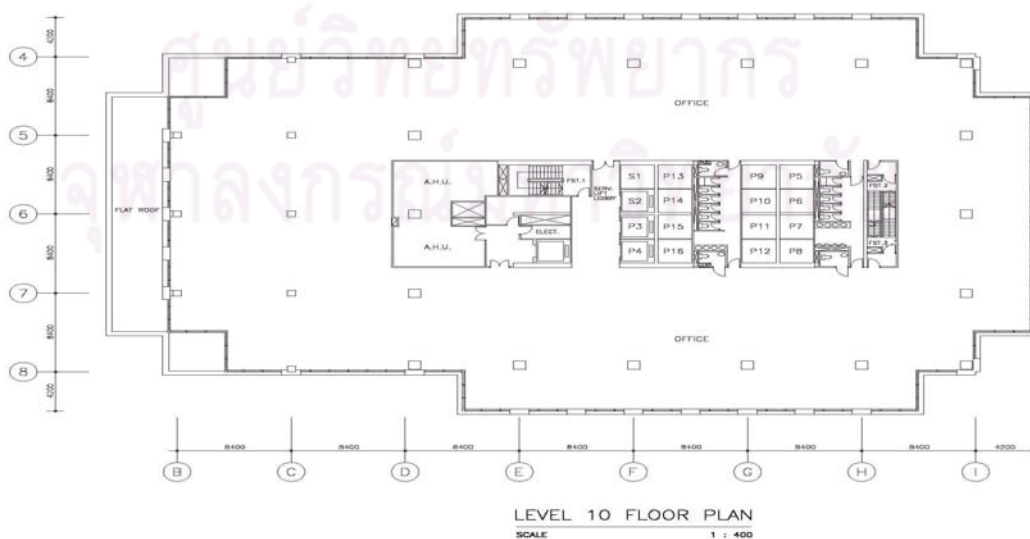
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็น อาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.3) อยู่ตรงข้ามสวนสาธารณะลูมพินี อาคารมีความสูง 140 เมตร ชั้นใต้ดินจำนวน 3 ชั้น มีพื้นที่โถงและสำนักงานจำนวน 34 ชั้น ถนนเข้าสู่อาคารกว้าง 10 เมตร พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 97,150.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 46,136.74 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 17,286.05 ตารางเมตร พื้นที่เช่าร้านค้า 1,265.57 ตารางเมตร พื้นที่เช่าห้องเก็บของ 2,082.24 ตารางเมตร พื้นที่สวนหย่อม 2,242.00 ตารางเมตรและพื้นที่จอดรถ 28,137.40 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,500 – 2,200 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.4



ภาพที่ 3.3 ภาพถ่ายอาคารอับดุลราฮิม ถนนพระราม 4



รูปที่ 3.4 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงเหล็กเป็น Truss ยอดแหลมอยู่บนชั้นดาดฟ้า ตกแต่งภายนอกอาคารด้วยกระเบื้อง MOSAIC โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคาน คอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารประกอบไปด้วย โครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร พร้อมด้วย พื้นที่จอดรถ 3 ชั้นเหนือระดับพื้นดิน การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.70 เมตร จากฝ้าถึงท้องพื้น 0.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางจำนวน 25 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน , พื้นที่ผู้เช่าจำนวน 14 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน, มีห้องน้ำสำหรับคนพิการและมีห้องน้ำสำหรับผู้บริหารชั้นละ 1 ห้อง
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 3 สายส่งคือเขตคลองเตย และสถานีย่อยลุมพินีและสามย่าน ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม

หรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมืงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ในอาคาร 7,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น I Net , True, TOT เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดรับเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 17 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 2 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 19 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ มิติซูบิชิ (Mitsubishi) โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการแบบรวมอะไหล่

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.3 ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.4 ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.5 ระบบแลกบัตรผู้มาติดต่อ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2.2 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม(MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

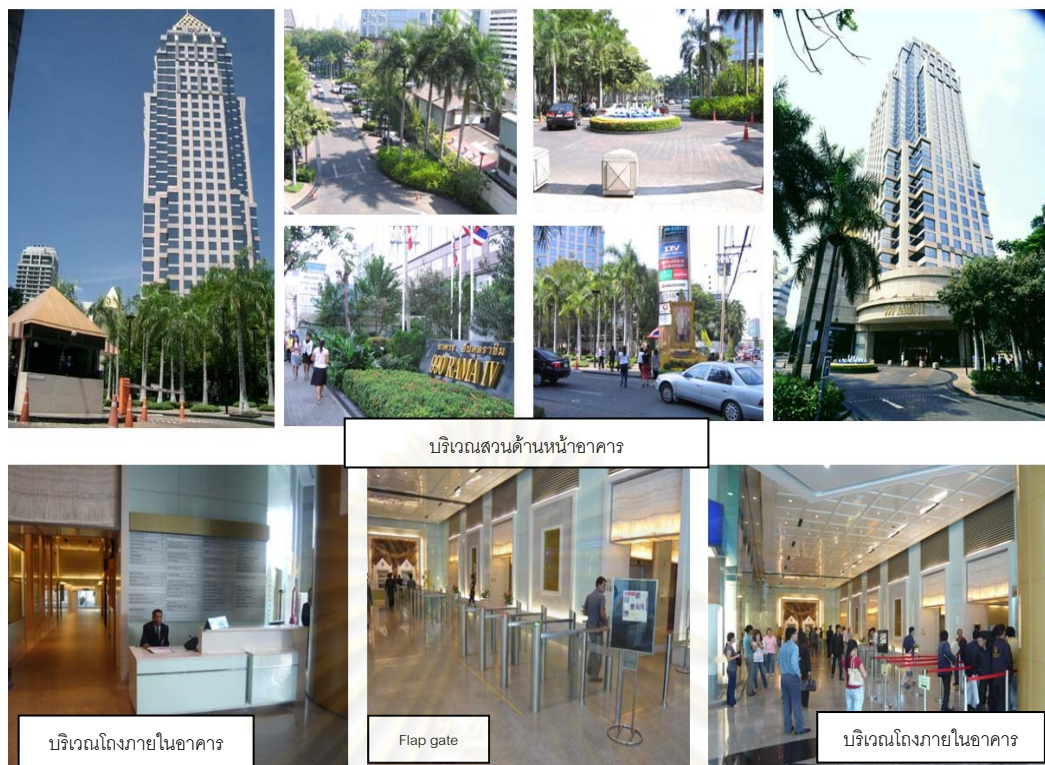


ภาพที่ 3.5 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจกสลัหินอ่อนเทียมผ้าเป็นผ้าอลูมิเนียมอบสีขาว และแผ่นกระจกหนา 10 มม. พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิตขัดมัน โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.6

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บริเวณสวนด้านหน้าอาคาร

บริเวณโถงภายในอาคาร

Flap gate

บริเวณโถงภายในอาคาร

ภาพที่ 3.6 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอับดุลราฮิม ถนนพระราม 4

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.1, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.2,ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.3 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,500
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,500
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		5,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	38
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	26
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		64

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -19.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
94,908.00	47,505.99	47,402.01	1,062	160

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ รักษาอาคารให้คงสภาพดีและสามารถสร้างรายได้ให้กับกบข.

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน² คือ “มุ่งมั่นที่จะดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงที่สุด ผู้ใช้อาคารมีความปลอดภัย และมีความพึงพอใจต่อการใช้อาคาร บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจะพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคารและกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ”

² ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของบริษัทจีทีเอฟหรือพีเพอร์ตีแอนด์แอสเซตส์ จำกัด

อาคารอับดุลราฮิมเพลส จะมีการปฏิบัติตามแนวนโยบายที่ทางผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ กำหนดไว้และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 9001: 2008 โดยจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกเดือน

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพดูดี ดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้จ่ายประโยชน์ได้สูงที่สุดพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

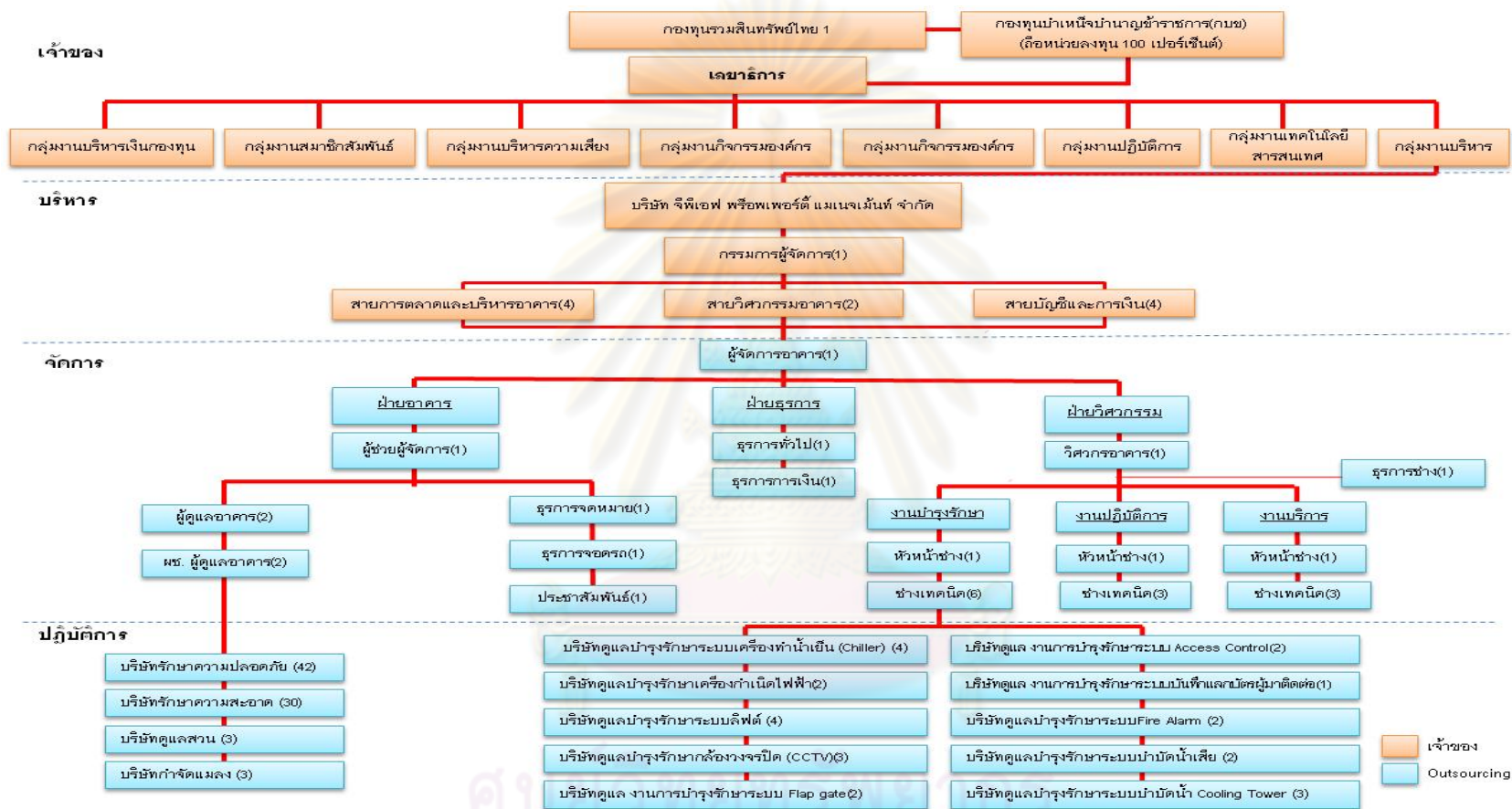
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคาร ความสะอาดและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคารและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้อาคารและมีมาตรฐานการให้บริการที่ดี

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางกองทุนรวมสิทธิทรัพย์ไทย 1 ซึ่งบริษัท จีพีเอฟพีรีอเพอร์ตีแอนด์แอสเสตส์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนรวมสิทธิทรัพย์ไทย 1 ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ

จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การจัดการ / การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนภูมิที่ 3.1



แผนผังที่ 3.1 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารอับดุลราฮิมเฟลส

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข), บริษัทจีพีเอฟพร็อพเพอร์ตี้แมเนจเม้นท์จำกัดและผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.1 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท จีพีไอพีหรือพีเพอร์ตีแมเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1 ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 11 อัตรา โดยบริหารอสังหาริมทรัพย์ เป็นอาคารสำนักงานจำนวน 3 อาคาร และอาคารพักอาศัย 1 อาคาร และมีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปีกับคณะกรรมการกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยที่จ้างบริษัท โจนส์แลงลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 28 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำงานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 106 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง

3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร

3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย

3.9 งานรักษาความสะอาด

3.10 งานรักษาความปลอดภัย

3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง

3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้

3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์

3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Access Control
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกลงบันไดผู้มาติดต่อ
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท จีทีเอฟพีหรือทีพีเอ็มแอนด์ จำกัด	
1.1	กรรมการผู้จัดการ		1
1.2	สายการตลาดและบริหารอาคาร		3
1.3	สายวิศวกรรมอาคาร		3
1.4	สายบัญชีและการเงิน		4
	รวม(ส่วนบริหาร)		11
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))	บริษัท โจนส์แลงลาซาลส์(ประเทศไทย) จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	ผู้ดูแลอาคาร		2
2.4	ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร		2
2.5	ธุรการจดหมาย/ธุรการจอดรถ/ประชาสัมพันธ์/ธุรการทั่วไป/ธุรการการเงิน		5
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	ช่างอาวุโส		3
2.8	ช่างเทคนิค		12
2.9	ธุรการช่าง		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		28
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทสยามแอคทีฟนิสเซอร์วิซพีเอ็มแอนด์ จำกัด	42
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท สเคทแมน จำกัด	30
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท เอสเทค จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามุมทัศน์	บริษัท เอสทีอีเอ็ม จำกัด	3
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัท จอนสันคอนโตน(ประเทศไทย)จำกัด/บริษัท แครีเรียร์(ประเทศไทย)จำกัด	4*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท ดีเซลเพาเวอร์ จำกัด	2*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	บริษัท ดีเซลเพาเวอร์ จำกัด	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท ทอร์จอร์ จำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	บริษัท ซีเอ็นที จำกัด	3*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate	บริษัท ซีเอ็นที จำกัด	2*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control	บริษัท ซีเอ็นที จำกัด	2*
3.12	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถและบันทึกลับที่กดปุ่มผู้มาติดต่อ	บริษัท เอสซี แอดแวนเทจ จำกัด/บริษัท ซิลิงส์ จำกัด	2*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	บริษัท หลุยส์ ซี. เลียวโนเวนส์ (ประเทศไทย) จำกัด	2*
3.14	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	บริษัท เวิร์ธเมียร์โปรดักส์ จำกัด	2*
3.15	งานบำรุงรักษาระบบบ้ำน้ำ Cooling Tower	บริษัท ซินเนอร์จี จำกัด	2*
3.16	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	บริษัท แมสัน จำกัด	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		106
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		145

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณ โดยมีการวางแผนระยะยาว 5 ปี ได้แก่

- 1) แผนการปรับปรุงห้องน้ำในพื้นที่ส่วนกลาง
- 2) แผนการเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ใหม่เพื่อทดแทนของเดิมหรือซ่อมใหญ่ ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี
- 3) แผนการเปลี่ยนสลิฟต์โดยสารภายในอาคารเนื่องจากอายุการใช้งาน

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร ทุกๆ 2 ปี

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นการติดตั้งระบบ Fire Alarm การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อเฝ้าระวังตามจุดสำคัญในพื้นที่อาคาร การติดตั้งระบบประตูเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate) บริเวณโถงลิฟต์ในพื้นที่ส่วนกลาง การติดตั้งระบบ Fire Exit Door บริเวณประตูหนีไฟทุกบานในอาคารเพื่อป้องกันขโมยใช้บันไดหนีไฟเป็นทางผ่าน มีการตรวจสอบระบบและบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการประหยัดพลังงานและแผนในอนาคตจะมีการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติด้านการประหยัดพลังงาน และปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น และมีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวันและพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส การวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกๆปี ก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลสได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิม มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีกรว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัทโจนส์ แลงคาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคาร ทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การข้อมอพยพหนีไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) ผู้ดูแลอาคาร จำนวน 2 คน และ ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัตถุประสงค์ต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบูธประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่ค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชารับทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการอาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประจำวัน และแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) ธุรการทั่วไป จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงหน้า ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในการะงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) ธุรการจอดรถ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ จัดทำสรุปรายงานรถเข้า - ออก ประจำวัน จัดทำสรุปรายงานรายได้ค่าที่จอดรถประจำวันและประจำเดือน จัดทำรายงานผลการตรวจสอบการให้บริการจอดรถ (ticket) ประจำเดือนตามหลักเกณฑ์ จัดทำสรุปรายได้ที่จอดรถจากตราประทับเช่าจอดรถเดือน จัดทำและควบคุมบัตรจอดรถ (card / ticket) และตราประทับ stamp ตรวจสอบรายได้และนำส่งเงินสดให้ฝ่ายบัญชี ประจำทุกวัน จัดทำป้าย (signage) ที่จอดรถ และป้ายกฎระเบียบการจอดรถภายในอาคาร ประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการควบคุมระบบจอดรถของอาคาร ประสานงานฝ่ายช่างในการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์จอดรถของอาคาร จัดทำสรุปตารางการเช่าจอดรถประจำเดือน และที่จอดรถตามสิทธิของผู้เช่าตามสัญญา จัดพิมพ์รายงานสรุปประจำเดือนของทุกประเภทเพื่อประกอบการบริหารจัดการ การจอดรถพร้อมเสนอผู้จัดการอาคาร พิมพ์เอกสารต่าง ๆ

6) ประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

7) ธุรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

8) ธุรการจดหมาย จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลคัดแยกจดหมายให้ผู้เช่าแต่ละรายภายในอาคาร และเป็นผู้จ่ายเอกสารลงทะเบียน พัสตูกันต์ต่างๆ ให้กับผู้เช่าในแต่ละรายภายในอาคาร

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) **งานบำรุงรักษา (Maintenance)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 6 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่านสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลานานกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิคจำนวน 3 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดเครื่องทำน้ำเย็นตามรอบเวลาโดยในวันจันทร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.00 น.และปิดเวลา 18.00น. ส่วนวันอังคารถึงวันศุกร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.30 น.และปิดเวลา 18.00น. เป็นต้น

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกรบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตทแมน จำกัด จะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 30 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สยาม แอดมินนิสเตรทีฟ แมนเนจเม้นท์ จำกัด (แซมโก้) จำนวน 42 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้า หรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เอสเทค จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เอสทีอีเอ็ม จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

- 1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทบริษัทจอนสัน คอนโทน(ประเทศไทย)จำกัด จำนวน 3 คน และ บริษัทแคร์เรียร์(ประเทศไทย)จำกัด จำนวน 1 คน มีขอบเขตงาน คือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทดีเซลเพาเวอร์ฮอล จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทดีเซลเพาเวอร์ฮอล จำกัดจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวอร์จอร์จำกัด จำนวน 4 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีเอ็นที จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 6) งานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีเอ็นที จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 3 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 7) งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีเอ็นที จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู เป็นประจำทุก 3 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 8) งานการบำรุงรักษาระบบบัตรจอดรถอัตโนมัติและระบบบันทึกแถบบัตรผู้มาติดต่อเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอสซี แอดแวนเทด จำกัด จำนวน 1 คน /บริษัทซีลิงค์ จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 9) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท หลุยส์ ดี. เลียวโนเวนส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการตั้งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

10)งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีเอ็มเอวีโปรดักส์จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

11)งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Towerเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ซินเนอริจี้ จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการบำบัดน้ำในระบบ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

12)งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเมสัน จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.7 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ		✓	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	✓		ทำประจำทุกปี	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	✓		มีเฉพาะการทำแผน		
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทถูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี

2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติกร ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามุมทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Access Control
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกและควบคุมผู้มาติดต่อ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอับดุลราฮิมเพลส มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.8
ตารางที่ 3.8 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	42.05
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.82
	- ค่าโทรศัพท์	0.06
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบ ระยะเวลา	7.12
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	4.52
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	6.69
	- ค่ากำจัดแมลง	0.06
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.25
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	7.71
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	14.29
1.6	ค่าประกันภัย	1.15
1.7	อื่นๆ	1.85
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	87.57
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	164.17
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่ หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	167.17
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (1+2)	251.74

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารอับดุลราฮิมเฟลส มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. การติดตามงานไม่ได้รับ Feedback จากผู้บริหารอาคาร เนื่องจากขาดความเข้าใจในงาน
2. เอกสารจากผู้บริหารอาคารผิดพลาดบ่อย
3. ช่างมีอัตราการลาออกบ่อยและต้องมีการสอนงานตลอดเวลา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

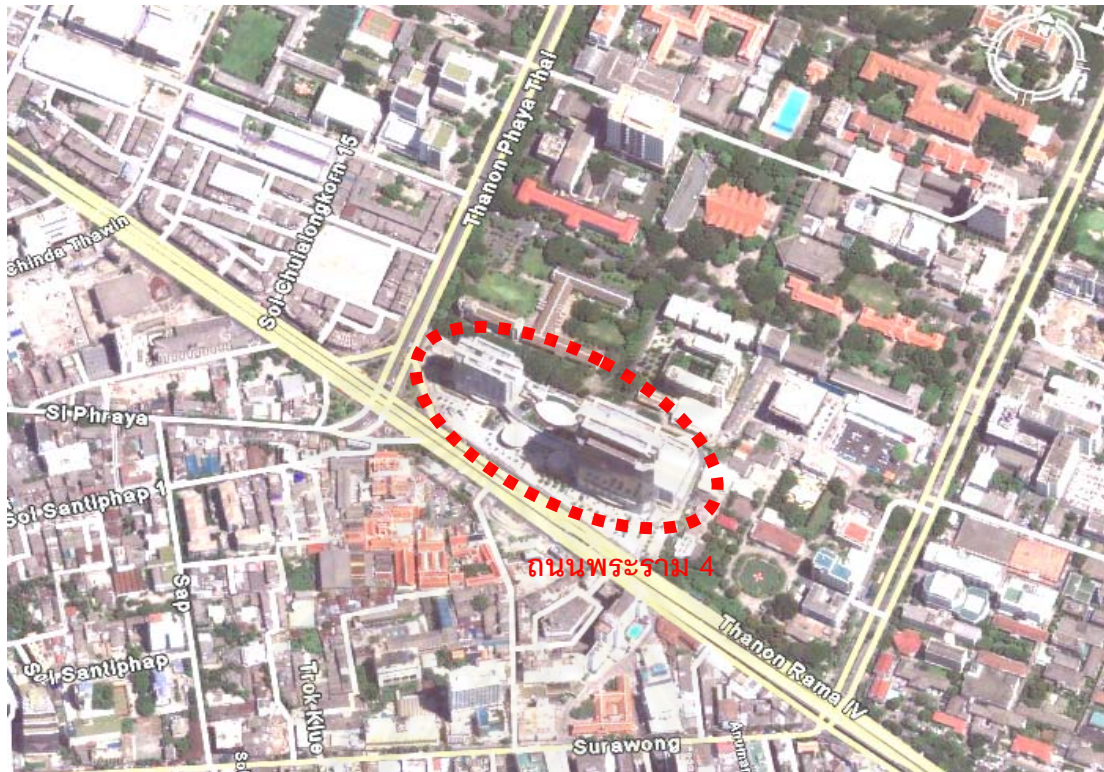
3.2 อาคารจัตุรัสจามจุรี

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี³ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดิน 20 ไร่ 3 งาน 30 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ บริเวณแยกสามย่านติดถนนพญาไท ติดกับถนนพระรามที่ 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 อาคารจัตุรัสจามจุรี เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 3 ปี ปัจจุบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเจ้าของสิทธิการเช่าที่ดินและเป็นเจ้าของอาคาร เป็นโครงการพัฒนาที่ดินเดิมที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 พื้นที่บริเวณเดิมมีอาคารพาณิชย์จำนวน 366 คูหา และอาคารตลาดได้รุ่ง 1 หลัง ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ ผู้ลงทุนประสบปัญหาด้านการเงินจนไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ ทางสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงได้อนุมัติงบประมาณการก่อสร้างประมาณ 4,400 ล้านบาท ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอาคาร ให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพตลาดในปัจจุบัน โดยสำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวិจัยความเป็นไปได้ของการพัฒนาที่ดินผืนนี้ ปรากฏผลสรุปการวิจัยในสาระสำคัญว่า ที่ตั้งที่ดินบริเวณดังกล่าวอยู่ในทำเลที่ได้เปรียบสำหรับธุรกิจสมควรจะได้คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า จึงได้เชิญชวนหาผู้ลงทุนพัฒนาซึ่งมีผู้สนใจ 5 ราย และผลการพิจารณาปรากฏว่า กลุ่มของบริษัท JAIDO เป็นผู้ได้รับพิจารณาคัดเลือกและทำสัญญาในนามบริษัท สยามเทคโนซิตี จำกัด เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2535 โดยมีระยะเวลาเช่า 30 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม 2535 ถึงวันที่ 11 ธันวาคม 2565 ต่อมาบริษัท สยามเทคโนซิตี จำกัด หยุดการก่อสร้างเมื่อเดือนสิงหาคม 2539 อันเนื่องมาจากปัญหาทางการเงินของบริษัทรวมทั้งปัญหาภาวะเศรษฐกิจขณะนั้น ขณะหยุดการก่อสร้างอาคารสูง 2 หลังได้เฉพาะส่วนของโครงสร้าง 13 ชั้น ตลอดปี 2540 ถึง 2542 ได้พยายามแก้ไขปัญหาโดยการปรับแก้ไขแบบ ร่วมกับการจัดหาผู้ลงทุนรายใหม่เข้ามาเสริมแต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2543 มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการบอกเลิกสัญญากับบริษัท สยามเทคโนซิตี จำกัด ซึ่งได้รับความร่วมมือจากบริษัทส่งมอบที่ดินและอาคารที่สร้างไปแล้วคืนให้แก่มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2543 ต่อมาสำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พยายามจัดหาผู้ลงทุนรายใหม่ ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาขั้นตอนการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ทำให้มีขั้นตอนปฏิบัติหลายประการ ถึงแม้จะมีเอกชนหลายรายแจ้งความจำนงสนใจ รวมถึงหน่วยงานของรัฐ อาทิ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น แต่ก็ไม่สามารถหาข้อสรุปได้ จากการชะลอการจัดหาผู้ลงทุนทั้งโครงการทำให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องก่อสร้างโครงการบางส่วน สำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำเสนอขออนุมัติงบประมาณการก่อสร้างและแผนรวมการดำเนินการต่อที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมาเป็นลำดับ ซึ่งมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 651(27 พฤษภาคม 2547) อนุมัติวงเงินก่อสร้างระยะแรกรวมทั้งสิ้น 416 ล้านบาท สำหรับการก่อสร้างฐานรากเพิ่มเติมบางส่วนและอาคารบางส่วนชั้น 2 ถึงชั้นที่ 4 เมื่อเดือนธันวาคม 2547 สภามหาวิทยาลัยได้มีมติอนุมัติเงินจำนวน 2,748 ล้านบาท เพื่อให้สำนักงาน ดำเนินการก่อสร้างระยะที่ 2 ให้เต็มรูปแบบทั้งโครงการ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ คือบริหารทรัพย์สินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเกิดผลประโยชน์อย่างคุ้มค่า

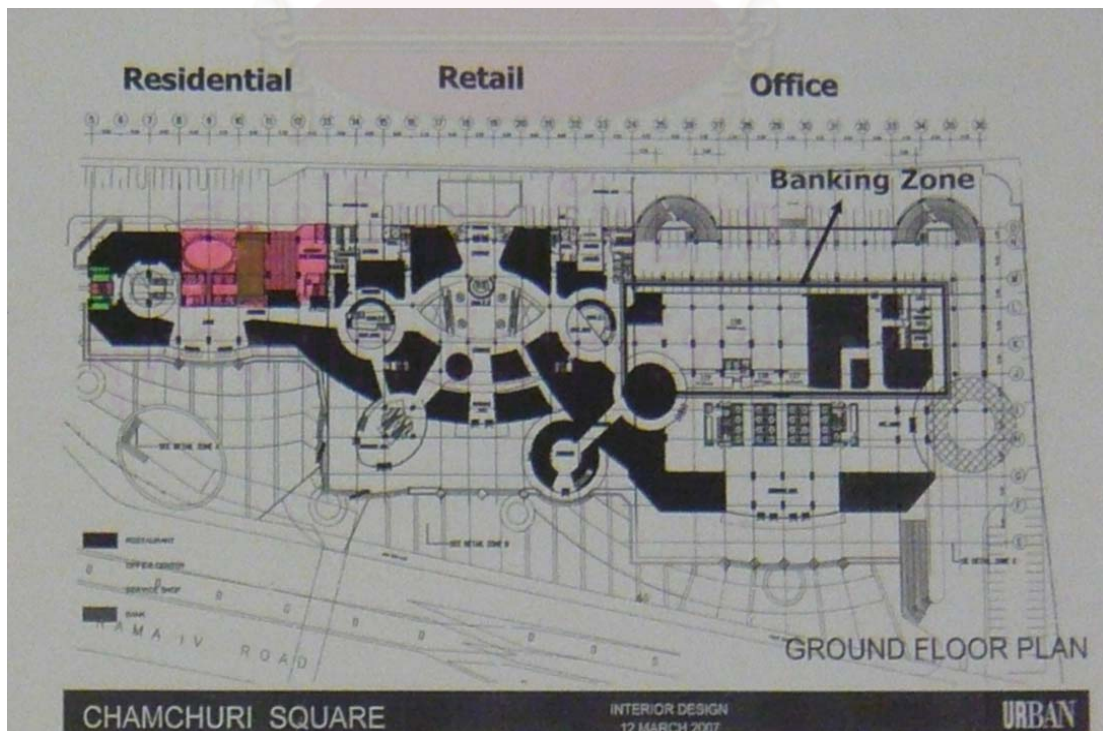
³ ข้อมูลจากการสำรวจและสัมภาษณ์

การคมนาคม อยู่ติดและเชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้าสามย่าน , มีป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณ
ด้านหน้าอาคาร และมีทางเข้า-ออก 2 ทางของถนนพญาไทและถนนพระราม 4 ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคาร
ตามภาพที่ 3.7 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.8



ที่มา : www.Google Earth.com

ภาพที่ 3.7 แผนที่ตั้งอาคาร



ภาพที่ 3.8 ผังอาคาร(Floor Plan)

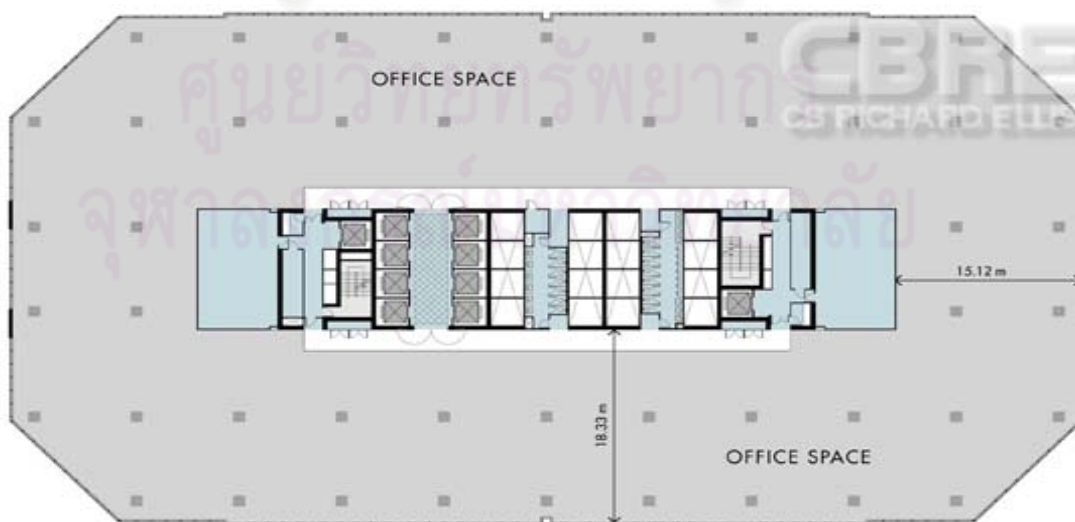
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.9) อยู่ตรงข้ามวัดหัวลำโพง อาคารมีความสูง 146.70 เมตร มีพื้นที่โถงและสำนักงานจำนวน 40 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 133,500.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 89,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 44,500.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 2,428 – 3,250 ตารางเมตร แสดงตามรูปที่ 3.10



ภาพที่ 3.9 ภาพถ่ายอาคารจัตุรัสจามจุรี ถนนพระราม 4



Typical Floor Plan
Lettable area 3,250 sq.m

ภาพที่ 3.10 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอาคารเป็น กระจกเคลือบพิเศษ 2 ชั้น (LAMINATED DOUBLE GLAZING) โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา ตัวอาคารประกอบไปด้วย โครงสร้างใต้ดิน พื้นชั้นใต้ดินก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร พร้อมด้วยพื้นที่จอดรถ 10 ชั้นเหนือระดับพื้นดิน การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.90 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีสามย่าน และสถานีวังเพชรบูรณ์ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม หรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ในอาคาร 8,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น True, TOT, ซิมโพนี่ เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรศัพท์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2. ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 26 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 2 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 24 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ มิติซูบิชิ (Mitsubishi) โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2.2 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน



ภาพที่ 3.11 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้า ผนังกระจกสลัปหินอ่อนเทียมผ้าเป็นผ้าอลูมิเนียมอบสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิตขัดมัน โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.12

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.12 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารจัตุรัสจามจุรี ถนนพระราม 4

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่ม คือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.9, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.10, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.11 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,700
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,300
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		5,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	6
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	9
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		15

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -18.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.12 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
133,500.00	44,500.00	89,000.00	2,253	300

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เป็นองค์กรบริหารอสังหาริมทรัพย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้เกิดผลประโยชน์อย่างคุ้มค่า ภายใต้ภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน⁴ คือ

1. บริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ให้เกิดความคุ้มค่า โดยรักษาภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย

⁴ ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. พัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ก่อสร้างหริมทรัพย์ของมหาวิทยาลัยทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความงดงามทางสถาปัตยกรรมเป็นตัวอย่างในการพัฒนาเมืองและเป็นศูนย์กลางมหานครกรุงเทพอย่างยั่งยืน (Town Center)

3. ดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุขปลอดภัยต่อชุมชนมหาวิทยาลัยและโดยรอบ

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการบริหารจัดการ อสังหาริมทรัพย์ให้เกิดความคุ้มค่า

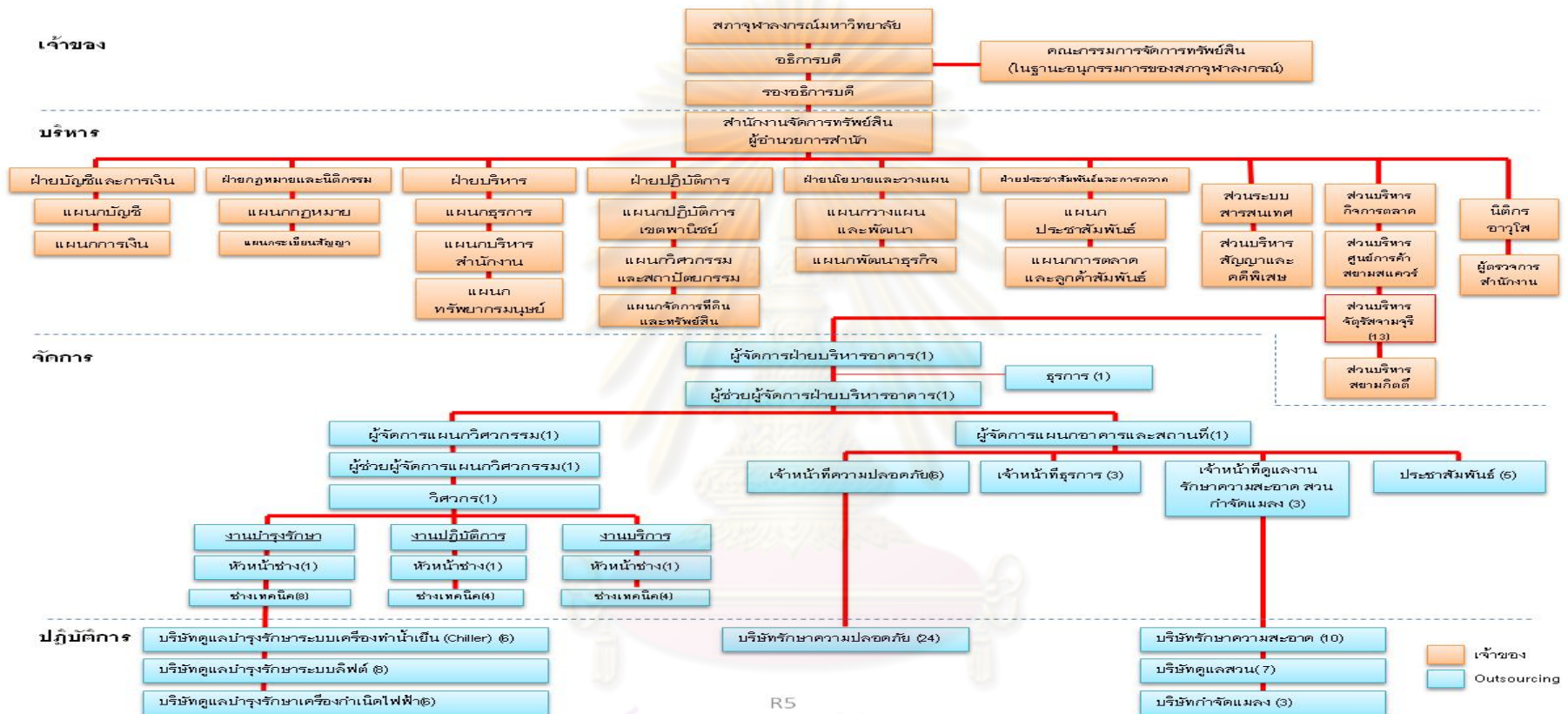
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ได้ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคารและการสร้างมาตรฐานในการให้บริการ

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริหารโดยส่วนบริหารจัดการจัตุรัสจามจุรี ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคาร มีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับหน่วยงานภายใน 2) การจัดการ/การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.2 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารจัตุรัสจามจุรี

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมา รวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.2 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับหน่วยงานภายใน บริหารงานโดยสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริหารโดยส่วนบริหารจัดการจัดตั้งจามจรี ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 13 อัตรา และมีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยว่าจ้างบริษัท โจนส์แลงลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 43 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำแผนงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดหางบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 74 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมหน่วยงานภายใน)	สำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
1.1	บริหารทั่วไป		3
1.2	บริหารดูแลงานอาคาร		4
1.3	บัญชีการเงิน		6
	รวม(ส่วนบริหาร)		13
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)	บริษัทโจนส์แลงลาซาลส์(ประเทศไทย) จำกัด	
2.1	ผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร		1
2.3	ผู้จัดการวิศวกรรม		1
2.4	ผู้ช่วยผู้จัดการวิศวกรรม		1
2.5	ธุรการทั่วไป		4
2.6	ประชาสัมพันธ์		5
2.7	วิศวกรอาคาร		1
2.8	หัวหน้าช่าง		3
2.9	ช่างเทคนิค		16
2.10	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		6
2.11	เจ้าหน้าที่ดูแลงานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความปลอดภัย งานสวน แมลง		3
	รวม(ส่วนจัดการ)		42
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทเอสเอ็ม จำกัด	24
3.2	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทจอนสัน เอเชีย จำกัด	10
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทบีเอสพี จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คน	บริษัท เอสไอที จำกัด	4*
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัทเทรน(ประเทศไทย)จำกัด	6*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทธารีกัน จำกัด	6*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	บริษัท ยูไนเต็ด จำกัด	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัททรจักษ์จำกัด	8*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	บริษัท เทอร์ไวท์ จำกัด	3*
3.10	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	บริษัท นอลติฟาย จำกัด	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	บริษัท เวอร์เด็น จำกัด	2*
3.12	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	บริษัท เมสัน จำกัด	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		74
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		129

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัยเตรียมจัดทำแผนงบประมาณหลังจากหมดช่วงรับประกันผลงานจากผู้รับเหมาหลักของอาคาร การจัดทำแผนการทำงานงบประมาณโดยการวางแผนระยะ 1 ปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน - นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร คัดเลือกทุกๆ 2ปี

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัย ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อธิการบดีสุโขทัยได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีการว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัทโจนส์ แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงาน อาคารสถานที่และความมีขอบเขตงานคือ การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้าง รวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ควบคุมและประสานงานกับบริษัทผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น

กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของบริษัทฯ เช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคารอย่างเคร่งครัดรายงานการเข้าตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร

3) ผู้จัดการวิศวกรรม จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ มีหน้าที่หลักในการจัดการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร และการเปิดปิดระบบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

4) ผู้ช่วยผู้จัดการวิศวกรรม จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ช่วยงานผู้จัดการวิศวกรรมในเรื่องการติดตามควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร และการเปิดปิดระบบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

5) อูกรการทั่วไป จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในการะงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คุณดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

6) ประชาสัมพันธ์ จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกเปลี่ยนข้อมูลติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

7) เจ้าหน้าที่ดูแลงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานสวน แมลงจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัตถุประสงค์ต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คงค้างอยู่ในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิค อาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 8 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลานาน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะมาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 4 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน

และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 4 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัดจ้างจรรยาได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทจอนสัน เอเซีย จำกัด จะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 10 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอสเอ็ม จำกัดจำนวน 24 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทบีเอสพี จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เอสไอที จำกัดจำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเทรน(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทธรีกัน จำกัด จำนวน 6 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ยูไนเต็จ จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

เป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน
ของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักรจำกัด จำนวน 8 คนขอบเขต
งานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการ
ตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เพาเวอร์
ไลท์ จำกัดจำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่
ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผล
การทำงานของอาคาร

6) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarmเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท นอลติฟาย จำกัดจำนวน
2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุก
ปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เวิร์เด้น จำกัดจำนวน
2 คนขอบเขตงานคือการนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มี
การตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเมสัน จำกัด
จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และ
อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัตุรัสจามจุรี มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงาน
บริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.15 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	-	-	-	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัดโนมิติ (Access Control)	-	-	-	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัดโนมิติ (Flap gate)	-	-	-	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	-	-	-	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓		ประจำเดือน	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	-	-	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	-	-	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์ตุรัสจามจุรี มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
 - 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจัดรัศจวมจุรี มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.16
ตารางที่ 3.16 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	28.20
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.07
	- ค่าโทรศัพท์	0.05
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	ไม่มีการจัดทำงบประมาณในส่วนนี้เพราะอยู่ในช่วงรับประกันผลงาน
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	8.04
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	8.95
	- ค่ากำจัดแมลง	.06
	- ค่างานตกแต่งสวน	.06
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	13.04
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	N/A
1.7	อื่นๆ	
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	59.46
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	N/A
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	N/A
2.3	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	59.46

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารจัตุรัสจามจุรี มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอัตราการหมุนเวียนสูงเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3 อาคารสยามทาวเวอร์

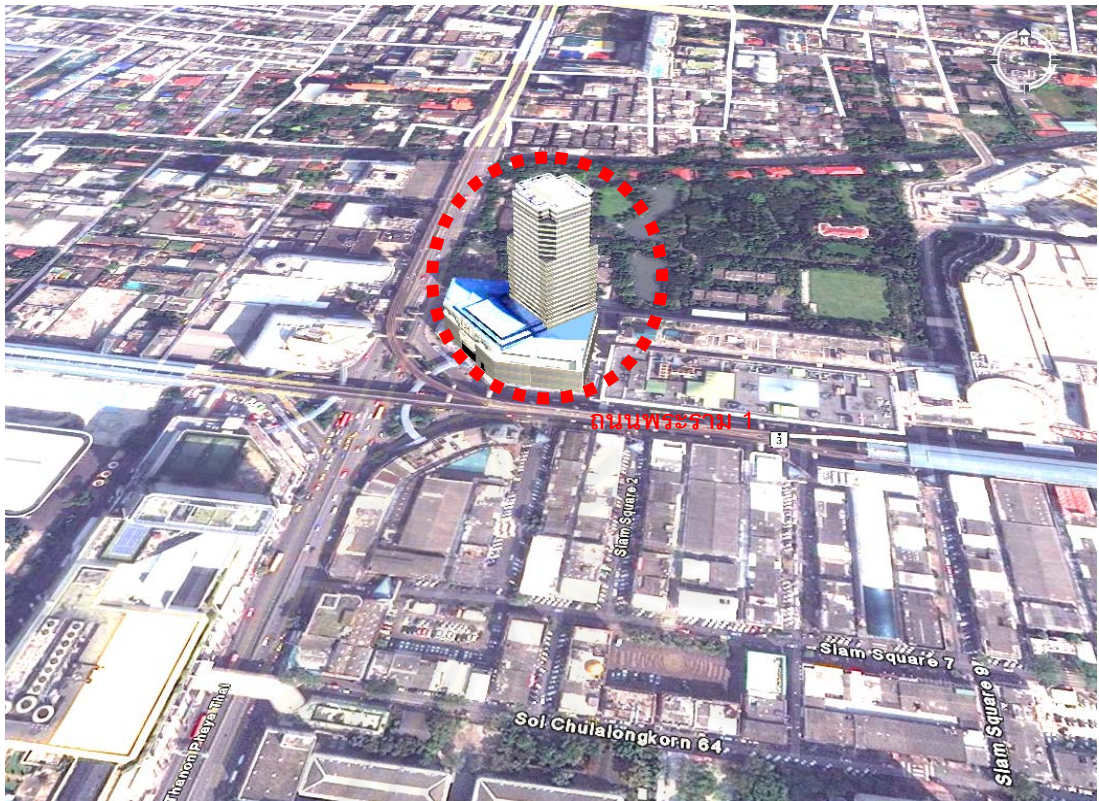
1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์⁵ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดิน 72 ไร่ (เป็นพื้นที่รวมทั้งโครงการซึ่งจะรวมอยู่กับศูนย์การค้า) ตั้งอยู่เลขที่ 989 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 อาคารสยามทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2541 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 13 ปี ปัจจุบันมีบริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร

เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2502 ก่อตั้ง บริษัท บางกอกอินเตอร์คอนติเนนตอล โฮเต็ลส์ จำกัด โดยนักลงทุนจากกลุ่มสายการบิน แพนแอม (Pan American Airline) ที่มีความสนใจที่จะลงทุนธุรกิจประเภทโรงแรมระดับ 5 ดาว จำเป็นต้องร่วมทุนกับนักธุรกิจในประเทศ ในวันที่ 17 มกราคม 2508 ขอเช่าที่ดินอันเป็นที่ดินส่วนพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช จำนวน 72 ไร่ บริเวณแยกปทุมวัน (ติดวังสระปทุม) เพื่อพัฒนาที่ดินดังกล่าวภายใต้แนวความคิด The Complex of New Discoveries หรือ ศูนย์รวมแห่งการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งมีโครงการก่อสร้างทั้งหมด 5 อาคาร คือ 1) เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2509 เปิดใช้อาคารโรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตอล โรงแรมระดับ 5 ดาว ขนาด 400 ห้อง บริหารโดย บริษัทบางกอกอินเตอร์คอนติเนนตอล โฮเต็ลส์ คอร์ปอเรชั่น (ปัจจุบันเป็นอาคารศูนย์การค้าสยามพารากอน) 2) เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2516 เปิดใช้อาคารศูนย์การค้า สยาม เซ็นเตอร์ จำนวน 4 ชั้น ขนาดพื้นที่ 46,750 ตารางเมตร และพื้นที่จอดรถ 4,870 ตารางเมตร เป็นอาคารศูนย์การค้าแห่งแรกของเมืองไทยที่ออกแบบโดย Mr. Louis Berger สถาปนิกชาวอเมริกัน 3) เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2537 เปิดใช้อาคารจอยครอสสยาม จำนวน 11 ชั้น ขนาดพื้นที่ทั้งหมด 62,177 ตารางเมตร พื้นที่ 5,181.4 ตารางเมตรต่อชั้น สามารถจอดรถได้ 2,956 คัน และมีส่วนเชื่อมต่อ (Connecting Bridge) กับอาคาร สยาม เซ็นเตอร์ และอาคารสยาม ทาวเวอร์ 4) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2539 เปิดใช้อาคารสยามดิสคัฟเวอร์ เป็นอาคารศูนย์การค้าภายใต้แนวความคิด Lifestyle Shopping ภายใต้ Concept “One Floor One Concept” มีลักษณะเป็น Podium 6 ชั้น พื้นที่ทั้งหมด 33,816 ตารางเมตร และก่อสร้างอาคารสยามทาวเวอร์ ช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน และเปิดใช้อาคารเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2541 เพื่อเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า จำนวน 24 ชั้น พื้นที่ทั้งหมด 85,533 ตารางเมตร และมีพื้นที่จอดรถรวมทั้ง 2 อาคาร 3,402 ตารางเมตร เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ คือความซื่อสัตย์กับลูกค้าลูกค้าถือเป็นคนสำคัญของธุรกิจ และสร้างผลกำไรให้กับองค์กร

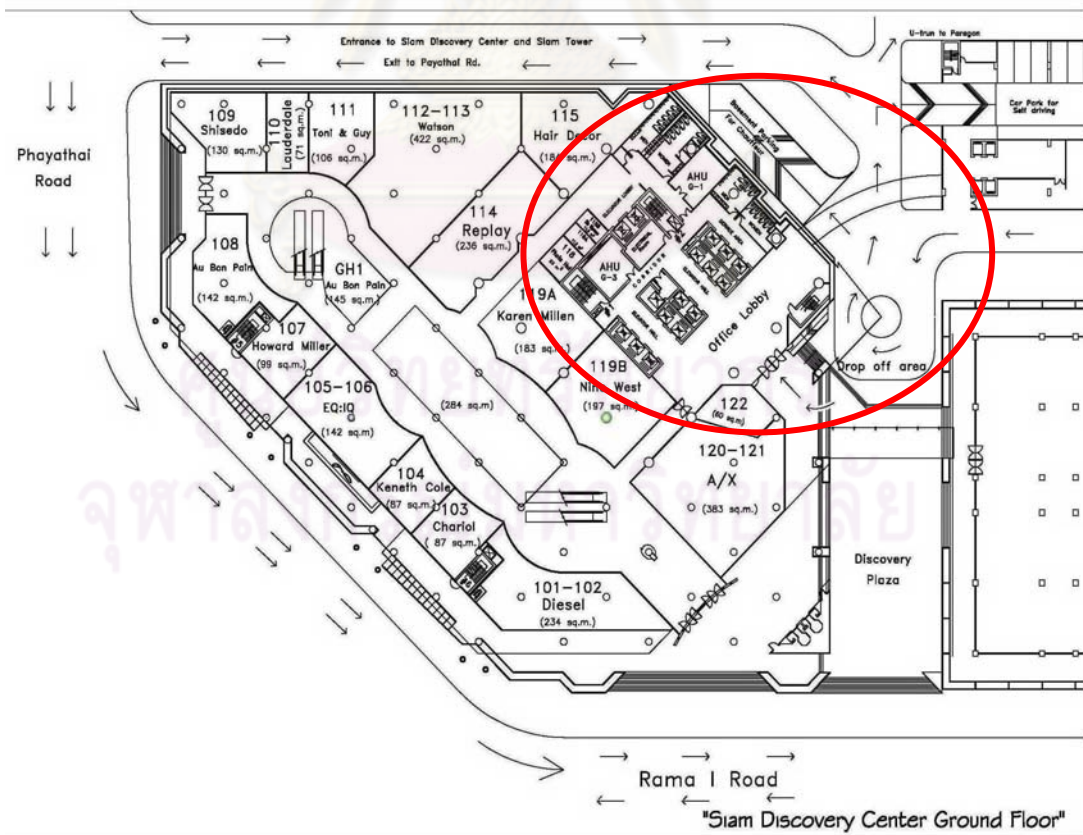
การคมนาคม อยู่ติดและเชื่อมกับสถานีรถไฟฟ้าสยาม , มีป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคาร และมีทางเข้า-ออก 2 ทางของถนนพญาไทและถนนพระราม 1 ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.13 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.14

⁵ ข้อมูลจากการสำรวจและสัมภาษณ์



ที่มา : www.Google Earth.com

ภาพที่ 3.13 แผนที่ตั้งอาคาร



ภาพที่ 3.14 ผังอาคาร (Floor Plan)

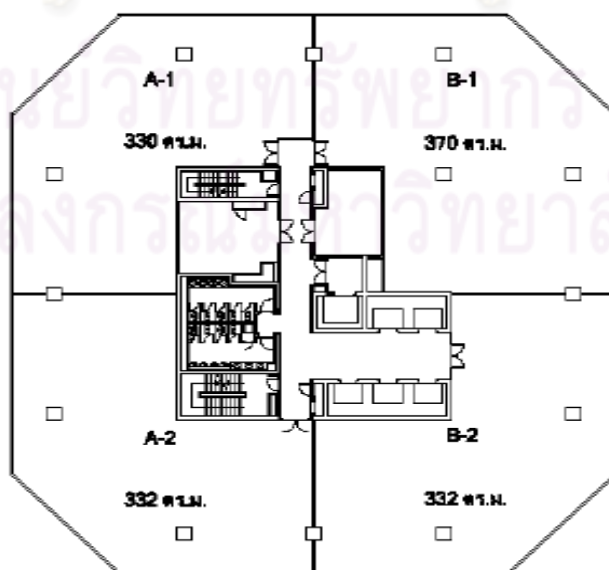
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.15) อาคารมีความสูง 146.70 เมตร มีพื้นที่โถงและสำนักงานจำนวน 24 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 85,533.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 69,715.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 15,818.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,364 – 1,660 ตารางเมตร แสดงตามรูปที่ 3.16



ภาพที่ 3.15 ภาพถ่ายอาคารสยามทาวเวอร์ ถนนพระราม 1



ภาพที่ 3.16 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร โครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารประกอบไปด้วย โครงสร้างใต้ดิน พื้นที่ชั้นใต้ดินก่อสร้างโดยใช้ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีสามย่าน และสถานีวังเพชรบูรณ์ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม หรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ในอาคาร 2,400 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น True, TOT, อินเทอร์เน็ตไทยแลนด์ เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบฮัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 14 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 4 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 10 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ มิติซูบิชิ (Mitsubishi) โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2.2 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน



ภาพที่ 3.17 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้า ผนังกระจกสลับทินแกรนิต ฝ้าเป็นฝ้าอลูมิเนียมอบสีขาวสลับทอง พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.18



ภาพที่ 3.18 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสยามทาวเวอร์ ถนนพระราม 1

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.17, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.18, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.19 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.17 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,500
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,400
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		4,900

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1)ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	16
	2)ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	19
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		35

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.19 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.30 -17.30
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส) 07.30 -17.30 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.20 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
85,533.00	15,818.00	69,715.00	2,956	500
			ใช้ร่วมกับอาคารจอดรถศูนย์การค้า	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เป็นอาคารพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร⁶ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ มีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า การรักษาสภาพอาคารให้พร้อมใช้งาน มีความปลอดภัยและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้อาคาร การใช้ประโยชน์ของพื้นที่อาคารให้ได้มากที่สุดให้ดูทันสมัย และเป็นมุมมองที่สวยงามเป็นจุดเด่นที่จำได้ง่ายการพัฒนาปรับปรุงอาคารตลอดเวลาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาคาร

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการสร้างความปลอดภัยและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้อาคาร การบริการที่ดีและถือว่าลูกค้าเป็นคนสำคัญ การดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรพึงจะมีให้กับลูกค้าการดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

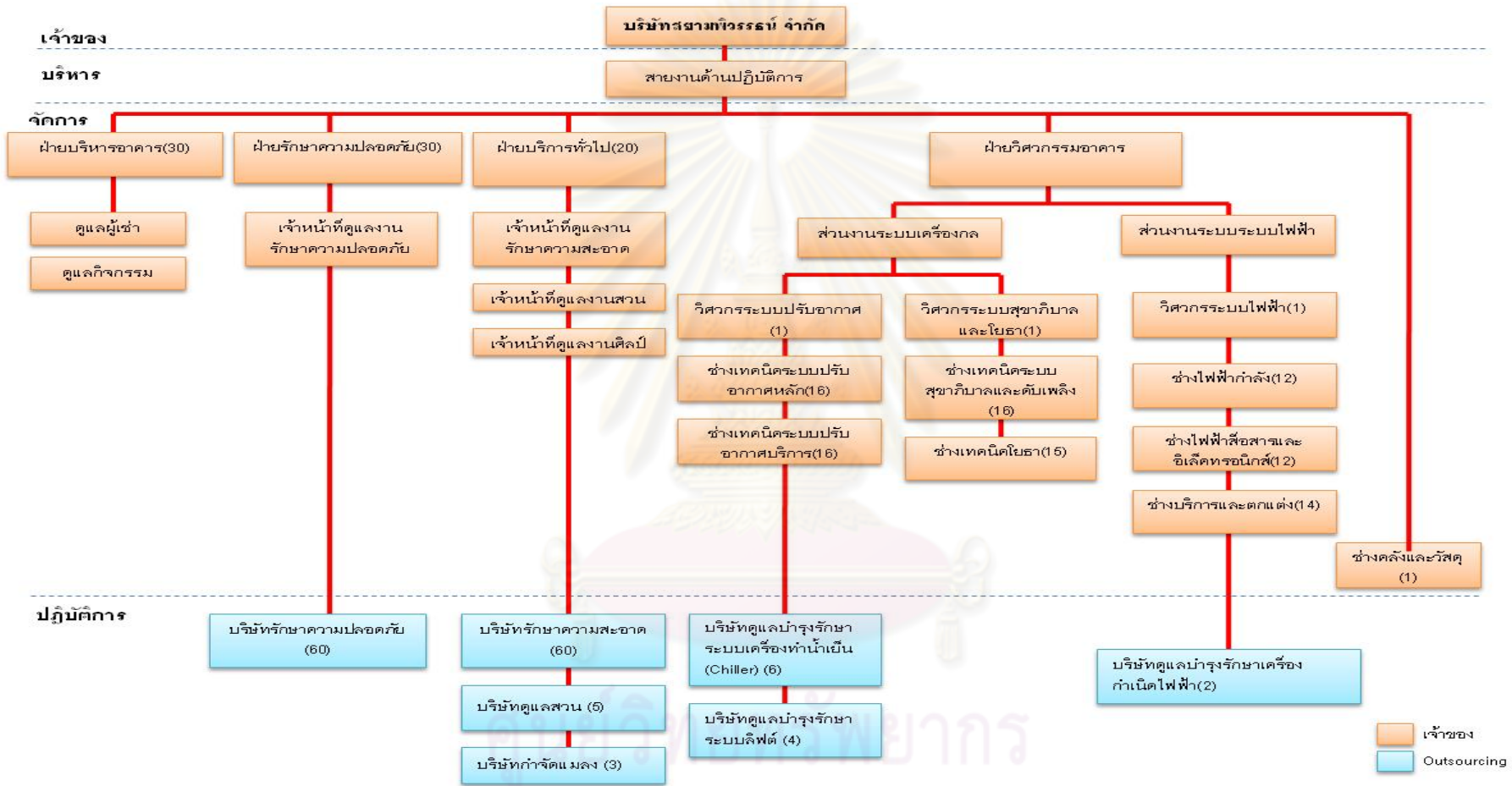
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องมาตรฐานการให้บริการที่ดีต่อลูกค้าและผู้ใช้อาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของเจ้าของอาคาร จะมีการกำกับดูแลจาก บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัดในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคาร มีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของ 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,ระบบ Fire Alarm,ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.3

⁶ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณวิชา หาญอมรวงเรือง



แผนผังที่ 3.3 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารสยามทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับแผนผังโครงสร้างของบริษัท สยามพิวรรธรณ์ จำกัดโดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.3 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) **บริหาร** ดำเนินการโดยเจ้าของ บริหารงานโดยบริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับบริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 2 อัตรา และมีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) **จัดการ** ดำเนินการโดยเจ้าของ โดยบริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 53 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของ บริหารงานโดยบริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัดและมีการจัดจ้าง บริษัทภายนอก(Outsourcing) ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 150 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

3.1 ดำเนินการโดยเจ้าของ

3.1.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง

3.1.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

3.1.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

3.1.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

3.2 การจัดจ้าง บริษัทภายนอก(Outsourcing)

3.2.1 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

3.2.2 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

3.2.3 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร

3.2.4 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย

3.2.5 งานรักษาความสะอาด

3.2.6 งานรักษาความปลอดภัย

3.2.7 การป้องกันและกำจัดแมลง

3.2.8 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้

3.2.9 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์

3.2.10 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของ)	บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด	
1.1	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ		1
1.2	เลขานุการ		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		2
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของ)	บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด	
2.1	ฝ่ายบริหารอาคาร		30
2.2	ฝ่ายรักษาความปลอดภัย		30
2.3	ฝ่ายบริการทั่วไป		20
2.4	วิศวกรระบบปรับอากาศ		1
2.5	วิศวกรระบบสุขาภิบาลและโยธา		1
2.6	วิศวกรระบบไฟฟ้า		1
2.7	ช่างเทคนิคระบบปรับอากาศหลัก		16
2.8	ช่างเทคนิคระบบปรับอากาศบริการ		16
2.9	ช่างเทคนิคระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง		16
2.10	ช่างเทคนิคโยธา		15
2.11	ช่างไฟฟ้ากำลัง		12
2.12	ช่างไฟฟ้าสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์		12
2.13	ช่างบริการและตกแต่ง		14
2.14	ช่างคลังและวัสดุ		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		169
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอกOutsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทไอเอสเอส จำกัด	60
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทเอราวัน จำกัด	60
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทบีทีคอน จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์สัน	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	5*
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัทเทรน(ประเทศไทย)จำกัด	6*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัททวงจักษ์จำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	3*
3.10	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบน้ำดับน้ำเสีย	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.12	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		150
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		321

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการวางแผนอยู่ตลอดเวลาโดยการจัดแบบสอบถามผู้ใช้ อาคารกลุ่มลูกค้าทุกปี เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการทำงานต่อไปในอนาคตส่วนงบประมาณมีการทำประจำปี อยู่แล้ว

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ดำเนินการงานส่วนนี้เอง

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน และมีการประเมินผลงานภายในแบบ 360 องศา

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัย มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับวัตถุระเบิดก่อนเข้าอาคาร ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการวางแผนอยู่ตลอดเวลาโดยการจัดแบบสอบถามผู้ใช้ อาคารกลุ่มลูกค้าทุกปี เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการทำงานต่อไปในอนาคต

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการเจ้าของดำเนินการเอง เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ฝ่ายบริหารอาคาร จำนวน 30 คน เป็นผู้รับผิดชอบงาน อาคารสถานที่และความมีขอบเขตงานคือ การดูแลอาคาร จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของบริษัทผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของบริษัทฯ เช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆจัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้บริหาร จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและ

ให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำนวน 30 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่อง วัตถุประสงค์สงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุม งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ตรวจสอบ การเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คง ค้างอยู่ในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนด ไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร

3) ฝ่ายบริการทั่วไป จำนวน 30 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องการทำความสะดวก ดูแล การปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและ อำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ประสานงานกับ ช่างอาคารในกรณีที่ต้องพบอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์ สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสม

4) ฝ่ายวิศวกรรม จำนวน 89 คน มีขอบเขตงานคือ มีหน้าที่หลักในการจัดการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร และการเปิดปิดระบบให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ เจ้าของดำเนินการเอง จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกร อาคาร จำนวน 3 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบ อาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่า อาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) **งานบำรุงรักษา (Maintenance)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง และมีช่างเทคนิค รับผิดชอบ งานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตาม ช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขต งานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและ ประจำปี ซึ่งจะจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตาม ช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้า ดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามี การดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะมาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง และมีช่างเทคนิค รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงาน of เครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงาน of เครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง และมีช่างเทคนิค รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกรบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอราวัน จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 60 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอเอสเอส จำกัดจำนวน 60 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทบีบีคอนจำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ใส่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

- 1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเทรน(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปี
- 2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปี
- 3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปี
- 4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัททวรกิจจำกัด จำนวน 4 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน
- 5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก จำกัดจำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน
- 6) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอกจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการส่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี
- 7) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอกจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน
- 8) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.23

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.23 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานการณ์		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	-	-	-	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	-	-	-	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	-	-	-	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	-	-	-	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ 4 เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓		ประจำเดือน	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	✓	-	จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	-	-	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของดำเนินการเองมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริการ, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ เจ้าของดำเนินการเองมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
 - 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสยามทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.24
ตารางที่ 3.24 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	N/A
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	N/A
	- ค่าโทรศัพท์	N/A
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	N/A
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	N/A
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	N/A
	- ค่ากำจัดแมลง	N/A
	- ค่างานตกแต่งสวน	N/A
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	N/A
1.6	ค่าประกันภัย	N/A
1.7	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	N/A
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	N/A
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	N/A
2.3	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	N/A

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารสยามทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอัตราการหมุนเวียนสูงเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 อาคารจีพีเอฟวิทยุ

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทยุเป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดิน ประมาณ 7 ไร่ 200 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 93/1 ถนน วิทยุ แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 อาคารจีพีเอฟวิทยุ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2535 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 19 ปี ปัจจุบันกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) เป็นเจ้าของที่ดินพร้อมอาคาร

อาคารจีพีเอฟ วิทยุ เดิมเป็นอาคารของบริษัทดีทีแฮล์ม จำกัด⁷ เป็นหนึ่งในบริษัทในกลุ่มดีเคเอสเอช บริษัทสัญชาติสวีเดน มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่เมืองชูริค ประเทศสวีเดน กลุ่มดีเคเอสเอช ให้การบริการบริษัทคู่ค้าแบบครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดหาสินค้า วางแผนการตลาด การจัดจำหน่าย และกระจายสินค้า ตลอดจนให้บริการหลังการขาย โดยแบ่งการให้บริการออกเป็น 4 หน่วยธุรกิจ ตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ หน่วยธุรกิจผลิตภัณฑ์อุปโภค หน่วยธุรกิจผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ หน่วยธุรกิจผลิตภัณฑ์และวัสดุติดอุตสาหกรรม และหน่วยธุรกิจเทคโนโลยี เริ่มก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2449 โดยมีสำนักงานแห่งแรกตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และต่อมาได้ก่อสร้างอาคารสำนักงานแห่งใหม่พร้อมสำนักงานให้เช่า ที่ถนนวิทยุ เมื่อประมาณปี พ.ศ.2533 ได้การดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ได้เจริญเติบโตยิ่งขึ้นตามลำดับ จนถึงปัจจุบัน บริษัท ดีทีแฮล์ม จำกัด จัดเป็นหนึ่งในองค์กรธุรกิจชั้นนำที่ได้รับการยอมรับในประเทศไทย ด้วยยอดขายโดยรวมกว่า 98,000 ล้านบาท (พ.ศ. 2550) ต่อปี และจำนวนพนักงานกว่า 10,000 คนทั่วประเทศ ซึ่งในปี พ.ศ. 2553 นี้ บริษัท ดีทีแฮล์ม จำกัด จะเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด และกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) ได้ซื้ออาคารพร้อมที่ดิน เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2549

กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ⁸ หรือ กบข. ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันให้แก่ข้าราชการ เมื่อออกจากราชการและเพื่อให้รัฐสามารถวางแผนเชิงบริหารการคลังในระยะยาวได้ โดย กบข. จะดูแลบริหารเงินออมของสมาชิกให้ได้ผลตอบแทนที่เหมาะสม ภายใต้กรอบความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยรักษาเงินต้นให้คงอยู่ เพื่อจ่ายคืนให้แก่สมาชิกเมื่อออกจากราชการและไม่มีรายได้อื่น นอกจากนั้น กบข. ยังมีการสรรหาสิทธิประโยชน์และสวัสดิการอื่นๆเพิ่มเติมให้แก่สมาชิกด้วย ปัจจุบัน กบข. ได้มีการจัดสรรเงินออมของสมาชิกไปลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ ตราสารหนี้ในประเทศ ตราสารทุนในประเทศ ตราสารต่างประเทศ การลงทุนในทางเลือกอื่นๆ และการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์คิดเป็นสัดส่วน ประมาณร้อยละ 4.08 ของสินทรัพย์ทั้งหมด โดยมีอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน 3 แห่ง ได้แก่ อาคารจีพีเอฟวิทยุ อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ อาคารจีพีเอฟวิทยุ และ อาคารพักอาศัย จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ อาคารซัมเมอร์เซท ซึ่งทั้ง 4 อาคารตั้งอยู่ในทำเลศูนย์กลางธุรกิจ มีพื้นที่อาคารรวมกว่า 240,000 ตารางเมตร เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ คือ สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.

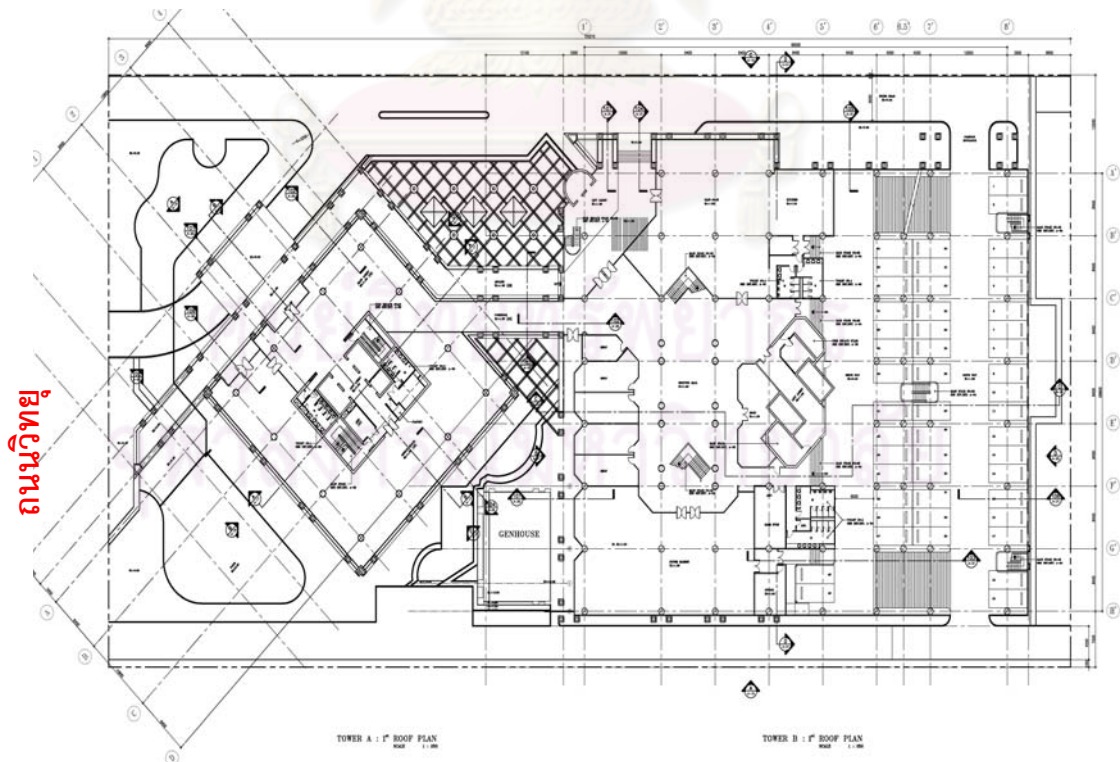
⁷ แหล่งที่มา : วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี www.th.wikipedia

⁸ แหล่งที่มา : [http:// www.gpf.or.th](http://www.gpf.or.th)

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีเพลินจิต, รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีลุมพินี, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 10 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนวิฑูฯ ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่อาคารตามภาพที่ 3.19 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.20



ภาพที่ 3.19 แผนที่ต้งอาคาร



ภาพที่ 3.20 ผังอาคาร (Floor Plan)

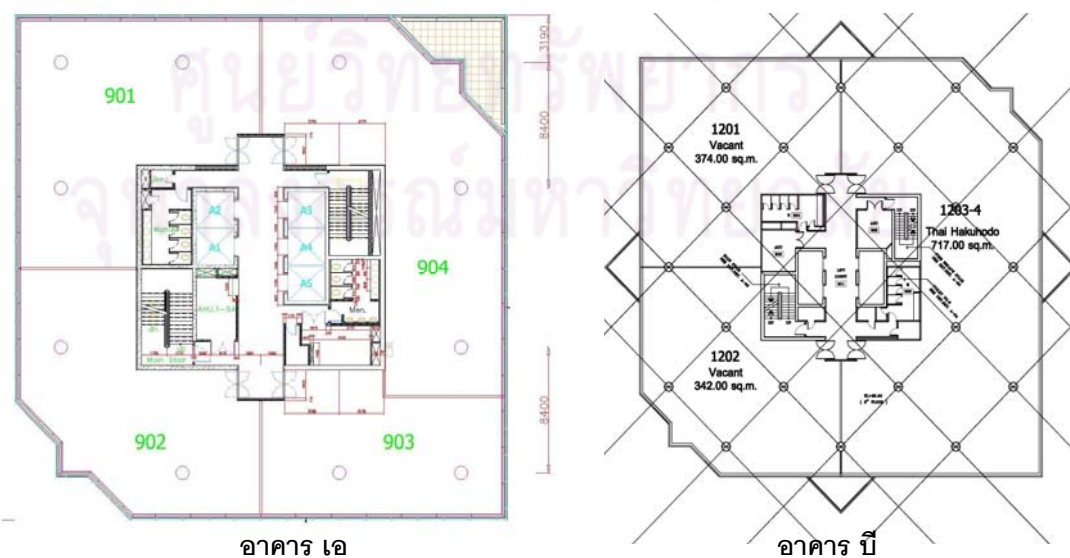
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูง และเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.21) อยู่ติดกับสถานทูตอเมริกา ประกอบด้วย 2 อาคาร คือ อาคาร เอ มีความสูง 18 ชั้นและอาคาร บี มีความสูง 16 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 71,000.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 29,797.60 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 41,202.40 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,000 – 2,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.22



ภาพที่ 3.21 ภาพถ่ายอาคารจีพีเอฟวิทย์ ถนนวิทย์



รูปที่ 3.22 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall) โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารประกอบไปด้วย มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร และจัดพื้นที่ พร้อมด้วยพื้นที่จอดรถ 6 ชั้นเหนือระดับพื้นดิน การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 300 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 อาคาร ได้แก่อาคารเอ และอาคารบีลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพียู พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือเซตคลองเตย และสถานีย่อยลุมพินี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ในอาคาร 2,800 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น I Net , True, TOT เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบฮัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 11 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 2 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 7 ตัว ลิฟต์ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ "จาร์ดีน" (Jardines) โดยการดูแลรักษาทางบริษัท จาร์ดีนจำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการแบบรวมอะไหล่

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.3 ระบบแลกบัตรผู้มาติดต่อ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบจอดรถแบบอัตโนมัติ 2 ชั้น ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 1 เดือน

4.2.2 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.5 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)

Pump ของระบบปรับอากาศ

Cooling Tower

ห้องควบคุม BAS และ CCTV

ห้องเครื่องไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

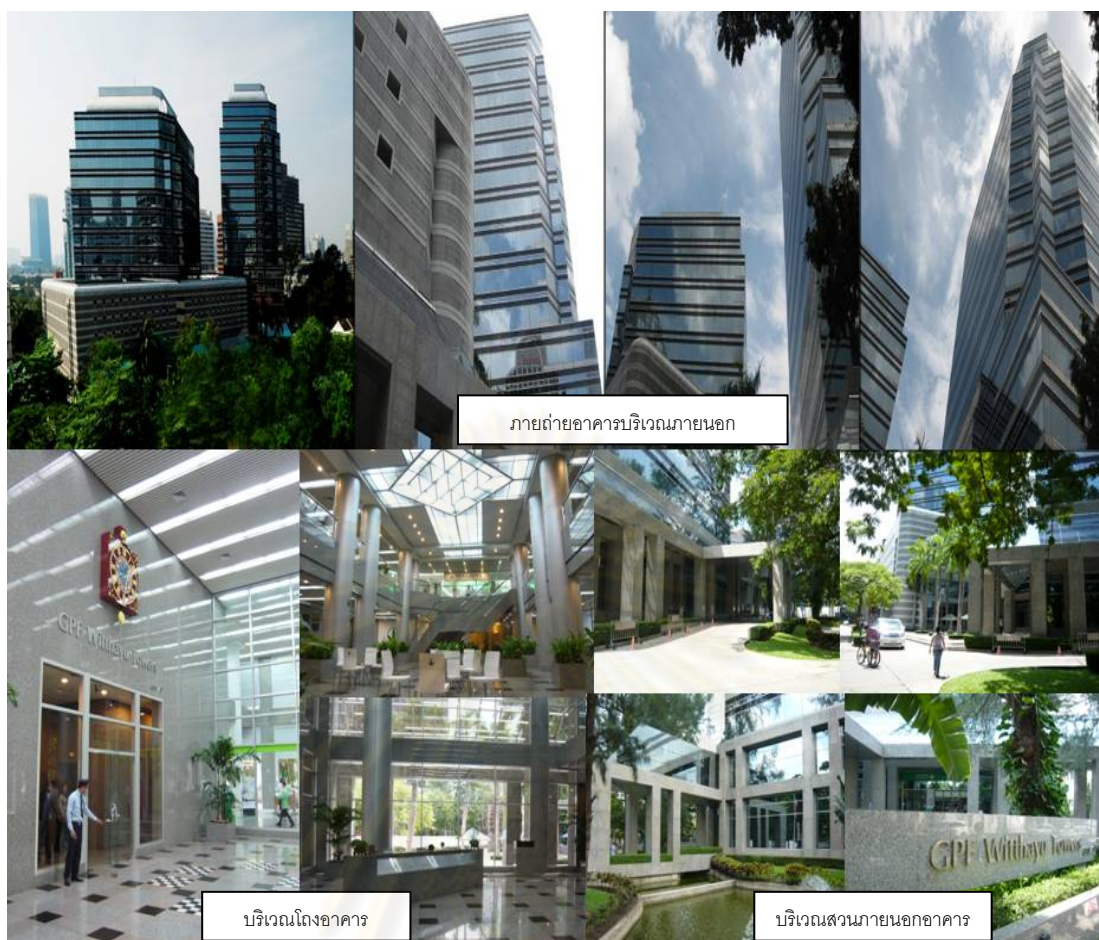
ภาพที่ 3.23 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจกสลัหินแกรนิต ฝ้าเป็นฝ้าอลูมิเนียมอบสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่

3.24

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.24 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารจีพีเอพีวิทย์ ถนนวิทย์

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพีวิทย์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่ม คือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.25, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.26, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.27 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.25 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	1,200
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	800
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		2,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.26 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	17
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	9
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		26

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.27 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.28 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
71,000.00	41,202.40	29,797. 60	666	120

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ รักษาอาคารให้คงสภาพดีและสามารถสร้างรายได้ให้กับกบข.

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน⁹ คือ “มุ่งมั่นที่จะดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงที่สุด ผู้ใช้อาคารมีความปลอดภัย และมีความพึงพอใจต่อการใช้อาคาร บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจะพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคารและกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ”

⁹ ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของบริษัทจีพีเอฟพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์ จำกัด

อาคารจีพีเอฟวิทย์ จะมีการปฏิบัติตามแนวนโยบายที่ทางผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ กำหนดไว้และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 9001: 2008 โดยจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกเดือน

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพดูดี ดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงที่สุดพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคาร ความสะอาด และปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคารและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้อาคารและมีมาตรฐานการให้บริการที่ดี

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ซึ่งบริษัท จีพีเอฟหรือเพอร์ดีแมเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ

จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การจัดการ /การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,ระบบ Fire Alarm,ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท จีพีเอฟพีหรือพีเพอร์ตีแอมเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1 ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 11 อัตรา โดยบริหารอสังหาริมทรัพย์ เป็นอาคารสำนักงานจำนวน 3 อาคาร และอาคารพักอาศัย 1 อาคาร และมีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปีกับคณะกรรมการกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยว่าจ้างบริษัท โจนส์แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 20 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 104 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง

3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร

3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย

3.9 งานรักษาความสะอาด

3.10 งานรักษาความปลอดภัย

3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง

3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้

3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมิติน์

3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Access Control
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกซ์ตรูผู้มาติดต่อ
- การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติ 2 ชั้น

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.29 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท จีทีเอฟพีพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์ จำกัด	
1.1	กรรมการผู้จัดการ		1
1.2	สายการตลาดและบริหารอาคาร		3
1.3	สายวิศวกรรมอาคาร		3
1.4	สายบัญชีและการเงิน		4
	รวม(ส่วนบริหาร)		11
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอกOutsourcing)	บริษัท โจนส์แลงลาซาลส์(ประเทศไทย) จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	ผู้ดูแลอาคาร		1
2.4	ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร		2
2.5	ธุรการจดหมาย/ธุรการจอตลอดประจำตัว/ธุรการทั่วไป/ธุรการการเงิน		4
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	ช่างอาวุโส		3
2.8	ช่างเทคนิค		6
2.9	ธุรการช่าง		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		20
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทสยามแอดมินนิสเทรทีฟแมนเนจเม้นท์ จำกัด	36
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทสเคทแมน จำกัด	30
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทเอสเทคจำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คัน	บริษัท สเคท จำกัด	3
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัทไอโคเทคจำกัด	4*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทดีสแอมล์ จำกัด	4*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	บริษัทดีสแอมล์ จำกัด	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทจารีตินจำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	บริษัทไอเทค จำกัด	3*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอตลอดอัตโนมัติ 2 ชั้น	บริษัทซีที คาร์พาร์ค จำกัด	4*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control	บริษัทซีเอ็นที จำกัด	2*
3.12	งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกดบัตรผู้มาติดต่อ	บริษัทเอสซีทีซีจำกัด	1*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	บริษัท จอนสันคอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด	2*
3.14	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	บริษัทพรีเมียร์โปรดักส์จำกัด	2*
3.15	งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower	บริษัท ซินเนอร์จี จำกัด	3*
3.16	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	บริษัทจอนสันคอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		104
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		135

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณ โดยมีการวางแผนระยะยาว 5 ปี ได้แก่

- 1) แผนการปรับปรุงฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็นของระบบปรับอากาศ
- 2) แผนการเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ใหม่เพื่อทดแทนของเดิมหรือซ่อมใหญ่ ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 18 ปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร ทุกๆ 2 ปี

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัสดุ และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัสดุ และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นการติดตั้งระบบ Fire Alarm การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อเฝ้าระวังตามจุดสำคัญในพื้นที่อาคาร การติดตั้งระบบประตูเข้าออก อัดโนมิติ (Flap gate) บริเวณโถงลิฟต์ในพื้นที่ส่วนกลาง การติดตั้งระบบ Fire Exit Door บริเวณประตูหนีไฟทุกบานในอาคารเพื่อป้องกันขโมยใช้บันไดหนีไฟเป็นทางผ่าน มีการตรวจสอบระบบและบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการประหยัดพลังงานและแผนในอนาคตจะมีการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติด้านการประหยัดพลังงาน และปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น และมีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์จีพีเอฟวิทยุ มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน และพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ การวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีกรนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทย์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพีวิทยุ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีการว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัทโจนส์ แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสลดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้าตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องพบอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอมอพพพหนีไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุป

ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) ผู้ดูแลอาคาร จำนวน 1 คน และ ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัตถุประสงค์สงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้านงานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุรวม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุธประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการอาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ ประสานและแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) รุกรการทั่วไป จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่างๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงหน้า ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงานปฏิบัติหน้าที่ตามผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) รุกรการจอดรถ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ จัดทำสรุปรายงานรถเข้า - ออก ประจำวัน จัดทำสรุปรายงานรายได้ค่าที่จอดรถประจำวันและประจำเดือน จัดทำรายงานผลการตรวจสอบการใช้บริการจอดรถ (ticket) ประจำเดือนตามหลักเกณฑ์ จัดทำสรุปรายได้ที่จอดรถจากตราประทับเช่าจอดรถรายเดือน จัดทำและควบคุมบัตรจอดรถ (card / ticket) และตราประทับ stamp ตรวจสอบรายได้และนำส่งเงินสดให้ฝ่ายบัญชีประจำวัน จัดทำป้าย (signage) ที่จอดรถ และป้ายกฎระเบียบการจอดรถภายในอาคาร ประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการควบคุมระบบจอดรถของอาคาร ประสานงานฝ่ายช่างในการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์จอดรถของอาคาร จัดทำสรุปตารางการเช่าจอดรถประจำเดือน และที่จอดรถตามสิทธิของผู้เช่าตามสัญญา จัดพิมพ์รายงานสรุปประจำเดือนของทุกประเภทเพื่อประกอบการบริหารจัดการ การจอดรถพร้อมเสนอผู้จัดการอาคาร พิมพ์เอกสารต่าง ๆ

6) ประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกบัตรผู้มาติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

7) ธุรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพวิทย์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือน และประจำปี ซึ่งจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น (AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษา มีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการ ซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจุดบันทึกค่าต่างๆ ตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดเครื่องทำน้ำเย็นตามรอบเวลาโดยในวันจันทร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.00 น.และปิดเวลา 18.00น. ส่วนวันอังคารถึงวันศุกร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.30 น.และปิดเวลา 18.00น. เป็นต้น

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆ ที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 1 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกรบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพวิทย์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตทแมน จำกัด จะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 30 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สยาม แอดมินนิสเตรทีฟ แมเนจเม้นท์ จำกัด (แซมโก้) จำนวน 36 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจรายงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้า หรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เอสเทค จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตท จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพวิทย์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

- 1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทบริษัทที่
โคเทค จำกัด จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่าย
น้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้ง
ตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทดีเอสเอ็ม
จำกัด จำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่าย
น้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผล
การทำงานของอาคาร
- 3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทดีเอสเอ็ม
จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่าย
น้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผล
การทำงานของอาคาร
- 4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทจารีตินจำกัด จำนวน 4 คน
ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะ
จัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอ
เทค จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตาม
พื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการ
ประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติ 2 ชั้น เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีพี
คาร์พาร์ค จำกัด จำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์
บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงาน
ของอาคาร
- 7) งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีเอ็นที
จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู เป็นประจำทุก 3 เดือน และ
อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 8) งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลบบัตรผู้มาติดต่อเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท
เอสซีทีซี จำกัด จำนวน 1 คน /บริษัทซีลิงค์ จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและ
อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบจอดรถเช่น ไมค์กันรูด ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4
เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร
- 9) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท จอนสันคอนโทรล
(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่ง
การของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงาน
ของอาคาร

10) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีเอ็มเอวีโปรดักส์ จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

11) งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ซินเนอร์จี จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือการบำบัดน้ำในระบบ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

12) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท จอนสันคอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอฟวิทยุ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.31

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.31 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกบัตรผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ		✓	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	✓		ทำประจำทุกปี	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์พีพีเอฟวิทยุ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลกรวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดท่างบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
 - 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Access Control
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกบัตร์ผู้มาติดต่อ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติ 2 ชั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารจีพีเอพวิทยุ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.32
ตารางที่ 3.32 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	31.41
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.47
	- ค่าโทรศัพท์	0.06
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	11.51
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	5.09
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	7.13
	- ค่ากำจัดแมลง	0.07
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.23
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	7.73
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	1.18
1.7	อื่นๆ	2.67
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	68.55
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	229.39
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	229.39
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	297.94

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารจีพีเอพีวิทยุ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. การติดตามงานไม่ได้รับ Feedback จากผู้บริหารอาคาร เนื่องจากขาดความเอาใจใส่ในงาน
2. เอกสารจากผู้บริหารอาคารผิดพลาดบ่อย
3. ช่างมีอัตราการทำงานล่าช้าและต้องมีการสอนงานตลอดเวลา



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.5 อาคารสินธรทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 14 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 130 - 132 ถนนวิฑู แขวง ลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 อาคารสินธรทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 มีจำนวน 3 อาคาร โดยอาคารที่ 1 เปิดใช้เมื่อ ปี 2526 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 28 ปี และอาคารที่ 2 และ 3 เปิดใช้เมื่อ ปี 2537 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 17 ปี ปัจจุบันสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ โดยกองทุนลดาวัลย์ เป็นเจ้าของที่ดินพร้อมอาคาร

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์¹⁰ จัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พุทธศักราช 2479 และได้ยกฐานะขึ้นเป็นนิติบุคคล เมื่อปี 2491. โดยพระราชบัญญัติดังกล่าว กำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เป็นประธานกรรมการ โดยตำแหน่งและกรรมการอื่นอีก ไม่น้อยกว่า 4 นาย ซึ่งพระมหากษัตริย์จะได้ทรงแต่งตั้ง และในจำนวนนี้ จะได้ทรงแต่งตั้งให้เป็นผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์หนึ่งคน ให้คณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มีอำนาจหน้าที่ดูแลโดยทั่วไปซึ่งกิจกรรมของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มีอำนาจหน้าที่ตามคณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มอบให้ เดิมสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ อยู่ในความดูแลรักษาของสำนักงานพระคลังข้างที่ ในสังกัดสำนักพระราชวัง ต่อมา มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยการยกเว้นภาษีอากรเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ พุทธศักราช 2477 เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2478 โดยบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ได้แบ่งแยกทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีอากร
2. ทรัพย์สินส่วนพระองค์ ซึ่งจะต้องเสียภาษีอากร

ต่อมามีการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฯ อีก 2 ครั้ง เพื่อให้เกิดความเหมาะสม โดยประกาศใช้ พระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2484 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2484 และ พระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2491 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2491 โดยยกฐานะสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ขึ้นเป็นนิติบุคคล มีหน้าที่ดูแลรักษาและจัดประโยชน์อื่นเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และในจำนวนนี้จะได้ทรงแต่งตั้งให้เป็นผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ 1 ท่าน ให้คณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มีอำนาจหน้าที่ดูแลโดยทั่วไป ซึ่งกิจการของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และให้ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มีอำนาจหน้าที่ตามที่ คณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มอบหมาย รวมถึงมีอำนาจลงนามเป็นสำคัญผูกพันสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

¹⁰ แหล่งที่มา : www.crownproperty.or.th

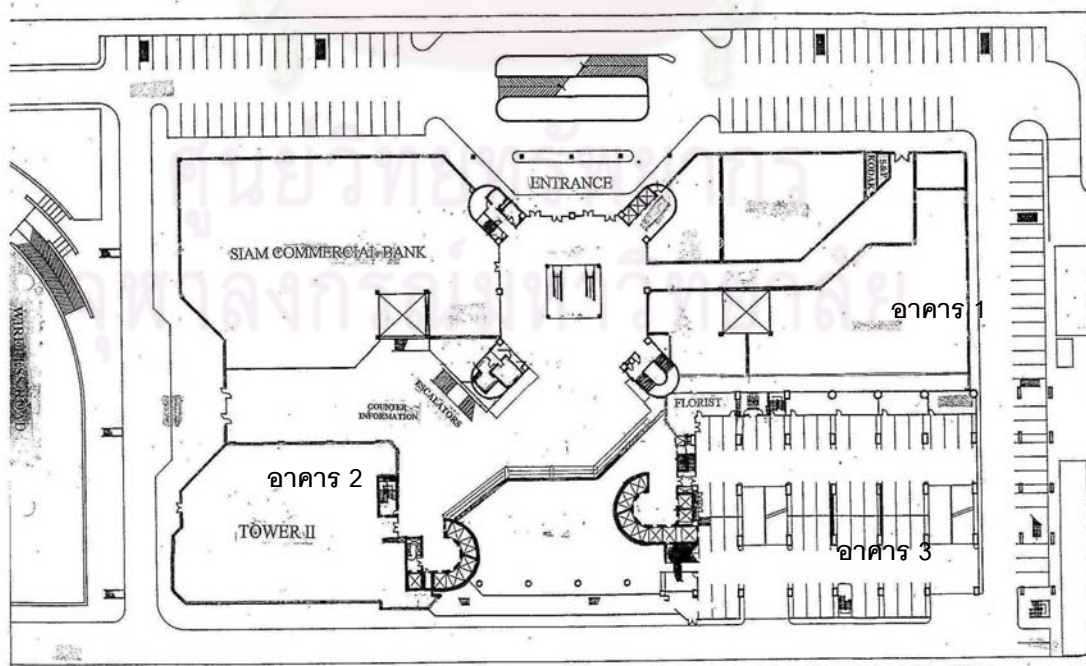
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีเพลินจิต, รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีลุมพินี, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนวิทญู ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.25 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.26



ที่มา : www.Google Earth.com

ภาพที่ 3.25 แผนที่ตั้งอาคาร

ถนนวิทญู



ภาพที่ 3.26 ผังอาคาร(Floor Plan)

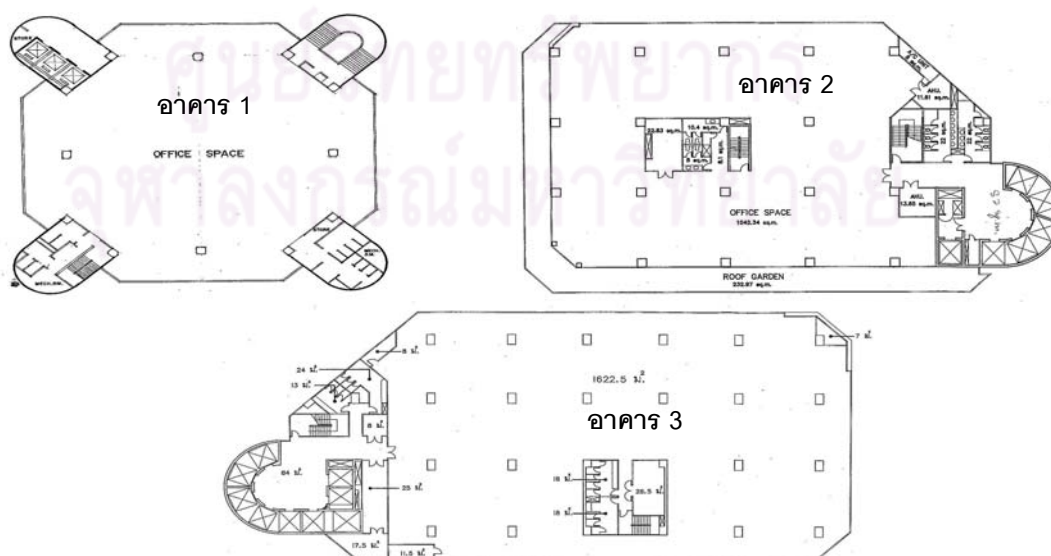
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็น อาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.27) อยู่ติดกับสถานทูตอเมริกา ประกอบด้วย อาคารคือ อาคาร 1 มีความสูง 13 ชั้น อาคาร 2 มีความสูง 14 ชั้น และอาคาร 3 มีความสูง 28 ชั้น พื้นที่อาคาร รวมทั้งหมด 107,000.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 55,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 52,000.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,000 - 1,700 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.28



ภาพที่ 3.27 ภาพถ่ายอาคารสินธรทาวเวอร์ ถนนวิบูลย์



รูปที่ 3.28 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังหินแกรนิตและกระจก (Curtain Wall) โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารประกอบไปด้วย มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่ยอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.50 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 อาคาร ได้แก่อาคาร 1, อาคาร 2 และอาคาร 3 ลักษณะที่ตั้งอยู่มุมพื้นที่ของอาคาร

3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือเขตคลองเตย และสถานีย่อยลุมพินี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 3,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น True, TOT, ซิมโฟน, อินเทอร์เน็ตไทยแลนด์
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์และบันไดเลื่อน อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 19 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 3 ตัว ลิฟต์โดยสารจำนวน 16 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อยี่ห้อ มิตซูบิชิ และบันไดเลื่อน 2 ตัว โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วิศวกร จำกัด จะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

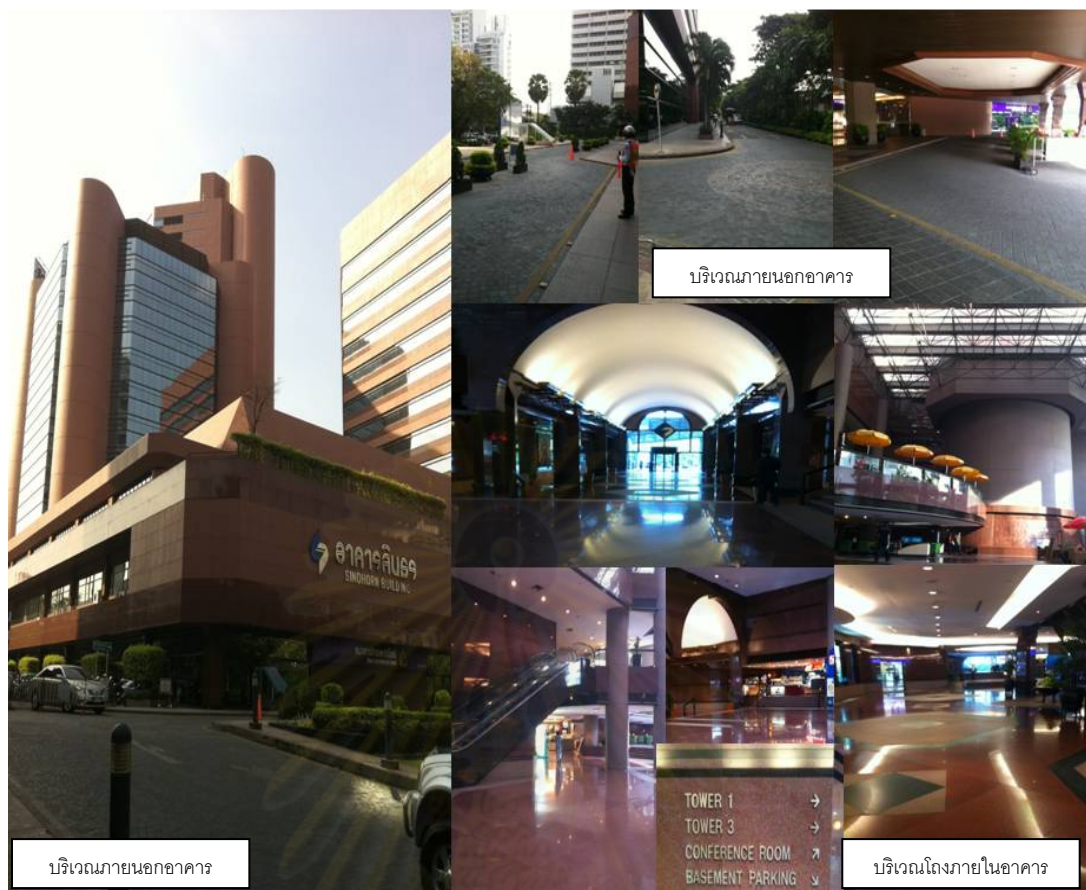


ภาพที่ 3.29 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธพทาวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้า ผนังกระจกสลับหินแกรนิต ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.30 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสินธรทาวเวอร์ ถนนวิบูลย์

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.33, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.34, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.35 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.36

ตารางที่ 3.33 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,000
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	400
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		3,400

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.34 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	20
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	10
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		30

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.35 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -18.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	หยุด/หากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้อง แจ้งทางอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.36 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
107,000.00	52,000.00	55,000.00	1,800	150

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เน้นการให้บริการและลูกค้าเป็นหลักและดูแล รักษา และบริหารจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และพร้อมให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน¹¹ คือ “ด้วยความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มุ่งมั่นที่จะบริหารจัดการทรัพย์สินในความรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์ที่ยั่งยืนต่อชุมชนและผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ และสังคมโดยรวม โดยยึดหลักการพัฒนาอย่างสมเหตุสมผล บนพื้นฐานความพอดีของสภาพภูมิสังคมและ

¹¹ ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของบริษัท สยามสินธร จำกัด

วัฒนธรรมชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้เป็นองค์กรแบบอย่างของประเทศ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคมอย่างพอเพียงและยั่งยืน”

ทั้งนี้อาคารสินธรทาวเวอร์ จะมีการปฏิบัติตามแนวนโยบายที่ทางผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ กำหนดไว้ และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

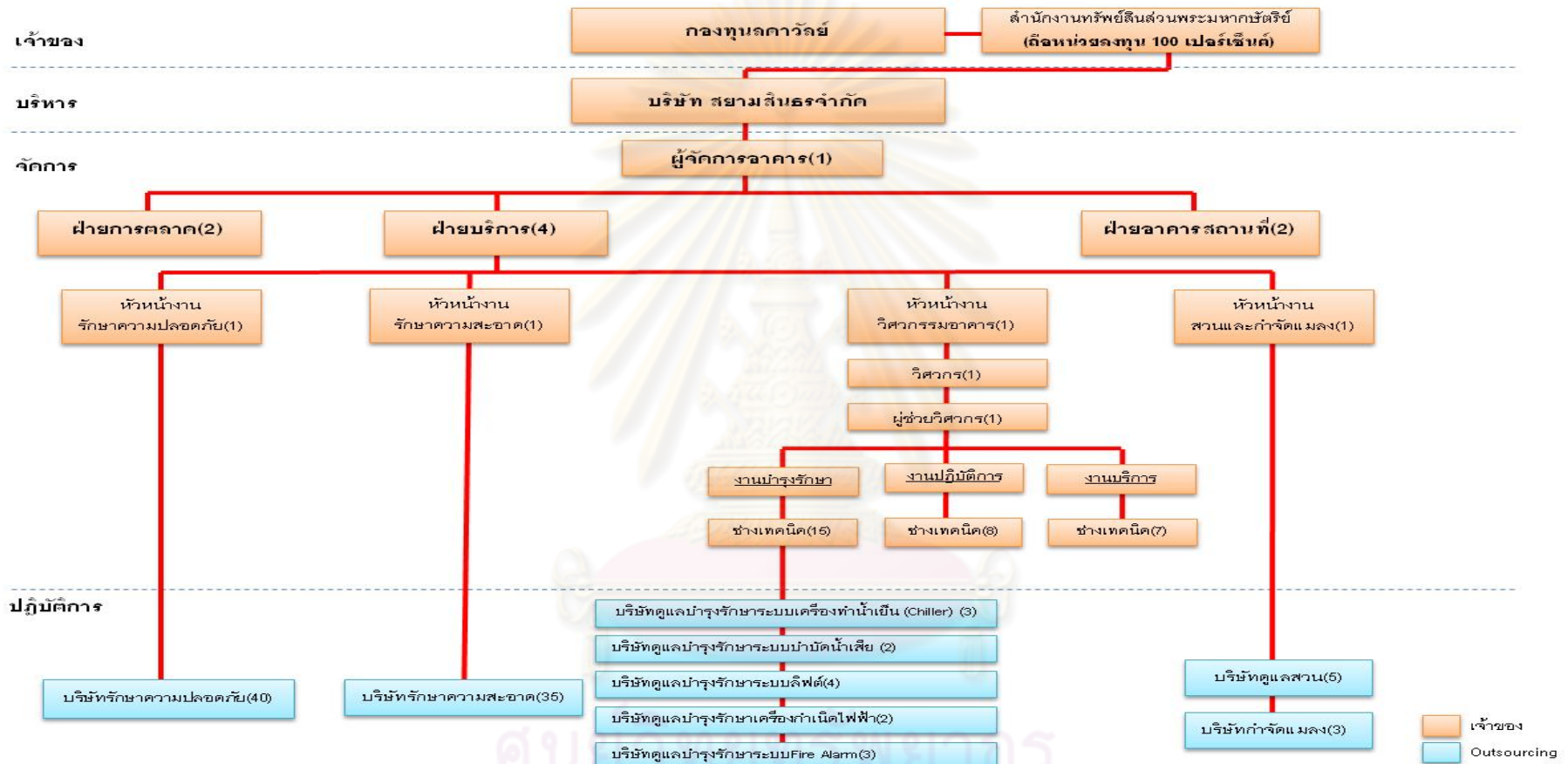
จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการบริการที่ดีเป็นหลักและการดูแลลูกค้าให้ดีที่สุด

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่อง การรักษาคุณภาพการบริการอาคารให้ดีที่สุด

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งบริษัท สยามสินธร จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้าง บริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.5



แผนผังที่ 3.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารสินธรทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากผังโครงสร้างของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์, บริษัท สยามสินธร จำกัด และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมา รวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.5 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท สยามสินธร จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนลดาวัลย์ ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 6 อัตรา และมีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปีกับคณะกรรมการกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1

2) จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท สยามสินธร จำกัด ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 44 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดหางานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 104 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบัตรจอดรถยนต์

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.37

ตารางที่ 3.37 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท สยามสินธร จำกัด	
1.1	ผู้อำนวยการ		1
1.2	ผู้จัดการทั่วไป		1
1.3	สายบัญชีและการเงิน		4
	รวม(ส่วนบริหาร)		6
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท สยามสินธร จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ฝ่ายการตลาด		2
2.3	ฝ่ายบริการ		4
2.4	หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย		1
2.5	หัวหน้างานรักษาความสะอาด		1
2.6	หัวหน้างานวิศวกรรมอาคาร		1
2.7	หัวหน้างานสวนและกำจัดแมลง		1
2.8	วิศวกร		1
2.9	ผู้ช่วยวิศวกร		1
2.10	ช่างเทคนิค		30
	รวม(ส่วนจัดการ)		43
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทกลัส จำกัด	40
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทสยามแอดมินิสเทรทีฟแมนเนจเม้นท์ จำกัด	35
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทเอสทีเอ็ม จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์สน์	บริษัท เบ็ลการ์เดิน จำกัด	5
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัทแคร์เรีย(ประเทศไทย)จำกัด	3*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทเอ็นเพอร์เวออร์ จำกัด	2*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	บริษัทเอ็นเพอร์เวออร์ จำกัด	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัททวอร์จักษ์ จำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	3*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอตรอด	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		104
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคาร สำนักงาน		153

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณ โดยการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณโดยการวางแผนระยะ 1 ปี และตามนโยบายจากผู้บริหาร

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารงานบริการต่างๆ เข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการควบคุมการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศโดยควบคุมการเปิด-ปิด

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.38

ตารางที่ 3.38 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน

เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินส่วยย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนอของปริมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอาคาร

2) ฝ่ายการตลาดจำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลผู้เช่าพื้นที่และหาลูกค้าที่สนใจเช่าพื้นที่ ประสานงานต่างๆที่เกี่ยวกับการบริการลูกค้าภายในอาคาร

3) ฝ่ายบริการ จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด วัตถุประสงค์ส่งสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบผู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุธประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ

4) หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลงานรักษาความปลอดภัย ควบคุม ตรวจสอบการทำงานของบริษัทที่รับจ้างจากภายนอก

5) หัวหน้างานรักษาความสะอาด จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลงานรักษาความสะอาดตามบริเวณต่างๆของพื้นที่ส่วนกลาง มีหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบการทำงานของบริษัทที่รับจ้างจากภายนอก

6) ฝ่ายอาคารสถานที่ จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้าตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำปีสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บบัญชีของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไขหรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ

7) หัวหน้างานสวนและกำจัดแมลง จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลงานสวนและกำจัดแมลงตามบริเวณต่างๆของพื้นที่สวนกลาง มีหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบการทำงานของบริษัทที่รับจ้างจากภายนอก

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้างานวิศวกรรมอาคาร จำนวน 1 คน วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน ผู้ช่วยวิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 15 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษาจากระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษาจากระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลานาน เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 8 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดเครื่องทำน้ำเย็นตามรอบเวลาโดยในวันจันทร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.00 น.และปิดเวลา 18.00น. ส่วนวันอังคารถึงวันศุกร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.30 น.และปิดเวลา 18.00น. เป็นต้น

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 7 คน รับผิดชอบงานบริการเป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทสยามแอดมินนิสเทรทีฟแมนเนจเม้นท์ จำกัด จะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 35 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผ่นกิ่งโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือ

ตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการ อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทกลัส จำกัดจำนวน 40 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอสทีเอ็ม จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้ อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เบ็ลการ์เด้น จำกัด จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคาร จะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทแคร์เรีย (ประเทศไทย) จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอ็นเพาเวอร์ จำกัดจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอ็นเพาเวอร์ จำกัดจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักรจำกัดจำนวน 4 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการส่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้ค่าปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.39

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.39 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานการณ์		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ		✓	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร		✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานจัดการ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติกร ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบัตรจอดรถยนต์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสินธรทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.40 ตารางที่ 3.40 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	51.40
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.87
	- ค่าโทรศัพท์	0.06
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	42.06
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	4.67
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	4.67
	- ค่ากำจัดแมลง	0.05
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.08
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	11.71
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	116.63
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	190.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	190.00
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (1+2)	306.63

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารสินธรทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. ปัญหาจากลูกค้าเนื่องจากที่จอดรถไม่เพียงพอ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.6 อาคารทิสโก้ทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 3 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 48/49 ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 14 ปี ปัจจุบันบริหารโดยนิติบุคคลอาคารชุด ยมราช และมีบริษัททิสโก้ไฟแนนเชียลเรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ถือกรรมสิทธิ์ 70 % รายบุคคล 20 % บริษัทพินันชา ถือกรรมสิทธิ์ 10%

อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ เป็นอาคารนิติบุคคลอาคารชุด ยมราช บริหารโดยกลุ่มทิสโก้¹² ทิสโก้ ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2512 มีสถานะเป็นบริษัทเงินทุนแห่งแรกในประเทศไทยชื่อ“ทิสโก้”และตราสัญลักษณ์ “TISCO”พัฒนาจากคำย่อของชื่อเต็มในภาษาอังกฤษที่ใช้ว่า Thai Investment and Securities Company Limited. ทิสโก้เติบโตอย่างมั่นคงเป็นสถาบันการเงินชั้นนำที่ให้บริการทางการเงินและการลงทุนตลอดจนมีบทบาทโดดเด่นในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาตลาดเงินและตลาดทุนของประเทศไทย ทิสโก้ได้รับอนุมัติให้ยกสถานะเป็นธนาคารพาณิชย์เต็มรูปแบบและเปิดให้บริการธนาคารในปี 2548 ปัจจุบัน ทิสโก้ดำเนินธุรกิจธนาคารพาณิชย์ โดยให้บริการทางการเงินประกอบด้วย บริการสินเชื่อลูกค้ารายย่อยและสินเชื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม บริการสินเชื่อพาณิชย์ธนกิจ บริการเงินฝากรายย่อย บริการลูกค้าธนบดีธนกิจ บริการตัวแทนขายประกัน ผ่านธนาคาร บริการจัดการการเงิน และบริการคัสโตเดียน มีสาขาจำนวน 41 แห่งในเขตปริมณฑลและในสวนภูมิภาค ธนาคารมีนโยบายขยายช่องทางให้บริการและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ และอาคารสำนักงานให้เช่า โดยพื้นที่เช่าส่วนใหญ่จะเป็นการรองรับพื้นที่การทำงานของกลุ่มทิสโก้ และกลุ่มผู้สนใจเช่าพื้นที่การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีฉลุมพินี, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทรเหนือและซอยศาลาแดง ทั้งนี้ได้แสดงแผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.31 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.32

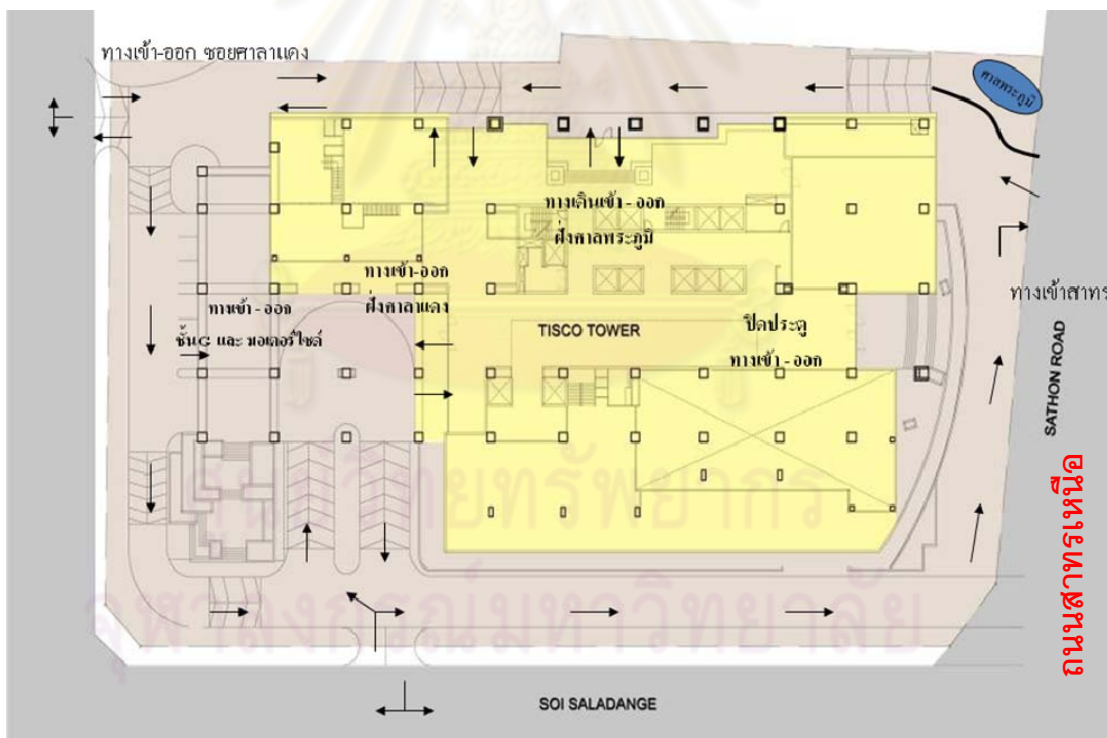
ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹² แหล่งที่มา : <http://www.tisco.co.th>



ภาพที่ 3.31 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com



ภาพที่ 3.32 ผังอาคาร (Floor Plan)

2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

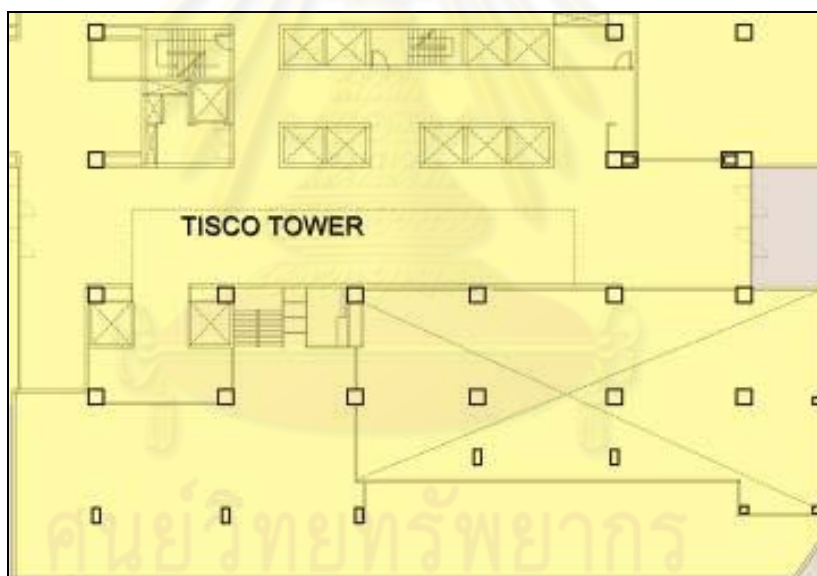
2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.33) อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีความสูง 28 ชั้นพื้นที่อาคาร

รวมทั้งหมด 57,067.76 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 34,852.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 22,215.76 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,400 - 1,582 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.34



ภาพที่ 3.33 ภาพถ่ายอาคารทิสโก้ ทาวเวอร์



รูปที่ 3.34 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall) โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำชายหญิงอยู่ในพื้นที่พื้นที่ผู้เช่าของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ห้องน้ำชายหญิงในพื้นที่ส่วนกลางอยู่เฉพาะชั้น G แบ่งแยกชายหญิงชัดเจน

3) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กึ่งกลางพื้นที่ของอาคาร

4) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือเซตคลองเตย และสถานีย่อยลุมพินี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 2,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น True,ซิมโพนี เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Package water Cool ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีติดตั้งอยู่ในพื้นที่เช่าทุกชั้น ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 12 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 9 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ มีชูบิชิ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา

และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.35 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.36



ภาพที่ 3.36 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ถนนสาทรเหนือ

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.41, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.42, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.43 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.44

ตารางที่ 3.41 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,500
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	500
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		4,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.42 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	3
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	22
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		25

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.43 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -20.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	หยุด หากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้งทางอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.44 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
57,067.76	22,215.76	34,852. 00	515	50

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เน้นการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในภาพลักษณ์ที่ดีตลอดเวลา

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน¹³ คือ “ทิสโก้เป็นสถาบันการเงินที่ประกอบธุรกิจด้วยมาตรฐานสูงสุดของการกำกับดูแลกิจการที่ดี เราทุ่มเท สร้างสรรค์คุณค่าที่ยั่งยืน เพื่อลูกค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน และสังคม”

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คืองานระบบประกอบอาคารไม่มีเหตุการณ์ที่ระบบงานวิศวกรรมอาคารต้องหยุดทำงาน จะต้องไม่เกิดเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น (จะต้องเป็นศูนย์) อาคารสถานที่ การดูแลงานบริการต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางบริษัทกำหนด

¹³ ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของบริษัททิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ปจำกัด (มหาชน)

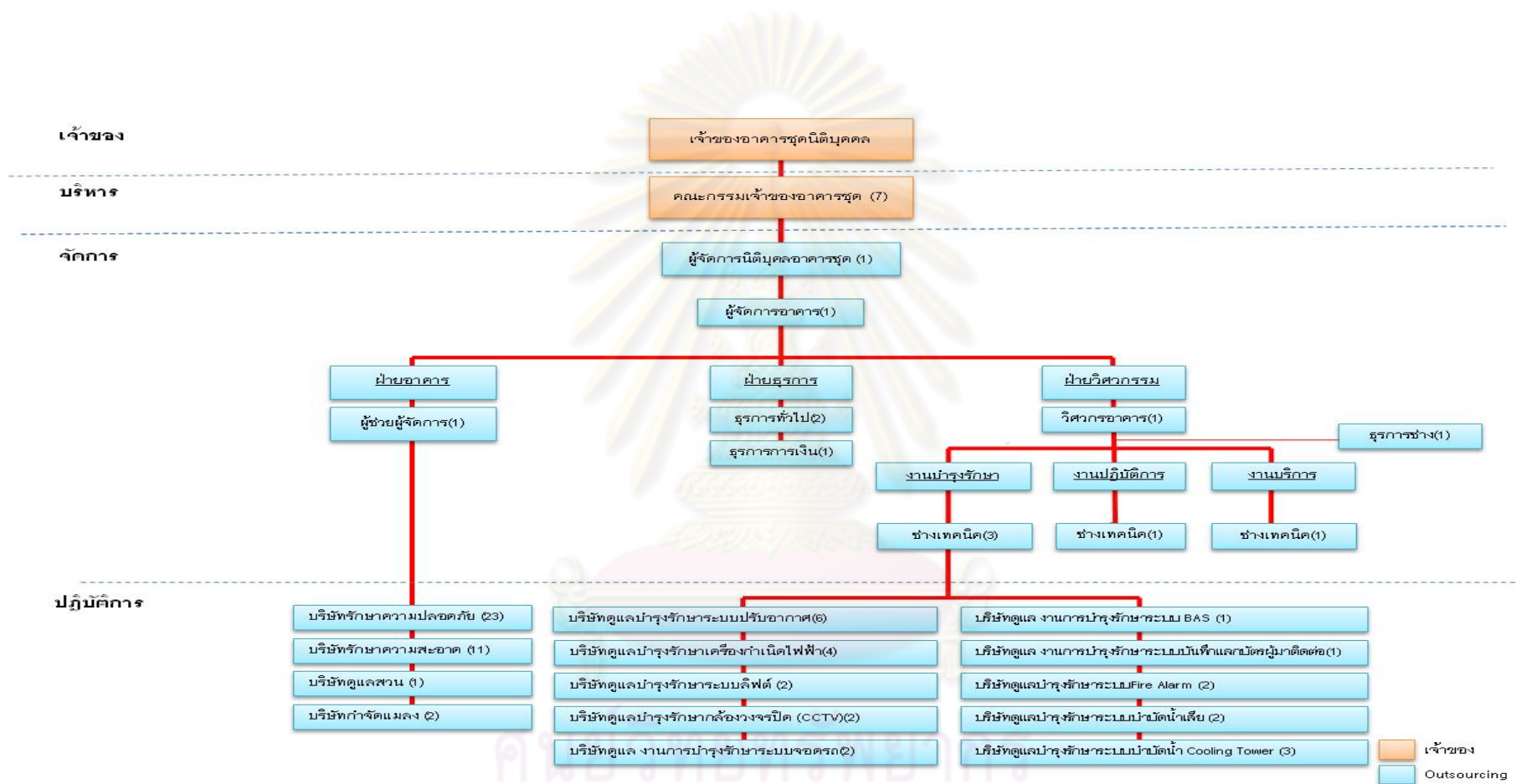
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาคุณภาพการบริการอาคารให้คงไว้ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการดูแลและบำรุงรักษางานระบบประกอบอาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางนิติบุคคลอาคารชุดยมราช และมีบริษัททิสโก้ไฟแนนเชียลเรียลเอสเตท (มหาชน) ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การจัดการ / การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,ระบบ Fire Alarm,ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.6 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารทิสโก้ทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากผังโครงสร้างของนิติบุคคลอาคารชุดมราช และมีบริษัททิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ปจำกัด (มหาชน) และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมา รวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.6 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุดยวมราช และมีบริษัททีสโก้ไฟแนนเชียลเรียลกรุ๊ปจำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 8 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยว่าจ้างบริษัท หรือเฟรตตี้ จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 12 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำแผนงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 67 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศแบบ Package water Cool
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบที่กักเก็บน้ำดื่ม
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.45

ตารางที่ 3.45 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	นิติบุคคลอาคารชุดอมราช และมีบริษัททีเอสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ปจำกัด (มหาชน)ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์	
1.1	ประธานกรรมการ		1
1.2	รองประธานกรรมการ		1
1.3	กรรมการ		5
1.4	ผู้จัดการนิติบุคคล		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		8
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))	บริษัท พีช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	ธุรการทั่วไป/ธุรการการเงิน		3
2.4	วิศวกรอาคาร		1
2.5	ช่างเทคนิค		5
2.6	ธุรการช่าง		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		12
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทไอเอสเอส จำกัด	23
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทพีเอสจำกัด	11
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทเพ็ทเทคจำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์	บริษัท กรีนการ์ด จำกัด	3
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นระบบ Package water Cool	บริษัทสตาร์ลิงค์จำกัด	6*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทพีเอ็นเอ็นเจ จำกัด	4*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทวรจักรจำกัด	2*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกและบัตรผู้มาติดต่อ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.14	งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	3*
3.15	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		67
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		87

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ *การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณโดยการวางแผนระยะยาว 5 ปี และทุกปีจะมีการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย และให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการควบคุมการเปิด-ปิดระบบปรับอากาศและปิดไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งาน

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ การวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.46

ตารางที่ 3.46 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารทีเอสโก้ทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีการว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัท ทีชพีหรือพีเพอร์ตี จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตาม

ความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลงลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องพบอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขออนุญาตขุดลอกบ่อบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) ธุรการทั่วไป จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร รับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้งผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงานปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย

4) ธุรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการ

ทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษาจากระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษาจากระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการ ซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลานาน เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 1 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรสบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆ ตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 1 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตัทสนูปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีเอสจำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 11 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลาง

ภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอเอสเอส จำกัด จำนวน 23 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเพ็ทเทคจำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท กรีนการเดิน จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคาร จะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทสตาร์ลิงค์จำกัดจำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีทีเอ็นจีเนีย จำกัด จำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักรจำกัด จำนวน 2 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกบัตรผู้มาติดต่อเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการส่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอกจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

10)งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Towerเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ซินเนอร์จี จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การบำบัดน้ำในระบบ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

11)งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.47

ตารางที่ 3.47 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน	สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
	มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา					
ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน					
ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร					
งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
งานกำจัดขยะ	✓		-	-	-
งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย					
แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย					
แผนการตรวจสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร		✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศแบบ Package water Cool
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษานันทกแลกบัตร์ผู้มาติดต่อ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.48
ตารางที่ 3.48 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	16.60
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.48
	- ค่าโทรศัพท์	0.07
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	26.28
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	4.51
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	10.47
	- ค่ากำจัดแมลง	0.05
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.03
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	6.89
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	8.21
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	74.59
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	180.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	180
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	254.59

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารทิสโก้ทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันไม่ตรงเวลาอาจจะส่งผลให้อุปกรณ์เครื่องจักรชำรุดได้



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.7 อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 4 ไร่ 141 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 179 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 13 ปี ปัจจุบันกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) เป็นเจ้าของที่ดินพร้อมอาคาร

อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ เจ้าของอาคารแต่ดั้งเดิมคือบริษัทซีทีเรียลตี้ จำกัด และหลังจากนั้นกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ หรือ กบข. ได้ซื้อกรรมสิทธิ์ทั้งหมดของอาคารพร้อมที่ดิน โดยเข้าลงทุนเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2544

กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ¹⁴ หรือ กบข. ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันให้แก่ข้าราชการ เมื่อออกจากราชการและเพื่อให้รัฐสามารถวางแผนเชิงบริหารการคลังในระยะยาวได้ โดย กบข. จะดูแลบริหารเงินออมของสมาชิกให้ได้ผลตอบแทนที่เหมาะสม ภายใต้กรอบความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยรักษาเงินต้นให้คงอยู่ เพื่อจ่ายคืนให้แก่สมาชิกเมื่อออกจากราชการและไม่มีรายได้อื่น นอกจากนั้น กบข. ยังมีการสรรหาสิทธิประโยชน์และสวัสดิการอื่นๆเพิ่มเติมให้แก่สมาชิกด้วย ปัจจุบัน กบข. ได้มีการจัดสรรเงินออมของสมาชิกไปลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ ตราสารหนี้ในประเทศ ตราสารทุนในประเทศ ตราสารต่างประเทศ การลงทุนในทางเลือกอื่นๆ และการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์คิดเป็นสัดส่วน ประมาณร้อยละ 4.08 ของสินทรัพย์ทั้งหมด โดยมีอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน 3 แห่ง ได้แก่ อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ และ อาคารพักอาศัย จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ อาคารซัมเมอร์เซท ซึ่งทั้ง 4 อาคารตั้งอยู่ในทำเลศูนย์กลางธุรกิจ มีพื้นที่อาคารรวมกว่า 240,000 ตารางเมตร เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ คือ สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.

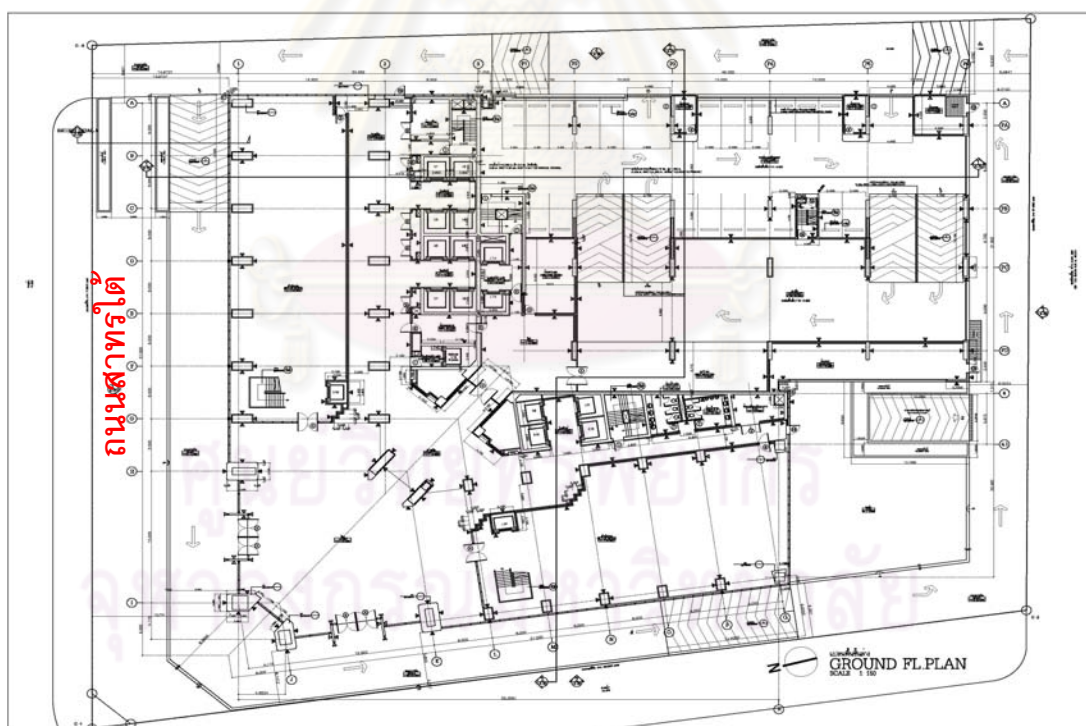
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีช่องนนทรี, รถโดยสารระบบ BRT ของกรุงเทพมหานคร, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทรเหนือ และถนนนราธิวาส ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.37 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.38

¹⁴ แหล่งที่มา : <http://www.gpf.or.th>



ที่มา : www.Google Earth.com

ภาพที่ 3.37 แผนที่ตั้งอาคาร



ภาพที่ 3.38 ผังอาคาร (Floor Plan)

2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

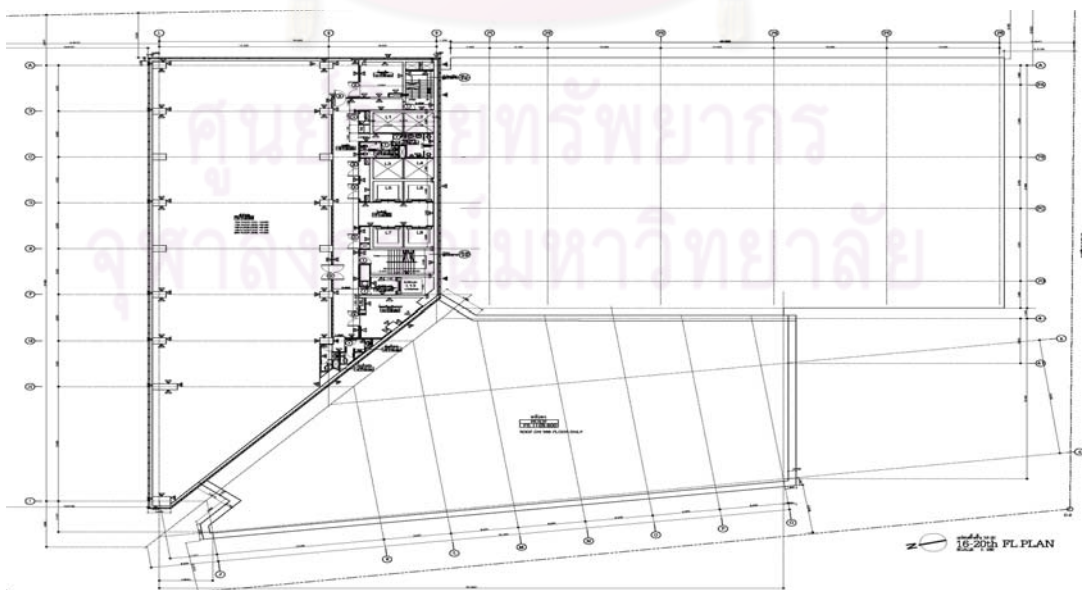
2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.39) อาคารมีความสูง 30 ชั้น พื้นที่อาคารรวม

ทั้งหมด 76,727.00 ตารางเมตรแบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 42,995.96 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 33,731.04 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,000 – 2,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.40



ภาพที่ 3.39 ภาพถ่ายอาคารบางกอกซีดีทีทาวเวอร์ ถนนสาทรเหนือ



รูปที่ 3.40 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสา และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวอาคารประกอบไปด้วย มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้ อาคาร และจัดพื้นที่ พร้อมด้วยพื้นที่จอดรถ 6 ชั้นเหนือระดับพื้นดิน การรับน้ำหนักบรรทุกทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง คือพื้นที่ส่วนกลางจำนวน 12 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจนและในพื้นที่ผู้เช่า จำนวน 18 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีดีทาวเวอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าย่อยสีลม และสถานีไฟฟ้าย่อยเย็นอากาศ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 2,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น I Net , True, TOT ,ซิมโพนี่ เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 17 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 14 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อมีใช้ มิซูบิชิ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการแบบรวมอะไหล่

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกวัน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ระบบปรับอากาศในส่วนของ AHU และ Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.41 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีดีทีทาวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจกสลัหินแกรนิต ฝ้าเป็นฝ้าอลูมิเนียมอบสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.42

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.42 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์ ถนนสาทรใต้

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.49, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.50, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.51 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.52

ตารางที่ 3.49 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	1,200
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	800
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		2,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.50 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	11
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	8
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		19

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.51 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.52 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
76,727.00	33,731.04	42,995.96	800	150

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ รักษาอาคารให้คงสภาพดีและสามารถสร้างรายได้ให้กับกบข.

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีเอกสารชัดเจน¹⁵ คือ “มุ่งมั่นที่จะดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด ผู้ใช้อาคารมีความปลอดภัย และมีความพึงพอใจต่อการใช้อาคาร บริษัทฯ ยังคงมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจะพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคารและกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ”

¹⁵ ที่มา : จากการสำรวจและศึกษาจากรายละเอียดข้อมูลนโยบายของบริษัทจีพีเอฟพีหรือพีเพอร์ตีแอนด์แอสเสทส์ จำกัด

อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ จะมีการปฏิบัติตามแนวนโยบายที่ทางผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ กำหนดไว้ และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 9001: 2008 โดยจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกเดือน

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพดูดี ดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของกองทุนบำเหน็จบำนาญ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงที่สุดพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

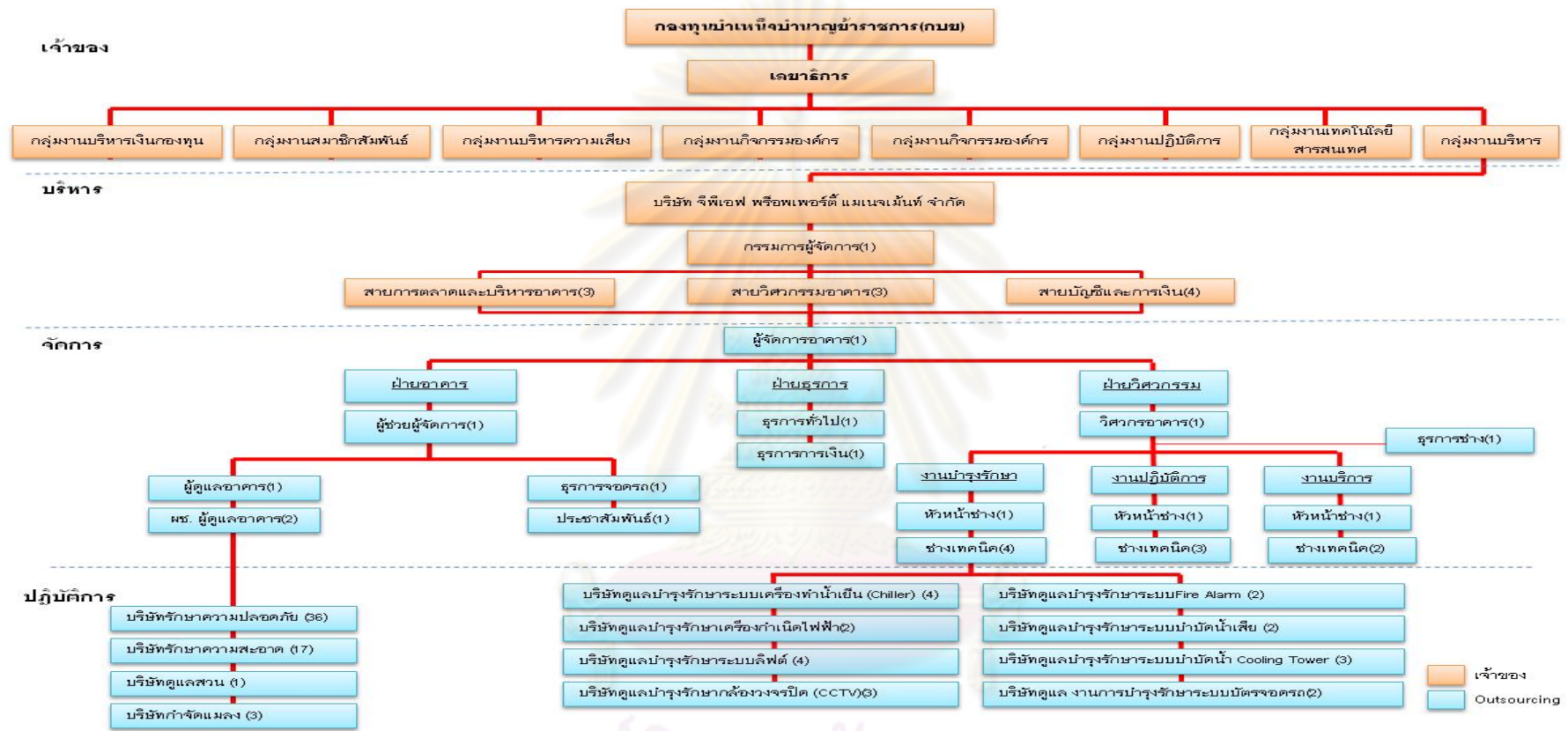
จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคาร ความสะอาดและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคารและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้อาคารและมีมาตรฐานการให้บริการที่ดี

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากทางกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ซึ่งบริษัท จีพีเอฟพีหรือพีเพอร์ตีแอนด์แอสเสตส์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ

จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การจัดการ/การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.7 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข), บริษัทจีทีเอฟพร็อพเพอร์ตี้แมเนจเมนท์จำกัดและผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.7 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกบริหารงานโดยบริษัท จีพีเอฟหรือพีเพอร์ตีแอมเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1 ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 11 อัตราโดยบริหารอสังหาริมทรัพย์ เป็นอาคารสำนักงานจำนวน 3 อาคาร และอาคารพักอาศัย 1 อาคาร และมีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปีกับคณะกรรมการกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยว่าจ้างบริษัท โจนส์แลงลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 23 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำงานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดหางบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้ใช้อาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น มีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการ จำนวนรวม 82 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.53

ตารางที่ 3.53 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท จีทีเอฟพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์ จำกัด	
1.1	กรรมการผู้จัดการ		1
1.2	สายการตลาดและบริหารอาคาร		3
1.3	สายวิศวกรรมอาคาร		3
1.4	สายบัญชีและการเงิน		4
	รวม(ส่วนบริหาร)		11
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)	บริษัท โจนส์แลงลาซาลส์(ประเทศไทย) จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	ผู้ดูแลอาคาร		1
2.4	ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร		2
2.5	ธุรการจดหมาย/ธุรการจอตต/ประชาสัมพันธ์/ธุรการทั่วไป/ธุรการการเงิน		4
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	ช่างอาวุโส		3
2.8	ช่างเทคนิค		9
2.9	ธุรการช่าง		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		23
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัท สดท จำกัด	36
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท สดทแมน จำกัด	17
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท เอสเทค จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษากุฏิที่ต้นไม้	บริษัท สดท จำกัด	1
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	บริษัท แครีเรีย(ประเทศไทย) จำกัด	4*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท เมโทร จำกัด	2*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	บริษัท เจอนเน็กซ์เซ็นจิเรียรี่ จำกัด	3*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท วรจักร จำกัด	3*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	บริษัท โอเทค จำกัด	3*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอตต	บริษัท เอสซีทีซี จำกัด	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	บริษัท ยูไนเต็ด จำกัด	2*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด	2*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower	บริษัท ซินเนอริจี้ จำกัด	3*
3.14	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	บริษัท ไทยมาตตะกะ จำกัด	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		82
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		116

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณ โดยมีการวางแผนระยะยาว 5 ปี ได้แก่ การแผนการเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ใหม่เพื่อทดแทนของเดิมหรือซ่อมใหญ่ ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 13 ปี หรือเครื่องที่มีประสิทธิภาพต่ำ

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร ทุกๆ 2 ปี

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นการติดตั้งระบบ Fire Alarm การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อเฝ้าระวังตามจุดสำคัญในพื้นที่อาคาร การติดตั้งระบบประตูเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate) บริเวณโถงลิฟต์ในพื้นที่ส่วนกลาง การติดตั้งระบบ Fire Exit Door บริเวณประตูหนีไฟทุกบานในอาคารเพื่อป้องกันขโมยใช้บันไดหนีไฟเป็นทางผ่าน มีการตรวจสอบระบบและบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการประหยัดพลังงานและแผนในอนาคตจะมีการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติด้านการประหยัดพลังงาน และปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น และมีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนดฯ ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวันและพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทีทาวเวอร์ การวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีกรนำเสนอเพื่อของงบประมาณในการดำเนินการ

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.54

ตารางที่ 3.54 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร (Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีการว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัทโจนส์ แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการ

บำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนอของประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคาร ทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ตรวจพบอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอมอพยพหนีไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) ผู้ดูแลอาคาร จำนวน 1 คน และ ผู้ช่วยผู้ดูแลอาคาร จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัตถุประสงค์สงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้านงานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุธประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่ค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรดค่างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คง

ค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการอาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประจำวัน และแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) ธุรการทั่วไป จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่างๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) ธุรการจอดรถ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ จัดทำสรุปรายงานรถเข้า – ออก ประจำวัน จัดทำสรุปรายงานรายได้ค่าที่จอดรถประจำวันและประจำเดือน จัดทำรายงานผลการตรวจสอบการใช้บริการจอดรถ (ticket) ประจำเดือนตามหลักเกณฑ์ จัดทำสรุปรายได้ที่จอดรถจากตราประทับเช่าจอดรถรายเดือน จัดทำและควบคุมบัตรจอดรถ (card / ticket) และตราประทับ stamp ตรวจสอบรายได้และนำส่งเงินสดให้ฝ่ายบัญชีประจำวัน จัดทำป้าย (signage) ที่จอดรถ และป้ายกฎระเบียบการจอดรถภายในอาคาร ประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการควบคุมระบบจอดรถของอาคาร ประสานงานฝ่ายช่างในการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์จอดรถของอาคาร จัดทำสรุปตารางการเช่าจอดรถประจำเดือน และที่จอดรถตามสิทธิของผู้เช่าตามสัญญา จัดพิมพ์รายงานสรุปประจำเดือนของทุกประเภทเพื่อประกอบการบริหารจัดการ การจอดรถพร้อมเสนอผู้จัดการอาคาร พิมพ์เอกสารต่าง ๆ

6) ประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

7) ธุรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงิน

ชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) **งานบำรุงรักษา (Maintenance)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 4 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) **งานปฏิบัติการ (Operational)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดเครื่องทำน้ำเย็นตามรอบเวลาโดยในวันจันทร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.00 น.และปิดเวลา 18.00น. ส่วนวันอังคารถึงวันศุกร์ เปิดระบบปรับอากาศประมาณเวลา 05.30 น.และปิดเวลา 18.00น. เป็นต้น

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตัทศนุอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตท จำกัด จะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 17 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความ

เหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตทแมน จำกัด จำนวน 36 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการอาคาร มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เอสเทค จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สเตท จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ขีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซิตีทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท แครี่เรีย (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เมโทร จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เจอเนรัลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักรจำกัด จำนวน 3 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์ และเปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทโอเทค จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอสซีทีซี จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซีเอ็นที จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู เป็นประจำทุก 3 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลบบัตรผู้มาติดต่อเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอสซีทีซี จำกัด จำนวน 1 คน /บริษัทซิลิงค์ จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทยูไนเต็ด จำกัดจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

10)งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีเอ็มเอวีโปรดักส์ จำกัด จำนวน 2 คนขอบเขตงานคือการนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

11)งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ซินเนอร์จี จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือการบำบัดน้ำในระบบ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

12) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไทยมายาตะ เกะ จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางออกซิทีทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.55

ตารางที่ 3.55 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำเดือน	-	-
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัดโนมิติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัดโนมิติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ		✓	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	✓		ทำประจำปี	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีดีทาวเวอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
 - 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.56 ตารางที่ 3.56 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	31.94
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.90
	- ค่าโทรศัพท์	0.06
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	14.37
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	3.24
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	5.81
	- ค่ากำจัดแมลง	0.05
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.04
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	8.08
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	0.87
1.7	อื่นๆ	1.73
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	68.09
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	205.04
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	205.04
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	273.13

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. เอกสารจากผู้บริหารอาคารผิดพลาดบ่อย
2. ช่างมีอัตราการทำงานบ่อยและต้องมีการสอนงานตลอดเวลา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.8 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 8 ไร่ 9.3 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 195 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2541 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 13 ปี อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ เป็นอาคารสำนักงานที่ใหญ่ที่สุดใน กรุงเทพมหานคร อาคารมีความสูงเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ มีความสูง 227 เมตร มีทั้งหมด 62 ชั้น เป็นอาคารสำนักงาน 58 ชั้น ปัจจุบันบริหารโดยบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์จำกัด

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีช่องนนทรี, รถโดยสารระบบ BRT ของกรุงเทพมหานคร, ห่างจากป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทรเหนือ และถนนนราธิวาส ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.43 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.44



ภาพที่ 3.43 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com

Main Building



ภาพที่ 3.44 ผังอาคาร (Floor Plan)

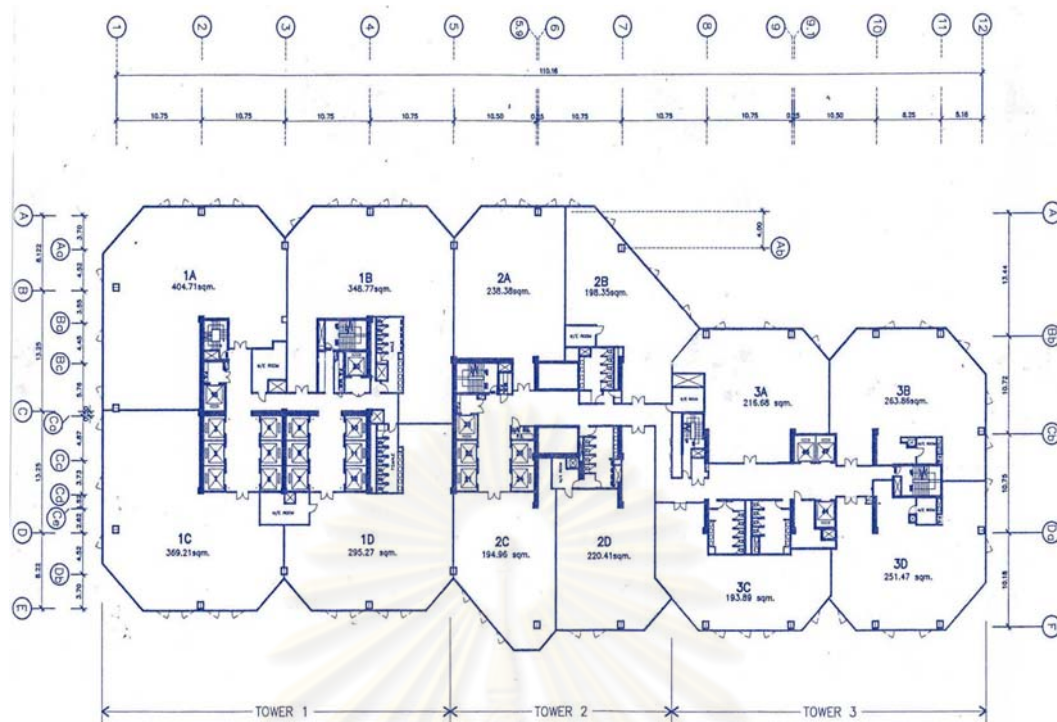
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.45) อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีความสูงอาคาร A 64 ชั้น อาคาร B 56 ชั้น และอาคาร C สูง 54 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 350,000.00ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สำนักงานให้เช่า 155,000.00ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 195,000.00ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 2,000 – 3,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.46



ภาพที่ 3.45 ภาพถ่ายอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์



รูปที่ 3.46 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.80 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าย่อยสีลม และสถานีไฟฟ้าย่อยเย็นอากาศ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 4,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น True, ซิมโพนี เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสาสื่ออากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์และบันไดเลื่อน อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 52 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 5 ตัว ลิฟต์โดยสารจำนวน 47 ตัว บันไดเลื่อน จำนวน 6 ตัว ยี่ห้อมือที่ใช้ มีชูบิชิ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทาสัญญาบริการแบบร่วมอะไหล่ โดยมีช่างจากทางบริษัท วรจักร จำกัด ประจำอยู่จำนวน 5 คน

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.47 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่



ภาพที่ 3.48 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ถนนสาทรใต้

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.57, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.58, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.59 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.60

ตารางที่ 3.57 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	5,150
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	4,100
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		9,250

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.58 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	40
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	89
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		129

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.59 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (พื้นที่ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.60 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
350,000.00	155,000.00	195,000.00	2,600	800

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เพื่อให้การให้บริการที่ดีกับผู้เช่ามีการควบคุมงบประมาณให้มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความปลอดภัยกับผู้เช่าอาคารและการรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพและดูดี

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร¹⁶ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือนั่นคือการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคาร

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพดูดี เน้นการให้บริการที่ดีและเน้นการสร้างความปลอดภัย

¹⁶ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณวิเชียร ไกรเจริญ ตัวแทนของบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้เมเนจเม้นท์จำกัด

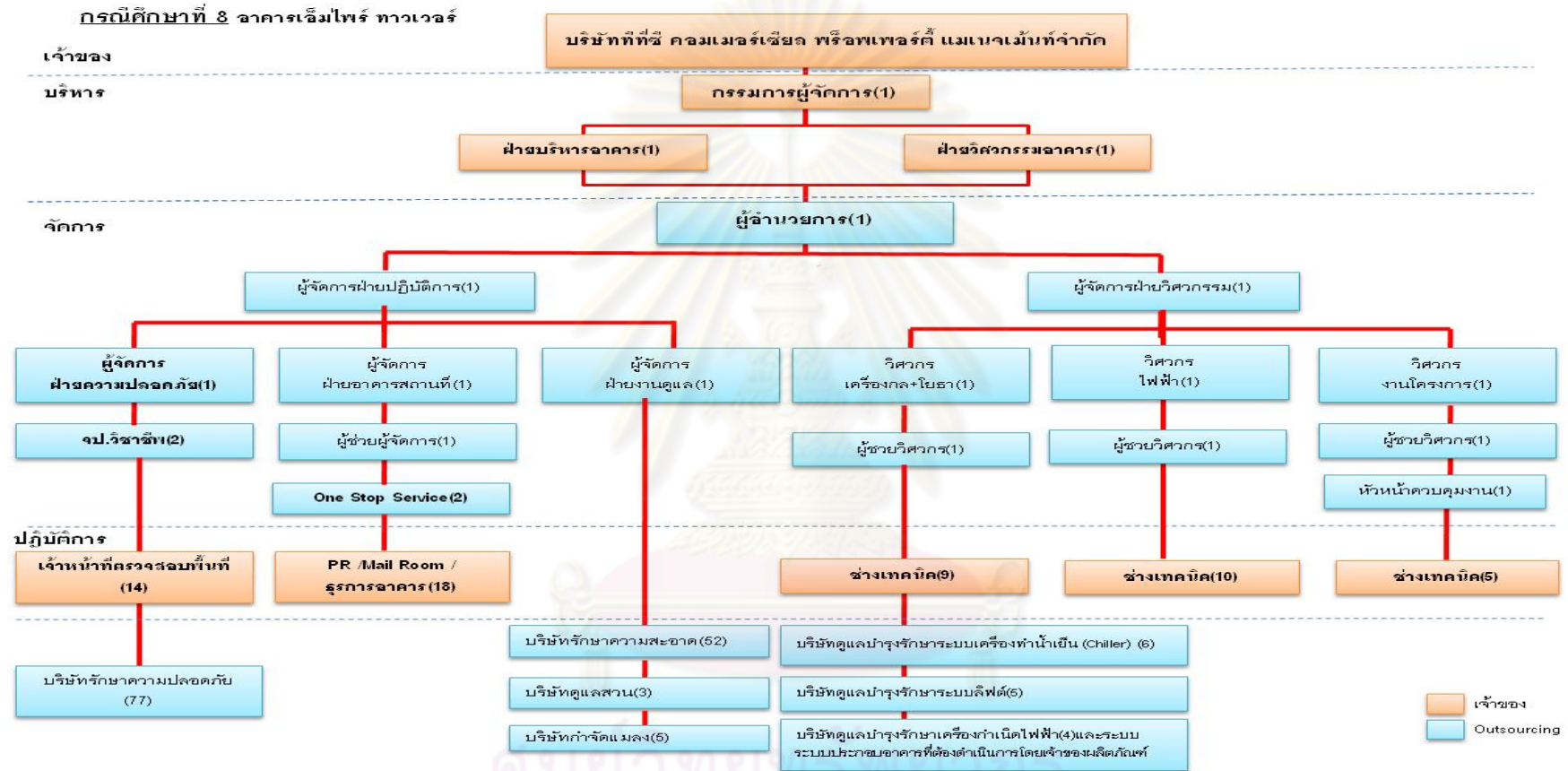
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคารและการประหยัดการใช้พลังงาน

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียล พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก 2) การจัดการ/การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.8 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียล พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมา รวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.8 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมเนจเม้นท์จำกัด จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 59 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร โดยว่าจ้างบริษัท โจนส์แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 18 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงานงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) **ปฏิบัติการ** งานช่างและงานอาคารดำเนินการโดยเจ้าของ โดยเป็นพนักงานของ บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมเนจเม้นท์จำกัด และงาน ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัท ภายนอก(Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการ โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมี ผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม166อัตราमितบพทที่มีหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบพทที่มีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.61

ตารางที่ 3.61 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหารและปฏิบัติการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์จำกัด	
1.1	กรรมการผู้จัดการ		1
1.2	ฝ่ายบริหารอาคาร		1
1.3	ฝ่ายวิศวกรรมอาคาร		1
1.4	งานปฏิบัติการ ช่าง / เจ้าหน้าที่ธุรการ / เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่		56
	รวม(ส่วนบริหารและปฏิบัติการ)		59
2	ส่วนจัดการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))	บริษัทโจนส์แลงลาซาลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	
2.1	ผู้อำนวยการ		1
2.2	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ		1
2.3	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมอาคาร		1
2.4	ผู้จัดการฝ่าย(รักษาความปลอดภัย/ฝ่ายอาคารสถานที่/ ฝ่ายงานดูแล)		3
2.5	วิศวกรอาคาร (วิศวกรโยธา /วิศวกรไฟฟ้า/ วิศวกรโครงการ)		3
2.6	ผู้ช่วย (ผู้ช่วยผู้จัดการ/ ผู้ช่วยวิศวกร(3 ตำแหน่ง)		4
2.7	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		2
2.8	หัวหน้าควบคุมงาน/one stop servive		3
	รวม(ส่วนจัดการ)		18
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทพีซีเอส จำกัด	77
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทพีซีเอส จำกัด	52
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัทเพ็ทเทคจำกัด	5*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คัน	บริษัท สวนสวย จำกัด	3
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัทสตาร์ลิงค์จำกัด	6*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทสตาร์ลิงค์จำกัด	4*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทวรจักรจำกัด	5*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	3*
3.14	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		166
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		243

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณโดยการวางแผนระยะยาว 10 ปี เน้นในเรื่องของงานระบบวิศวกรรมของอาคารโดยการดูแลแบบเชิงป้องกันและทุกปีจะมีการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานอาคารเข้าร่วมเสนอราคาการจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัย และให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการติดตั้งไฟใต้เซลล์เพื่อควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าแสงสว่างที่ลานจอดรถการควบคุมการเปิดปิดระบบปรับอากาศการติดตั้งบาลาส์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการใช้กระแส

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือนและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณโดยการวางแผนระยะยาว 10 ปี เน้นในเรื่องของงานระบบวิศวกรรมของอาคารโดยการดูแลแบบเชิงป้องกันและทุกปีจะมีการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.62

ตารางที่ 3.62 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการมีการว่าจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ โดยว่าจ้างบริษัทโจนส์ แลงลาซาลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง/ ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อ

นำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอาคาร

2) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอาคาร

3) ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นการปรับปรุง/ซ่อมแซมงานระบบประกอบอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอาคาร

4) ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ในงานรักษาความปลอดภัย ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุมดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในอาคารและดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร โดยจะเน้นในเรื่องของความปลอดภัยในการเข้าตกแต่งพื้นที่

5) ผู้จัดการฝ่ายอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคาร ทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงาน การจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการ บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอมอพยพหุนี้ไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของ พนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการ ออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัด กิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุป ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

6) ผู้จัดการฝ่ายงานดูแล จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือดูแลบริษัทที่ให้บริการงานรักษาความสะอาด งานดูแลสวน และงานกำจัดแมลงของพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร โดยจะรายงานโดยตรงที่ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

7) วิศวกรเครื่องกลและโยธา จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับงานระบบปรับ อากาศ ระบบระบายอากาศ และงานการดูแลอาคาร มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

8) วิศวกรไฟฟ้า จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารมี หน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการ ซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

9) วิศวกรงานโครงการ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับงานระบบที่เกี่ยวข้องกับ งานตกแต่งพื้นที่เช่า มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ ตกแต่งพื้นที่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

10) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ จำนวน 2 อัตรา มีขอบเขตงานคือช่วยงานผู้จัดการฝ่ายความ ปลอดภัยในการ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในอาคารและดูแลการปฏิบัติตาม กฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือ การใช้อาคาร โดยจะเน้นในเรื่องของความปลอดภัยในการเข้าตกแต่งพื้นที่และดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทงาน รักษาความปลอดภัย

11) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือช่วยงานผู้จัดการฝ่ายอาคารในการ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติ

ตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้าตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บบุญแของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการฝ่ายอาคารทราบ

12) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายงานดูแล จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือช่วยงานผู้จัดการฝ่ายงานดูแล โดยดูแลดูแลบริษัทที่ให้บริการงานรักษาความสะอาด งานดูแลสวน และงานกำจัดแมลง ของพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร โดยจะรายงานโดยตรงที่ผู้จัดการฝ่ายงานดูแล

13) ผู้ช่วยวิศวกร จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือช่วยงานวิศวกร โดยรับผิดชอบงานตามสายงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของแต่ละแขนงวิชาชีพ ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และงานตกแต่งพื้นที่เช่า และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

14) รุกรการทั่วไป จำนวน 14 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่างๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบบันทึกเวลา ใบบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์ สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสต็อกเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจ้างงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

15) รุกรการการเงิน จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการงานทางด้านเทคนิคอาคาร จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ วิศวกรอาคาร จำนวน 3 คน แบ่งตามลักษณะวิชาชีพ ตามสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานระบบประกอบอาคารและงานโครงสร้างอาคาร มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงาน

การบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 19 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรสบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ มีช่างเทคนิค จำนวน 5 คน รับผิดชอบงานบริการเป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพี ซี เอสจำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 52 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายงานดูแล มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพี ซี เอสจำกัด จำนวน 77 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ

ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเพ็ทเทคจำกัดจำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้ อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็น การเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่มาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สวนสวย จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ซีดพ่นยาฆ่าแมลง หรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทสตาร์ลิงค์จำกัดจำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทสตาร์ลิงค์จำกัดจำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักรจำกัด จำนวน 5 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือนและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร มีช่างประจำ 5 คน

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือนและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ

เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการตั้งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอกจำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการนำค่าน้ำเสียไปตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ชินเนอร์จี จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือการบำบัดน้ำในระบบ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

10) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.63

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.63 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ ว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.64 ตารางที่ 3.64 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	33.99
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	0.85
	- ค่าโทรศัพท์	0.07
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	35.08
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	2.27
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	3.12
	- ค่ากำจัดแมลง	0.08
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.05
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	4.53
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	4.00
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	84.04
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	200.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	200
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	284.04

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอัตราการหมุนเวียนสูงเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.9 อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 6 ไร่ 149 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 175 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2535 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 19 ปี อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ เป็นนิติอาคารชุด ปัจจุบันบริหารโดยบริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด

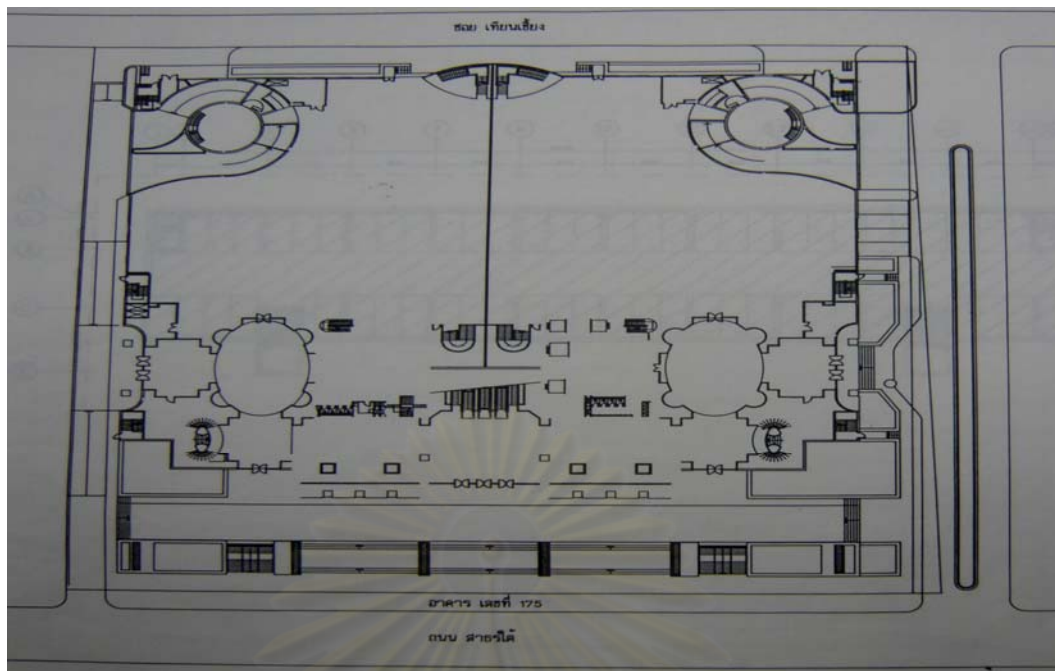
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีช่องนนทรี, รถโดยสารระบบ BRT ของกรุงเทพมหานคร, ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคาร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทรใต้ ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.49 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.50



ภาพที่ 3.49 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.50 ผังอาคาร (Floor Plan)

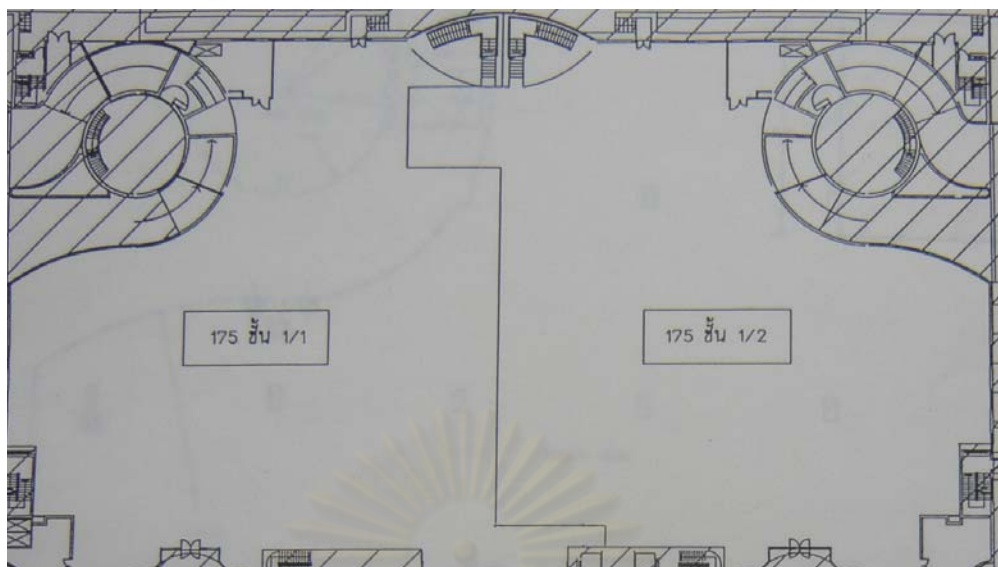
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีดีทาวเวอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.51) อาคารสารชิตีดีทาวเวอร์ มีความสูง 31 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 86,365.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 56,365.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 30,000.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,500 – 2,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.52



ภาพที่ 3.51 ภาพถ่ายอาคารสารชิตีดีทาวเวอร์



รูปที่ 3.52 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งหินแกรนิตและผนังกระจก รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทิวเวอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดรับเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ

ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้ายานนาวาและสถานีไฟฟ้าคลองเตย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 3,100 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น TOT, ซิมโพนี, UIS เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามา ภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทน จากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มี ระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้ จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 18 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 15 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ จาร์ดีน โดยการดูแลรักษาทางบริษัท จาร์ดีน จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบ เป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทําสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้อง เป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตาม ข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตาม ข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการ ตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ บริการที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับ อาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้อง เป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการ บำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการ บำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการ บำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศนรวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.53 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทิวเวอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.54

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.54 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารสารชิตีทาวเวอร์ ถนนสาทรใต้

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.65, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.66, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.67 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.68

ตารางที่ 3.65 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,150
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,600
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		4,750

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.66 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	5
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	50
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		55

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.67 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -18.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.68 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
86,365.00	30,000.00	56,365.00	1,266	200

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เพื่อการก่อสร้างผลกำไรให้กับองค์กรโดยการรักษาสภาพอาคาร

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร¹⁷ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ การเน้นการรักษาสภาพอาคารให้พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัย

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ การรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

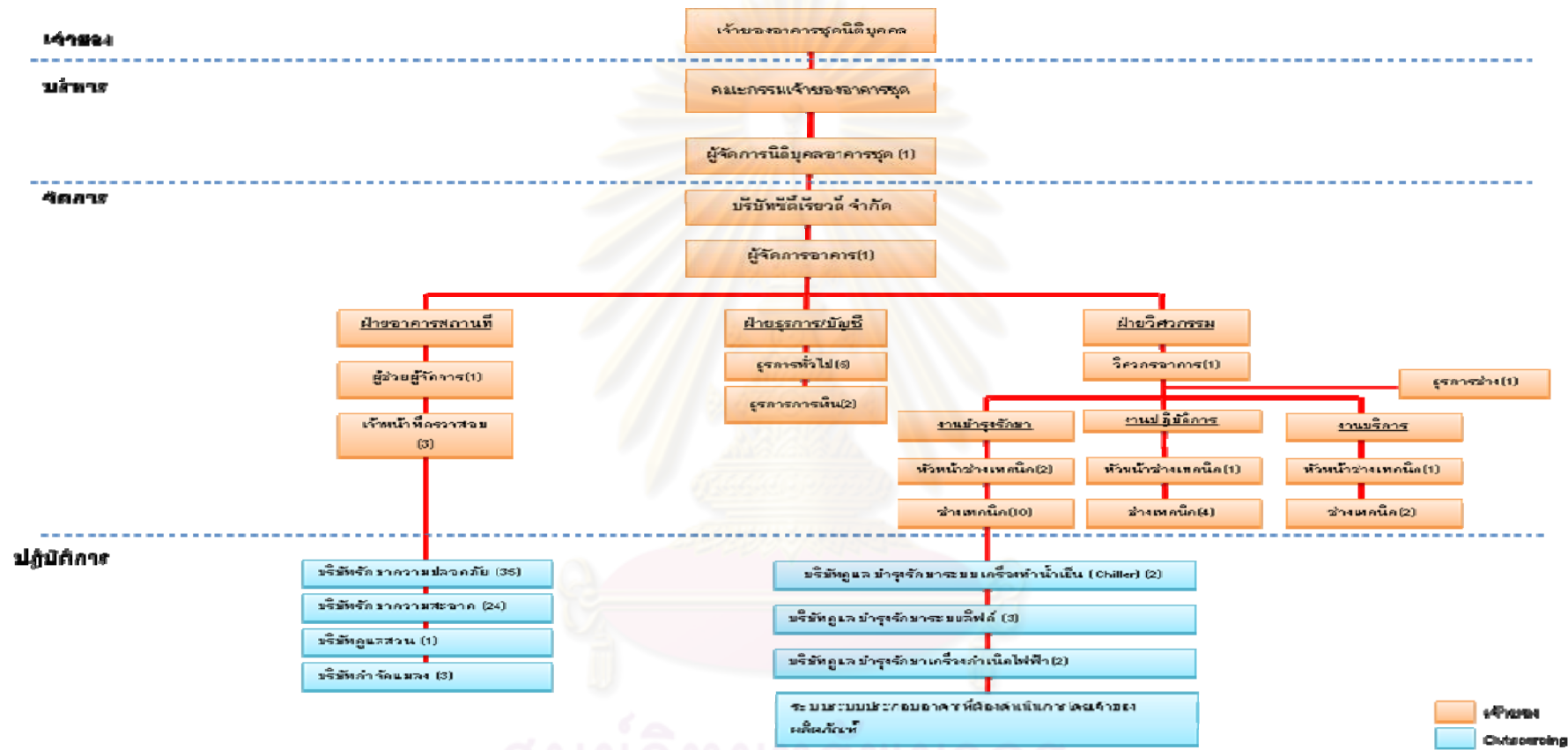
จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคารความสะอาดและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร

¹⁷ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณสุรพล บุญลือ บริษัทชิตีเรียลตี้จำกัด

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัทที่เตรียมตัวจำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.9 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน
 ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัทซีดีเรอวลี่จำกัดและผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมา
 รวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

จากภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) **บริหาร** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ร่วมกับบริษัทที่ตีเรียวต์จำกัดจะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 8 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) **จัดการ** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 35 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดหางานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดหางบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสุขภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) **ปฏิบัติการ** เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 79 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมิตส์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.69

ตารางที่ 3.69 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ร่วมกับบริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
1.1	ประธานกรรมการ		1
1.2	รองประธานกรรมการ		1
1.3	กรรมการ		5
1.4	ผู้จัดการนิติบุคคล		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		8
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ร่วมกับบริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ		3
2.4	ธุรการทั่วไป		6
2.5	ธุรการการเงิน		2
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	หัวหน้าช่าง		3
2.8	ช่างเทคนิค		16
	รวม(ส่วนจัดการ)		33
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing))		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทพีซีเอส จำกัด	35
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทเอ็น พี เอ จำกัด	24
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท เค ที เอส จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คัน	บริษัท อาร์ ซี ที จำกัด	1
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัทจอนสันคอนโทรล(ประเทศไทย)จำกัด	2*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทจาริติน จำกัด	3*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.12	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		79
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		120

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ไม่มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณระยะยาวแต่จะทำการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผล การปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลอาคารตลอด 24 ชั่วโมง ระบบที่เกี่ยวข้องกับเจ้าของผลิตภัณฑ์จะมีการว่าจ้างโดยตรงกับบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของ กระทรวงพลังงาน เพื่อนำกลับมาพัฒนาและปรับปรุงงานและนำแนวนโยบายที่จะปรับปรุงระบบ และจัดทำงบประมาณต่อไป

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการ ลดมลภาวะโดยรอบ เช่นการดูแลรักษาต้นไม้รอบอาคารไม่ให้ตายหรือไม่เจริญเติบโต และการดูแลบ่อน้ำบาดน้ำเสียให้ใช้งานได้ 100 เปอร์เซ็นต์

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีจะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.70

ตารางที่ 3.70 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตาม

ความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนอของประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีงานแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขออนุญาตขุดลอกบ่อบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ จำนวน 2คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัสดุ ต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุรวม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุญประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออก ภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่ค้างคั้งอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ค้างคั้งอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการ

อาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประสานและแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) ธุรการทั่วไป จำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) ธุรการการเงิน จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทาวเวอร์ รูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก เป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและมีธุรการช่าง จำนวน 1 คน ช่วยงานด้านเอกสารของฝ่ายงาน โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 2 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 10 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษาจากระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU)

การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิคจำนวน 4 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจาดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบชุดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เพอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอ็น พี เอ จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 24 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายงานดูแล มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพี ซี เอส จำกัด จำนวน 35 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจรายงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เค ที เอส จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่จะเข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท อาร์ ซี ที จำกัดจำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรุนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารชิตีทีทาวเวอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทจอนสันคอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทจารดิน จำกัดจำนวน 3 คนขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือนและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอตรด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอตรดเช่นไม้กันรูด ชุดสแกนบัตรจอตรด เครื่องพิมพ์บัตรจอตรด เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสังการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.71



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.71 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ท่าเวออร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. **การบริหาร** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. **การจัดการ** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. **การปฏิบัติการ** ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.72 ตารางที่ 3.72 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	15.00
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.50
	- ค่าโทรศัพท์	0.06
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	30.00
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	5.00
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	6.00
	- ค่ากำจัดแมลง	0.06
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.04
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	5.00
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	6.00
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	68.66
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	195.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	195.00
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (1+2)	263.66

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารสารคดีที่ทาวเวอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคลากร ขาดความเอาใจใส่ในงาน ขาดความรับผิดชอบ ไม่พัฒนาความรู้ความสามารถ
2. ความสับสนของผู้ที่อยู่ในอาคาร เนื่องจากอาคารนี้บริหารโดยนิติบุคคลอาคารชุด ผู้เช่ามีความแตกต่างและไม่เข้าใจในกฎหมายอาคารชุด
3. บุคลากรด้านช่างเทคนิคจะเป็นปัญหาเพราะอัตราการทำงานมีมากและไม่ค่อยมีช่างสมัครงาน ในด้านการดูแลอาคาร ซึ่งอาจส่งผลในอนาคตในเรื่องของการขาดแรงงานด้านนี้
4. งานระบบประกอบอาคารที่มีอายุการใช้งานมากขึ้น ก็จะต้องมีการดูแลมากกว่าเดิมและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.10 อาคารเอเชียเซ็นเตอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 2 ไร่ 200 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 173 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2552 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 2 ปี อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ปัจจุบันบริหารโดยบริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด

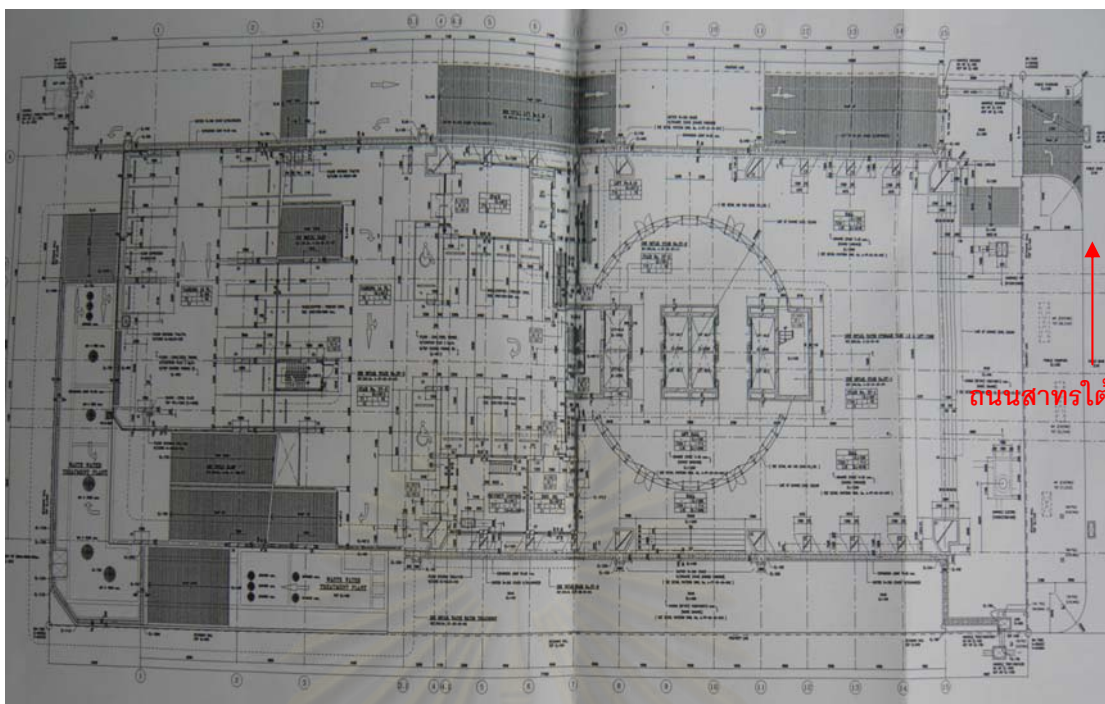
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีช่องนนทรี, รถโดยสารระบบ BRT ของกรุงเทพมหานคร, ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณห่างประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทรใต้ ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.55 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.56



ภาพที่ 3.55 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.56 ผังอาคาร (Floor Plan)

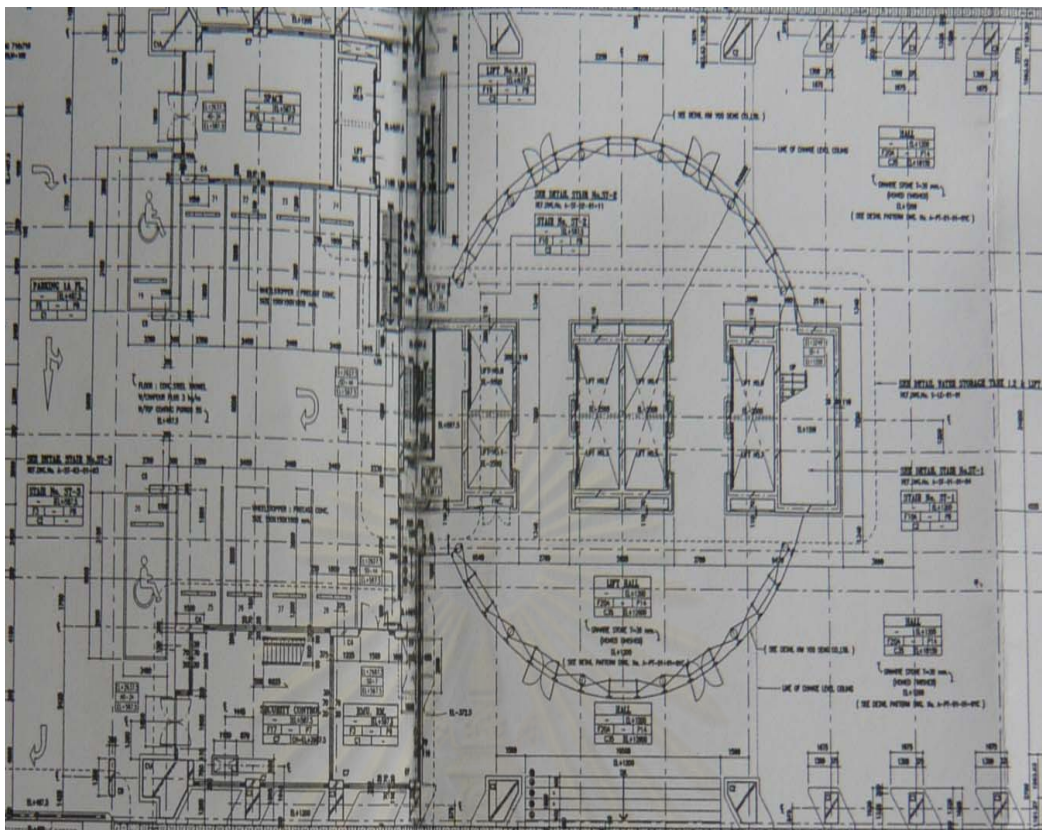
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.57) อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีความสูง 31 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 41,108.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 26,206.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 14,902.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,400-1,500 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.58



ภาพที่ 3.57 ภาพถ่ายอาคารเอเชียเซ็นเตอร์



รูปที่ 3.58 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) และผนังกระจก รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.80 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบ

วิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้ายานนาวาและสถานีไฟฟ้าคลองเตย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำการบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 1,200 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น TOT, ซิมโพนี่, True, CAT, UIS เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 10 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 7 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ โคนัน โดยการดูแลรักษาทางบริษัท โคนัน จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

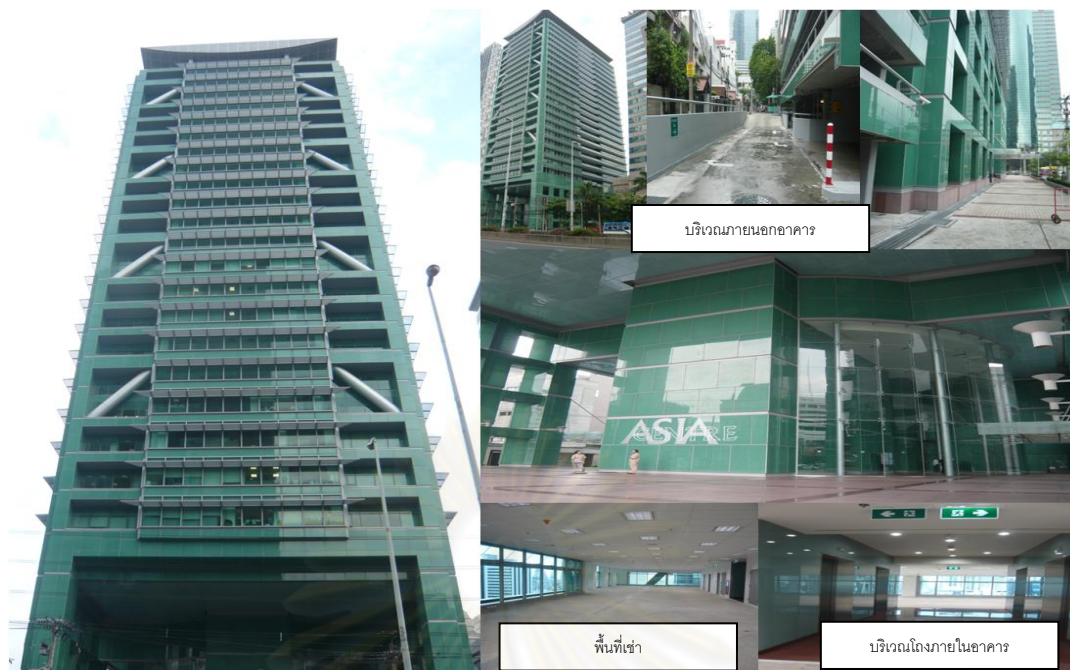
- 4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน
- 4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบ โดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน
- 4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่
 - 4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน
 - 4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน
 - 4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน
 - 4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และ การบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.59 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาวและฝ้าอลูมิเนียมอบสีเขียวบริเวณโถงทางเข้า พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เข้าพื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.60



ภาพที่ 3.60 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ถนนสาทรใต้

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.73, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.74, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.75 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.76

ตารางที่ 3.73 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	750
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	100
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		850

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.74 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	5
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	-
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		5

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.75 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -18.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.76 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
41,108.00	14,902.00	26,206.00	313	150

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เพื่อการก่อสร้างผลกำไรให้กับองค์กรโดยการรักษาสภาพอาคาร

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร¹⁸ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ การเน้นการรักษาสภาพอาคารให้พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัย

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ การรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร

¹⁸ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณสุรพล บุญลือ บริษัทดีดีเรียลตี้จำกัด

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคารความ สะดวกและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

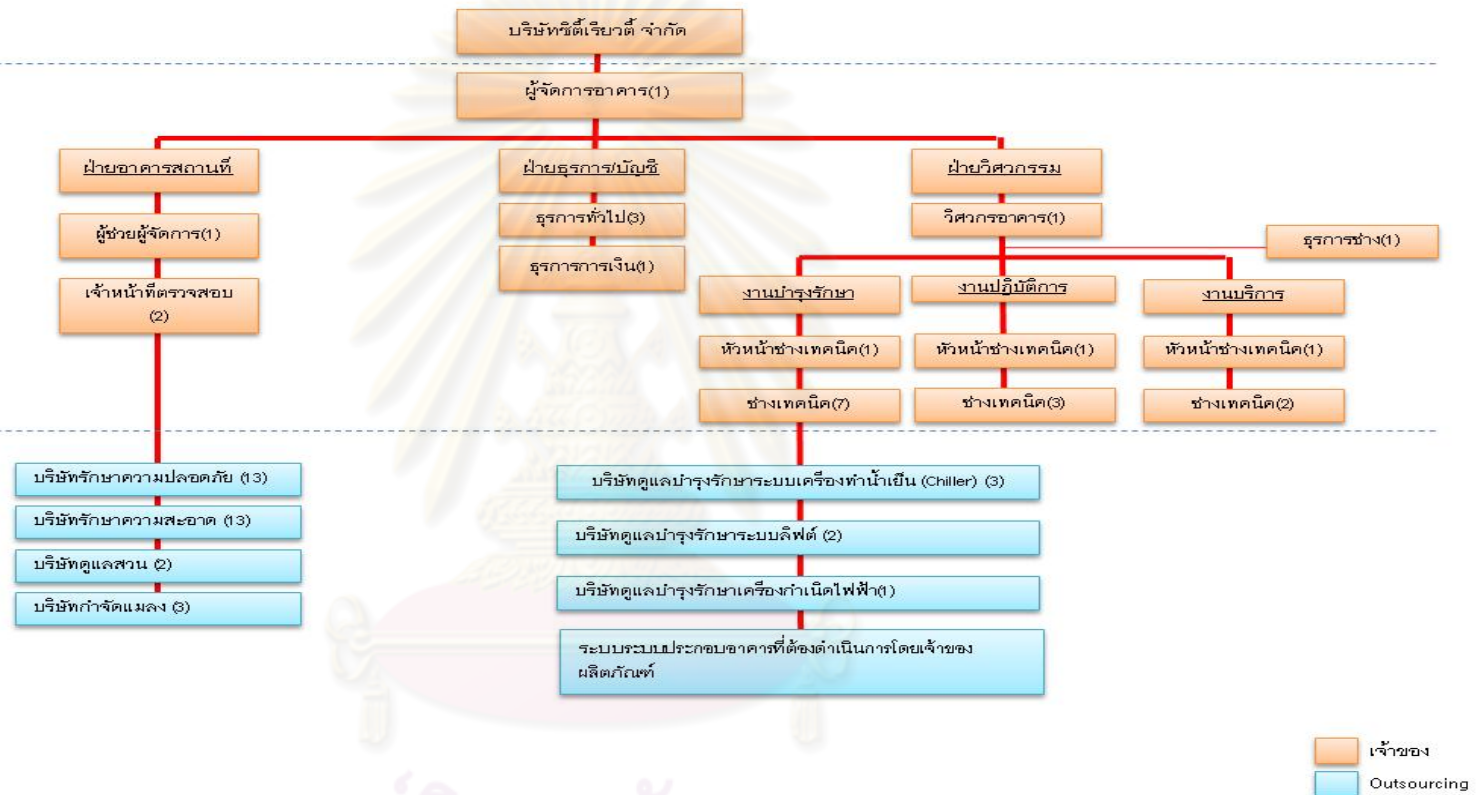
จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการ บริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัทที่ผู้เช่าจำกัด ในฐานะ ผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการ แบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการ จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้าน อาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดง ตามแผนผังที่ 3.10

เจ้าของ

บริหาร

จัดการ

ปฏิบัติการ



แผนผังที่ 3.10 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารเอเชียเซ็นเตอร์

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัทซีทีเรียตี้จำกัดและผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.10 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัทที่ดีเยี่ยมที่จำกัดจะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 1 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล

1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร

1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 24 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน

2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน

2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล

2.5 การจัดทำงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร

2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี

2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี

2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ

2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย

2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ

ต่างๆ

2.12 การจัดการด้านพลังงาน

2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ

2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร

2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว

2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร

2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร

2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 46 อัตรามีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.77

ตารางที่ 3.77 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
1.1	ผู้อำนวยการอสังหาริมทรัพย์		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		1
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร		1
2.3	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ		2
2.4	ธุรการทั่วไป		3
2.5	ธุรการการเงิน		1
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	หัวหน้าช่าง		3
2.8	ช่างเทคนิค		12
	รวม(ส่วนจัดการ)		24
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทพีทีไอ จำกัด	13
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทเอ็น พี เอ จำกัด	13
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท บักบี๊ก่อน จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คนี	บริษัท อาร์ พี ซี จำกัด	2
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัทเทรน(ประเทศไทย)จำกัด	2*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทซิโมเนีย จำกัด	1*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทโคเน จำกัด	2*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		46
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		71

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ไม่มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณระยะยาวแต่จะทำการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการกำหนดการจัดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของ กระทรวงพลังงาน เพื่อนำกลับมาพัฒนาและปรับปรุงงานและนำแนวนโยบายที่จะปรับปรุงระบบ และจัดทำงบประมาณต่อไป

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการเข้มงวดในเรื่องการ ตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีจะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ1)ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.78

ตารางที่ 3.78 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตาม

ความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาบุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้า ตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีอุปกรณ์ที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอมอพยพหุนี้ไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ จำนวน 2คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวน วัสดุ ต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงาน of แม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถึงดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุรวม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุรุษประชาสัมพันธ์/เจ้าหน้าที่สินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออก ภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่ค้างคั้งอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ค้างคั้งอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการ

อาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประสานและแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) ธุรการทั่วไป จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้ดูแลอาคารและผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) ธุรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเซียเซ็นเตอร์ รูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกเป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและมีธุรการช่าง จำนวน 1 คน ช่วยงานด้านเอกสารของฝ่ายงาน โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิคจำนวน 7 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษาจากระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU)

การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิคจำนวน 3 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจับบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบชุดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอ็น พี เอ จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงานจำนวน 13 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายงานดูแล มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพีไอ จำกัด จำนวน 13 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจรายงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท บักบี้ออน จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่จะเข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท อาร์ พี ซี จำกัดจำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเทรน(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทซิโมเนีย จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทโคเน็กซ์ จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.79



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.79 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดการงานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติกร ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง

- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.80 ตารางที่ 3.80 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	14.00
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.00
	- ค่าโทรศัพท์	0.05
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	25
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	4.00
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	5.00
	- ค่ากำจัดแมลง	0.05
	- ค่างานตกแต่งสวน	-
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	5.00
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	5.00
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	59.10
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	-
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	-
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	59.10

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารเอเชียเซ็นเตอร์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคลากร ขาดความเอาใจใส่ในงาน ขาดความรับผิดชอบ ไม่พัฒนาความรู้ความสามารถ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

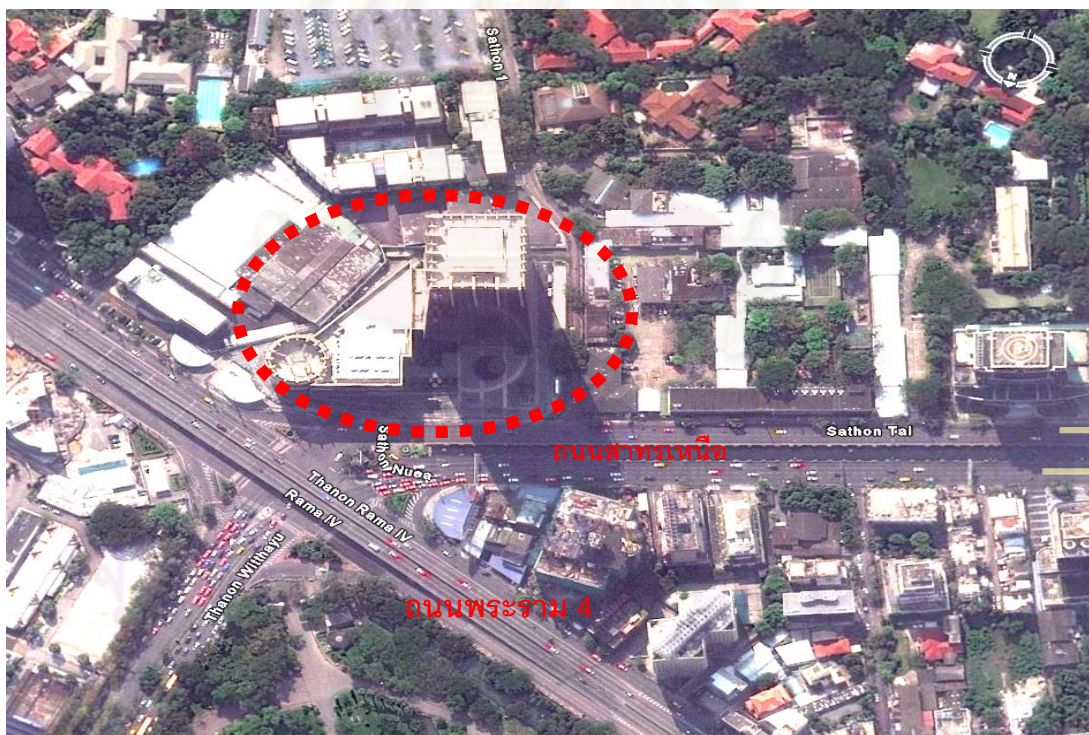
3.11 อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 5 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนสาทรเหนือ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2549 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 5 ปี อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี กำกับดูแลโดยกองทุนอสังหาริมทรัพย์คควอลิตี้ เฮ้าส์ ปัจจุบันบริหารโดยบริษัท คควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท คควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)¹⁹ ได้จดทะเบียนจัดตั้งบริษัทด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 1 ล้านบาท เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2526 โดยมีวัตถุประสงค์เริ่มแรกในการประกอบธุรกิจให้บริการรับจ้างก่อสร้างบ้านอย่างครบวงจรบนที่ดิน ของลูกค้า และเมื่อปี 2533 บริษัทได้มีการประกอบธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ให้เช่าแยกเป็นโครงการที่พักอาศัยให้เช่า และโครงการอาคารสำนักงานให้เช่า และได้เริ่มประกอบธุรกิจขายบ้านพร้อมที่ดินเป็นครั้งแรกในเดือนมิถุนายน 2535 บริษัท คควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อขายและให้เช่า โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ชั้น 6 และ 7 อาคารคิวเฮ้าส์ ลุมพินี เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ ทุ่งมหาเมฆ สาทร กรุงเทพฯ 10120 เลขทะเบียนบริษัทมหาชนเลขที่ 131

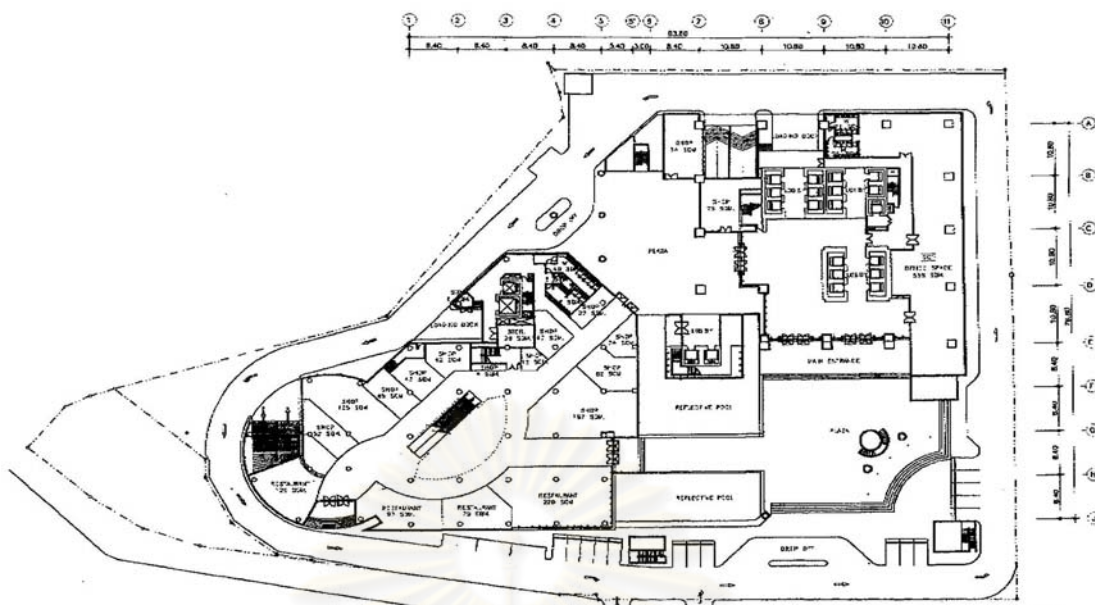
การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีลุมพินี, บ้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณห่างประมาณ 10 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทร ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.61 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.62



ภาพที่ 3.61 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com

¹⁹ แหล่งที่มา : [http:// www.qh.co.th](http://www.qh.co.th)



ถนนสาทร

ภาพที่ 3.62 ผังอาคาร (Floor Plan)

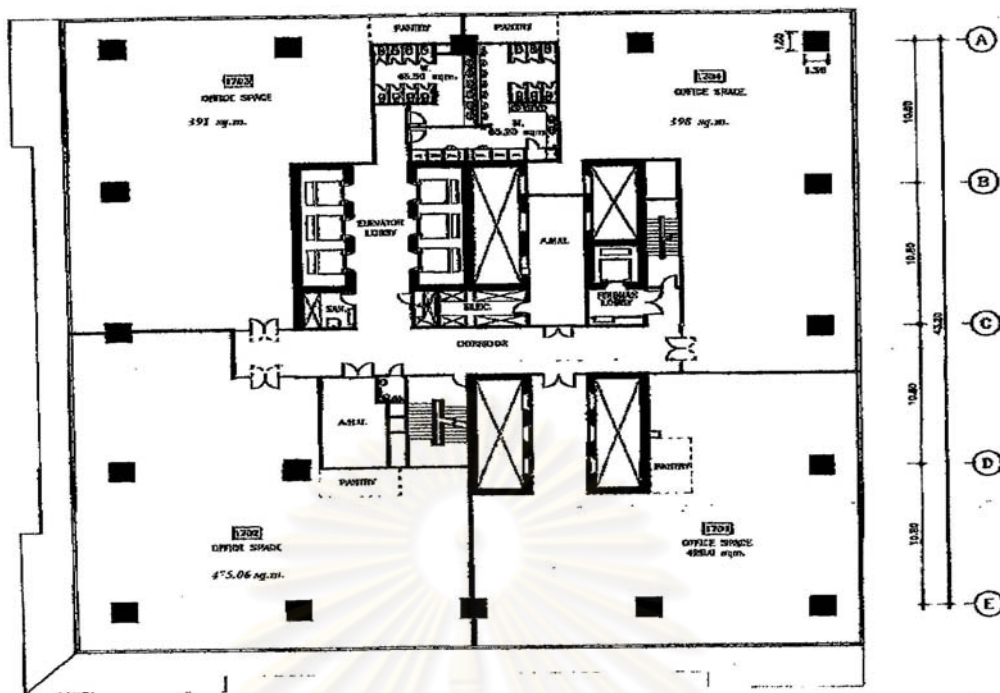
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.63) อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี มีความสูง 38 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 90,000.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 60,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 30,000.00 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 2,000 – 3,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.64



ภาพที่ 3.63 ภาพถ่ายอาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี



รูปที่ 3.64 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกรอบตัวอาคาร และตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) ผนังเคลือบสีเหลืองโดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.90 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าทุ่งมหาเมฆ และสถานีไฟฟ้าคลองเตย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม หรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 2,000 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น TOT, ซิมโพนี่, True, ไบโอดิน เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ใน

แต่ละพื้นที่เข้าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 20 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 17 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ มีชูบิชิ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท วรจักร จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นนอกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.3 ระบบประตูเข้า-ออก อัดโนมิติ (Access Control) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัดโนมิติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

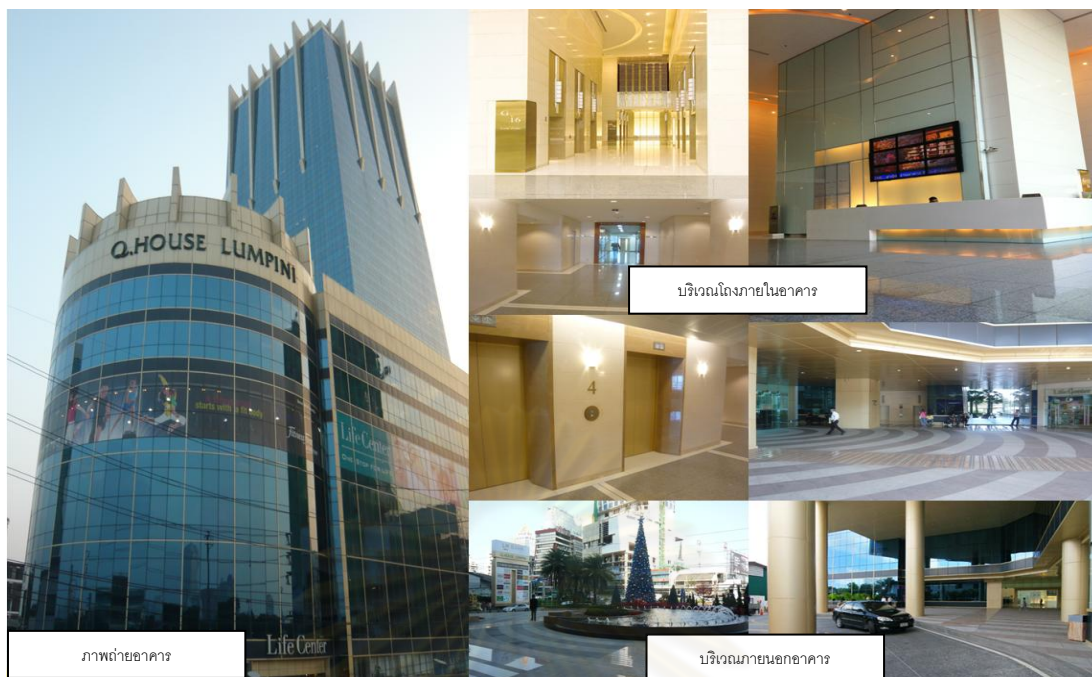
4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัดโนมิติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.65 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเข้าสู่ลูมฟินี สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาวและฝ้าอลูมิเนียมอบสีบริเวณโถงทางเข้า พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เข้า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.66



ภาพที่ 3.66 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ถนนสาทร

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.81, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.82, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.83 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.84

ตารางที่ 3.81 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	3,500
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,600
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		5,100

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.82 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	10
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	30
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		40

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.83 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.30 -17.30
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	หยุด/หากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้งทางอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.84 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
90,000.00	30,000.00	60,000.00	970	200

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เป็นผู้นำด้านคุณภาพและด้านบริการธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของประเทศไทย

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร²⁰ คือสร้างความมั่งคั่งอย่างสูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้น โดยมุ่งเน้นการสร้าง ความมั่นคงในฐานะการเงินในระยะยาว และการเติบโตของผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นคุณภาพในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ให้ผลตอบแทนและสวัสดิการแก่พนักงานในระดับที่สูงกว่าผลตอบแทนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทเดียวกัน ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาล และมุ่งเน้นความโปร่งใสในการดำเนินกิจการ สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือแก่สังคม ชุมชน ตลอดจนดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมต่างๆ

²⁰ แหล่งที่มา : [http:// www.qh.co.th](http://www.qh.co.th)

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

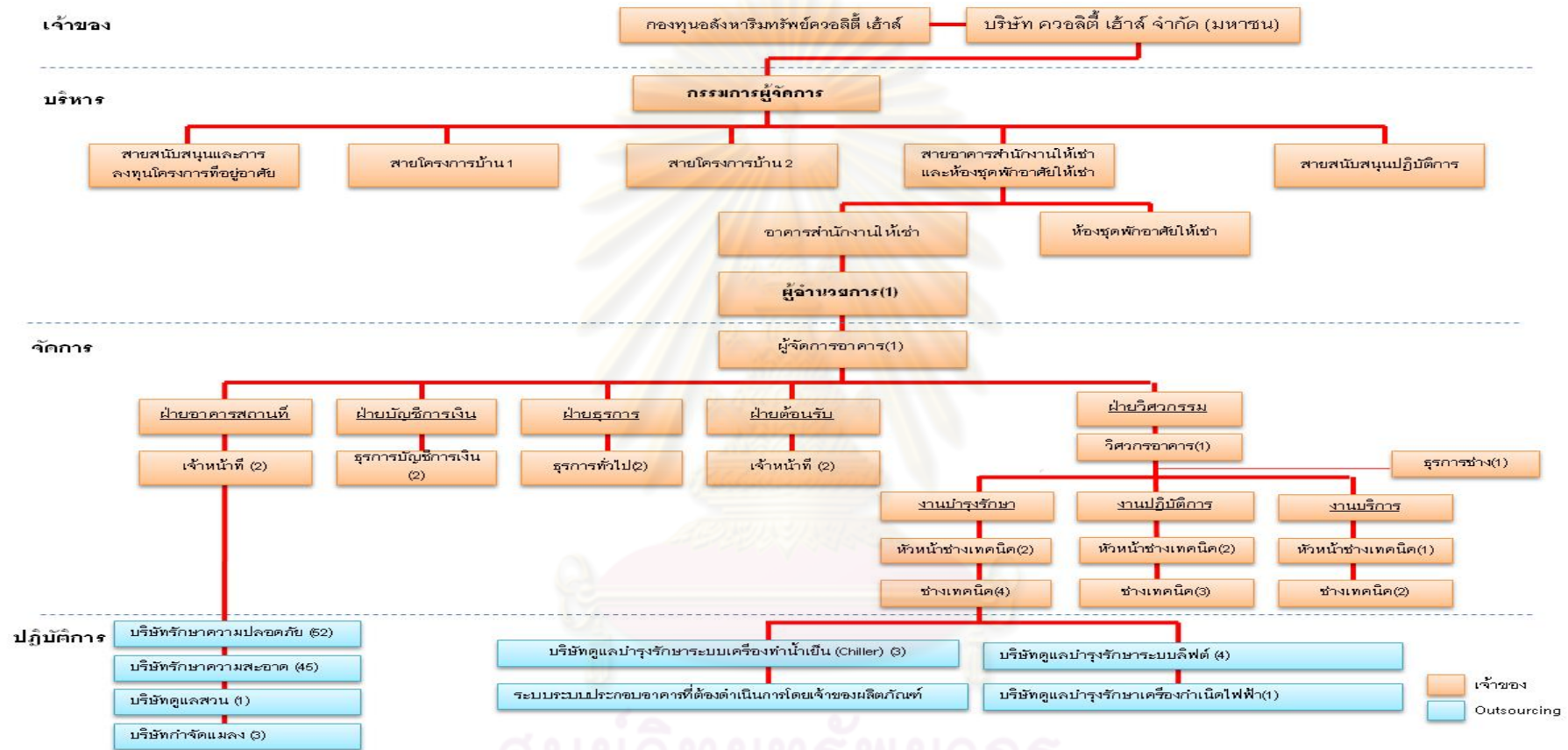
จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ ความสะอาดของอาคาร ความปลอดภัย คุณภาพวัสดุต้องดูดีอยู่เสมอ การประหยัดค่าใช้จ่าย

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ได้ให้ความสำคัญในเรื่อง ความปลอดภัยของบุคคลที่ใช้อาคาร การดูแลบำรุงรักษาอาคารและระบบประกอบอาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัท ควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก) ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,ระบบ Fire Alarm,ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.11



แผนผังที่ 3.11 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัท ควอลิตี้ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

จากภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 2 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 23 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดหางานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดทำงานงบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสุขภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 118 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมีทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้า-ออกอัตโนมัติ (Access Control)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.85

ตารางที่ 3.85 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	
1.1	กรรมการผู้จัดการ		1
1.2	ผู้อำนวยการ		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		2
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่		1
2.3	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน		1
2.4	ธุรการทั่วไป		1
2.5	เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ		2
2.6	วิศวกรอาคาร		1
2.7	หัวหน้าช่าง		5
2.8	ช่างเทคนิค		10
2.9	ธุรการช่าง		1
	รวม(ส่วนจัดการ)		23
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัท แวงเจอร์ จำกัด	52
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท พี เอส จำกัด	45
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท ชันนี่ จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษากุมีทัศน์	บริษัท เออร์เป็นการเดิน จำกัด	1
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัท เทรน(ประเทศไทย)จำกัด	3*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท คัมมิน จำกัด	1*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท ทรจกร จำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้า-ออกอัตโนมัติ (Access Control)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.13	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.14	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		118
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		143

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่าอาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี ทำแผนปีต่อปีและอนาคตจะมีการวางแผนในระยะยาว

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผล การปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีการกำหนดนโยบายในเรื่องการปฏิบัติตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน การควบคุมการใช้งานระบบปรับอากาศโดยการเปิดปิดเป็นเวลาและการควบคุมการเปิดปิด ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีการเข้มงวดในเรื่องการ ตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี ไม่มีการระบุนายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีจะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.86

ตารางที่ 3.86 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารควิเข้าสู่ลุ่มพินี้ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทถูกเป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตาม

ความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนอของประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด ส่วน วัตถุประสงค์ต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของรักษาความปลอดภัย งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ ตรวจสอบผู้ดับเพลิง ถึงดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุธประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคาร

3) รุกรการการเงิน จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

4) รุกรการทั่วไป จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงหน้า ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงานปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย

5) เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารควิเอสลุ่มพินี้ รูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกเป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและมีธุรการช่าง จำนวน 1 คน ช่วยงานด้านเอกสารของฝ่ายงาน โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 2 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 5 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็งานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 2 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 3 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม ะโหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทพี เอส จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 45 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายงานดูแล มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตาม

ความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทแรงเจอร์ จำกัด จำนวน 52 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ชันนี่ จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เออร์เป็นการเดิน จำกัดจำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเทรน(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทคัมมิน จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทวรจักร จำกัด จำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้า-ออกอัตโนมัติ (Access Control) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมการเข้าออกและโปรแกรมการบันทึกคนเข้า-ออก เป็นประจำทุก 3 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

10) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.87

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.87 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาจารย์ควิเข้าส์ลุมพินี มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. **การบริหาร** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. **การจัดการ** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. **การปฏิบัติการ** ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.8 งานรักษาความสะอาด
- 3.9 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.10 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.11 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.12 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.13 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารคิวเข้าสู่ภูมิพินี้ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.88

ตารางที่ 3.88 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	N/A
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	N/A
	- ค่าโทรศัพท์	N/A
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	N/A
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	N/A
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	N/A
	- ค่ากำจัดแมลง	N/A
	- ค่างานตกแต่งสวน	N/A
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	N/A
1.6	ค่าประกันภัย	N/A
1.7	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	N/A
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	N/A
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	N/A
2.3	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	N/A

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. กระจกแตก จะเป็นปัญหาเนื่องจากหากเกิดขึ้นมาจะต้องมีการรอสั่งของ ลูกค้าได้รับผลกระทบ
2. มีการเข้าออกของพนักงานบ่อยจึงมีอุปสรรคในเรื่องของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสอนงาน และความชำนาญในงานนั้นๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.12 อาคารอลซีซีชั่นส์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

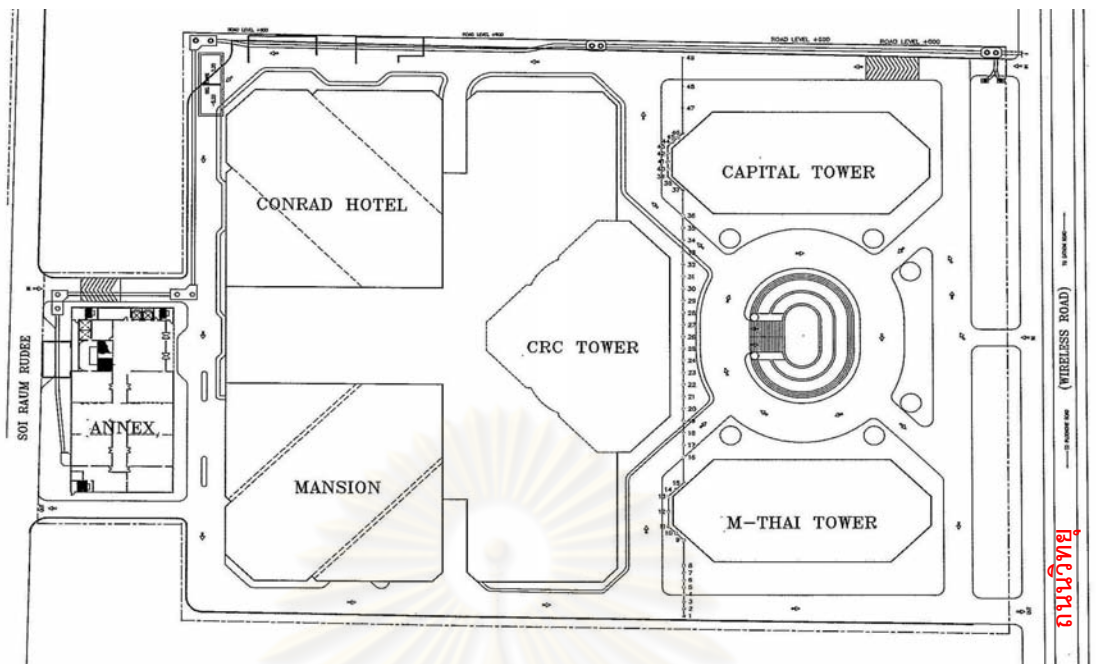
จากการศึกษาพบว่า อาคารอลซีซีชั่นส์ เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดิน ประมาณ 22 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 87 ถนนวิฑูย์ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 อาคารอลซีซีชั่นส์ เปิดใช้อาคารสูง 27 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มาตั้งแต่ปี พ.ศ 2539 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 15 ปีและ อาคารสูง 52 ชั้น เปิดใช้เมื่อปี พ.ศ 2546 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 8 ปีอาคารอลซีซีชั่นส์ ปัจจุบันบริหารโดยบริษัท ออลซีซีชั่นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีเพลินจิต, ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณห่างประมาณ 5 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสาทร ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.67 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.68



ภาพที่ 3.67 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com



ภาพที่ 3.68 ผังอาคาร(Floor Plan)

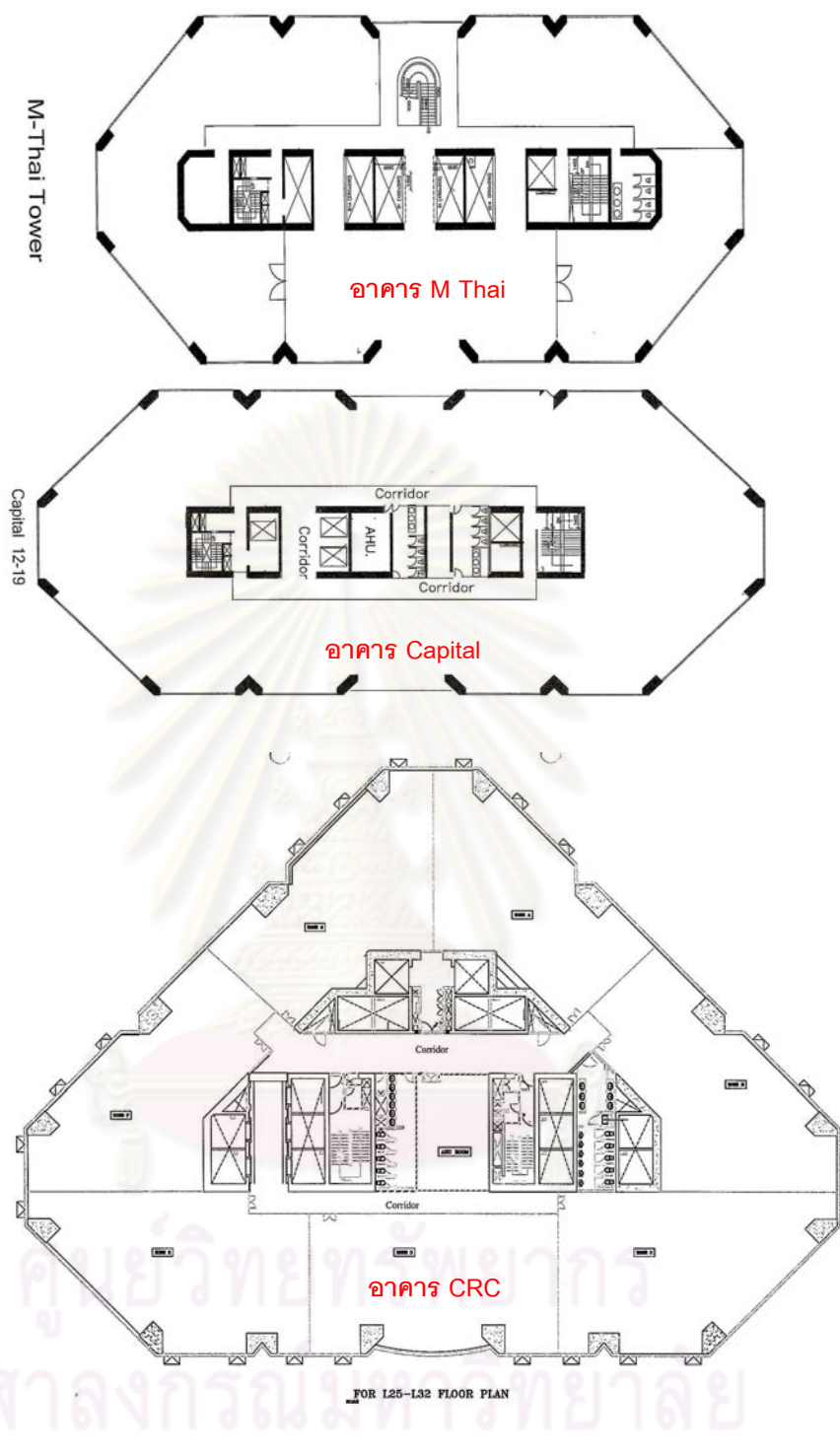
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารออดซีชั้นส์ รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูง และเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.69) อาคารออดซีชั้นส์ มีสำนักงาน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร M Thai มีความสูง 27 ชั้น, อาคาร Capital มีความสูง 27 ชั้น และอาคาร CRC มีความสูง 52 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 285,807.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 181,507.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 104,400 ตารางเมตร โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,500-2,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.70



ภาพที่ 3.69 ภาพถ่ายอาคารออดซีชั้นส์



รูปที่ 3.70 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง Podium พื้นระบบ RC SLAB Tower พื้นระบบ Postension และผนังอาคารภายนอกกรุด้วย Granite หนา 3 เซนติเมตร หน้าต่างระบบ Curtain Wall ผสมกับ Granite section โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วย

เสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.70 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีชั้นส์ พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้า ลุมพินี และสถานีไฟฟ้ารัชดา ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม หรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 5,500 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น TOT, Symphony, UIH, ADC datanet, Internet Thailand, True, ไวโวลิน เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 56 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 10 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 40 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 6 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ จาร์ดีน โดยการดูแลรักษาทางบริษัท จาร์ดีน จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการแบบรวมอะไหล่

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

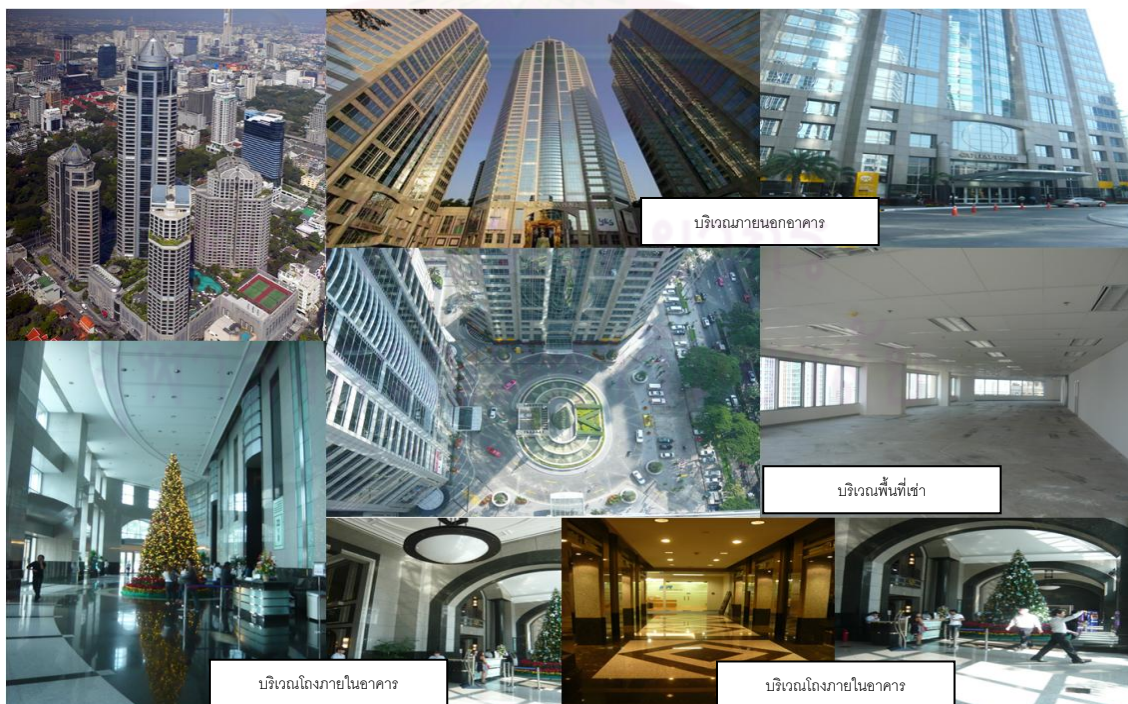
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.71 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ สภาพอาคารภายใน งานตกแต่ง โถงทางเข้า ฝ้าเป็นฝ้ายิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.72



ภาพที่ 3.72 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารออลซีซั่นส์ ถนนวิทย์

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซีชั้นสี่ ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุน การบริการได้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.89, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.90, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดง รายละเอียดตามตารางที่ 3.91 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.92 ตารางที่ 3.89 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ	9,000
	2)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว	12,000
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		21,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.90 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1)ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	150
	2)ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	100
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		250

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.91 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	08.30-17.30
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	ส) 08.30-17.30 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.92 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
285,807.00	104,400	181,507.00	2,800	480

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ การสร้างบริการใหม่ให้กับลูกค้าของเราและคู่ค้าทางธุรกิจการรักษาสภาพอาคารและการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารให้พร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร²¹ คืออาคารเชิงพาณิชย์ที่ครบวงจรที่ดีที่สุดในประเทศไทยโดยการให้สิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยและการสร้างบริการใหม่ให้กับลูกค้าของเราและคู่ค้าทางธุรกิจ

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือการปฏิบัติงานตามนโยบายของบริษัทเป็นหลัก

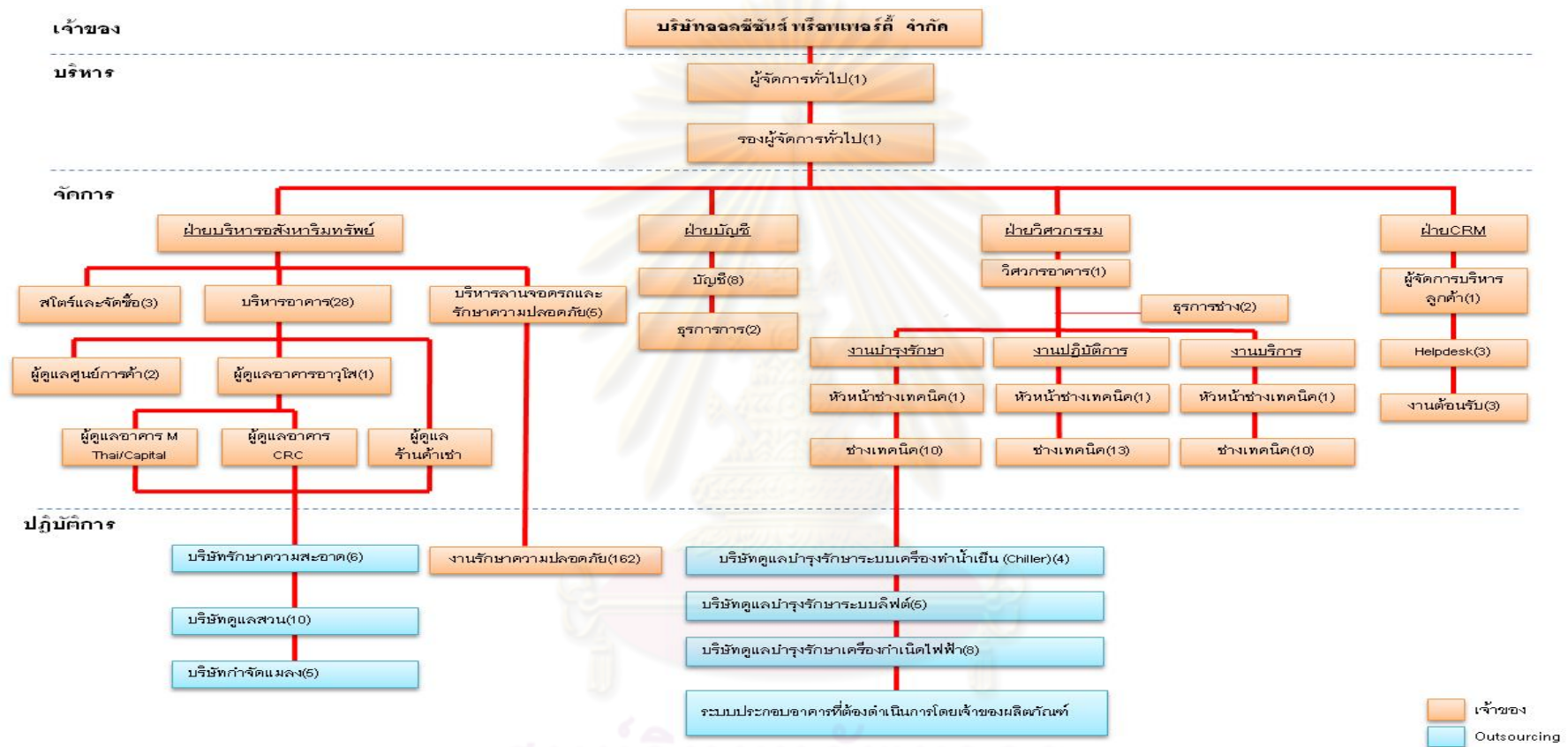
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ ได้ให้ความสำคัญในเรื่อง การรักษาสภาพอาคารและการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารให้พร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง การปรับปรุงอาคารให้มีสภาพใหม่โดยจะมีแผนการปรับปรุงทุกๆ 3 ปี เพื่อให้ทันสมัยตรงตามความต้องการของลูกค้าและการคู่แข่งทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อที่จะดูแลอาคารเพื่อให้เกิดความทันสมัยของอาคาร เพื่อให้เป็นมาตรฐาน

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลโดยบริษัท ออลซีซั่นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร การจัดการ และการปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของการจัดการได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคารส่วนปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.12

²¹ ที่มา : จากการสัมภาษณ์ คุณพัชรานุช ทิพรังกร รองผู้จัดการทั่วไป บริษัท ออลซีซั่นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



แผนผังที่ 3.12 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารออลซีทีเอส

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัท ออลซีทีเอส ซีรีส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.12 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัท ออลซีซีเอ็นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 2 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 103 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดทำงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดจ้างงบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมพัยพณีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 210 อัตรามีบทบาทหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากุฏิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.93

ตารางที่ 3.93 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท ออลซีเอ็นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	
1.1	ผู้จัดการทั่วไป		1
1.2	รองผู้จัดการทั่วไป		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		2
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัท ออลซีเอ็นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	
2.1	ฝ่ายบริหารอสังหาริมทรัพย์		42
2.2	ฝ่ายบัญชี		10
2.3	ฝ่ายวิศวกรรม		39
2.4	ฝ่าย CRM		7
	รวม(ส่วนจัดการ)		98
3	ส่วนปฏิบัติการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกและจัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัท ออลซีเอ็นส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	162
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท พี ซี เอส จำกัด	6
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท สยามเพ็คเทค จำกัด	5*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์คัน	บริษัท ไม้เดิม จำกัด	10
3.5	งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัท แครีเรีย(ประเทศไทย)จำกัด	4*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท พีท จำกัด	8*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท เจ เอส ที จำกัด	5*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.11	งานการบำรุงรักษาประตูระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.12	งานการบำรุงรักษาประตูระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานการบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		210
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		310

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีเอ็นส์ เป็นการทำแผนปีต่อปีและมีการวางแผนในระยะ 5 ปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีเอ็นส์ มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัสดุ และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัสดุ และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคาร ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดนโยบายในเรื่องแผนการเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็น เพื่อการลดการใช้พลังงานเนื่องจากเครื่องทำน้ำเย็นมีอายุประมาณ 18-20 ปีและมีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการเข้มงวดในเรื่องการ ตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.94

ตารางที่ 3.94 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจราจร		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีทีเอ็นส์ มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ฝ่ายบริหารอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 42 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือ การดูแลอาคาร และงานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานดูแลสวน งานกำจัดแมลง และงานระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการบริหารรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน

เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสต็อกยอย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ เติมน้ำมันอาคารในเรื่องความปลอดภัย ส่วน วัสดุต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ ตรวจสอบตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงานดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุรุษประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร

2) ฝ่ายบัญชี จำนวน 10 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกไปแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่ละบริษัท และจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสต็อกยอยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงานปฏิบัติหน้าที่ตามผู้จัดการอาคาร มอบหมาย

3) ฝ่าย CRM จำนวน 7 คน มีขอบเขตงานคือ ดูแลการแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อภายในอาคาร บริการข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้มาติดต่อ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้มาติดต่อทั้งชาวไทย และต่างประเทศ การรับเรื่องร้องเรียนและงานต้อนรับ

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ รูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกเป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ วิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและมีธุรการช่าง จำนวน 2 คน ช่วยงานด้านเอกสารของฝ่ายงาน โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) **งานบำรุงรักษา (Maintenance)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 10 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่านสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) **งานปฏิบัติการ (Operational)** จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 13 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจุดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆ ที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 10 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ เจ้าของดำเนินการงานรักษาความปลอดภัยและงานบริการอื่นๆ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความปลอดภัย เจ้าของดำเนินการงานรักษาความปลอดภัยเอง จำนวน 162 คน ขึ้นตรงกับฝ่ายบริหารอสังหาริมทรัพย์ มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ

ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท พี ซี เอส จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 6 คน ขึ้นตรงกับผู้จัดการฝ่ายงานดูแล มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท สยามเพ็ทเทค จำกัด จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดมด แมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ไม้เดิม จำกัดจำนวน 10 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท แครี่เรีย(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท พีท จำกัด จำนวน 8 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท เจ เอส ที จำกัด จำนวน 5 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสังการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.95

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.95 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		ตรวจพื้นที่เพิ่มเจ้าหน้าที่	ตรวจการเข้า-ออกอย่างเข้มงวดของบุคลากร/ยานพาหนะ	ปิดพื้นที่สำคัญๆ
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการงานรักษาความปลอดภัยและงานบริการอื่นๆ ยังว่าจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย (ดำเนินการโดยเจ้าของ)
- 3.8 งานรักษาความสะอาด
- 3.9 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.10 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.11 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.12 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์
- 3.13 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารออลซีซั่นส์ มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.96

ตารางที่ 3.96 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	21.00
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.50
	- ค่าโทรศัพท์	0.07
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	10.00
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	3.50
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	7.50
	- ค่ากำจัดแมลง	0.09
	- ค่างานตกแต่งสวน	0.07
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	5.00
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	2.00
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	50.73
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	180.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	-
0	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	180.00
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	230.73

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารออลซีซั่นส์ มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับบ่อย ทำให้ผู้ใช้อาคารได้รับความเดือดร้อน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.13 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

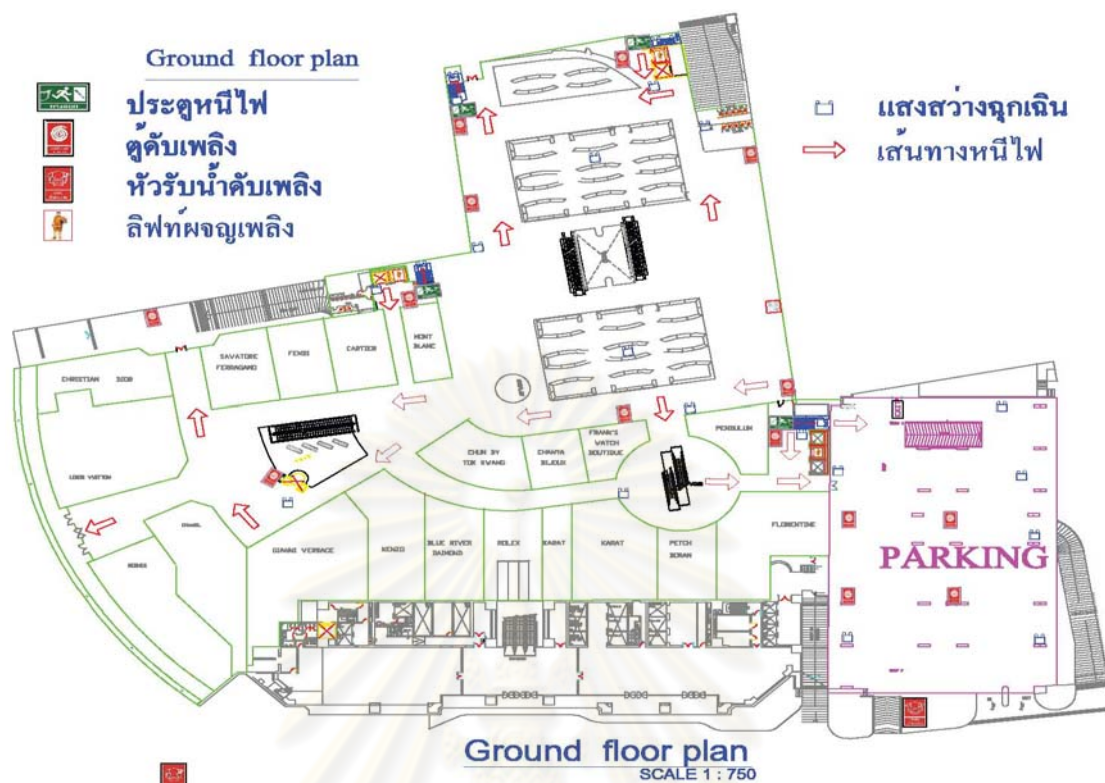
จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 11 ไร่ 3.6 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 622 ถนนสุขุมวิท 24 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2543 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 11 ปี อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ปัจจุบันบริหารโดยบริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีพร้อมพงษ์, ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้า และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสุขุมวิท ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.73 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.74



ภาพที่ 3.73 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.google.com



ภาพที่ 3.74 ผังอาคาร(Floor Plan)

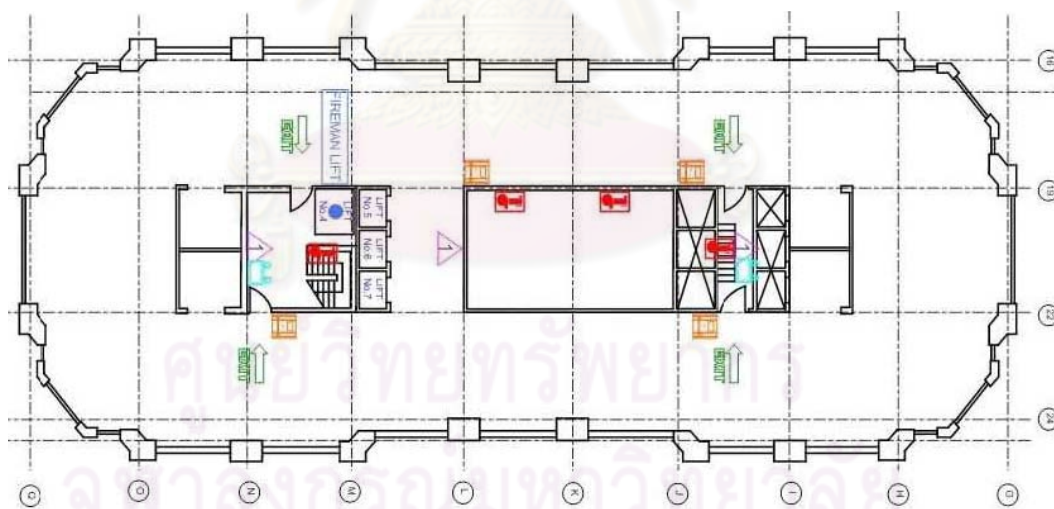
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.75) อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีความสูง 42 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 229,836.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 40,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 189,836 ตารางเมตร (รวมพื้นที่ใช้งานห้าง) โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,500-2,000 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.76



ภาพที่ 3.75 ภาพถ่ายอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์



รูปที่ 3.76 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยหินแกรนิตและผนังกระจก รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.60 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 2 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าบางกะปิ(ประสานมิตร)และสถานีไฟฟ้าเอกมัย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 3,500 เลขหมาย

- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น ซิมโพนี, True, Internet Thailand, AD&L เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 16 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 1 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 9 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 6 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ จาร์ดีน โดยการดูแลรักษาทางบริษัท จาร์ดีน จำกัดจะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทาสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่ปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

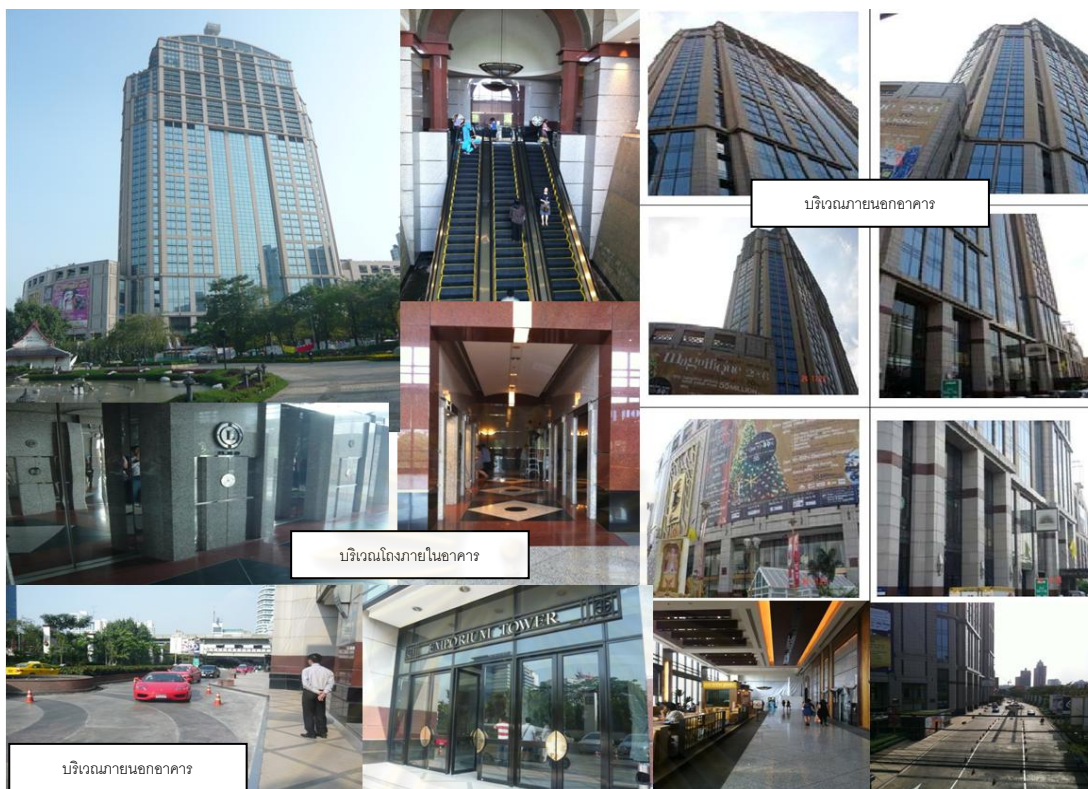


ภาพที่ 3.77 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาวและฝ้าอลูมิเนียมอบสีเขียวบริเวณโถงทางเข้า พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพตัวอาคาร บริเวณโดยรอบ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.78

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.78 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ถนนสุขุมวิท

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.97, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.98, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.99 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.100

ตารางที่ 3.97 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	2,500
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	500
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		3,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.98 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	40
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	10
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		50

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.99 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -19.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส)07.00 -19.00 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.100 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
229,836.00 (รวมพื้นที่ใช้งานห่าง)	189,836 (รวมพื้นที่ใช้งานห่าง)	40,000.00	1,808	500

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ เพื่อการสร้างผลกำไรให้กับองค์กรโดยการรักษาสภาพอาคาร

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร²² แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ การเน้นการรักษาสภาพอาคารให้พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัย

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ การรักษาสภาพอาคารให้คงสภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร

²² ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณสุรพล บุญลือ บริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด

4.4 เรื่องที่อาคารนั้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการรักษาสภาพอาคารความสะอาดและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร

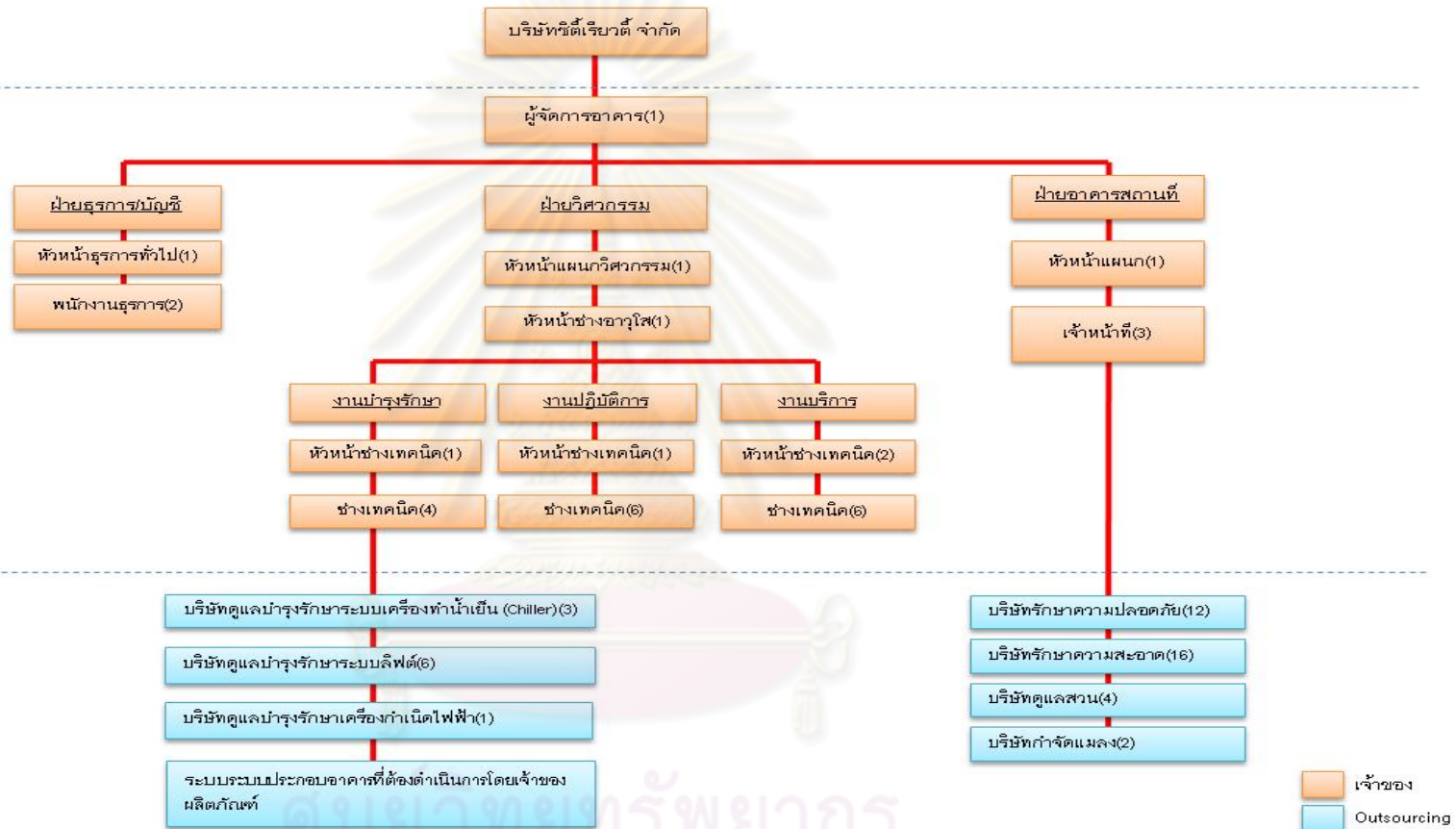
4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัทที่ดีเยี่ยมที่จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคาร มีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหารและการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร 2) การปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ส่วนการปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น(Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังแสดงตามแผนผังที่ 3.13

เจ้าของ

บริหาร

จัดการ



แผนผังที่ 3.13 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัทซีเรียวดี้ จำกัดและผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.13 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) **บริหาร** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัทที่ี่เกี่ยวข้องที่จำกัดจะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 1 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) **จัดการ** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 30 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดทำงานงบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสุขภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) **ปฏิบัติการ** เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 48 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมิตส์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.101

ตารางที่ 3.101 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
1.1	ผู้อำนวยการอสังหาริมทรัพย์		1
	รวม(ส่วนบริหาร)		1
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)	บริษัทซีดีเรียลตี้จำกัด	
2.1	ผู้จัดการอาคาร		1
2.2	หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่		1
2.3	เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่		3
2.4	หัวหน้าธุรการทั่วไป		1
2.5	เจ้าหน้าที่ธุรการการ		2
2.6	หัวหน้าแผนกวิศวกรรม		1
2.7	หัวหน้าช่าง		5
2.8	ช่างเทคนิค		16
	รวม(ส่วนจัดการ)		30
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัทไอจีซี จำกัด	12
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัทเอ็น ที เอ จำกัด	16
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท แอดวานซ์ จำกัด	2*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์สน์	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	4
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัทแคร์เรีย(ประเทศไทย)จำกัด	3*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัทเมโทร จำกัด	1*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัทจารดิน จำกัด	3*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		48
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		79

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ไม่มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณระยะยาวแต่จะทำการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน - นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผล การปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการเข้มงวดในเรื่องการ ตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.102

ตารางที่ 3.102 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด สรรหาและนำเสนอผู้รับเหมาให้ผู้ว่าจ้างรวมทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตาม

ความต้องการของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน เก็บรักษาและควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนอของประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

2) หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงานของบริษัทให้บริการภายนอก ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมา บุคคลภายนอกในการต่อเติม ตกแต่ง ซ่อมแซมพื้นที่เช่า ให้บริการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เช่าและผู้มาติดต่อตามระเบียบการใช้อาคาร ควบคุม ดูแลให้ผู้เช่า ปฏิบัติตามระเบียบและคู่มือการใช้อาคาร รายงานการเข้าตกแต่งและซ่อมแซมของผู้รับเหมาต่างๆ ประจำสัปดาห์ ตรวจสอบและจัดทำรายการทรัพย์สินต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการจัดเก็บกุญแจของพื้นที่ว่าง รายงานปัญหาต่างๆ และการแก้ไขเบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ ประสานงานกับช่างอาคารในกรณีที่ต้องมีการแก้ไข หรือซ่อมแซม จัดการงานการจราจรในลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาติดต่อ จัดหาและเปรียบเทียบราคาการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคารเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการอาคารในการปรับปรุงอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอมอพยพหุนี้ไฟ ควบคุมการรับเงินค่าที่จอดรถของพนักงานรักษาความปลอดภัย และดูแลความเรียบร้อยในการนำส่งรายได้ให้พนักงานธุรการการเงิน ควบคุมการออกบัตรจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับผู้เช่าในกรณีที่ผู้เช่าจัดกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่เช่าจัดการประชุมร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการภายนอกประจำสัปดาห์พร้อมทำรายงานสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการอาคารทราบ จัดทำรายงานประจำเดือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอาคาร

3) เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ เดินตรวจอาคารในเรื่องความสะอาด สวนวัสดุต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินทางอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบผู้ดับเพลิง ถึงดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุรุษประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่ค้างค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรถค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ค้างค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้ช่วยผู้จัดการ

อาคารและผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประสานและแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

4) หัวหน้าธุรการทั่วไป จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตาม que ผู้จัดการอาคารมอบหมาย

5) เจ้าหน้าที่ธุรการทั่วไป จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ จัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคารและรวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่าค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่ละบริษัท

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์รูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก เป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ หัวหน้าแผนกวิศวกรรม จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและมีหัวหน้าช่างอาวุโส จำนวน 1 คน ช่วยงานของฝ่ายงาน โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิคจำนวน 4 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษางานระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิคจำนวน 6 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบ

ปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน มีช่างเทคนิค จำนวน 6 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบชุดช่อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนูปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง และงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเอ็น พี เอ จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 16 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนัง โดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอจีจี จำกัดจำนวน 12 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท แอดวานซ์ จำกัด จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็น

การเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ซัดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทแคร์เรีย(ประเทศไทย)จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเมโทร จำกัด จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทจาร์ดิน จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท ภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.103



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.103 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	-	✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. **การบริหาร** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. **การจัดการ** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. **การปฏิบัติการ** ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของ เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษา Fire exit door
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.104 ตารางที่ 3.104 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	10.88
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.39
	- ค่าโทรศัพท์	0.05
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	10.87
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	0.79
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	0.73
	- ค่ากำจัดแมลง	0.06
	- ค่างานตกแต่งสวน	N/A
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	-
1.6	ค่าประกันภัย	5.17
1.7	อื่นๆ	-
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	29.94
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	175.00
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-
2.3	อื่นๆ	
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	175.00
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	204.94

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. การเสนอเปลี่ยนอุปกรณ์แล้วผู้บริหารพิจารณาว่าควรซ่อมและใช้ไปก่อน แต่ทางอาคารเห็นว่าควรเปลี่ยนเพื่อประสิทธิภาพที่ดีกว่าการ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.14 อาคารอื้อจือเหลียง

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

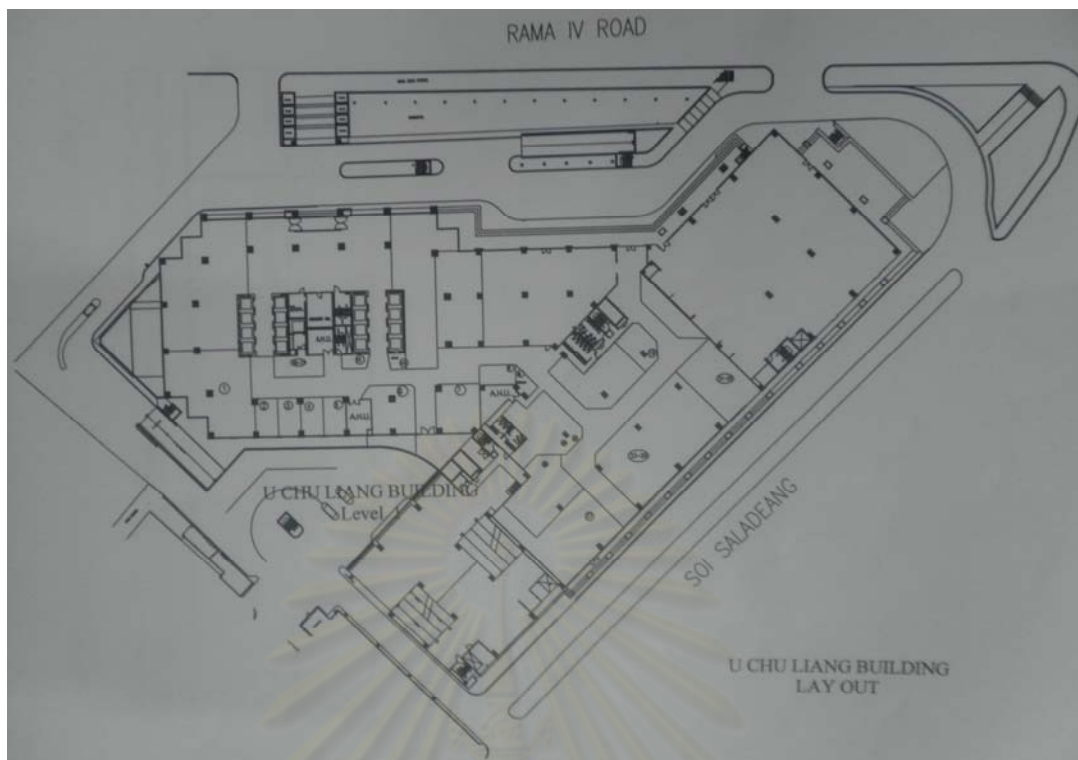
จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงเป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดิน ประมาณ 7 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 968 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 อาคารอื้อจือเหลียงเปิดใช้ อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ 2543 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 11 ปี อาคารอื้อจือเหลียงปัจจุบันบริหารโดยบริษัท เอื้อวัฒน์ สกุล จำกัด

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีศาลาแดง, และรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีสีลม ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคาร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนพระราม 4 ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคาร ตามภาพที่ 3.79 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.80



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาพที่ 3.79 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : www.Google Earth.com



ภาพที่ 3.80 ผังอาคาร (Floor Plan)

2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะรูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นอาคารสูง และเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.81) อาคารอัจฉริยะมีความสูง 38 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้ง 150,000.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 86,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ส่วนกลาง 64,000.00 ตารางเมตร (รวมพื้นที่ใช้งานห้าง) โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,000 - 2,100 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.82

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.81 ภาพถ่ายอาคารอสังหาริมทรัพย์



รูปที่ 3.82 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสา

และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.70 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารคือคือเหลี่ยมพบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 3 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าเขตคลองเตย และสถานีย่อยลุมพินีและสามย่าน ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปีจะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวม หรือทำการรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจดบันทึกลงในตารางจดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 3,500 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลากหลาย เช่น ซิมโพนี, True, Internet Thailand, AD&L เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ที่แต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบฮัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 20 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 2 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 16 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 2 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ โคเน่ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท โคเน่ จำกัด จะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำสัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกชั้นในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน



ภาพที่ 3.83 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงสภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนัง กระจุก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถง ส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และ สภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.84

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.84 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอื้อจือเหลียงถนนพระราม 4

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่ม คือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.105, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.106, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.107 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.108

ตารางที่ 3.105 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้เช่าอาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	6,000
	2)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว	1,000
รวมจำนวนผู้เช่าอาคาร (คน) ต่อวัน		7,000

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.106 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	27
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	13
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		40

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.107 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.45-17.45
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	(ส) 07.45-17.45 (อา)หยุด

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.108 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
150,000.00	64,000.00	86,000.00	1,600	200

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ การบริการสถานที่ที่มีความสะดวก ปลอดภัยมีมาตรฐานสูง

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะ ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร²³ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ จะเป็นการเน้นการรักษาสภาพอาคารให้พร้อมใช้งานและพร้อมบริการลูกค้า

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะมีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ เพื่อบรรลุผลสำเร็จในการบริการสถานที่ที่มีความสะดวก ปลอดภัย มีมาตรฐานสูงในการรองรับการอยู่อาศัยของคนจำนวนมากในช่วงระยะเวลาหนึ่งของวัน

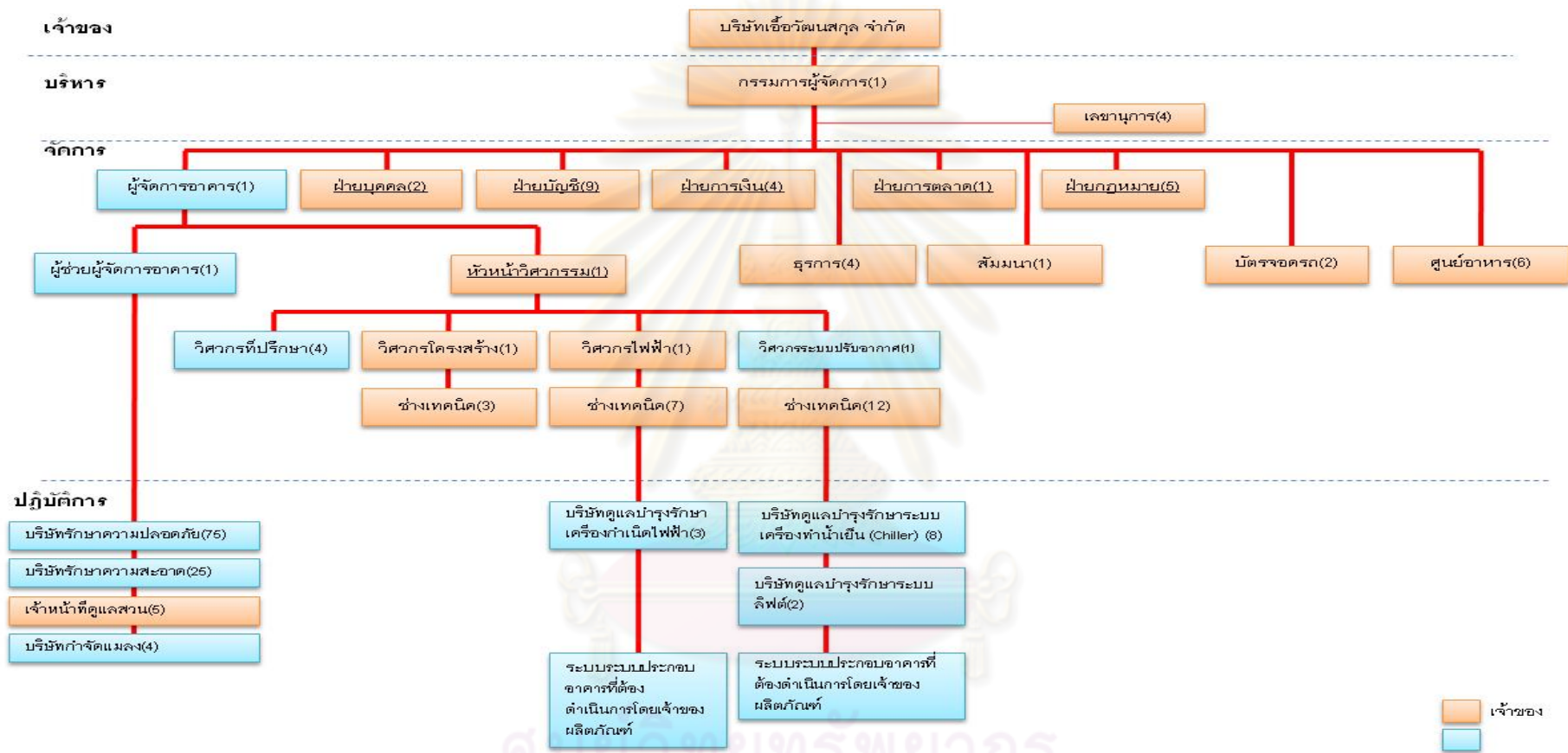
²³ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณณัฐพล เอื้อวัฒนสกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอื้อวัฒนสกุล จำกัด

4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะเหลียงได้ให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคารความสะอาดและปลอดภัยของผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอัจฉริยะเหลียงลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัท เชื้อวฒนสกุล จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคาร มีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษารูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร / การจัดการ และปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ งานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร งานบัญชีและการเงิน งานด้านการตลาด และกฎหมาย ส่วนปฏิบัติการได้แก่งานดูแลสวนและต้นไม้ 2) จัดการ / ปฏิบัติการที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ การบริหารจัดการอาคาร จะจ้างมา 2 ตำแหน่ง ในตำแหน่งผู้จัดการอาคารและผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นดังแสดงตามแผนผังที่ 3.14



แผนผังที่ 3.14 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารอื้อจ้อเหลียง

ที่มา : ศึกษาจากผังโครงสร้างของ บริษัท เอ็มวันสกูล จำกัด และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.14 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) **บริหาร** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัทเอื้อวัฒน์สกุลจำกัดจะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 1 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) **จัดการ** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 63 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดหางบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสุขภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) **ปฏิบัติการ** เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 119 อัตรา มีบทบาทหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากุฏิทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.109

ตารางที่ 3.109 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)		
1.1	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
	รวม(ส่วนบริหาร)		1
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกและ จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
2.1	ผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.2	ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.3	ฝ่ายบุคคล	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	2
2.4	ฝ่ายบัญชี	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	9
2.5	ฝ่ายการเงิน	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	4
2.6	ฝ่ายการตลาด	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
2.7	ฝ่ายกฎหมาย	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	5
2.8	หัวหน้าวิศวกรรม	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
2.9	เลขานุการ / อูรการ	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	8
2.10	เจ้าหน้าที่สัมมนา	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
2.11	เจ้าหน้าที่บัตรจอดรถ	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	2
2.12	เจ้าหน้าที่ศูนย์อาหาร	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	6
2.13	วิศวกรโครงสร้าง	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
2.14	วิศวกรไฟฟ้า	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	1
2.15	ช่างเทคนิค	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	22
2.16	วิศวกรที่ปรึกษา/ วิศวกรระบบปรับอากาศ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	5
	รวม(ส่วนจัดการ)		70
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัท ไอเอสเอส จำกัด	75
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท ไอเอสเอส จำกัด	25
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท บัคบิกอน จำกัด	4*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิท์สนิม	บริษัท เออีวดีเมนสกูลจำกัด	5
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัท แครี่เรีย(ประเทศไทย)จำกัด	3*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท เมโทร จำกัด	3*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท โคเน จำกัด	2*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		124
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		195

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงไม่มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณระยะยาวแต่จะทำการเป็น การนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน -นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการทำหนด เป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงาน บริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีการกำหนดการจัดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัตถุประสงค์ และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคาร ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่าอาคารอื้อจือเหลียงมีการควบคุมการใช้งานระบบปรับอากาศโดยการปิดเปิดเป็น เวลา

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกและมีการตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงไม่มีการระบายขยะเสียการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีจะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่อง หลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้าน อุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.110

ตารางที่ 3.110 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทถูกเป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือ การดูแลอาคาร การดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อบริษัทงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทน ติดต่อบริษัทงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่นงานรักษาความ

สะอาด งานกำจัดแมลง เป็นต้น ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของ เช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย

2) ผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ ช่วยงานผู้จัดการอาคาร ในการรับผิดชอบงาน ดูแลผู้เช่าภายในอาคารและประสานงานระหว่างผู้เช่ากับเจ้าของอาคาร และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้ เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น งานรักษาความสะอาด งานกำจัดแมลง เป็นต้น ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย

3) ฝ่ายบุคคล จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือดูแลด้านบุคลากรของบริษัท ดูแลเรื่องเงินเดือน ดูแลเรื่องสวัสดิการของพนักงาน การสรรหาบุคคลากร การจัดอบรม สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำ หน่วยงาน ไบทำงานล่วงเวลา ไบลา เป็นต้น

4) ฝ่ายบัญชี จำนวน 9 คน มีขอบเขตงานคือดูแลด้านบัญชีของบริษัท และงานการจัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) และจัดทำงบดุลรายงานผู้บริหารทุกเดือน

5) ฝ่ายการเงิน จำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการ ทางโทรศัพท์ จดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวัน ทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกไปแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัทเป็นประจำทุกเดือน

6) ฝ่ายการตลาด จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ การประสานงานดูแลผู้เช่าที่สนใจเช่าพื้นที่ และ ประสานงานกับบริษัทนายหน้าจัดหาผู้เช่าให้กับอาคาร นำพาผู้เช่าที่สนใจเช่าพื้นที่ชมพื้นที่

7) ฝ่ายกฎหมาย จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบสัญญาเช่าพื้นที่ การทำสัญญาเช่าพื้นที่ การทำสัญญาบริการ การประสานงานข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบริษัท

8) เลขานุการ / รุรการ จำนวน 8 คน มีขอบเขตงานคือ เลขานุการ มีหน้าการประสานงานกับหน่วยงาน ต่างๆในบริษัท การจัดการงานเอกสารต่างๆของกรรมการผู้จัดการ การประสานงานการจัดตารางนัดให้กับ กรรมการผู้จัดการ การจดบันทึกการประชุมของกรรมการผู้จัดการ ส่วนรุรการ มีหน้าที่คือจัดทำรายงาน ประจำเดือน (สรุปงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเช่าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่าย จด บันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่าง ๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำ อาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ไบทำงานล่วงเวลา ไบลา ส่ง ฝ่ายบุคคล

9) เจ้าหน้าที่สัมมนา จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ การจัดสัมมนาให้กับบริษัท และการจัดการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานสัมมนาให้กับบริษัทและผู้เช่า

10) เจ้าหน้าที่บัตรจอดรถ จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือ จัดทำสรุปรายงานรถเข้า – ออก ประจำวัน จัดทำสรุปรายงานรายได้ค่าที่จอดรถประจำวันและประจำเดือน จัดทำรายงานผลการตรวจสอบการใช้บริการจอดรถ (ticket) ประจำเดือนตามหลักเกณฑ์ จัดทำสรุปรายได้ที่จอดรถจากตราประทับเข้าจอดรายเดือน จัดทำและควบคุมบัตรจอดรถ (card / ticket) และตราประทับ stamp ตรวจสอบรายได้และนำส่งเงินสดให้ฝ่ายบัญชีประจำทุกวัน จัดทำป้าย (signage) ที่จอดรถ และป้ายกฎระเบียบการจอดรถภายในอาคาร ประสานงานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการควบคุมระบบจอดรถของอาคาร ประสานงานฝ่ายช่างในการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์จอดรถของอาคาร จัดทำสรุปตารางการเข้าจอดรถประจำเดือน และที่จอดรถตามสิทธิของผู้เช่าตามสัญญา จัดพิมพ์รายงานสรุปประจำเดือนของทุกประเภทเพื่อประกอบการบริหารจัดการ การจอดรถพร้อมเสนอผู้จัดการอาคาร พิมพ์เอกสารต่าง ๆ

11) เจ้าหน้าที่ศูนย์อาหาร จำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือการประสานงานกับร้านค้าเช่า ร้านอาหารในเรื่องการจัดทำสัญญา การประสานงานเรื่องการเช่าพื้นที่ร้านค้าและร้านอาหารภายในอาคาร การจัดหาผู้สนใจเช่าพื้นที่และการพามาชมสถานที่ร้านค้าและร้านอาหาร

12) วิศวกรที่ปรึกษา/ วิศวกรระบบปรับอากาศ จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ การให้คำปรึกษาและแนะนำในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบประกอบอาคารและงานโครงสร้างอาคาร

13) เจ้าหน้าที่งานดูแลสวนและงานการรักษามิถุนัน จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรุนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ใส่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงรูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกเป็นผู้ปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ หัวหน้าวิศวกรรมจำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคารและการตรวจสอบการตกแต่งของผู้เช่าพื้นที่ โดยมีวิศวกรไฟฟ้า จำนวน 1 คน และวิศวกรโครงสร้าง จำนวน 1 คน ช่วยงานของฝ่ายงาน และมีช่างประจำสาขาต่างๆ คือ ช่างเทคนิคโยธา จำนวน 3 คน ช่างเทคนิคระบบไฟฟ้า จำนวน 7 คน และช่างเทคนิคระบบปรับอากาศและสุขาภิบาล จำนวน 12 คน โดยจะแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบงานต่างที่เกี่ยวข้องกับระบบประกอบอาคาร ตามสาขาวิชาชีพ โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) **งานบำรุงรักษา (Maintenance)** รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะปฏิบัติตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษางานระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้า

ดำเนินการบำรุงรักษาระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็นงานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลามาก เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจัดบันทึกค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงาน of เครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอสังหาริมทรัพย์ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอเอสเอส จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 25 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอเอสเอส จำกัดจำนวน 75 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรางานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท บัคปิกคอน จำกัดจำนวน 4 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลงแมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน ดำเนินการโดยเจ้าของ โดยเป็นพนักงานของบริษัท จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทแคร์เรีย(ประเทศไทย)จำกัด จำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเมโทร จำกัด จำนวน 3 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทโคเน จำกัด จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการสั่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.111

ตารางที่ 3.111 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	✓		-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารอสังหาริมทรัพย์มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. การบริหาร เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. การจัดการ เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. การปฏิบัติการ ว่าจ้าง Outsourcing และดำเนินการโดยเจ้าของเป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์ (เจ้าของดำเนินการเอง)
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอื้อจือเหลียงมีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.112

ตารางที่ 3.112 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	N/A
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	N/A
	- ค่าโทรศัพท์	N/A
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	N/A
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	N/A
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	N/A
	- ค่ากำจัดแมลง	N/A
	- ค่างานตกแต่งสวน	N/A
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	N/A
1.6	ค่าประกันภัย	N/A
1.7	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	N/A
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	N/A
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	N/A
2.3	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	N/A

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารอื้อจือเหลียงมีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคลากรด้านช่าง มีการหมุนเวียนตลอดการรับพนักงานใหม่ ทักษะความสามารถยังน้อย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.15 อาคารอินเตอร์เชนจ์ 21

1. ความเป็นมา ธุรกิจ เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เชนจ์ 21 เป็นโครงการอาคารสำนักงานให้เช่ามีขนาดพื้นที่ดินประมาณ 3 ไร่ 1.90 ตารางวา ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 อาคารอินเตอร์เชนจ์ 21 เปิดใช้อาคารมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ปัจจุบันอาคารมีอายุ 2 ปี อาคารอินเตอร์เชนจ์ 21 ปัจจุบันบริหารโดยบริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด

บริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด²⁴ เป็นบริษัท ร่วมทุนระหว่างสวิสเอจีแห่ง Bischoff ซึ่งทำธุรกิจสิ่งทอและครอบครัวคนไทยที่รู้จักกันดี ในนาม "srichawla" บริษัทที่มีทุนจดทะเบียนของในประเทศไทย 500 ล้านบาท ซึ่งเป็นครอบครัวที่ทำอุตสาหกรรมสิ่งทอ ลูกค้านักเป็น บริษัท ที่ผลิตชุดชั้นในเสื้อผ้าและสิ่งทอของใช้ในครัวเรือนในประเทศไทยและมีสาขาใน อังกฤษ มิลาน ฮอลแลนด์ นิวยอร์ก ลอสแอนเจลิส ตุรกี

Fico Group เป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่จัดตั้งขึ้นโดย srichawla family Fico กลุ่มได้มีการลงทุนอย่างต่อเนื่องในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในย่านธุรกิจ (CBD) ของกรุงเทพฯ และโรงแรม สมัยรวมทั้งอาคารสำนักงานและเซอร์วิสอพาร์ทเมนต์ Fico Group ได้ถูกเปิดตัวโครงการใหม่ คือ อินเตอร์เชนจ์ 21 (Interchange 21) เป็นอาคารแนวคิดใหม่ที่ผสมผสานระหว่างพื้นที่สำนักงาน และร้านค้าอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งตั้งอยู่ตรงบริเวณแยกสุขุมวิท (50 เมตร จากปากซอยสุขุมวิท 23) จึงทำให้ทำเลของอาคารแห่งนี้ กลายเป็นที่ตั้งของ California Wow Fitness ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้) อินเตอร์เชนจ์ 21 จึงเป็นโครงการล่าสุดของ Fico group ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางตลาดได้อย่างดีเยี่ยม Fico Group เป็นบริษัทส่วนหนึ่งในเครือ Fenatex International ซึ่งเป็นผู้นำแห่งธุรกิจสิ่งทอของประเทศไทย Fico คำนึง และคิดค้นความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น และความพิเศษ เพื่อสร้างความพอใจให้กับชีวิตที่ทันสมัย

การคมนาคม อยู่ใกล้รถไฟฟ้า BTS สถานีโศก, และรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีสุขุมวิท ห่างป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณด้านหน้าอาคารประมาณ 10 เมตร และมีทางเข้า-ออก ติดถนนสุขุมวิท และถนนรัชดาภิเษก ทั้งนี้ได้แสดง แผนที่ตั้งอาคารตามภาพที่ 3.85 และผังบริเวณตามภาพที่ 3.86

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²⁴ แหล่งข้อมูล : <http://www.interchange21.com>



ภาพที่ 3.85 แผนที่ตั้งอาคาร

ที่มา : Wwv.Google Earth.com



ภาพที่ 3.86 ผังอาคาร(Floor Plan)

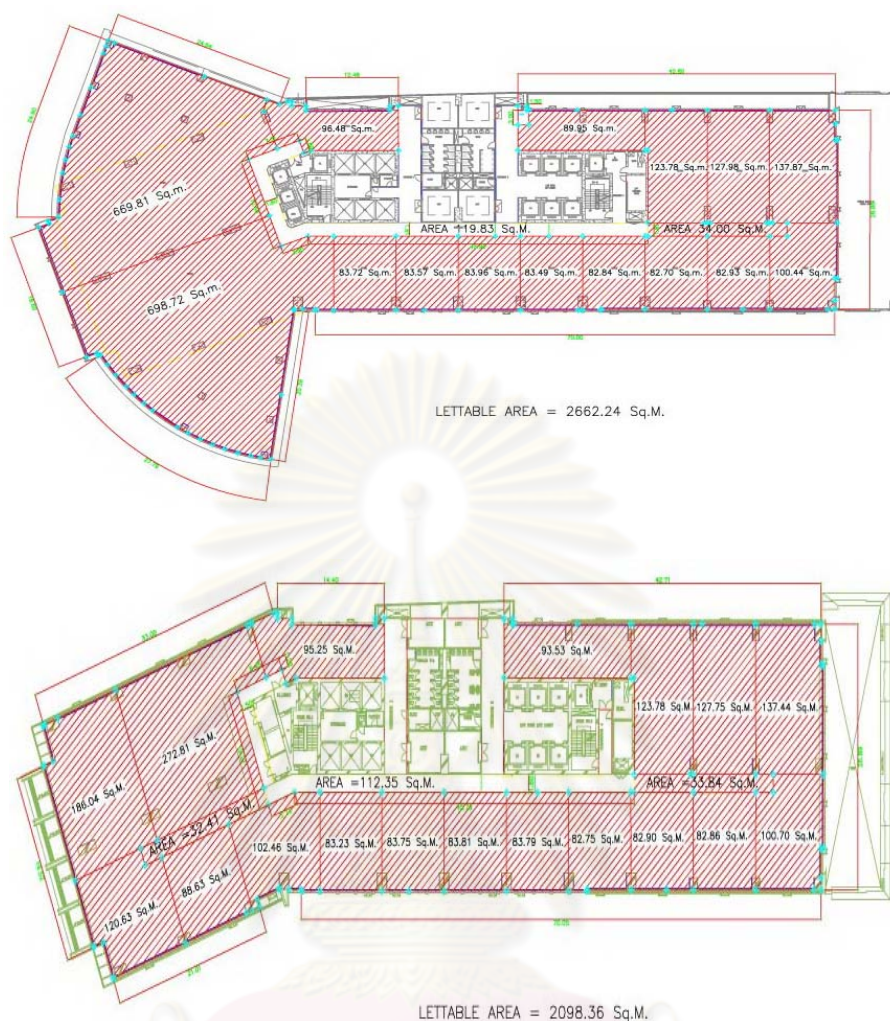
2. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

2.1 ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็น อาคารสูงและเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (แสดงตามภาพที่ 3.87) อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีความสูง 38 ชั้น พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 150,000.00 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่สำนักงานให้เช่า 86,000.00 ตารางเมตร พื้นที่ ส่วนกลาง 64,000.00 ตารางเมตร (รวมพื้นที่ใช้งานห้าง) โดยแต่ละชั้นมีพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1,000 - 2,100 ตารางเมตร ดังแสดงตามรูปที่ 3.88



ภาพที่ 3.87 ภาพถ่ายอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21



รูปที่ 3.88 ผังบริเวณพื้นที่เช่าภายในอาคาร

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง และผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร โดยรอบโครงสร้างของอาคารประกอบด้วยเสา และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีโครงสร้างใต้ดิน พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยสร้างฐานรากอาคารด้วยเสาเข็มเจาะฝังลึกใต้อาคาร การรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นสำนักงาน 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความสูงของฝ้าเพดาน จากพื้นถึงเพดาน สูง 2.70 เมตร

สิ่งอำนวยความสะดวกที่อาคารจัดเตรียมให้กับผู้เช่า ได้แก่

- 1) ห้องน้ำพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน
- 2) ลิฟต์โดยสาร แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
- 3) บันไดทางเดิน ไม่มีบันไดทางเดินส่วนกลางแต่จะใช้บันไดหนีไฟแทนเฉพาะบางชั้นและต้องได้รับอนุญาตจากทางอาคารก่อน

2.2 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21พบว่าระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา , สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 8 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

1.1 ระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า(Generator)มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะมีการสำรองให้ระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแสงสว่างส่วนกลาง ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายให้เฉพาะระบบลิฟต์ ระบบ Pump น้ำประปา และมีบางส่วนไว้คอยให้บริการกับผู้เช่าเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบภายในห้องคอมพิวเตอร์ ของผู้เช่าด้วย ผู้ตรวจสอบ ทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษา ซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.2 ระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคาร โดยส่งผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นแบบหม้อแปลงชนิดแห้ง(Dry Type) เพื่อแยกมาจ่ายตามตู้ย่อยไฟฟ้าในแต่ละชั้นและมีระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน มี 3 สายส่งคือสถานีไฟฟ้าเขตคลองเตย และสถานีสุขุมวิท ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และประจำปั๊มจ่ายผู้เช่าจะแจ้งผู้เช่าทราบด้านระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าตรวจสอบระบบอีกครั้ง ดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและวัดค่ากระแสไฟฟ้าต่างๆ พร้อมจัดทำรายงานสรุปให้กับทางอาคาร

1.3 ระบบไฟฟ้าในอาคารและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบคือ

- มีการจัดบันทึกลงในตารางจัดบันทึกของแต่ละระบบ โดยแยกกันชัดเจน
- มีรายการการตรวจสอบระบบระบบไฟฟ้าในอาคารระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ต่างๆซึ่งจะมีการกำหนดเป็นแผนการบำรุงรักษาประจำปีและมีกำหนดการทำกรบำรุงรักษาที่ชัดเจน โดยปกติจะมีงานตรวจสอบทุกวันโดยวิศวกรประจำอาคาร ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.4 ระบบสื่อสารประกอบไปด้วย

- ระบบโทรศัพท์ ทางอาคารมีการจัดเตรียมไว้ภายในอาคาร 1,200 เลขหมาย
- ระบบอินเทอร์เน็ต มีผู้ให้บริการ หลายหลาย เช่น TOT, True เป็นต้น
- ผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซมคือ ช่างประจำอาคาร

1.5 ระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานมีครบทุกพื้นที่ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.6 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

1.8 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ให้บริการกับผู้เช่าฟรี ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์

2 ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

2.1 ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบปรับอากาศเป็นระบบ Central Chiller ปรับอุณหภูมิได้โดยอัตโนมัติ และระบายความร้อนด้วย Cooling Tower โดยมีเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ติดตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่เช่าตามชั้นต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

2.2 ระบบระบายอากาศ มีระบบระบายอากาศ โดยจะมีทั้งดูดอากาศเสียออกและดูดอากาศดีเข้ามาภายในอาคาร ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.3 ระบบอัดอากาศ มีโดยระบบนี้จะติดตั้งที่ช่องทางหนีไฟ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่กฎหมายบังคับให้มีระบบนี้ ระบบนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุ ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

2.4 ลิฟต์ อาคารมีลิฟต์ทั้งหมด 19 ตัว โดยเป็นลิฟต์ขนของจำนวน 2 ตัว ลิฟต์โดยสาร จำนวน 12 ตัว ลิฟต์ลานจอดรถ จำนวน 5 ตัว ยี่ห้อที่ใช้ โคเน่ โดยการดูแลรักษาทางบริษัท โคเน่ จำกัด จะเข้ามาตรวจสอบเป็นประจำโดยจะทุกเดือน เป็นการทำให้สัญญาบริการ

3. ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

3.1 ระบบดับเพลิงหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีติดตั้งทุกพื้นที่ในอาคารและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.2 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump) มีติดตั้งทุกชั้นออกแบบตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป

3.3 ระบบการบำบัดน้ำเสียมีระบบบำบัดน้ำเสียและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายมีการตรวจสอบค่า BOD ของน้ำเสียที่จะปล่อยสู่ภายนอกทุกเดือน ทางช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม หากซ่อมไม่ได้จะส่งให้ตัวแทนจากภายนอกดำเนินการซ่อมแซมต่อไป และมีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีห้องทดลองเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียคอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำกับอาคาร

4. ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร

ในระบบนี้จะประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ซึ่งสามารถจัดเป็นลักษณะงานที่ต่อเนื่องและสอดคล้องเป็นระบบ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เช่าและผู้ใช้อาคาร ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย ได้แก่

4.1.1 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกเดือน

4.1.2 ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.3 ระบบ ทางเข้า-ออก อัดโนมิติ (Flap gate) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.1.4 ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

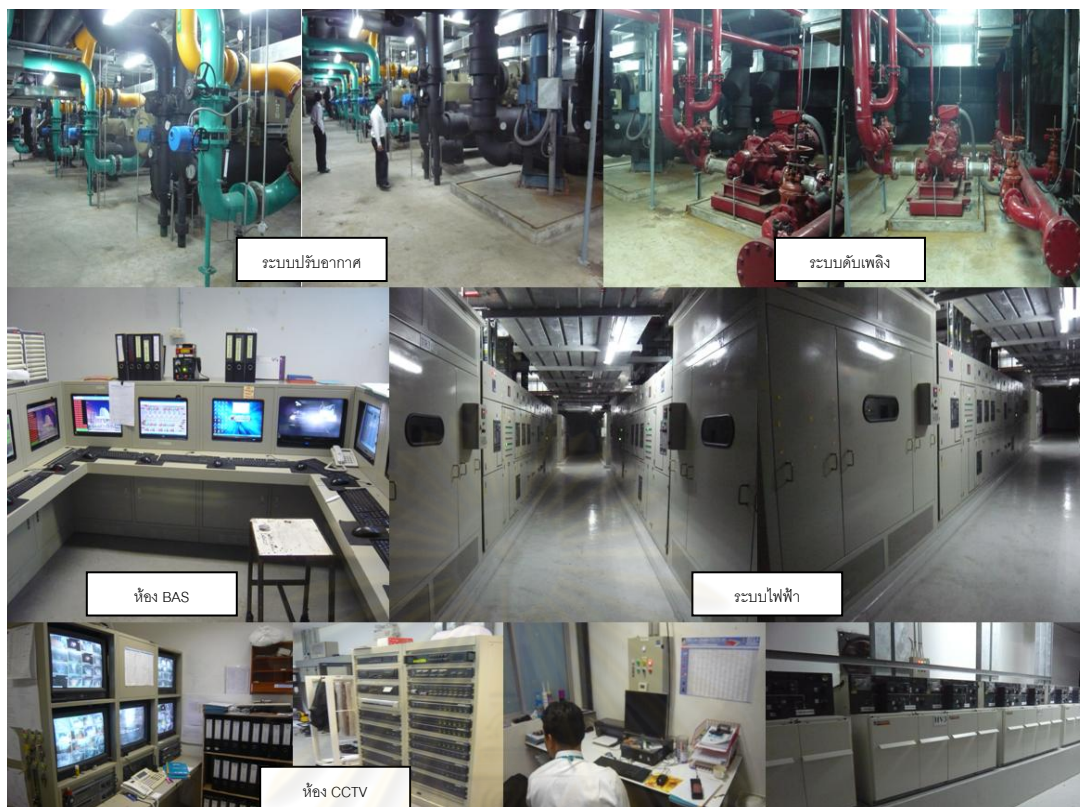
4.2 ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ได้แก่

4.2.1 มีระบบบัตรจอดรถแบบอัตโนมัติ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.2 ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.3 ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV) ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 3 เดือน

4.2.4 มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) โดยควบคุมระบบระบบต่างๆ คือ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง Pump ต่างๆ ผู้ตรวจสอบทดสอบระบบโดย ช่างประจำอาคาร และการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก 4 เดือน

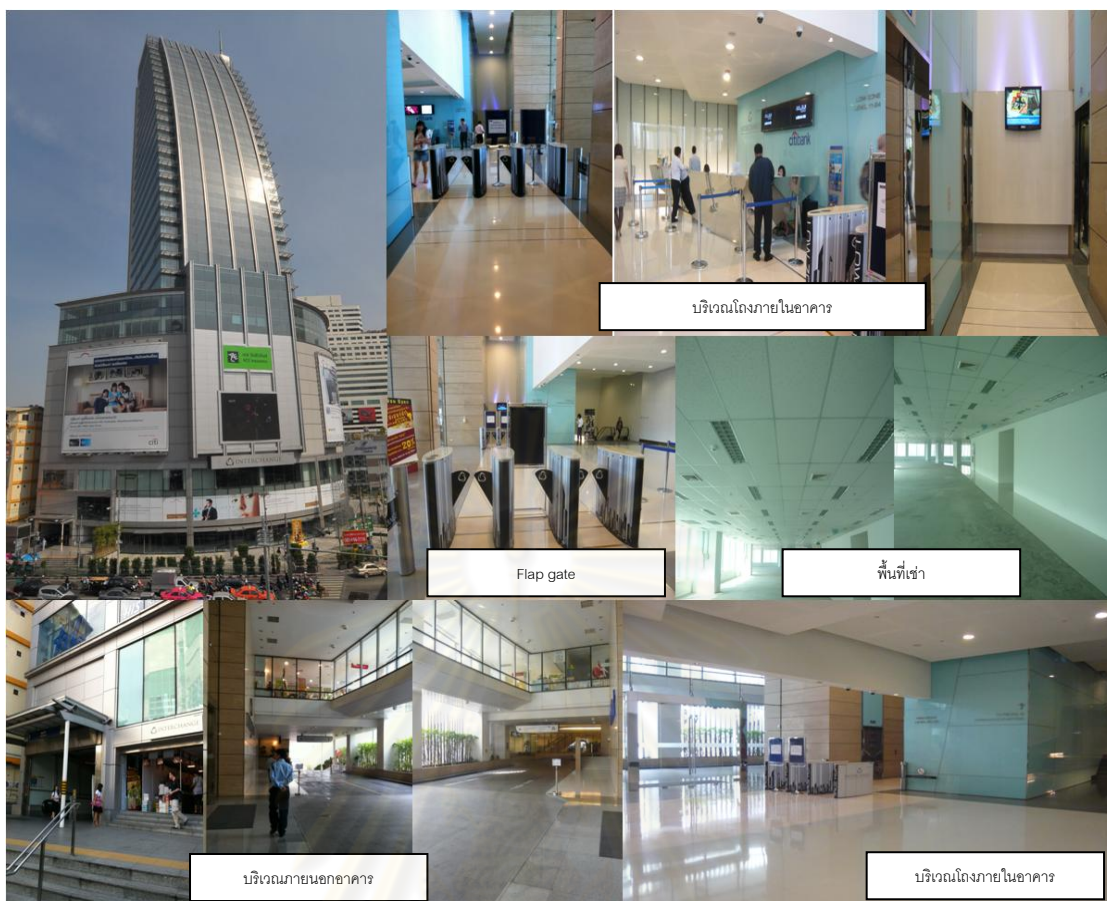


ภาพที่ 3.89 ระบบประกอบอาคาร

2.3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21สภาพอาคารภายในและภายนอก งานตกแต่ง โถงทางเข้าผนังกระจก ฝ้าเป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดทาสีขาว พื้นทั้งหมดจะเป็นหินแกรนิต โดยสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ พื้นโถงส่วนกลาง พื้นที่โถงส่วนกลางบริเวณพื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จอดรถ มีสภาพสมบูรณ์และใหม่ และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่สภาพตัวอาคารบริเวณโดยรอบมีสภาพสมบูรณ์และใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 3.90

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.90 ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารอินเตอร์เซ็นจ์ 21 ถนนสุขุมวิท

3. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซ็นจ์ 21 ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร ผู้ใช้อาคาร มี 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ กลุ่มหลักคือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน และกลุ่มบริหาร, สนับสนุนการบริการให้แก่พนักงานแม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคนสวน เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว คือ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.113, จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ได้แก่ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศและภายในประเทศ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.114, ช่วงเวลาการใช้อาคาร แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.115 และจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.116

ตารางที่ 3.113 ข้อมูลลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
กลุ่มผู้ใช้อาคาร	1)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ	4,000
	2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว	500
รวมจำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน		4,500

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.114 ข้อมูลจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร	1) ผู้เช่าบริษัทต่างประเทศ	30
	2) ผู้เช่าบริษัทภายในประเทศ	5
รวมจำนวนผู้เช่าภายในอาคาร (ราย)		35

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.115 ข้อมูลช่วงเวลาการใช้อาคาร

ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน/จำนวนรถ/ช่วงเวลาการใช้	รายละเอียด/จำนวน
ช่วงเวลาการใช้อาคาร (ทั้งนี้ฝ่ายบริหารอาคารจะเปิด ให้บริการ 24 ชั่วโมง)	จันทร์-ศุกร์	07.00 -18.00
	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	หยุด/หากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้งทางอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 3.116 ข้อมูลจำนวนพื้นที่อาคารและจำนวนที่จอดรถ

จำนวนพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
100,000.00	50,000.00	50,000.00	750	300

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

4. การบริหารทรัพยากรกายภาพ

4.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์คือ การรักษาลูกค้าเดิมและเพิ่มลูกค้าใหม่ การสร้างผลกำไรให้กับองค์กร โดยสามารถปรับเปลี่ยนเพิ่มค่าเช่าได้ทุก ๆ 3 ปี การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน ให้มีประสิทธิภาพ

4.2 นโยบาย และแนวคิด

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร²⁵ แต่มีนโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและการลดข้อร้องเรียนจากลูกค้า

4.3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีการกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและการลดข้อร้องเรียนจากลูกค้า

²⁵ ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณพิเชษฐ วงศ์เชื่อนแก้ว ผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ บริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด

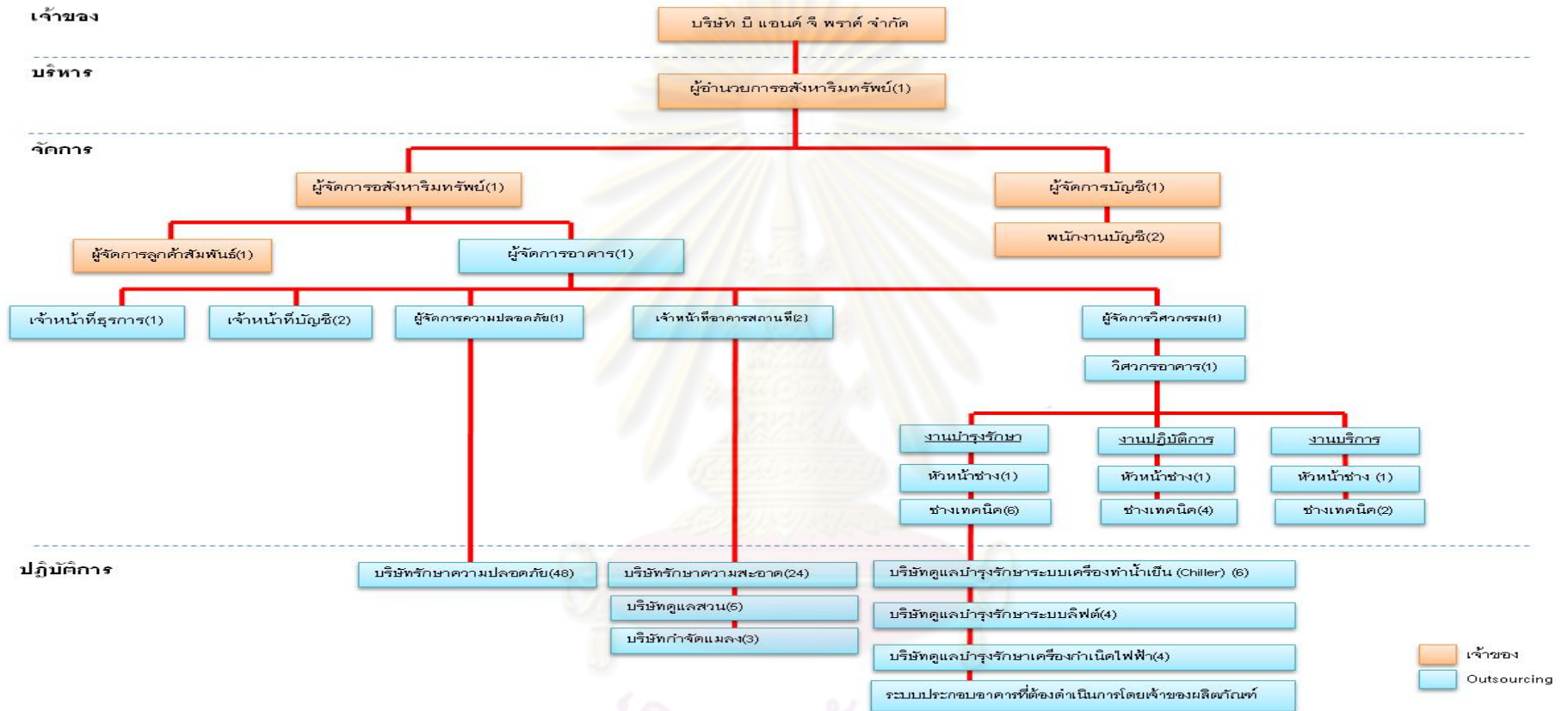
4.4 เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน Key issues

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคารให้พร้อมใช้งานความสะอาดและความปลอดภัยของลูกค้าและผู้ใช้อาคาร

4.5 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ลักษณะการจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านการบริหารอาคารสำนักงาน ของผู้ลงทุนหรือตัวแทนเจ้าของ จะมีการกำกับดูแลจากบริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด ในฐานะผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ จะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีรูปแบบการบริหารอาคารมีการแบ่งโครงสร้างการดำเนินการ Facility Management ประกอบด้วย 3 ส่วนงานสำคัญคือ 1) การบริหาร 2) จัดการ 3) ปฏิบัติการ จากการศึกษาพบรูปแบบโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคาร ดังนี้ 1) การบริหาร และการจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ งานดูแลลูกค้า งานบัญชีและการเงิน 2) การจัดการและการปฏิบัติการที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัท ภายนอก(Outsourcing) ได้แก่การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น เป็นต้นดังแสดงตามแผนผังที่ 3.15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 3.1 โครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงานอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21

ที่มา : ศึกษาจากแผนผังโครงสร้างของ บริษัท บีแอนด์จี พาร์ค จำกัด และผังโครงสร้างของผู้บริหารอาคาร โดยการนำมารวบรวมและเขียนผังโครงสร้างขึ้นมาใหม่

แผนผังที่ 3.15 แสดงโครงสร้างหน่วยงานบริหารอาคารสำนักงาน มีรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงานโดยแบ่งการดำเนินการ Facility Management เป็น 3 ส่วน คือ

1) **บริหาร** ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก บริหารงานโดยบริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัดจะมีหน้าที่บริหารอสังหาริมทรัพย์ให้กับทางอาคาร ซึ่งมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนบริหารจำนวน 1 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 1.2 การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 1.3 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคาร
- 1.4 การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) **จัดการ** ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ งานดูแลลูกค้า งานบัญชีและการเงิน ส่วนการจัดการที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร มีผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 29 อัตรา มีบทบาทมีหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management คือ

- 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 2.5 การจัดทำงานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
- 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 2.8 การรักษาสุขภาพทรัพยากรกายภาพ
- 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
- 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
- 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

3) **ปฏิบัติกร** เป็นงานที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และงานบริการเฉพาะ (Customized Service) ได้แก่ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดย

เจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่นเครื่องทำน้ำเย็นChiller, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้นมีผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนปฏิบัติการจำนวนรวม 101 อัตรามีบทบาทหน้าที่การดำเนินงานFacility Management คือ

- 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
- 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
- 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย
- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 การป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษากฎมีทัศน์
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกลงบันไดผู้มาติดต่อ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ

จากรูปแบบลักษณะโครงสร้างของการบริหารอาคารสำนักงาน ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานแบ่งบทบาทหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management แยกตามความรับผิดชอบ ได้ตามรายละเอียดสรุปดังแสดงในตารางที่ 3.117

ตารางที่ 3.117 จำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน่วยงาน/ บริษัท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน(คน)
1	ส่วนบริหาร (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูก)		
1.1	ผู้อำนวยการอสังหาริมทรัพย์	บริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัด	1
	รวม(ส่วนบริหาร)		1
2	ส่วนจัดการ (ดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกและ จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
2.1	ผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์	บริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัด	1
2.2	ผู้จัดการบัญชี	บริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัด	1
2.3	ผู้จัดการลูกค้าสัมพันธ์	บริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัด	1
2.4	พนักงานบัญชี	บริษัทบีแอนด์จี พาร์คจำกัด	2
2.5	ผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.6	ผู้จัดการความปลอดภัย	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.7	ผู้จัดการวิศวกรรม	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.8	เจ้าหน้าที่ธุรการ	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.9	เจ้าหน้าที่บัญชี	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	2
2.10	เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	2
2.11	วิศวกรอาคาร	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	1
2.12	หัวหน้าช่าง	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	3
2.13	ช่างเทคนิค	บริษัท ซีบี ริชาร์ด เอลลิส (ประเทศไทย) จำกัด	12
	รวม(ส่วนจัดการ)		29
3	ส่วนปฏิบัติการ (จัดจ้างบริษัทภายนอก Outsourcing)		
3.1	งานรักษาความปลอดภัย	บริษัท พีซีเอส จำกัด	48
3.2	งานรักษาความสะอาด	บริษัท ไอเอสเอส จำกัด	24
3.3	งานป้องกันและกำจัดแมลง	บริษัท พีซีเอส จำกัด	3*
3.4	งานดูแลสวนและงานการรักษามิติทัศน์	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	5
3.5	งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller)	บริษัท เทรน(ประเทศไทย)จำกัด	6*
3.6	งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	บริษัท คัมมิน จำกัด	4*
3.7	งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.8	งานการบำรุงรักษาลิฟต์	บริษัท โคเน จำกัด	4*
3.9	งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.10	งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.11	งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
3.12	งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	2*
3.13	งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	มีแต่ไม่สามารถระบุชื่อได้	1*
	รวม(ส่วนปฏิบัติการ)		101
	รวมจำนวนผู้ปฏิบัติงานของงานบริหารอาคารสำนักงาน		131

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

สัญลักษณ์ * การปฏิบัติงานเดือนละครั้ง

4.6 การวางแผนงบประมาณ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ไม่มีการจัดทำแผนการทำงานงบประมาณระยะยาวแต่จะทำการนำเสนอขออนุมัติงบประมาณเป็นรายปี

4.7 การจัดการงานปฏิบัติการอาคาร

- การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน - นโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีการจัดหาผู้ปฏิบัติงานบริการ จะมีวิธี เกณฑ์ โดยการกำหนดเป็นข้อกำหนดและกำหนดขอบเขตของนโยบาย แนวทาง /วิธี เกณฑ์ ที่ชัดเจนและมีการเปิดให้ผู้ปฏิบัติงานบริการเข้าร่วมเสนอราคา

- การจัดการคุณภาพ - การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีการกำหนดการจัดการคุณภาพ- การกำกับควบคุมดูแล วัดผล และรายงานผล ของงานในแต่ละงานที่ชัดเจนและสามารถนำไปเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ เป็นประจำทุกเดือน

4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ได้ให้ความสำคัญการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัย และการให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ได้มีการกำหนดผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน (ผู้จัดการความปลอดภัย) มาดูแลจัดการภายในอาคารด้วย

4.9 การจัดการด้านพลังงาน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.10 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่นอกและมีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4.11 การจัดการพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ

4.12 การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

4.13 ความเสี่ยงของอาคาร

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลัก 3 ส่วนคือ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.118

ตารางที่ 3.118 ข้อมูลเรื่องความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร	การให้ความสำคัญ	
		ความเสี่ยง	ไม่มีความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks)		
1.1	ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	●	
1.2	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	●	
1.3	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	●	
2	ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ(Safety Risk)		
2.1	อุบัติเหตุ	●	
2.2	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	●	
2.3	อัคคีภัย	●	
2.4	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	●	
2.5	น้ำท่วม	●	
2.6	แผ่นดินไหว	●	
3	ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย(Security Risk)		
3.1	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	●	
3.2	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	●	
3.3	การก่อการร้าย	●	
3.4	การจลาจล		●
3.5	การชุมนุมประท้วง	●	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5 งานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร(Facility Services)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21มีงานบริการ/ปฏิบัติการอาคาร ดังต่อไปนี้

5.1 งานปฏิบัติการอาคาร

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการดำเนินการโดยเจ้าของร่วมกับบริษัทลูกและจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติการอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ

1) ผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 1 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การดูแลอาคาร และการจัดการด้านวิศวกรรม จัดให้มีการบำรุงรักษาอาคารให้อยู่ในสภาพดี รวมถึงการดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด ทั้งควบคุมงานให้เป็นไปตามความต้องการของบริษัท ตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายอาคาร และพนักงานฝ่ายช่าง ให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานทุกคน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่าง

มีประสิทธิภาพและตรงกับแนวทางในการปฏิบัติงาน ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น กำจัดแมลง ลิฟต์ ฯลฯ ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาคาร

2) ผู้จัดการบัญชี จำนวน 1 คนและเจ้าหน้าที่บัญชี จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือดูแลด้านบัญชีของบริษัท และงานการจัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือสรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) และจัดทำใบดูรายงานผู้บริหารทุกเดือน รวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคารจัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จดบันทึกรายการและประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่บริษัทเป็นประจำทุกเดือน

3) ผู้จัดการลูกค้าสัมพันธ์ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือการดูแลลูกค้าและผู้เช่าภายในอาคาร การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เช่ากับทางอาคารและแจ้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆของอาคารให้ผู้เช่าภายในอาคารรับทราบ ตอบข้อซักถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เช่าต่างๆ ในอาคาร ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานให้แก่ผู้เช่าทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

4) ผู้จัดการอาคาร จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือเป็นผู้รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับ อาคารสถานที่ มีขอบเขตงานคือ การดูแลอาคาร การดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้อาคาร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าต่างๆ ของอาคาร และผู้มาติดต่อ ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์ และหรือตัวแทนติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้าง /ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง นำเสนอ และรับนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับอาคารสูงสุด ควบคุมและประสานงานกับบริษัทตัวแทนเจ้าของ ผู้ให้บริการต่างๆ ของอาคารเช่น งานรักษาความสะอาด งานกำจัดแมลง เป็นต้น ควบคุมประสานงานกับบริษัทซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงของ บริษัทตัวแทนเจ้าของเช่นบริษัทรักษาความสะอาด บริษัทรักษาความปลอดภัย ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง นำเสนอการปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์อาคารต่างๆ จัดเตรียมและตรวจสอบรายงานประจำเดือนเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้าง จัดเตรียมแผนฉุกเฉินและให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่างๆ จัดเตรียมและนำเสนองบประมาณในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาคาร

5) ผู้จัดการความปลอดภัย จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือ กำกับ ควบคุม ตรวจสอบงานความปลอดภัยภายในอาคาร และประเมินผลงานของ งานรักษาความปลอดภัย ตรวจอาคารในเรื่อง วัตถุประสงค์สงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของงานรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบผู้ดับเพลิง ถึงดับเพลิงสายดับเพลิงตามชั้นต่าง ๆ และลานจอดรถ ตรวจสอบการเข้า - ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มา

ติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรดค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์

6) เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 1 คน มีขอบเขตงานคือจัดทำรายงานประจำเดือน (สรุปรายงานต่างๆ ที่ผ่านมาในแต่ละเดือน) จัดทำสรุปเข้าเล่มรายงานประจำเดือนของทุกฝ่ายจัดบันทึกและจัดพิมพ์รายงานการประชุมต่างๆ พร้อมนำส่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสารและปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร พิมพ์เอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารและวิศวกรประจำอาคาร สรุปเวลาการทำงานของพนักงานหรือลูกจ้างประจำหน่วยงาน ใบทำงานล่วงเวลา ใบลา ส่ง สำนักงานใหญ่ จัดทำใบขอซื้อ (PR.) วัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในเวลาที่เหมาะสมหรือก่อนวัสดุขาดมือ สรุปเงินสดย่อยเพื่อเสนอเบิกจากผู้ว่าจ้าง ปรับปรุงข้อมูลรายชื่อของผู้รับจ้างต่างๆ และผู้จำหน่ายสินค้าให้อาคาร (supplier List) ตรวจสอบเรื่องข้อมูลต่างๆ ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์ เมลล์ และรายงานให้ผู้จัดการอาคาร ผู้ดูแลอาคารและวิศวกรประจำทราบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรับแจ้งงานซ่อมแซมต่างๆ ที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่าหรือผู้รับบริการ จัดบันทึกและประสานแจ้ง ผู้เกี่ยวข้องต่อไปช่วยเหลือและประสานงาน โดยติดตามผู้เกี่ยวข้องในภาระงานการบริหารอาคารทั้งภายในและนอกหน่วยงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้จัดการอาคารมอบหมาย

7) เจ้าหน้าที่บัญชี จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือรวบรวมและทำประวัติผู้เช่าภายในอาคาร จัดทำใบเสนอจัดซื้อทรัพย์สินและวัสดุ อุปกรณ์ ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ สำนักงาน รับเรื่องแจ้งขอใช้บริการทางโทรศัพท์ จัดบันทึก และประสานงานแจ้งผู้เกี่ยวข้อง รับชำระค่าเช่า ค่าบริการ ค่าที่จอดรถ เพื่อนำเข้าบัญชีของผู้ว่าจ้างพร้อมติดตามทวงถามการชำระหนี้ล่าช้า ตรวจสอบรายได้และนำเงินสดฝากเข้าบัญชีผู้ว่าจ้างทุกวันทำการ จัดทำสรุปการใช้น้ำประปา น้ำหล่อเย็น ค่าไฟฟ้า ค่าที่จอดรถรายเดือน ของผู้เช่า เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บ สรุปยอดลูกหนี้ค้างชำระประจำเดือน และรายงานผลการรับชำระหนี้แต่ละงวดเดือน ออกใบเสร็จรับเงินชั่วคราว และจัดส่งใบเสร็จรับเงินฉบับจริงให้แก่ผู้เช่า แยกใบแจ้งหนี้ค่าโทรศัพท์ในประเทศ และโทรศัพท์ต่างประเทศพร้อมจัดส่งให้แก่แต่ละบริษัท

8) เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ จำนวน 2 คน มีขอบเขตงานคือเดินตรวจอาคารในเรื่องความสะดวก สวนวัสดุต้องสงสัย และบุคคลต้องสงสัย ควบคุมและตรวจการทำงานของแม่บ้าน งานรักษาความปลอดภัย และตรวจการเดินตรวจอาคารโดยระบบมอร์สของ งานรักษาความปลอดภัย รับเรื่องจากผู้เช่าในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการขอรับบริการระบบปรับอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบผู้ดับเพลิง ถึงดับเพลิง สายดับเพลิงตามชั้นต่างๆ และลานจอดรถ ขึ้นตรวจสอบจุดที่มีการแจ้งเหตุร่วม (ทีมสำรวจ) หากมีผู้แจ้งเหตุหรือ ระบบ fire alarm ทำงาน ดูแลและจัดสถานที่ในการจัดกิจกรรม เช่น จัดบุรุษประชาสัมพันธ์/จำหน่ายสินค้าต่างๆ ในอาคาร ตรวจสอบการเข้า-ออกภายในอาคารของพนักงานผู้เช่าและผู้มาติดต่อในยามวิกาล ดูแลความปลอดภัยของผู้เช่าที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมการตรวจสอบรดค้างคืนในอาคาร ตรวจสอบผู้รับเหมาที่คงค้างอยู่ในอาคาร และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ดูแลปกป้องทรัพย์สินของอาคาร ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในจอ CCTV และรายงานหรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย รับโทรศัพท์รับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงนอกเวลาทำการ รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ผู้บังคับบัญชารับทราบ ปฏิบัติที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคาร ลงรายงานประจำวัน และสรุปเหตุการณ์ประสานและแจ้งข้อมูลความชำรุดเสียหายที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

5.2 งานปฏิบัติการและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Operational & Maintenance)

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21รูปแบบการดำเนินการโดยจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) เป็นผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนจัดการ มีผู้ปฏิบัติงาน คือ หัวหน้าวิศวกรรม จำนวน 1 คน มีหน้าที่หลักในการควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานการ บำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบประกอบอาคาร รวมถึงการซ่อมแซมอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ อาคารและผู้เช่าอาคารและการตรวจสอบการตกแต่งของผู้เช่าพื้นที่ โดยมีผู้จัดการวิศวกรรม จำนวน 1 คน และวิศวกรอาคาร จำนวน 1 คน โดย จะแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบงานต่างที่เกี่ยวข้องกับระบบประกอบอาคาร โดยงานส่วนนี้จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วนคือ

1) งานบำรุงรักษา (Maintenance) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 6 คน รับผิดชอบงานบำรุงรักษา เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและบำรุงรักษาระบบ ตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในการบำรุงรักษามีขอบเขตงานคือ

1.1 การบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำสามเดือน ประจำหกเดือนและประจำปี ซึ่งจะจะเป็นไปตามกำหนดของช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร

1.2 การบำรุงรักษาจากระบบโดยการเปลี่ยนทดแทนอะไหล่และอุปกรณ์เมื่อถึงกำหนดตามช่วงเวลาและระยะเวลาของอุปกรณ์และเครื่องจักรในอาคาร เช่น การเปลี่ยนสายพานของเครื่องส่งลมเย็น(AHU) การเปลี่ยนลูกปืนของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น และการดูแลผู้ให้บริการพิเศษเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เข้าดำเนินการบำรุงรักษาจากระบบ เช่น การเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, การเปลี่ยนถ่ายสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศของเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) เป็นต้น

1.3 การซ่อมแซมกรณีฉุกเฉิน หรือเร่งด่วน โดยลักษณะงานจะมีการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษามีการดำเนินการ คือ

- การซ่อมแซมเบื้องต้น โดยจะเป็นการดำเนินการโดยช่างเทคนิคของอาคารเป็นผู้ดำเนินการ ซ่อมแซมเบื้องต้นก่อน

- การซ่อมแซมใหญ่ ซึ่งจะเป็งานที่ช่างประจำไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่มีความชำนาญพอ หรือใช้เวลานาน เช่นมากกว่า 2 วัน และจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะ มาดำเนินการ

1.4 การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประกอบอาคาร เป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

2) งานปฏิบัติการ (Operational) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 4 คน รับผิดชอบงานควบคุมให้ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆของอาคาร ทำงานเป็นไปตามตารางการใช้งานและวิธีการที่ถูกต้อง ปลอดภัย เกิดความสะดวกรบาย มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติในงานปฏิบัติการ มีขอบเขตงานคือ

2.1 การควบคุมการเปิด-ปิด ระบบต่างๆของอาคาร ได้แก่ ระบบปรับอากาศของอาคาร ระบบไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ของอาคารและบริเวณโดยรอบ ระบบระบายอากาศบริเวณลานจอดรถ

2.2 การดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบตามรอบเวลา โดยช่างเทคนิคจะเข้าจาดับที่ค่าต่างๆตามรอบเวลา โดยอาคารมีการกำหนดการตรวจสอบทุกๆ 2 ชั่วโมง

2.3 การควบคุมดูแลการทำงานอุปกรณ์และระบบประกอบอาคารตลอดเวลา/ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบอุปกรณ์ต่าง ในอาคารให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ / ควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์และระบบต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การควบคุมการใช้พลังงาน โดยอาคารได้กำหนดวิธีการเปิดปิดระบบแสงสว่าง

2.5 การวิเคราะห์และประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบประกอบอาคาร

2.6 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา ผู้รับจ้าง งานต่างๆที่ทางอาคารได้ว่าจ้างให้เข้ามาทำงาน ได้แก่ งานรับเหมาปรับปรุงระบบและงานอาคาร

2.7 การควบคุมการใช้ อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการในการจัดเตรียม อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ของอาคาร

2.8 การควบคุมดูแลและประสานงานให้มีการตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะของระบบประกอบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบปรับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนดของอุปกรณ์นั้นๆ ตามสัญญาการว่าจ้างประจำปี โดยผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกๆ เดือน

3) งานบริการ (Service) จะมีผู้รับผิดชอบงานคือ หัวหน้าช่าง จำนวน 1 คน และมีช่างเทคนิค จำนวน 2 คน รับผิดชอบงานบริการ เป็นงานที่ให้บริการผู้เช่าและพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบายในการใช้อาคาร ซึ่งมีงานที่ต้องบริการ มีขอบเขตงานคือ

3.1 ดำเนินการซ่อมแซมย่อย/เบื้องต้น (ซ่อมและเปลี่ยนวัสดุที่ชำรุดและใช้การไม่ได้) เช่น การเปลี่ยนหลอดไฟ การซ่อมประตู ลูกบิดประตู การปรับอุปกรณ์ยึดจับประตู และอื่นๆ

3.2 ผู้เช่าภายในอาคาร ที่เกิดปัญหาในงานระบบขัดข้อง ไฟฟ้าดับ หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดับ น้ำไม่ไหล เป็นต้น

3.3 ตรวจสอบ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ติดตั้งเพิ่มเติมอุปกรณ์ (หากได้รับการขอร้องจากผู้ว่าจ้าง) และซ่อมแซมอุปกรณ์ในเบื้องต้น เช่น ปลั๊กและจุดโทรศัพท์ภายในสำนักงาน มือจับประตู กลอนประตู น็อต สายไฟ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องโทรสาร เครื่องโทรศัพท์ โสตัทศนุอุปกรณ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ ของอาคาร

5.3 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลรักษาสวน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ได้ว่าจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการต่างๆ ได้แก่ ผู้ดำเนินการงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานป้องกันและกำจัดแมลงงานดูแลรักษาสวน ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานรักษาความสะอาด เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทไอเอสเอส จำกัดจะมีผู้รับผิดชอบงาน จำนวน 24 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดของพื้นที่ส่วนกลางภายในตัวอาคาร ผนังโดยรอบอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร มีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อ

พื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานรักษาความปลอดภัย เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท พีซีเอส จำกัดจำกัดจำนวน 48 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานควบคุม ดูแล และตรวจตรวจงานรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและผู้ใช้อาคาร ตลอดจนงานบริการลูกค้าหรือผู้ใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพตามวิชาชีพที่ควรกระทำและรับผิดชอบมีการกำหนดแผนงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติงานรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามช่วงเวลาต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้กับทางอาคาร และคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

3) งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัท พีซีเอส จำกัดจำนวน 3 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานให้บริการฉีดพ่น ไล่ยา วางยา วางเหยื่อ หรือวิธีการอื่นใด เพื่อกำจัดแมลง แมลงสาบ ปลวก หนู หรือสัตว์อื่นใดที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขลักษณะอนามัยต่อผู้ใช้อาคาร หรือทำลายทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ภายในอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร แผนการปฏิบัติงานจะเป็นการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกเดือนและคุณภาพงานที่ต้องการอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานทุกครั้งที่เข้ามาดำเนินการและจะมีการประเมินผลการทำงานตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานดูแลรักษาสวน ดำเนินการโดยจัดจ้างบริษัทภายนอก จำนวน 5 คน มีขอบเขตงานคือ ปฏิบัติงานดูแลรักษา รดน้ำ พรวนดิน ตัดแต่งกิ่งไม้ ตัดหญ้า ไล่ปุ๋ย เก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงหรือวัชพืช และรักษาความสะอาดของพื้นที่บริเวณสวนหรือบริเวณที่ปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร อาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.4 งานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ได้จัดจ้าง Outsourcing เข้ามาดำเนินการงานบริการเฉพาะหรือเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีงานที่ต้องปฏิบัติ คือ

1) งานการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทเทรน(ประเทศไทย)จำกัด จำนวน 6 คน มีขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและสารทำความเย็นเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

2) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทคัมมิน จำกัดจำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงาน

3) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นประจำทุกปีและอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

4) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทโคเน จำกัด จำนวน 4 คน ขอบเขตงานคือ การตรวจสอบบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน เปลี่ยนอุปกรณ์เมื่อเสีย เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละหนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นบริษัทรับจ้างจากภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดบันทึกข้อมูล DVR และการทำงานของกล้องตามพื้นที่ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างเดือนละ หนึ่งครั้งตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

6) งานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบจอดรถเช่นไม้กั้นรถ ชุดสแกนบัตรจอดรถ เครื่องพิมพ์บัตรจอดรถ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

7) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit door เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบชุดควบคุมการเปิดปิดประตู ตรวจสอบสภาพมอเตอร์บานประตู เป็นประจำทุก 1 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

8) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 2 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบระบบควบคุม ตาม Zone ต่างๆ และการส่งการของโปรแกรม เป็นประจำทุกปี และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

9) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นบริษัทรับจ้างดำเนินการโดยบริษัทภายนอก จำนวน 1 คน ขอบเขตงานคือการตรวจสอบโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆของระบบ เป็นประจำทุก 4 เดือน และอาคารจะจัดให้มีการตรวจงานที่จ้างตามแบบการประเมินผลการทำงานของอาคาร

5.5 แผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21มีแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร และงานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.119

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.119 การจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

การจัดเตรียมแผน		สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
		มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา						
	ระบบปรับอากาศ	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบไฟฟ้ากำลัง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบลิฟต์	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)	✓		ประจำ3เดือน	-	-
	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ	✓		ประจำ4เดือน	-	-
	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	✓		ประจำ4เดือน	-	-
แผนฉุกเฉิน						
	ไฟฟ้าดับ	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผ่นดินไหว	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	วัตถุต้องสงสัย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	การก่อการร้าย	✓		มีเฉพาะการทำแผน	-	-
แผนการปฏิบัติงานอาคาร						
	งานทำความสะอาด	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานรักษาความปลอดภัย	✓		ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ประจำเดือน
	งานกำจัดขยะ	✓	-	-	-	-
	งานสวนและสนาม	✓		ประจำวัน	ประจำเดือน	-
	งานป้องกันและกำจัดแมลง	✓		ประจำเดือน	-	-
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย						
	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร		✓	-	-	-
แผนด้านความปลอดภัย						
	แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร	✓		จัดจ้างปีละ 1 ครั้ง	-	-
	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร		✓	มีเฉพาะการทำแผน	-	-
	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	✓		ซ้อมปีละ 1 ครั้ง	-	-

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

5.6 บทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ดังนี้

1. **การบริหาร** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานบริหารมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 1.1 การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผลการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
 - 1.2 การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 1.3 การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี
2. **การจัดการ** เจ้าของร่วมกับบริษัทลูกปฏิบัติงานร่วมกับการจัดจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 2.1 การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
 - 2.2 การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
 - 2.3 การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
 - 2.4 การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
 - 2.5 การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
 - 2.6 การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
 - 2.7 การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
 - 2.8 การรักษาสภาพทรัพย์สินกายภาพ
 - 2.9 การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - 2.10 การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
 - 2.11 การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
 - 2.12 การจัดการด้านพลังงาน
 - 2.13 การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
 - 2.14 การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
 - 2.15 การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
 - 2.16 การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
 - 2.17 การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
 - 2.18 การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
 - 2.19 การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ
3. **การปฏิบัติการ** จัดจ้าง Outsourcing เป็นผู้ดำเนินการมีบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ ได้แก่
 - 3.1 งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง
 - 3.2 งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 3.3 งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
 - 3.4 งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

- 3.5 งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์
- 3.6 งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- 3.7 งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร
- 3.8 งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 3.9 งานรักษาความสะอาด
- 3.10 งานรักษาความปลอดภัย
- 3.11 งานการป้องกันและกำจัดแมลง
- 3.12 งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้
- 3.13 งานดูแลสวนและงานการรักษาภูมิทัศน์ (เจ้าของดำเนินการเอง)
- 3.14 งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกลบบัตรผู้มาติดต่อ
 - การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่า อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21มีโครงสร้างต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 3.120 ตารางที่ 3.120 โครงสร้างต้นทุน

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month (Gross Area)
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	N/A
	- ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	N/A
	- ค่าโทรศัพท์	N/A
1.2	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	N/A
1.3	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	N/A
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	N/A
	- ค่ากำจัดแมลง	N/A
	- ค่างานตกแต่งสวน	N/A
1.4	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	N/A
1.5	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	N/A
1.6	ค่าประกันภัย	N/A
1.7	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	N/A
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	N/A
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	N/A
2.3	อื่นๆ	N/A
	รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	N/A
	รวมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทั้งสิ้น (1+2)	N/A

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

7. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่าอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 มีปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบันคือ

1. บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอัตราการทำงานเวียนสูงเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด
2. ทำให้ต้องมีการสอนงานกันอยู่เป็นประจำ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

วิเคราะห์ผลการศึกษา

จากกรณีศึกษา อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ในบทที่ 3 จากการศึกษาทำให้เข้าใจสภาพปัจจุบันของการดำเนินการงานด้านการบริหารอาคาร ของแต่ละอาคารที่ได้เข้าทำการศึกษา พบว่า อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ มีสภาพทางกายภาพที่แตกต่างกันและมีวิธีการดำเนินการที่แตกต่างกัน ซึ่งในบทที่ 3 นั้น ได้นำเสนอข้อมูลของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ แต่ละแห่ง โดยมีข้อมูลหลัก 4 ส่วน ได้แก่

1. ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน
2. ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน
3. การบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) และงานบริการและปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Services)
4. โครงสร้างต้นทุน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคารเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาข้อค้นพบและเพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในบทที่ 1 ว่าลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ตลอดจนความต้องการของผู้ลงทุนอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ เป็นอย่างไร รูปแบบ แนวทางวิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ เป็นอย่างไร และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ กับการบริหารจัดการของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ เป็นอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ต่อไปในอนาคต ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาในบทนี้ มีหัวข้อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน
2. การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ นโยบายกับขอบเขต และรูปแบบกับโครงสร้าง
4. การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน

4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของอาคารสำนักงาน

4.1.1 การวิเคราะห์ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะมีความแตกต่างกันทั้งการออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวนชั้น ขนาดพื้นที่ดิน อายุ พื้นที่อาคารและจำนวนอาคารของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร มีรายละเอียดการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	อาคาร (หลัง)	สถานที่ตั้ง (ถนน)	พื้นที่อาคารรวม (ตารางเมตร)	พื้นที่(ไร่)	ความสูง(ชั้น)	อายุอาคาร (ปี)	ความเป็นมา ธุรกิจ / เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ
1	อับดุลวาฮิม เทลล	1	พระราม 4	97,150.00	7	34	15 (เปิด 2539)	บริหารโครงการโดยกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย1 และมีบริษัท จีทีเอฟ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารของสินทรัพย์โดย กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 %/สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
2	จัตุรัสจามจุรี	1	พญาไท	133,500.00	20-3-30	40	3 (เปิด 2551)	บริหารโครงการโดยสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของ / บริหารทรัพย์สินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยผลประกอบการอย่างคุ้มค่า
3	สยามทาวเวอร์	1	พระราม 1	85,533.00	72 รวมพื้นที่ศูนย์การค้าสยาม	24	13 (เปิด 2541)	บริหารโครงการโดยบริษัท สยามทิวเวอร์น จำกัด /ความเชื่อสตัยกับลูกค้าคือถือเป็นคนสำคัญของธุรกิจและสร้างผลกำไรให้กับองค์กร
4	จีทีเอฟวิทย์	2	วิทย์	71,000.00	7-200ว ²	18,16	19 (เปิด 2535)	บริหารโครงการโดยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) และมีบริษัท จีทีเอฟ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารของสินทรัพย์โดย /สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
5	สินธรทาวเวอร์	3 (เชื่อมถึงกัน)	วิทย์	107,000.00	14	13,14,28	อาคาร 1 = 28ปี อาคาร2,3 = 17ปี	บริหารโครงการโดยกองทุนลดคาร์บอน และมีบริษัท สยามสินธร จำกัดเป็นผู้บริหารของสินทรัพย์โดย โดยสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ อยู่ในความดูแลรักษาของสำนักงานพระคลังข้างที่ ในสังกัดสำนักพระราชวังเป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 %/ดูแล รักษา และบริหารจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และพร้อมให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆเพื่อประโยชน์สุขของพสกนิกรและสังคมไทย
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	1	สาทรเหนือ	57,067.76	3	28	14 (เปิด 2540)	บริหารโครงการโดยบริษัท ทิสโก้แชนเซลลารี จำกัด(มหาชน)/ทิสโก้เป็นสถาบันการเงินที่ประกอบธุรกิจด้วยมาตรฐานสูงสุดของวงการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยทุ่มเท สร้างสรรค์คุณค่าที่ยั่งยืน เพื่อลูกค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน และสังคม
7	บางกอกซิตี้ทาวเวอร์	1	สาทรใต้	76,727.00	4-141ว ²	30	13 (เปิด 2541)	บริหารโครงการโดยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) และมีบริษัท จีทีเอฟ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารของสินทรัพย์โดย /สร้างผลกำไรให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	3 (เชื่อมถึงกัน)	สาทรใต้	350,000.00	8 -9.3 ว ²	64,56,54	13 (เปิด 2541)	บริหารโครงการโดยบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมเนจเม้นท์จำกัด/เพื่อการให้บริการที่ดีกับผู้เช่าสร้างผลกำไรให้กับองค์กร
9	ลาซาร์ซิตี้ทาวเวอร์	1	สาทรใต้	60,682.00	6-149 ว ²	31	19 (เปิด 2535)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีทีเรียลตี้จำกัด / สร้างผลกำไรให้กับองค์กร
10	เอเซียเซ็นเตอร์	1	สาทรใต้	41,108.00	2-200 ว ²	28	2 (เปิด 2552)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีทีเรียลตี้จำกัด /สร้างผลกำไรให้กับองค์กร
11	คิวอีสลุมินี	1	สาทรเหนือ	90,000.00	5	38	5 (เปิด 2549)	บริหารโครงการโดยกองทุนสินทรัพย์ควอลิตี้ เอสส์และมีบริษัท ควอลิตี้ เอสส์ จำกัด (มหาชน) /เป็นผู้บริหารของสินทรัพย์/สร้างผลกำไรให้กับองค์กร
12	ฮอชชีซันส์	3	วิทย์	285,907.00	22	27,52,27	อาคาร 27 ชั้น 2 อาคาร อายุ 15 ปี อาคาร 52 ชั้น อายุ 8 ปี	บริหารโครงการโดยบริษัท ฮอชชีซันส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด/การสร้างบริการใหม่ให้กับลูกค้าของเขาและผู้ค้าทางธุรกิจ
13	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	1	สุขุมวิท	229,836.00	11-3.6 ว ²	42	11(เปิด 2543)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีทีเรียลตี้จำกัด /สร้างผลกำไรให้กับองค์กร
14	อ็อบเจกต์	1	พระราม 4	150,000.00	7	38	11(เปิด 2543)	บริหารโครงการโดยบริษัท เอ็อบเจกต์ จำกัด/เพื่อบรรลุผลสำเร็จในการบริการสถานที่ ที่มีความสะดวก ปลอดภัย มีมาตรฐานสูงในการรองรับการอยู่อาศัยของคนจำนวนมาก ในช่วงระยะเวลาหนึ่งขงวัน
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	1	สุขุมวิท	100,000.00	3-1.90 ว ²	35	2 (เปิด 2552)	บริหารโครงการโดยบริษัท บีเอ็นเอสพี พาร์ต จำกัด/ลูกค้าพึงพอใจที่สุด องค์กรยั่งยืน

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.1 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 15 อาคาร ที่ทำการศึกษ เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ¹ มีขนาดพื้นที่อาคารรวมมากที่สุด 350,000 ตารางเมตร และขนาดพื้นที่อาคารรวมน้อยที่สุด 41,108 ตารางเมตร จำนวนชั้นที่สูงที่สุด 64 ชั้น และจำนวนชั้นที่น้อยที่สุด 13 ชั้น และขนาดพื้นที่ดินมากที่สุด 72 ไร่และขนาดพื้นที่ดินน้อยที่สุด 3 ไร่

เจ้าของอาคารจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 หน่วยงานของรัฐบาลส่วนราชการ ได้แก่ สำนักงานจัดการทรัพย์สินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ(กบข), สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่อาคารจัตุรัสจามจุรี อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารจีพีเอพิทายุ อาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์ อาคารสินธรวทาวเวอร์ กลุ่มที่ 2 บริษัทเอกชน/กลุ่มธนาคาร ได้แก่บริษัทสยามพิวรรธน์จำกัด , นิติบุคคลอาคารชุดยมราช, บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์จำกัด, บริษัทซีทีเรียลตี้ จำกัด , บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน), บริษัท ออลซีชันส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด, บริษัทเออีวพัฒนาสกุล จำกัด, บริษัท บี แอนด์ จี พาร์ค จำกัด รวมจำนวน 10 อาคาร ได้แก่อาคารสยามทาวเวอร์ อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อาคารสารชิตีทิวเวอร์ อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ อาคารควิเฮาส์ลุมพินี อาคารออลซีชันส์ อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ อาคารอ้อจ้อเฮลียง อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21

อาคารมีช่วงอายุอาคารที่แตกต่างกัน แบ่งเป็นช่วงเวลา ได้ 3 ช่วงเวลา ดังนี้ (1) ช่วงอายุอาคารไม่เกิน 10 ปี จำนวน 4 อาคาร ได้แก่อาคารจัตุรัสจามจุรี อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ อาคารควิเฮาส์ลุมพินี และอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 (2) ช่วงอายุอาคารระหว่าง 11-20 ปี จำนวน 10 อาคาร ได้แก่อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารสยามทาวเวอร์ อาคารจีพีเอพิทายุ อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ อาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์ อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อาคารสารชิตีทิวเวอร์ อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ อาคารออลซีชันส์ อาคารอ้อจ้อเฮลียง (3) ช่วงอายุอาคารมากกว่า 20 ปี จำนวน 1 อาคาร ได้แก่ อาคารสินธรวทาวเวอร์

อาคารที่ทำการศึกษา ความเป็นมา ธุรกิจ/เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะคือ (1)บริหารโครงการโดยกองทุน และมีผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์บริหารงาน โดยเจ้าของอาคารจะเป็นกลุ่มหน่วยงานของรัฐบาลส่วนราชการ เป็นผู้ถือหุ้นยลงทุน 100 % ได้แก่อาคารอับดุลราฮิมเพลสและอาคารสินธรวทาวเวอร์ (2) บริหารโครงการโดยผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ของเจ้าของอาคารจะเป็นกลุ่มหน่วยงานของรัฐบาลส่วนราชการ ได้แก่อาคารจัตุรัสจามจุรี อาคารจีพีเอพิทายุ อาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์ (3) บริหารโครงการโดยบริษัทกลุ่มบริษัทเอกชนและกลุ่มธนาคาร ได้แก่ อาคารสยามทาวเวอร์ อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ อาคารสารชิตีทิวเวอร์ อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ อาคารออลซีชันส์ อาคารอ้อจ้อเฮลียง อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 อาคารควิเฮาส์ลุมพินี

4.1.2 การวิเคราะห์ ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จะมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะของตัวอาคารรูปแบบอาคารโครงสร้างและการออกแบบสถาปัตยกรรม รายละเอียดของการใช้วัสดุตกแต่ง และ พื้นที่ใช้สอยต่อชั้น ระดับความสูงของฝ้าเพดาน สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำบริเวณที่ตั้ง ลิฟต์โดยสารและบันไดทางเดิน รายละเอียดการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

¹ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) อาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไปเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

ตารางที่ 4.2 ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม			สิ่งอำนวยความสะดวก	
		โครงสร้างและรูปแบบลักษณะอาคาร	พื้นที่ใช้สอยต่อชั้น (ตารางเมตร)	เพดานสูง (เมตร)	ห้องน้ำ/บริเวณที่ตั้ง	ลิฟต์โดยสาร
1	อับดุลราฮิม เพลส	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงเหล็กเป็น Truss ยอดแหลมอยู่บนชั้นคาตพื้นผนังอาคาร ตกแต่งด้วยกระเบื้อง MOSAIC	1,500 – 2,200	2.7	1)พื้นที่ส่วนกลางจำนวน 25 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 2)พื้นที่ผู้เช่าจำนวน14 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 3)มีห้องน้ำสำหรับผู้บริหารและคนพิการชั้นละ 1 ห้อง	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
2	จัดริสจามจุรี	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอาคารเป็น กระจากเคลือบพิเศษ 2 ชั้น (LAMINATED DOUBLE GLAZING)	2,428 – 3,250	2.9	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
3	สยามทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กผนังอาคารตกแต่งด้วยผนังอะลูมิเนียมและกระจก	1,364 - 1,660	2.6	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
4	จีทีเอพียู	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 – 2,000	2.6	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 อาคาร ได้แก่อาคารเอ และอาคารบีลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
5	สินธรทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,000 - 1,700	2.5	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 อาคาร ได้แก่อาคาร1,อาคาร 2 และอาคาร3ลักษณะที่ตั้งอยู่มุมพื้นที่ของอาคาร
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,400 - 1,582	2.6	1)พื้นที่ผู้เช่าของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 2)พื้นที่ส่วนกลางอยู่เฉพาะชั้น G แบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone , High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
7	บางกอกซิตี้ทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 – 2,000	2.7	1)พื้นที่ส่วนกลางจำนวน 12 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 2)พื้นที่ผู้เช่าจำนวน18 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	โครงสร้างเหล็กพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผนังAluminum Cladding และกระจก	2,000 – 3,000	2.8	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
9	สารวัตริตีทาวเวอร์	โครงสร้างเหล็กพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผนังอาคารตกแต่งด้วยกระเบื้อง MOSAIC	1,500 -2,000	2.6	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
10	เอเซียเซ็นเตอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,400-1,500	2.8	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone , High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
11	คิวเฮ้าส์ลุมพินี	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	2,000 – 3,000	2.9	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
12	ออลซีทีเอส	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,500-2,000	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,500-2,000	2.6	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
14	อ็อบเจ็คทีฟ	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 - 2,100	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
15	อินเนอร์เซนจ์ 21	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 - 2,700	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone , High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.2 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ผลการศึกษาพบว่า อาคารสำนักงานจำนวน 14 อาคารโครงสร้างและรูปแบบลักษณะอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และ 1 อาคารเป็นโครงสร้างเหล็กและพันเคลือบด้วยฉนวนกันไฟ การตกแต่งผนังอาคารจำนวน 13 อาคารผนังอาคารตกแต่งเป็นกระจกและตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Cladding Curtain Wall System) รอบตัวอาคาร, หน้าต่างกระจก และ 2 อาคารผนังอาคารตกแต่งกระเบื้อง MOSAIC และหินแกรนิต หน้าต่างกระจก

พื้นที่ใช้สอยต่อชั้นมากที่สุด 3,250 ตารางเมตร และน้อยที่สุด 1,000 ตารางเมตร ระดับฝ้าเพดานสูงสุด 2.9 เมตรและต่ำสุด 2.5 เมตร

ห้องน้ำและบริเวณที่ตั้ง จะแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พบจำนวน 12 อาคาร กลุ่มที่ 2 บริเวณพื้นที่ผู้เช่า พบจำนวน 1 อาคาร และกลุ่มที่ 3 บริเวณพื้นที่ส่วนกลางและบริเวณพื้นที่ผู้เช่า พบจำนวน 2 อาคาร

ลิฟต์โดยสารและบริเวณที่ตั้ง แบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone, Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร พบจำนวน 9 อาคาร รูปแบบที่ 2 แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone, High Zone

ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร พบจำนวน 4 อาคาร และรูปแบบที่ 3 แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น อาคาร ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคารพบจำนวน 2 อาคาร ทั้งนี้บันไดทางเดินจะใช้บันไดหนีไฟเป็นทางเดินระหว่างชั้น พบจำนวน 15 อาคาร

4.1.3 การวิเคราะห์ลักษณะระบบประกอบอาคาร

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะระบบประกอบอาคาร ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะมีความเหมือนกันและจะมีความแตกต่างกันบางระบบ รายละเอียดของงานระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วยขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3)ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร โดยในแต่ละระบบจะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่างๆ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร มีรายละเอียดการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	ลักษณะระบบประกอบอาคาร																									
		ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				ระบบปรับอากาศ&ระบายอากาศ			ระบบสุขาภิบาล,ดับเพลิงและระบบบำบัดน้ำเสีย					ระบบประกอบอาคารอื่นๆ							ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย						
		หม้อแปลงไฟฟ้าภายในอาคาร	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ระบบโทรศัพท์	ระบบ internet	หม้อแปลงปรับอากาศ	หม้อแปลงระบายอากาศ	ระบบปรับอากาศ	ระบบสุขาภิบาล	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	ระบบรับจ่ายน้ำดับเพลิง	ระบบเครื่องสูบลมดับเพลิง	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ลิฟต์	ระบบเตือนภัย	ระบบป้องกันภัย	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	ระบบบำบัดน้ำเสียอัตโนมัติ	ระบบกรองน้ำดื่มอัตโนมัติ 2 ชั้น	ระบบเสียงประกาศเรียก	แผงกันรังสี	ระบบ MATV	กล้องวงจรปิด (CCTV)	ระบบ Fire Exit door	ระบบ Access Control	ระบบทางออกฉุกเฉินอัตโนมัติ	ระบบควบคุมบันไดหนีไฟอัตโนมัติ
1	ชัยดุสิตรามเพลส	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
2	จัตุรัสจามจุรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
3	สยามทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
4	จีทีเอพิวทิว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
5	สินธรทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
6	ทีเอสโก้ ทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
9	สารคดีทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
10	เอเชียเซ็นเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
11	คิวเฮาส์ลุมพินี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
12	ออลซีเอ็นเอส	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
13	เอ็มไพร์ริยมทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
14	อ็อลจ็อลเลียต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

สัญลักษณ์ ✓ มี ✗ ไม่มี

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.3 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะระบบประกอบอาคาร ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ผลการศึกษาพบว่า ระบบไฟฟ้าและสื่อสารได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์และระบบอินเทอร์เน็ต พบทั้ง 15 อาคาร มีระบบที่เหมือนกัน

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ได้แก่ ระบบเครื่องทำความเย็น (Chiller) พบ 13 อาคารที่มีระบบเหมือนกัน และระบบCool water package พบ 2 อาคารที่มีระบบเหมือนกัน ส่วนระบบระบายอากาศพบทั้ง 15 อาคาร มีระบบที่เหมือนกัน และระบบสุขาภิบาล, ดับเพลิงและระบบบำบัดน้ำเสีย พบทั้ง 15 อาคาร มีระบบที่เหมือนกัน

ระบบประกอบอาคารอื่นๆ พบ 1 อาคาร ที่มีระบบระบบจอตลอดอัตโนมัติ 2 ชั้นคืออาคารจีพีเอพีวิทยุ ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย พบในอาคารส่วนใหญ่จะมีลักษณะเหมือนกัน และพบในบางอาคารที่มีลักษณะแตกต่างกันคือ ระบบบัตรจอตลอดอัตโนมัติ จะพบเพียง 1 อาคาร ที่ใช้ระบบบันทึกเวลา คืออาคารจีพีเอพีวิทยุ ระบบ File Exit Door และใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม จะพบเพียง 3 อาคาร ที่มีการติดตั้งคืออาคารอับดุลราฮิมเพลส,อาคารคิวแฮร์ลุมพินีและอาคารฮอลซีชันส์ ระบบ Access Control จะมีการติดตั้ง 5 อาคาร ได้แก่ อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารจีพีเอพีวิทยุ อาคารทิสโก้ทาวเวอร์,อาคารคิวแฮร์ลุมพินีและอาคารฮอลซีชันส์ ระบบทางเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate)จะพบเพียง 2 อาคาร คืออาคารอับดุลราฮิมเพลสและอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 ระบบแลกบัตรผู้มาติดต่อบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ จะมีการติดตั้ง 5 อาคาร ได้แก่ อาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารสยามทาวเวอร์ อาคารทิสโก้ทาวเวอร์ อาคารจีพีเอพีวิทยุและอาคารอินเตอร์เซนจ์ 21 และระบบเครื่องสแกนบัตรระบุเบ็ด จะพบเพียง 1 อาคาร คืออาคารสยามทาวเวอร์

4.1.4 การวิเคราะห์ลักษณะสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

จากการศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จะมีลักษณะสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคาร ได้แก่ผิวผนังอาคาร พื้น ฝ้าเพดาน ประตูภายใน เป็นต้น มีรายละเอียดการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 การวิเคราะห์ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะการใช้งานจะมีการใช้งานเพื่อเป็นสถานที่ประกอบกิจการและติดต่อธุรกิจของผู้เช่าภายในอาคารและผู้มาติดต่อ มีการใช้อาคารเป็นเวลา โดยในแต่ละวันจะมีผู้ใช้งานที่มาทำงานประจำกับผู้ที่มาติดต่องานและผู้ใช้งานของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะมีกลุ่มผู้ใช้อาคารแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ มีทั้งกลุ่มผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้ใช้อาคารที่เป็นกลุ่มหลัก คือ ผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน ในที่นี้หมายถึงองค์กร (บริษัทของผู้เช่า) เจ้าของบริษัท ผู้บริหาร พนักงานและลูกจ้างของบริษัทผู้เช่า ร้านค้าต่างๆ ธนาคาร เป็นต้น และกลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ พนักงานของบริษัทบริหารอาคาร พนักงานผู้ให้บริการต่างๆ เช่น แม่บ้าน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน เป็นต้น

2) กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว ได้แก่ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคารผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น

จำนวนผู้ใช้อาคารและจำนวนผู้มาติดต่อ จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ช่วงเวลาการใช้อาคาร ขนาดพื้นที่อาคาร และจำนวนที่จอดรถ แสดงรายละเอียดการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งานอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	จำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน			จำนวนผู้เข้าภายในอาคาร (ราย)			ช่วงเวลาการใช้อาคาร		ขนาดพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
		กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ	กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว	รวมจำนวน (คน) ต่อวัน	ผู้เข้าบริษัทต่างประเทศ	ผู้เข้าบริษัทภายในประเทศ	รวมจำนวนผู้เข้าในอาคาร	จันทร์-ศุกร์	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
1	อับดุลราฮิม เทลส	3,500	1,500	5,000	38	26	64	07.00 -19.00 น.	(ส)07.00 -19.00 น(อา)หยุด	94,908.00	47,505.99	47,402.01	1,062	160
2	จัดรัสจามจุรี	3,700	1,300	5,000	6	9	15	07.00 -18.00 น	(ส)07.00 -18.00 (นอา)หยุด	133,500.00	44,500.00	89,000.00	2,253	300
3	สยามทาวเวอร์	3,500	1,400	4,900	16	19	35	07.30 -17.30 น	(ส) 07.30 -17.30 น(อา)หยุด	85,533.00	15,818.00	69,715.00	2,956 รวมอยู่ กับอาคารจอดรถ ของ ศูนย์การค้า สยาม	500
4	จีทีเอพวิทยุ	1,200	800	2,000	17	9	26	07.00 -19.00 น	(ส)07.00 -18.00 น(อา)หยุด	71,000.00	41,202.40	29,797. 60	666	120
5	สินธพทาวเวอร์	3,000	400	3,400	20	10	30	07.00 -18.00 น	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้ง ทางอาคาร	107,000.00	52,000.00	55,000.00	1,800	150
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	3,500	500	4,000	3	22	25	07.00 -20.00 น	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้ง ทางอาคาร	57,067.76	22,215.76	34,852.00	515	50
7	บางกอกซิตีทาวเวอร์	1,200	800	2,000	11	8	19	07.00 -19.00 น	(ส)07.00 -18.00 น(อา)หยุด	76,727.00	33,731.04	42,995.96	800	150
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	5,150	4,100	9,250	40	89	129	07.00 -19.00 น	(ส)07.00 -18.00 (นอา)หยุด	350,000.00	195,000.00	155,000.00	2,600	800
9	สารรัชชิตทาวเวอร์	3,150	1,600	4,750	5	50	55	07.00 -19.00 น	(ส)07.00 -18.00 น(อา)หยุด	86,365.00	30,000.00	56,365.00	1,266	200
10	เอเชียเซ็นเตอร์	750	100	850	5	-	5	07.00 -19.00 น	(ส)07.00 -18.00น (อา)หยุด	41,108.00	14,902.00	26,206.00	313	150
11	คิวเ้าส์ลุมพินี	3,500	1,600	5,100	10	30	40	07.30 -17.30 น	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้ง ทางอาคาร	90,000.00	30,000.00	60,000.00	970	200
12	ออลซีเอ็นเอส	9,000	12,000	21,000	150	100	250	08.30-17.30 น	(ส) 08.30-17.30น (อา)หยุด	285,807.00	104,400	181,507.00	2,800	480
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	2,500	500	3,000	40	10	50	07.00 -19.00 น	(ส) 07.00 -19.00 น(อา)หยุด	229,836.00	189,836 (รวมพื้นที่ใช้งานข้าง)	40,000.00	1,808	500
14	อ็อบเจ็ทเฮลียง	6,000	1,000	7,000	27	13	40	07.45-17.45 น	(ส) 07.45 -17.45 น(อา)หยุด	150,000.00	64,000.00	86,000.00	1,600	200
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	4,000	500	4,500	30	5	35	07.00 -18.00 น	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องแจ้ง ทางอาคาร	100,000.00	50,000.00	50,000.00	750	300

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.5 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งานอาคารของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคารโดยเฉลี่ยต่อวันของอาคารกรณีศึกษาแตกต่างกัน โดยแบ่งประเภทผู้ใช้อาคารได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ 2)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว โดยจำนวนผู้ใช้งานเป็นประจำจำนวนผู้ใช้งานมากที่สุด 9,000 คน และน้อยที่สุด 750 คน กลุ่มผู้ใช้งานเป็นครั้งคราว จำนวนผู้ใช้งานมากที่สุด 12,000 และน้อยที่สุด 100 คน จำนวนผู้ใช้อาคารรวมเฉลี่ยต่อวันมากที่สุด 21,000 คน และน้อยที่สุด 850 คน

ผู้เช่าจำนวนรายของอาคารกรณีศึกษามีความแตกต่างกัน คือรายผู้เช่าต่างประเทศมากที่สุด 40 ราย และน้อยที่สุด 5 ราย รายผู้เช่าภายในประเทศมากที่สุด 89 ราย และน้อยที่สุด 5 ราย และรายผู้เช่ารวมของอาคาร มากที่สุด 129 ราย และน้อยที่สุด 3 ราย

ช่วงเวลาการใช้อาคารวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ทั้ง 15 อาคาร มีการใช้อาคารแบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา คือ (1)ช่วงเวลา 07.30 -17.30 น. (2) ช่วงเวลา 07.00 -18.00 น. (3) ช่วงเวลา 07.00 -19.00 น. (4) ช่วงเวลา 07.00 -20.00 น. ส่วนวันเสาร์อาคารกรณีศึกษา 11 อาคารจะเปิดให้บริการมีการใช้อาคารแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ (1) ช่วงเวลา 07.30 -17.30 น. (2) ช่วงเวลา 07.00 -18.00 น. ส่วนวันเสาร์ และวันอาทิตย์ อาคารกรณีศึกษา 4 อาคาร จะปิดบริการ วันอาทิตย์ อาคารกรณีศึกษา 11 อาคาร จะปิดบริการ

ขนาดพื้นที่ที่มีขนาดพื้นที่อาคารรวมน้อยที่สุด 41,108 ตารางเมตรมากที่สุด 350,000 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ส่วนกลางมีพื้นที่ น้อยที่สุด 14,902 ตารางเมตรมากที่สุด 195,000 ตารางเมตรและ ขนาดพื้นที่ใช้งานมีพื้นที่น้อยที่สุด 26,206 ตารางเมตรมากที่สุด 181,507 ตารางเมตร

จำนวนที่จอดรถ น้อยที่สุด 313 คัน มากที่สุด 2,956 คันที่และที่จอดรถจักรยานยนต์ น้อยที่สุด 50 คัน มากที่สุด 800 คัน

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ นโยบายกับขอบเขต และรูปแบบกับโครงสร้าง

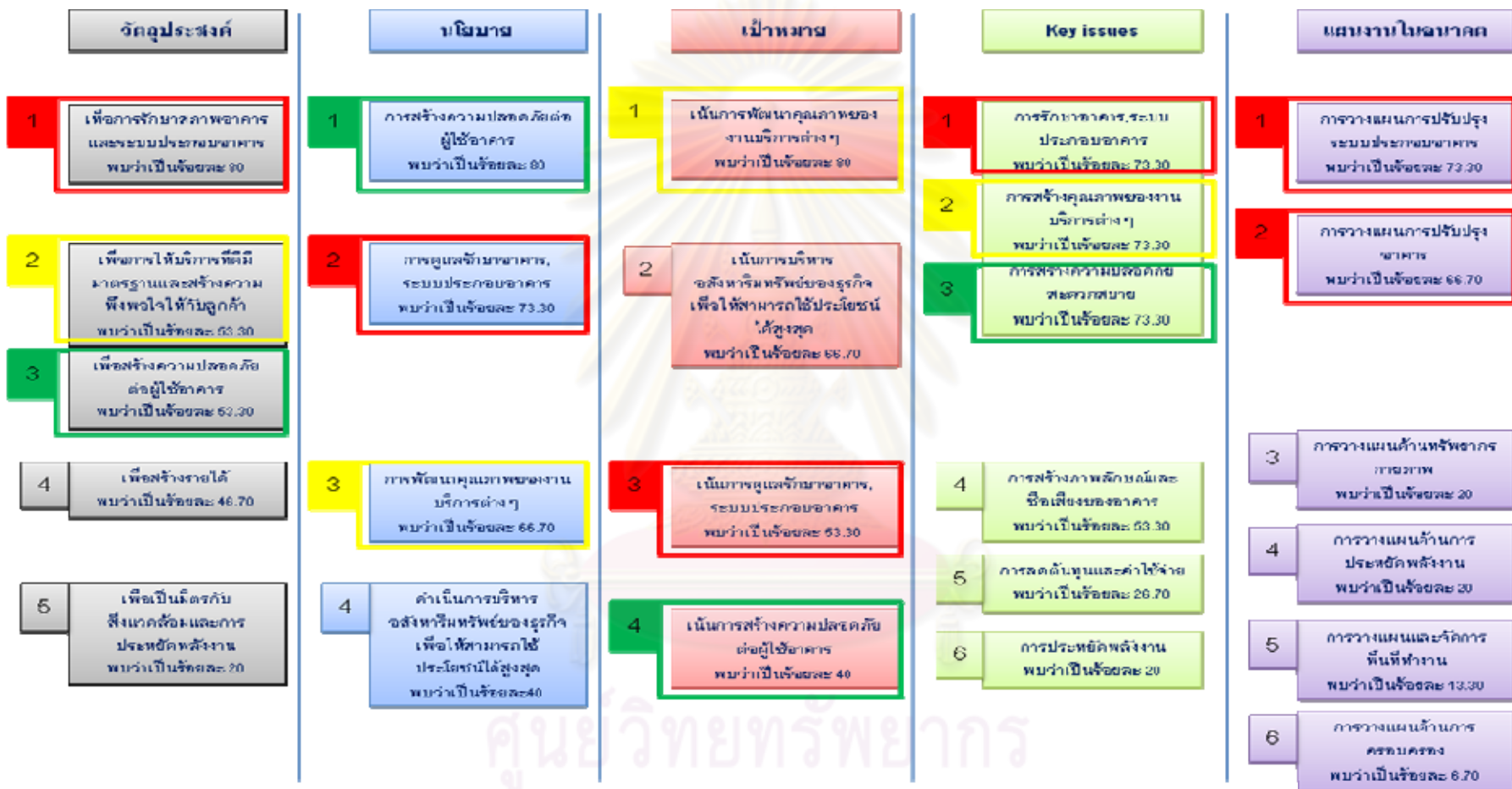
จากการศึกษาเรื่องการบริหารทรัพยากรกายภาพและงานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร(Facility Services)ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ทั้ง 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้า ส่วนเจ้าของอาคาร บริษัทในเครือของเจ้าของหรือหน่วยงานของเจ้าของ โดยมีแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ตามเอกสารภาคผนวก ข และแบบสำรวจความเห็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพตามเอกสารภาคผนวก ค เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้ศึกษาจะนำข้อมูลต่างๆที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความเหมือนหรือความแตกต่าง สัดสวน ดูความซ้ำเป็น Platform และดูความต่าง เพื่อนำมาซึ่งการวิเคราะห์ 3 ส่วนหลักของการศึกษา คือ 1) วิธีการบริหาร 2) โครงสร้างหน่วยงาน 3) ขอบเขตงาน จากการเก็บข้อมูลต่างๆ ผู้ศึกษาสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ผลการศึกษา ดังนี้

4.3.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues)

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) ตามเอกสารภาคผนวก ง จากการศึกษาพบว่าวิธีการบริหาร จะมีทั้งกำหนดรูปแบบนโยบายระบุเป็นเอกสารและการบอกกล่าว สามารถนำมาสรุปและจัดลำดับหัวข้อที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพในการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ทั้ง 15 อาคาร ตามรายละเอียด ตามภาพที่ 4.1



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 4.1 วิธีการบริหารอาคารสำนักงาน ในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์และนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ

จากภาพที่ 4.1 พบว่า อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ แต่ละอาคารให้ความสำคัญในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) แบ่งความสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้เป็นดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 1.1 เพื่อการรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร
 - 1.2 เพื่อการให้บริการที่ดีมีมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า
 - 1.3 เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร
2. นโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 2.1 การสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร
 - 2.2 การดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร
 - 2.3 การพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ
3. เป้าหมายของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 3.1 เน้นการพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ
 - 3.2 เน้นการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด
 - 3.3 เน้นการดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร
4. ที่เน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) ของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 4.1 การรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร
 - 4.2 การสร้างคุณภาพของงานบริการต่างๆ
 - 4.3 การสร้างความปลอดภัย สะดวกสบาย
5. แผนงานในอนาคต ของการบริหารอาคารสำนักงาน
 - 5.1 การวางแผนการปรับปรุงระบบประกอบอาคาร
 - 5.2 การวางแผนการปรับปรุงอาคาร
 - 5.3 การวางแผนด้านทรัพยากรกายภาพ

จากผลการศึกษา มีข้อสังเกตว่า อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ แต่ละอาคารให้ความสำคัญในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) จากการศึกษากับแนวทางปฏิบัติยังมีลักษณะไม่สอดคล้องกลมกลืนกันเสียทีเดียวนัก อาจเป็นไปได้ว่าแนวนโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) เป็นเรื่องของเจ้าของอาคารและของผู้ปฏิบัติงานที่ได้ว่าจ้างมาอาจจะใช้แนวคิดกับมาตรฐานทั่วไป สิ่งที่น่าสนใจควรจะต้องมีการศึกษาให้ความสำคัญในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน ให้มีความสัมพันธ์กันให้ได้ หรือเชื่อมประสานกันให้ได้ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ให้เกิดปัญหาลดน้อยลงมีการบริหารจัดการอาคารอย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่า ลูกค้า และผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความเชื่อถือในตัวอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ เอ

4.3.2 ขอบเขตงานการบริการอาคาร

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของขอบเขตงานการบริการอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จากการศึกษา เปรียบเทียบการจัดรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร จากการศึกษาพบว่าการดำเนินงาน Facility Management การแบ่งลักษณะของงาน เป็น 23 รายการ ได้แก่

การบริหาร

- 1) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล
- 2) การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร
- 3) การจัดหาผู้บริหารอาคาร,งานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและ

อาคาร

- 4) การพิจารณา/ตรวจสอบ/อนุมัติงบประมาณประจำปี

การจัดการ

- 5) การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน
- 6) การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 7) การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน
- 8) การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล
- 9) การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร
- 10) การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี
- 11) การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี
- 12) การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ
- 13) การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 14) การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย
- 15) การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ
- 16) การจัดการด้านพลังงาน
- 17) การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ
- 18) การจัดการความเสี่ยงของอาคาร
- 19) การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
- 20) การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี
- 21) การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร
- 22) การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร
- 23) การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ งานบริการต่างๆ

การจัดรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร จากการศึกษาพบว่าการดำเนินงาน Facility Services มีการแบ่งลักษณะของงานเป็น 21 รายการ ได้แก่

การปฏิบัติการ

- 1) งานรักษาความปลอดภัย

- 2) งานรักษาความสะอาด
- 3) งานป้องกันและกำจัดแมลง
- 4) งานดูแลสวนและงานการรักษามิทัศน์
- 5) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)
- 6) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 7) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- 8) งานการบำรุงรักษาลิฟต์/บันไดเลื่อน
- 9) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- 10) งานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate)
- 11) งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control
- 12) งานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกบัตร์ผู้มาติดต่อ
- 13) งานบำรุงรักษาระบบ Fire alarm
- 14) งานบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
- 15) งานบำรุงรักษาระบบบำบัด Cooling Tower
- 16) งานบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)
- 17) งานบำรุงรักษาระบบจุดอัตโนมัติ 2 ชั้น
- 18) งานบำรุงรักษาเครื่องสแกนบัตรระบุเบ็ด
- 19) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit Door
- 20) งานบำรุงรักษาระบบบัตรจุดตรวจอัตโนมัติ
- 21) งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแรงต่ำและแรงสูงของอาคารประจำปี

จากการศึกษา พบว่าขอบเขตงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) และงานบริการและ ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Services) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 ขอบเขตการรับผิดชอบงานและจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารทรัพยากรกายภาพและงานบริการปฏิบัติการอาคารในอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)						งานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Service) และงานบริการเฉพาะ (Customized Service)											รวมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (คน)	รวมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในอาคารทั้งหมด(คน) (1+2)
		เจ้าพนักงานอาคารดำเนินการเอง	การว่าจ้างบริษัทภายนอก	จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบริการอาคารสถานที่ และงานดูแลรักษาระบบประกอบอาคาร (คน)				เจ้าพนักงานดำเนินการเอง	การว่าจ้างบริษัทภายนอก	จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน(คน)							รวม (คน)			
				บริหาร(ตัวแทนเจ้าของ)	งานบริการอาคารสถานที่	งานบูรณาการ	ระบบวิศวกรรมอาคาร			รวม(คน)	งานรักษาความปลอดภัย	งานรักษาความสะอาด	งานเดินสาย	งานบำรุงจัดแสง	งานบำรุงรักษา ลิฟต์	งานเดินเครื่องปรับอากาศไฟฟ้า		งานระบบปรับอากาศ		
1	อับดุลรอฮิม เทลล	-	✓	11(GPF)	11(JLL)	17(JLL)	39	-	✓	42 (แชนท์)	30(สเลท)	3(STEM)	3*(เสสเทค)	4*(วงจักร)	2*(ดีเซลทาร์วอล)	4*(จอนสัน)	18	106	145	
2	จัดรัสจามจุรี	-	✓	13(ดูแลทั้งศูนย์)	20(JLL)	22(JLL)	55	-	✓	24(ASM)	10(จอนสันฯ)	7(เอสไอที)	3*(บีทีพี)	8*(วงจักร)	6*(ฮารีกัน)	6*(เทรอน)	10	74	129	
3	สยามทาวเวอร์	✓	-	2	95	74	171	-	✓	60(ISS)	60(เอราวัน)	5	3*(บีบีที)	4*(วงจักร)	2*	6*(เทรอน)	10	150	321(ใช้ร่วมกับศูนย์การค้า)	
4	ซีทีเอทีทิว	-	✓	11(GPF)	9(JLL)	11(JLL)	31	-	✓	36(แชนท์)	30(สเลท)	3(สเลท)	3*(เสสเทค)	4*(จาร์ตัน)	4*(ดีเซลแอมล์)	4*(อีโคเทค)	20	104	135	
5	สินธรทาวเวอร์	✓	-	6	10	33	49	-	✓	40(กัล)	35(แชนท์)	5(เบ็กการ์ด)	3*(SCM)	4*(จาร์ตัน)	3*(เซ็นเซอร์)	4*(แคร์เรีย)	10	104	153	
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	-	✓	8	5(Touch)	7(Touch)	20	-	✓	23(ISS)	11(PS)	3(กรีนการ์ด)	3*(เท็ค)	2*(วงจักร)	4*(พีเอ็มเจเนีย)	6*(สตาร์ริง)	15	67	87	
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์	-	✓	11(GPF)	9(JLL)	14(JLL)	34	-	✓	36(สเลท)	17(สเลท)	1(บุคคลภายนอก)	3*(เสสเทค)	4*(วงจักร)	2*(ดีเซลทาร์วอล)	4*(แคร์เรีย)	15	82	116	
8	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	✓	✓	3	11(JLL)	7(JLL)56(เจ้าของ)	77	-	✓	77(PCS)	52(PCS)	3(สวนสวย)	5*(เท็ค)	5(วงจักร)	4*(สตาร์ริง)	6*(สตาร์ริง)	14	166	243	
9	สาทรซีทีทาวเวอร์	✓	-	8	13	20	41	-	✓	35(PCS)	24(NPA)	1(RCT)	3*(KTS)	3*(จาร์ตัน)	2*	4*(จอนสัน)	7	79	120	
10	เอเซียเซ็นเตอร์	✓	-	1	8	16	25	-	✓	13(PPI)	13(NPA)	2(RPC)	3*(บีบีที)	3*(โคเน)	1*(ซีโมเนีย)	2*(เทรอน)	9	46	71	
11	คิวเ้าสลุมนพิน	✓	-	2	6	17	25	-	✓	52(แรงเจอร์)	45(PS)	1(เซอร์วิส)	3*(ซินนี่)	4*(วงจักร)	1*(คัมมิ่ง)	3*(เทรอน)	9	118	143	
12	ฮอลซีซั่นส์	✓	-	2	59	39	100	✓	✓	162(เจ้าของ)	6(PCS)	10(ไมเดิม)	5*(Sam post tech)	5*(จาร์ตัน)	8*(Peak)	4*(แคร์เรีย)	10	210	310	
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	✓	-	1	8	20	31	-	✓	12(IGG)	16(NPA)	4(จ้างสวนโรงรวม)	2*(แอ็ดวาน)	6*(จาร์ตัน)	1*(เมโทร)	3*(แคร์เรีย)	4	48	79	
14	เอ็ชซีเอเลีย	✓	✓	1(บริหาร)	38(จัดการ) / 2(CBRE)	25(เจ้าของ) 1(CBRE) 4(ภายนอก)	71	✓	✓	75(ISS)	25(ISS)	5(เจ้าของ)	4*(บีบีที)	2*(โคเน)	3*(เมโทร)	4*(แคร์เรีย)	6	124	195	
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	✓	✓	1(บริหาร)	5(จัดการ) / 7(CBRE)	17(CBRE)	30	✓	✓	48(PCS)	24(ISS)	4(เจ้าของ)	4*(PCS)	3*(โคเน)	2*(คัมมิ่ง)	4*(เทรอน)	12	101	131	

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.6 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบขอบเขตการรับผิดชอบงานและจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) และงานบริการ/ ปฏิบัติการ อาคารในอาคาร (Facility Services) ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ผลการศึกษาพบว่า บทบาทและหน้าที่การดำเนินการมีขอบเขตความรับผิดชอบงานเป็น 3 ส่วนคือ 1) การบริหาร 2) การจัดการ 3) การปฏิบัติการ ซึ่งรายละเอียดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการมีขอบเขตความรับผิดชอบงานต่างๆของอาคารสำนักงานให้เข้า จำนวน 15 อาคาร คือ

1) การบริหาร จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล 2) การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร 3) การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานการบริการ และการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร 4) การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2) การจัดการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน 2) การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร 3) การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน 4) การจัดการประสานงาน ความคุม กำกับ ประเมินผล 5) การจัดหางานการบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร 6) การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี 7) การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี 8) การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ 9) การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 10) การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขอนามัย 11) การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ 12) การจัดการด้านพลังงาน 13) การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ 14) การจัดการความเสี่ยงของอาคาร 15) การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว 16) การจัดการควบคุมค่าใช้จ่ายงบประมาณประจำปี 17) การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร 18) การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร 19) การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานบริการต่างๆ

3) ปฏิบัติการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง 2) งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ 3) งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง 4) งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย 5) งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ 6) งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า 7) งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร 8) งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย 9) งานรักษาความสะอาด 10) งานรักษาความปลอดภัย 11) การป้องกันและกำจัดแมลง 12) งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้ 13) งานดูแลสวน และงานการรักษาภูมิทัศน์ 14) งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาลิฟต์ การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Flap gate การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบ Access Control การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบบันทึกแลกดบัตรผู้มาติดต่อ การดูแลและตรวจสอบงานการบำรุงรักษาระบบจอดรถ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ศึกษา ได้นำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์มาสรุปบทบาทและหน้าที่การดำเนินการ Facility Management ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับเอ จำนวน 15 อาคาร

4.3.3 รูปแบบและโครงสร้างหน่วยงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)และงานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Services)

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของรูปแบบและโครงสร้างหน่วยงานการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จากการศึกษาศึกษาโดยการจำแนก โดยการพิจารณาแบบของวิธีการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายของการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ทั้ง 15 อาคาร ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์แบบCoorditnation โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบขอบเขตงานและหน้าที่การดำเนินงาน Facility Management เปรียบเทียบเป็นสัดส่วนระหว่าง แบบดำเนินการเอง (In-house) (I) กับแบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) (O) และเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เพื่อศึกษากลุ่มที่มีพฤติกรรมที่คล้ายกันหรือแตกต่างกัน ซึ่งสามารถนำมาสรุปได้ตามตารางที่ 4.7 และ 4.8



คุรุวิทยาลัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบการดำเนินงาน Facility Services ของการปฏิบัติการ

ลำดับ	อาคาร	Facility service																				การเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง in-house (I) กับ Outsourcing (O) (%)		
		ปฏิบัติการ																						
		1) งานรักษาความปลอดภัย	2) งานรักษาความสะอาด	3) งานป้องกันและกำจัดแมลง	4) งานดูแลงานแต่งงานและการรับแขกผู้มาติดต่อ	5) งานการบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็น (Chiller)	6) งานการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศไฟฟ้า	7) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	8) งานการบำรุงรักษาลิฟต์ที่ไม่ได้เลื่อน	9) งานการบำรุงรักษาเครื่องตรวจจับเพลิงไหม้ (CCTV)	10) งานการบำรุงรักษากระเบื้องปูพื้น (Flagstone)	11) งานการบำรุงรักษาประตูระบบ Access Control	12) งานการบำรุงรักษากระเบื้องผนังตกแต่งที่มีรูประดับ	13) งานการบำรุงรักษากระเบื้อง Fire alarm	14) งานการบำรุงรักษากระเบื้องผนังด้านเดียว	15) งานการบำรุงรักษากระเบื้องผนัง Cooling Tower	16) งานการบำรุงรักษาควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	17) งานการบำรุงรักษากระเบื้องอัตโนมัติ 2 ชั้น	18) งานการบำรุงรักษาเครื่องเล่นวีดีโอระดับ	19) งานการบำรุงรักษากระเบื้อง Fire Exit Door	20) งานการบำรุงรักษากระเบื้องกระจกอัตโนมัติ	21) งานการบำรุงรักษากระเบื้องไฟฟ้าและตู้และประตูของอาคารประจำปี	I	O
1	อับดุลวาฮิด เพลส	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100
2	จัตุรัสจามจุรี	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100
3	สยามทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	12	88
4	ซีทีเอททิว	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100
5	สินธรทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	13	87
6	ทีเอสไอ ทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100
7	भागอกิจิตีทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	13	87
9	ดาวรรจิติทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	13	87
10	เอเซียเซ็นเตอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	13	87
11	คิวเอ็นเอสทิว	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	12.5	87.5
12	อลด์ซันส์	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	12.5	87.5
13	เอ็มไพร์เจมทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	13	87
14	อีเอสแอล	O2	O2	O2	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	19	81
15	ลินเดอร์เซน 21	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	0	100

(I) หมายถึงดำเนินการเองโดยบุคลากรขององค์กรเอง In-house (O1) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsourcing) เป็นบริษัทในเครือ (O2) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsourcing)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.7 และ 4.8 นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่าการดำเนินงาน Facility Management แบบดำเนินการเอง (In-house) พบ 64 % จะดำเนินงานบริหาร และงานจัดการ เองโดยงานที่ทำได้แก่ การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล และการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร และแบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) พบ 36 % ได้แก่งานจัดการ งานที่ทำได้แก่การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร และการดำเนินงาน Facility Services แบบดำเนินการเอง (In-house) พบ 8 % จะดำเนินงานปฏิบัติการ ดำเนินการบางส่วนโดยงานที่ทำได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานระบบประกอบอาคารและแบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) พบ 92 % ได้แก่งานปฏิบัติการ งานที่ทำได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง งานดูแลสวน เป็นต้น และงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

โครงสร้างหน่วยงานในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ พบจากการศึกษาพบว่ามี 3 หน่วยงาน ได้แก่

1. หน่วยงานระดับบริหาร (Strategic FM) ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดมาตรฐาน การประเมินผล

2. หน่วยงานระดับจัดการ (Management FM) ได้แก่ การวางแผน การกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้การดำเนินงานในอาคารเป็นไปตามแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้

3. หน่วยงานระดับปฏิบัติการ (Operational FM) ได้แก่ หน่วยงานที่ (Function Unit) ของงานบริการต่างๆ ภายในอาคาร ประกอบด้วย

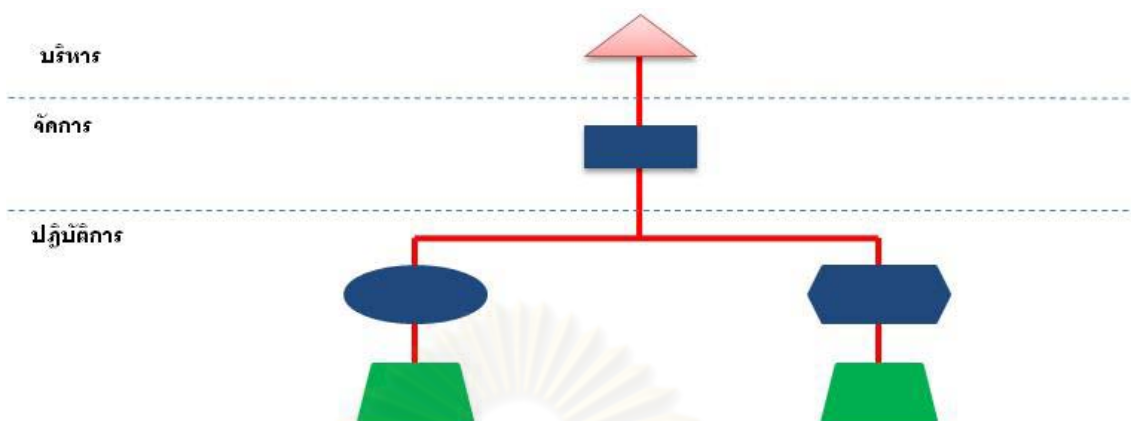
3.1 หน่วยงานงานดูแลรักษาอาคาร (Operation & Maintenance) ได้แก่ งานควบคุมดูแลการใช้ อาคาร ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆ งานบำรุงรักษา (Maintenance) งานซ่อมแซม (Repairs)

3.2 หน่วยงานงานบริการอาคาร (Services) ได้แก่ งานบริการทั่วไป (General Services) เป็นงานบริการสำหรับผู้ใช้อาคาร เพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้รับความสะดวกสบายและความปลอดภัย เช่น งานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานกำจัดแมลงและสัตว์รบกวน






3.3 หน่วยงานงานบริหารทรัพย์สินอาคาร (Property Management) ประกอบด้วย งานจัดการ ด้านการเงิน การบัญชี กิจกรรมหารายได้ เช่น การเช่า – ขายพื้นที่อาคาร การตลาด เป็นต้น

จากการศึกษาการจัดโครงสร้างในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ ผลการศึกษาพบว่า การจัดโครงสร้างการบริหารอาคารขององค์กรของหน่วยงาน ที่มีการดำเนินงาน Facility Management พบ 3 รูปแบบลักษณะโครงสร้าง

โครงสร้างที่ 1



สัญลักษณ์

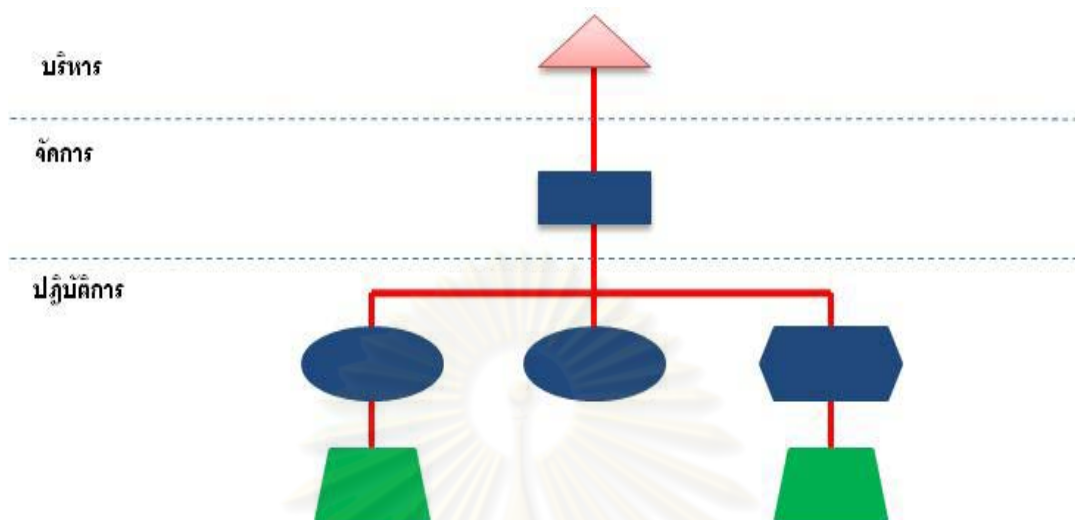
-  หน่วยงานบริหาร เจ้าของดำเนินการเองหรือจัดจ้างภายนอก(Outsourcing) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของเจ้าของ
-  หน่วยงานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลรักษาอาคาร หน่วยงานบริการอาคาร และหน่วยงานบริหารทรัพย์สินอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลงานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานสวน งานกำจัดแมลง และงานบริการเฉพาะทางเช่น งานบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ลิฟต์ หรืองานที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผู้ดำเนินการและต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมาดำเนินการ จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)

แผนผังที่ 4.1 การจัดโครงสร้างการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ โครงสร้างที่ 1






พบใน 6 อาคารที่ทำการศึกษา ได้แก่ 1) อาคารอับดุลราฮิมเพลส 2)อาคารจีพีเอฟวิทย์ 3)อาคารบางกอกซีดีทาวเวอร์ 4) อาคารจัตุรัสจามจุรี 5) อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ 6) อาคารอินเตอร์เซนส์ 21

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงสร้างที่ 2



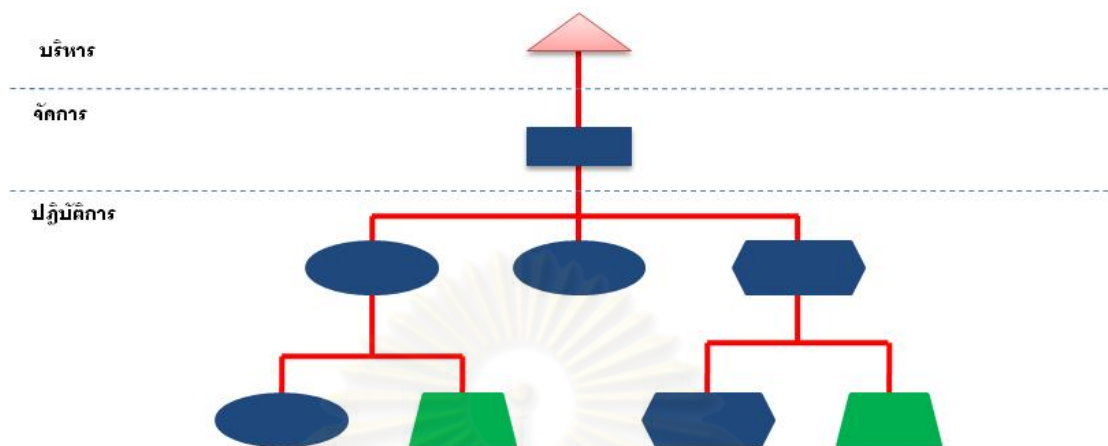
สัญลักษณ์

-  หน่วยงานบริหาร เจ้าของดำเนินการเองหรือจัดจ้างภายนอก(Outsourcing) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของเจ้าของ
-  หน่วยงานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลรักษาอาคาร หน่วยงานบริการอาคาร และหน่วยงานบริหารทรัพย์สินอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลงานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานสวน งานกำจัดแมลง และงานบริการเฉพาะทางเช่น งานบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ลิฟต์ หรืองานที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผู้ดำเนินการและต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมาดำเนินการ จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)






แผนผังที่ 4.2 การจัดโครงสร้างการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ โครงสร้างที่ 2

พบใน 6 อาคารที่ทำการศึกษาได้แก่ 1) อาคารสินธรทาวเวอร์ 2)อาคารสารสิทธิ์ทาวเวอร์ 3)อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ 4)อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ 5)อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี 6) อาคารสยามทาวเวอร์

โครงสร้างที่ 3



สัญลักษณ์

-  หน่วยงานบริหาร เจ้าของดำเนินการเองหรือจัดจ้างภายนอก(Outsourcing) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของเจ้าของ
-  หน่วยงานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลรักษาอาคาร หน่วยงานบริการอาคาร และหน่วยงานบริหารทรัพย์สินอาคารจัดจ้างภายนอก (Outsourcing)
-  หน่วยงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)
-  หน่วยงานดูแลงานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานสวน งานกำจัดแมลง และงานบริการเฉพาะทางเช่น งานบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น(Chiller) ลิฟต์ หรืองานที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผู้ดำเนินการและต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมาดำเนินการ จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)

แผนผังที่ 4.3 การจัดโครงสร้างการดำเนินการงานบริหารทรัพยากรกายภาพ โครงสร้างที่ 3

พบใน 3 อาคารที่ทำการศึกษาได้แก่ 1)อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ 2)อาคารอ้อซีชั้น 3)อาคารอ้อจือเหลียง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารในกรณีศึกษาการเลือกรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ ไม่ว่าจะดำเนินการเอง(In-House) หรือจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) หรือการดำเนินการผ่านบริษัทในเครือหรือหน่วยงานของเจ้าของ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

ลำดับ	อาคาร	รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ		
		บริหาร	จัดการ	ปฏิบัติการ
1	อับดุลราฮิม เทลลิส			
2	จัตุรัสจามจุรี			
3	สยามทาวเวอร์			
4	ซีทีเอฟทิว			
5	ลิบรารีทาวเวอร์			
6	ทีเอสที ทาวเวอร์			
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์			
8	เอ็มโพรทาวเวอร์			
9	ราตรีซีทีทาวเวอร์			
10	เจซีซีซีเตอร์			
11	คิวเฮ้าส์คัมทีบี			
12	จอลซีอีบี			
13	เอ็มบีเอ็มทาวเวอร์			
14	อีจิวเฮลลิง			
15	อับเตอร์เซาท์ 21			

เจ้าของดำเนินการเอง
 บริษัทลูกหรือหน่วยงานของเจ้าของ
 จัดจ้างภายนอก(Outsourcing)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.9 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการบริหารอาคารมีการดำเนินการงาน Facility Management พบ 6 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 บริหาร ดำเนินการโดยเจ้าของหรือบริษัทลูกหรือหน่วยงานของเจ้าของ จัดการ /ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ งาน การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนปฏิบัติการได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 5 อาคารที่ทำการศึกษา ได้แก่ 1) อาคารอับดุลราฮิมเพลส 2) อาคารซีทีเอฟทิว 3) อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ 4) อาคารจัตุรัสจามจุรี 5) อาคารทีเอสทีทาวเวอร์

แบบที่ 2 บริหารและจัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของหรือบริษัทลูกหรือหน่วยงานของเจ้าของ ได้แก่ งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้น และ งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 6 อาคารที่ทำการศึกษได้แก่ 1) อาคารสินธรทาวเวอร์ 2)อาคารสารสิทธิ์ทิวาเวอร์ 3)อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ 4)อาคารเอ็มโพเรียมทิวาเวอร์ 5)อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี 6) อาคารสยามทิวาเวอร์

แบบที่ 3 บริหาร/จัดการ/ปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคารส่วนปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานส่วนนี้คิดเป็นร้อยละ 6.7 ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing) ได้แก่ งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 1 อาคารที่ทำการศึกษา ได้แก่ อาคารออลซีซั่นส์

แบบที่ 4 บริหาร/จัดการ/ปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานการบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ งานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร งานบัญชีและการเงิน งานด้านการตลาด และกฎหมาย ส่วนปฏิบัติการได้แก่งานดูแลสวนและต้นไม้ งานส่วนนี้คิดเป็นร้อยละ 6.70 จัดการ/ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่ การบริหารจัดการอาคาร จะจ้างมา 2 ตำแหน่ง ในตำแหน่งผู้จัดการอาคารและผู้ช่วยผู้จัดการอาคาร งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็น ต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 1 อาคารที่ทำการศึกษา ได้แก่ อาคารอ้อจ้อเฮลียง

แบบที่ 5 บริหาร/จัดการ ดำเนินการโดยเจ้าของ การจัดการได้แก่งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ งานดูแลลูกค้า งานบัญชีและการเงิน จัดการ/ปฏิบัติการ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการ จึงจัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) ได้แก่การบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 1 อาคารที่ทำการศึกษาได้แก่ อาคารอินเตอร์เซนส์ 21

แบบที่ 6 บริหาร/ปฏิบัติการ ดำเนินการโดยเจ้าของ งานที่ดำเนินการได้แก่งานบริหารอสังหาริมทรัพย์ ส่วนการปฏิบัติการได้แก่ งานธุรการอาคาร งานช่าง จัดการ/ปฏิบัติการ จัดจ้างบริษัทภายนอก(Outsourcing) มาดำเนินการ เช่นการบริหารจัดการอาคารและงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร งาน

รักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลง เป็นต้น ส่วนงานบำรุงรักษาระบบ ประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบ Fire Alarm, ระบบลิฟต์ เป็นต้น

พบใน 1 อาคารที่ทำการศึกษได้แก่ อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

จากผลการศึกษารูปได้ว่า รูปแบบโครงสร้างการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร พบว่าเจ้าของจะดำเนินการเองหรือมีบริษัทในเครือเป็นบริษัทเฉพาะแยกออกมาหรือมีหน่วยงานภายในแยกออกมาเพื่อการบริหารอาคารสำนักงานเชิงพาณิชย์ที่หารายได้ (Income Property) โดยมีโครงสร้างการบริหารอาคาร 3 ส่วนงานที่สำคัญ คือ (1) บริหาร จะดำเนินการโดยเจ้าของ พบจำนวน 10 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 67 และบริษัทลูกหรือหน่วยงานภายในของเจ้าของ พบจำนวน 5 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 34 (2) จัดการ จะดำเนินการโดยเจ้าของ พบจำนวน 6 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 40 ,บริษัทลูกหรือหน่วยงานภายในของเจ้าของ พบจำนวน 1 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 7 , จัดจ้าง ภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 6 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 40 และเจ้าของดำเนินการร่วมกับการจัดจ้าง ภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 2 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 14 (3) ปฏิบัติการ จัดจ้าง ภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 12 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 80 และเจ้าของดำเนินการร่วมกับการจัดจ้าง ภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 3 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 20

ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการจัดโครงสร้างการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับเอ พบมี 6 รูปแบบ คือแบบที่ 1 พบจำนวน 5 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 34 แบบที่ 2 พบจำนวน 6 อาคารคิดเป็นร้อยละ 40 แบบที่ 3 พบจำนวน 1 อาคารคิดเป็นร้อยละ 6.5 แบบที่ 4 พบจำนวน 1 อาคารคิดเป็นร้อยละ 6.5 แบบที่ 5 พบจำนวน 1 อาคารคิดเป็นร้อยละ 6.5 และแบบที่ 6 พบจำนวน 1 อาคารคิดเป็นร้อยละ 6.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3.4 ความเสี่ยงของอาคาร

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของความเสี่ยงของอาคาร จากการศึกษาพบว่าอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารหรือเกิดกับผู้ใช้อาคาร ซึ่งแต่ละอาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลักๆ 3 ส่วน คือ (1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม (2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ อุบัติเหตุ ภัยจากอาคาร สถานที่ที่เป็นอันตราย อัคคีภัย ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต น้ำท่วม แผ่นดินไหว (3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การลักทรัพย์และการโจรกรรม การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต การก่อการร้าย การจลาจล การชุมนุมประท้วง ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.10



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร												
		ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks)			ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk)						ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk)			
		ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	อุบัติเหตุ	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	อัคคีภัย	ภัยจากไฟฟ้าไฟฟฟ้าช็อต	น้ำท่วม	แผ่นดินไหว	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	การทำร้ายร่างกายหรือการก่อวินาศกรรม	การก่อวินาศกรรม	การก่อวินาศกรรม
1	อับดุลวาฮิม เฟลด์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	จัดรัสจามจรี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	สยามทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	จีพีเอฟวิทู	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	สินธรทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	บางกอกซิตีทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	สาทรซิตีทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	เอเชียเซ็นเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	คิวเฮาส์ลุมพินี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	ฮอลซีซั่นส์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	เอไอเอสเฮลียง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

สัญลักษณ์ ● หมายถึงความเสี่ยง Risk,

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.10 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบความเสี่ยงของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ผลการศึกษาพบว่า ทุกอาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเสี่ยงของอาคาร ประกอบด้วยความเสี่ยงในเรื่องต่างๆ ได้แก่ (1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร (Health Risks) จะเป็นความเสี่ยงในเรื่องของระดับคุณภาพอากาศไม่ดี ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม (2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) จะเป็นความเสี่ยงในเรื่องของอุบัติเหตุ ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย อัคคีภัย ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต น้ำท่วม แผ่นดินไหว (3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) จะเป็นความเสี่ยงในเรื่องของการลักทรัพย์และการโจรกรรม การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต การก่อการร้าย การชุมนุมประท้วง โดยอาคารสำนักงานให้เข้าทั้ง 15 อาคาร ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยภายในอาคารและสวัสดิภาพของผู้ใช้อาคารซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญของอาคารเพราะหากไม่มีการควบคุมและเกิดเหตุการณ์ขึ้นมาจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร ของอาคาร ของพนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน และอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของอาคาร ส่วนการพิจารณาทุกอาคารพิจารณาว่าไม่เป็นความเสี่ยง แต่เป็นเรื่องของการจัดระบบและการควบคุมการจราจร

4.3.5 การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของการจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) จากการศึกษาพบว่าอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพและถือปฏิบัติเป็นประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปี โดยจะเป็นแผนการปฏิบัติงานอาคาร ระบบวิศวกรรมอาคาร งานบริการ โดยมีการจัดเตรียมแผนการปฏิบัติงานด้านต่างๆ คือแผนบำรุงรักษา แผนฉุกเฉิน แผนการปฏิบัติงานอาคาร แผนด้านสิ่งแวดล้อมแผนด้านความปลอดภัย ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.11

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.11 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ผลการศึกษาพบว่า

การจัดเตรียมแผนต่าง จำแนกตาม Function แบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1)แผนบำรุงรักษา 2)แผนฉุกเฉิน 3)แผนการปฏิบัติงานอาคาร 4) แผนด้านสิ่งแวดล้อม 5) แผนด้านความปลอดภัย

การจัดเตรียมแผนต่าง จำแนกตามช่วงเวลา ได้แก่ ปฏิบัติประจำทุกวันและทุกสัปดาห์ ปฏิบัติประจำทุกเดือน ปฏิบัติประจำปี

อาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดเตรียมแผนต่างๆของอาคารประกอบด้วยการจัดเตรียมแผนต่างๆ ได้แก่ (1) แผนบำรุงรักษา อาคารที่ทำการศึกษาทั้ง 15 อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการทำแผนที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารซึ่งจะมีรอบของเวลาในการดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารคือปฏิบัติประจำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ปฏิบัติประจำทุกเดือนและปฏิบัติประจำปี (2) แผนฉุกเฉิน อาคารที่ทำการศึกษาทั้ง 15 อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดทำแผนฉุกเฉินเกี่ยวกับไฟฟ้าดับ แผ่นดินไหว วัตถุต้องสงสัย การก่อการร้าย คิดเป็นร้อยละ 100 ,แผนฉุกเฉินป้องกันน้ำท่วม พบเพียง 1 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้คืออาคารทีสโก้ทาวเวอร์ คิดเป็นร้อยละ 6.70 ,แผนฉุกเฉินเหตุโจรกรรมพบเพียง 2 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้คืออาคารทีสโก้ทาวเวอร์และอาคารสยามทาวเวอร์คิดเป็นร้อยละ 13,แผนฉุกเฉินสิ้นامي พบเพียง 1 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้คืออาคารทีสโก้ทาวเวอร์ คิดเป็นร้อยละ 6.70 (3)แผนการปฏิบัติงานอาคาร อาคารที่ทำการศึกษาทั้ง 15 อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการทำแผนที่เกี่ยวกับงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานกำจัดขยะ งานสวนและสนาม งานป้องกันและกำจัดแมลง ซึ่งจะมีรอบของเวลาในการปฏิบัติงานอาคาร คือปฏิบัติประจำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ปฏิบัติประจำทุกเดือน (4) แผนด้านสิ่งแวดล้อมจะเป็นแผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร พบ 5 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้คืออาคารอับดุลราฮิมเพลส อาคารบางกอกซีทีทาวเวอร์ อาคารจีพีเอพวิฑู อาคารอลซีชันส์ และอาคารอ็อจ็อเหลียง คิดเป็นร้อยละ 33.33 (5) แผนด้านความปลอดภัย จะประกอบด้วยแผนการตรวจสอบสภาพอาคาร พบ 15 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้, แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร พบ 5 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้คืออาคารสยามทาวเวอร์ อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ อาคารคิวแฮร์ลุมฟินี อาคารอลซีชันส์และอาคารอ็อจ็อเหลียง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ,แผนการซ่อมอพยพหนีไฟ พบ 15 อาคารที่มีการจัดทำแผนนี้จะปฏิบัติเป็นประจำทุกปีและเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้วย

4.3.6 การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร

ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์เปรียบเทียบในเรื่องของการดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร จากการศึกษาพบว่าอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการด้านพลังงาน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการพื้นที่ การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การจัดการด้านต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร				
		การจัดการด้านความปลอดภัย	การจัดการด้านพลังงาน	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการพื้นที่	การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
1	อับดุลราฮิม เทลล	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ระบบประตู Flap gate ระบบ Fire Exit Door ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติการด้านประหยัดพลังงาน 2)ปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น 3)มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1)มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้มีความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน 2)มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	1)มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน 2)มีการนำพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย	1)มีการวางแผนจะมีกรวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
2	จัดรัสจามูรี	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี
3	สยามทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2)ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันระเบิดก่อนเข้าอาคาร 3)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการวางแผนอยู่ตลอดเวลาโดยการจัดแบบสอบถามผู้ใช้อาคารกลุ่มลูกค้าทุกปี เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการทำงานต่อไปในอนาคต
4	จีทีเอพวียู	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2)ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ระบบประตูทางเข้าออกอัตโนมัติ ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติการด้านประหยัดพลังงาน 2)ปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น 3)มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1)มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้มีความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน 2)มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	1)มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน 2)มีการนำพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย	1)มีการวางแผนจะมีกรวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
5	สินธทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV	1)ดำเนินการควบคุมการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศโดยควบคุมการเปิด-ปิด	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	1)มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน	ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี

ที่มา : การสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.12 การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร(ต่อ)

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร				
		การจัดการด้านความปลอดภัย	การจัดการด้านพลังงาน	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการพื้นที่	การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย2)ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการควบคุมการเปิด-ปิดระบบปรับอากาศและปิดไฟแสงสว่างในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งาน	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบายละเอียดดำเนินการ	1)มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกๆปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
7	บางกอกซิตีทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติการด้านประหยัดพลังงาน 2)ปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น 3)มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1)มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก โดยค่าที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนดให้มีความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน 2)มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	1)มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน 2)มีการนำพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย	1)มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกๆปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการติดตั้งไฟได้เซลล์เพื่อควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าแสงสว่างที่ลานจอดรถ 2)ดำเนินการควบคุมการเปิดปิดระบบปรับอากาศเป็นเวลา 3)ดำเนินการติดตั้งบอลลาสีเลคทรอนิกส์เพื่อลดการใช้กระแส	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	1)มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี
9	สาร ซิตี้ทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบที่เกี่ยวข้องกับเจ้าของผลิตภัณฑ์จะมีการว่าจ้างโดยตรงกับบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ	1)มีการจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของ กระทรวงพลังงาน เพื่อนำกลับมาพัฒนาและปรับปรุงงาน	1) มีการลดมลภาวะโดยรอบ เช่นการดูแลรักษาต้นไม้รอบอาคารไม่ให้ตายหรือไม่เจริญเติบโต 2)มีการดูแลบำบัดน้ำเสียให้ใช้งานได้ 100 เปอร์เซ็นต์	ไม่มีการระบายละเอียดดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี
10	เอเชียเซ็นเตอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1)ดำเนินการจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของ กระทรวงพลังงาน เพื่อนำกลับมาพัฒนาและปรับปรุงงาน	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบายละเอียดดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

ที่มา : การสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.12 การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร(ต่อ)

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร				
		การจัดการด้านความปลอดภัย	การจัดการด้านพลังงาน	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการพื้นที่	การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
11	คิวเฮาส์ลุมพินี	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	1)การปฏิบัติตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน 2)ดำเนินการควบคุมการใช้งานระบบปรับอากาศโดยการปิดเปิดเป็นเวลา 3)ดำเนินการควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี
12	อลซีซีเอส	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	1)มีแผนการเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นเพื่อการลดการใช้พลังงานเนื่องจากเครื่องทำน้ำเย็นมีอายุประมาณ 18-20 ปี 2)มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี
14	เอื้อจือเฮลียง	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	1)การควบคุมการใช้งานระบบปรับอากาศโดยการปิดเปิดเป็นเวลา	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก 2)มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	1)การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2)มีระบบป้องกันต่างๆเช่นระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา 3)มีการกำหนดผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน(ผู้จัดการความปลอดภัย)	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1)มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	จะมีเพียงการทำแผนงบประมาณแบบปีต่อปี

ที่มา : การสำรวจและสัมภาษณ์

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.12 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการด้านต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ผลการศึกษาพบว่า (1) การจัดการด้านความปลอดภัย พบ 15 อาคารจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของ การรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆ ได้แก่ระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (2) การจัดการด้านพลังงาน พบ 11 อาคารจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านพลังงาน คิดเป็นร้อยละ 73.30 (3) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม พบ 15 อาคารจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่การตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก การตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี (4) การจัดการพื้นที่ พบ 5 อาคาร จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ ได้แก่ การนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าขายสินค้าในระยะสั้น คิดเป็นร้อยละ 33.33 (5) การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว พบ 6 อาคาร ที่มีการจัดทำแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาวที่ระยะ 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 40

4.4 การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน

จากการศึกษาพบว่าโครงสร้างต้นทุนในการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะให้ความสำคัญในรายละเอียดต้นทุนและค่าใช้จ่าย ซึ่งในการบริหารอาคาร สามารถจำแนกต้นทุนค่าใช้จ่ายได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะการใช้จ่ายเพื่อการบริหารอาคารคือ (1) ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses) ประกอบไปด้วย ค่าสาธารณูปโภค (ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง ค่าน้ำประปาส่วนกลาง ค่าโทรศัพท์) ค่าดูแลบำรุงรักษา (Operations & Maintenances) ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา ค่าบริการอาคาร (ค่ารักษาความสะอาด ค่ารักษาความปลอดภัย ค่ากำจัดแมลง ค่างานตกแต่งสวน) ค่าบริหารจัดการอาคาร (Management Fee) ค่าเช่าพื้นที่ / ค่าเช่าที่ดิน ค่าประกันภัย (2) ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment) ประกอบไปด้วย การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.13

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

อาคาร รายละเอียด ต้นทุนและค่าใช้จ่าย	อับดุลรอฮิม เพลส	จัตุรัสจามจุรี	สยามทาวเวอร์	จุฬารัตน์ทาวเวอร์	สินธรทาวเวอร์	ทีเอสที ทาวเวอร์	บางกอกทรีทาวเวอร์	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	สาทรทรีทาวเวอร์	เอเชียเซ็นเตอร์	คิวเฮาส์จุมพินี	ออลซีเอ็นเอส	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	ซีไอเอเอส	อินเตอร์ชานจ์ 21
	Baht/Sq.m./month Gross Area														
ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	42.05	28.20	N/A	31.41	51.40	16.60	31.94	33.99	15.00	14.00	N/A	21.00	10.88	N/A	N/A
ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.82	1.07	N/A	1.47	1.87	1.48	1.90	0.85	1.50	1.00	N/A	1.50	1.39	N/A	N/A
ค่าโทรศัพท์	0.06	0.05	N/A	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.05	N/A	0.07	0.05	N/A	N/A
ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	7.12	8.04	N/A	11.51	42.06	26.28	14.37	35.08	30.00	25	N/A	10.00	10.87	N/A	N/A
ค่ารักษาความสะอาด	4.52	8.04	N/A	5.09	4.67	4.51	3.24	2.27	5.00	4.00	N/A	3.50	0.79	N/A	N/A
ค่ารักษาความปลอดภัย	6.69	8.95	N/A	7.13	4.67	10.47	5.81	3.12	6.00	5.00	N/A	7.50	0.73	N/A	N/A
ค่ากำจัดแมลง	0.06	0.06	N/A	0.07	0.05	0.05	0.05	0.08	0.06	0.05	N/A	0.09	0.06	N/A	N/A
ค่างานตกแต่งสวน	0.25	0.05	N/A	0.23	0.08	0.03	0.04	0.05	0.04	-	N/A	0.07	-	N/A	N/A
ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	7.71	13.04	N/A	7.73	N/A	6.89	8.08	4.53	5.00	5.00	N/A	5.00	N/A	N/A	N/A
ค่าเช่าพื้นที่ / ค่าเช่าที่ดิน	14.29	-	N/A	-	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A
ค่าประกันภัย	1.15	N/A	N/A	1.18	11.77	8.21	0.87	4.00	6.00	5.00	N/A	2.00	5.17	N/A	N/A
การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	164.17	N/A	N/A	229.39	190.00	180.00	205.04	200.00	195.00	-	N/A	180.00	175.00	N/A	N/A
การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	-	N/A	N/A	-	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A

ที่มา : สํารวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.14 สรุปต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

รายละเอียด	Baht/Sq.m./month Gross Area		
	สูงสุด(Max)	ต่ำสุด(Min)	ค่าเฉลี่ย X
ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลาง	42.05	10.55	19.76
ค่าน้ำประปาส่วนกลาง	1.90	0.88	1.06
ค่าโทรศัพท์	0.07	0.06	0.04
ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	42.08	7.12	14.15
ค่ารักษาความสะอาด	8.04	0.79	3.04
ค่ารักษาความปลอดภัย	10.47	0.73	4.40
ค่ากำจัดแมลง	0.09	0.05	0.05
ค่างานตกแต่งสวน	0.25	0.03	0.06
ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	13.04	4.53	4.20
ค่าประกันภัย	11.77	0.87	3.02
การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	229.39	164.17	114.57

จากการนำข้อมูลตามตารางที่ 4.14 มีข้อสังเกตว่า ระบบการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ผู้ศึกษาพบว่า ยังมีแนวทางวิธีการ รายละเอียดที่แตกต่างกัน ความเข้าใจที่ไม่เหมือนกัน จากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร โดยคิดต่อเดือน ผลการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายอาคาร โดยแยกค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ได้แก่ ค่าพลังงานไฟฟ้าส่วนกลางสูงสุด 42.05 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 10.55 บาท/ตารางเมตร ค่าน้ำประปาส่วนกลางสูงสุด 1.90 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.88 บาท/ตารางเมตร ค่าโทรศัพท์สูงสุด 0.07 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.06 บาท/ตารางเมตร ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลาสูงสุด 42.08 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 7.12บาท/ตารางเมตร ค่ารักษาความสะอาดสูงสุด 8.04 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.79 บาท/ตารางเมตร ค่ารักษาความปลอดภัยสูงสุด 10.47 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.73 บาท/ตารางเมตร ค่ากำจัดแมลงสูงสุด 0.09 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.05 บาท/ตารางเมตร ค่างานตกแต่งสวนสูงสุด 0.25 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.03 บาท/ตารางเมตร ค่าบริหารจัดการอาคาร(Management Fee) สูงสุด 13.04 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 4.53 บาท/ตารางเมตร ค่าประกันภัย สูงสุด 11.77 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 0.87 บาท/ตารางเมตร (2) ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนนี้คือการเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคารการเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง สูงสุดสุด 229.39 บาท/ตารางเมตร ต่ำสุด 164.17 บาท/ตารางเมตร การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งานการบูรณะอาคาร งานส่วนนี้ไม่มีการตั้งงบประมาณไว้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทที่ 5 นี้จะกล่าวถึงบทสรุปของการศึกษาที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูลจากกรณีศึกษา โดยจะกล่าวสรุปถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ระเบียบวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการศึกษาจากบทที่ 3 และบทที่ 4 จากนั้นจึงทำการอภิปรายผลการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในเรื่องวิธีการบริหาร โครงสร้างหน่วยงาน และขอบเขตงาน รวมถึงแสดงข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษา

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร เป็นประเภทอาคารที่สรรหารายได้และมูลค่าของอาคารจากสภาพอาคารที่ดี ความทันสมัยของระบบประกอบอาคาร การทำงานของระบบประกอบอาคารที่ดี และคุณภาพการบริหารจัดการจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมีรายละเอียดพิเศษเฉพาะ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคาร รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคาร รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานครในการศึกษาใช้แนวทางในการศึกษาแบบกรณีศึกษา(Case study Approach) กำหนดว่าในการเลือกกรณีศึกษาจำเป็นต้องมีการกำหนดเกณฑ์การเลือก เพื่อให้สามารถศึกษาได้ตามกรอบการศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) วิธีการสำรวจและสัมภาษณ์

จากการศึกษา พบว่านโยบาย ขอบเขต โครงสร้างและรูปแบบ เจ้าของจะดำเนินการเองหรือมีบริษัทในเครือเป็นบริษัทเฉพาะแยกออกมาหรือมีหน่วยงานภายในแยกออกมาเพื่อการบริหารอาคารสำนักงานเชิงพาณิชย์ ที่หารายได้(Income Property)โดยมีโครงสร้างการบริหารอาคาร 3 ส่วนงานที่สำคัญ คือ(1) บริหารจะดำเนินการโดยเจ้าของ พบจำนวน 10 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 67 และบริษัทลูกหรือหน่วยงานภายในของเจ้าของ พบจำนวน 5 อาคาร คิดเป็นร้อยละ34 (2) จัดการ จะดำเนินการโดยเจ้าของ พบจำนวน 6 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 40 ,บริษัทลูกหรือหน่วยงานภายในของเจ้าของ พบจำนวน 1 อาคาร คิดเป็นร้อยละ 7 , จัดจ้างภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 6 อาคาร คิดเป็นร้อยละ40 และเจ้าของดำเนินการร่วมกับการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) พบจำนวน 2 อาคาร คิดเป็นร้อยละ14 (3)ปฏิบัติการ จัดจ้างภายนอก(Outsourcing) พบจำนวน 12 อาคาร คิดเป็นร้อยละ80 และเจ้าของดำเนินการร่วมกับการจัดจ้างภายนอก(Outsourcing) พบจำนวน 3 อาคาร คิดเป็นร้อยละ20 โดยพบรูปแบบโครงสร้างการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับเอ พบว่ามี 3 โครงสร้าง และรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ พบมี 6 แบบ

การบริหารทรัพยากรกายภาพงาน Facility Management พบว่ามี 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 แบบบริหารและจัดการดำเนินการเอง (In-house) ทั้งหมด ส่วนงานปฏิบัติการและงานบริการดำเนินการเองบางส่วนและงานปฏิบัติการและงานบริการส่วนใหญ่จัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เข้ามาดำเนินการ กลุ่มที่ 2 แบบบริหารดำเนินการเอง (In-house) ส่วนการจัดการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เข้ามาดำเนินการทั้งหมด และงานปฏิบัติการและงานบริการส่วนใหญ่จัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เข้ามาดำเนินการ กลุ่มที่ 3 แบบกึ่งหรือแบบผสม

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการบริหารจัดการอาคารสำนักงานให้เข้า การบริหารจัดการโดยการดำเนินการเองกับการจัดจ้างภายนอกให้ผลไม่แตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่สำคัญได้แก่ การกำหนดนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ กำลังของบุคคลากรกับงาน มีความเข้าใจและเอาใจใส่ในการติดตามงานอย่างไร

การบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงาน รูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ของงานการจัดการและงานปฏิบัติการจะมีแนวโน้มที่ใช้ทางเลือกแบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เพิ่มมากขึ้น

ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จะมีความแตกต่างกันทั้งการออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวนชั้น ขนาดพื้นที่ดิน อายุ พื้นที่อาคารและจำนวนอาคาร, ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรมจะมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะของตัวอาคารรูปแบบอาคารโครงสร้างและการออกแบบสถาปัตยกรรม รายละเอียดของการใช้วัสดุตกแต่ง และ พื้นที่ใช้สอยต่อชั้น ระดับความสูงของฝ้าเพดาน สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำบริเวณที่ตั้ง ลิฟต์โดยสารและบันไดทางเดิน, ลักษณะระบบประกอบอาคาร จะมีความเหมือนกันและจะมีความแตกต่างกันบางระบบ รายละเอียดของงานระบบประกอบอาคาร ประกอบด้วย ขอบข่ายระบบงาน 4 ระบบด้วยกัน คือ 1)ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร 2)ระบบงานวิศวกรรมเครื่องกล 3) ระบบวิศวกรรมประปา, สุขาภิบาลและดับเพลิง 4) ระบบป้องกัน, รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในอาคาร ,สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคาร จะมี ลักษณะสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในสภาพที่ดีและมีการดูแลรักษาตัวอาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นประจำ

ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งานของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จะมีความแตกต่างกันทั้งจำนวนผู้ใช้อาคารและจำนวนผู้มาติดต่อ จำนวนผู้เช่าภายในอาคาร ช่วงเวลาการใช้อาคาร ขนาดพื้นที่อาคาร และจำนวนที่จอดรถ ทั้งนี้กลุ่มผู้ใช้อาคารแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ 1)กลุ่มผู้ใช้งานเป็นประจำ ได้แก่ ผู้ใช้อาคารที่เป็นกลุ่มหลัก คือ ผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน ในที่นี้หมายถึงองค์กร (บริษัทของผู้เช่า) เจ้าของบริษัทผู้บริหาร พนักงานและลูกจ้างของบริษัทผู้เช่า ร้านค้าต่างๆ ธนาคาร เป็นต้นกลุ่มผู้ปฏิบัติการประจำ ได้แก่ พนักงานของบริษัทบริหารอาคาร พนักงานผู้ให้บริการต่างๆ เช่น แม่บ้าน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คนสวน เป็นต้น 2)กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว ได้แก่ ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น

การบริหารทรัพยากรกายภาพและงานบริการและปฏิบัติการอาคารในอาคาร(Facility Services)ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้า ส่วนเจ้าของอาคาร บริษัทในเครือของเจ้าของหรือหน่วยงานของเจ้าของ โดยมีแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ตามเอกสารภาคผนวก ข และแบบสำรวจความเห็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพตามเอกสารภาคผนวก ค เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้ศึกษาจะ

นำข้อมูลต่างๆที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้า มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ความเหมือนหรือความแตกต่าง สัดส่วน ดูความซ้ำเป็น Platform และดูความต่าง เพื่อนำมาซึ่งการ วิเคราะห์ 3 ส่วนหลักของการศึกษา คือ 1) วิธีการบริหาร 2) โครงสร้างหน่วยงาน 3) ขอบเขตงาน เพื่อจำนำมาซึ่ง ความเข้าใจในเรื่องของการจัดโครงสร้างการบริหารทรัพยากรกายภาพงาน Facility Management และ Facility Services ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ต่อไป

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

ข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร ในเรื่องของลักษณะทรัพยากรกายภาพ การบริหารทรัพยากรกายภาพและงาน บริการและปฏิบัติการอาคารในอาคาร(Facility Services) นโยบายวิธีการบริหาร โครงสร้างหน่วยงาน ขอบเขต สามารถนำมาสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้า มีรายละเอียด ดังนี้

5.2.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues)

จะมีทั้งกำหนดรูปแบบนโยบายระบุเป็นเอกสารและการบอกกล่าว สามารถนำมาสรุปและจัดลำดับ หัวข้อที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพที่แต่ละอาคารให้ความสำคัญในเรื่องของ วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้น เป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) แบ่งความสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 วิธีการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานที่สำคัญ

ลำดับ	รายละเอียดการบริหาร	วิธีการบริหารที่สำคัญ
1	วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน	1 เพื่อการรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร 2 เพื่อให้การให้บริการที่ดีมีมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า 3 เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร
2	นโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน	1 การสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร 2 การดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร 3 การพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ
3	เป้าหมายของการบริหารอาคารสำนักงาน	1 เน้นการพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ 2 เน้นการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถให้ประโยชน์ได้สูงสุด 3 เน้นการดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร
4	ที่เน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) ของการบริหารอาคารสำนักงาน	1 การรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคาร 2 การสร้างคุณภาพของงานบริการต่างๆ 3 การสร้างความปลอดภัย สะดวกสบาย
5	แผนงานในอนาคต ของการบริหารอาคารสำนักงาน	1 การวางแผนการปรับปรุงระบบประกอบอาคาร 2 การวางแผนการปรับปรุงอาคาร 3 การวางแผนด้านทรัพยากรกายภาพ

จากผลการศึกษาดังกล่าวที่ 5.1 มีข้อสังเกตว่า อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ แต่ละอาคารให้ความสำคัญในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) จากการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติยังมีลักษณะไม่สอดคล้องกลมกลืนกันเสียทีเดียว อาจเป็นไปได้ว่าแนวนโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues) เป็นเรื่องของเจ้าของอาคารและของผู้ปฏิบัติงานที่ได้ว่าจ้างมาอาจจะใช้แนวคิดกับมาตรฐานทั่วไป สิ่งที่น่าสนใจควรจะต้องมีการศึกษาให้ ให้ความสำคัญในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน ให้มีความสัมพันธ์กันให้ได้ หรือเชื่อมประสานกันให้ได้ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ให้เกิดปัญหาลดน้อยลงมีการบริหารจัดการอาคารอย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่า ลูกค้าและผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความเชื่อถือในตัวอาคาร สามารถดำรงความเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ และมูลค่าทรัพย์สินไว้ให้อยู่ในระดับที่สูง

5.2.2 โครงสร้างหน่วยงานการบริหาร

อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ มีการจำแนก โดยพิจารณารูปแบบของวิธีการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพ พบว่าการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ทั้ง 15 อาคารมีการแบ่งโครงสร้างหน่วยงานในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. หน่วยงานระดับบริหาร ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดมาตรฐาน การประเมินผล
2. หน่วยงานระดับจัดการ ได้แก่ การวางแผน การกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้การดำเนินงานในอาคารเป็นไปตามแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. หน่วยงานระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หน่วยงานที่ของงานบริการ ต่างๆ ภายในอาคาร ประกอบด้วย
 - 3.1 หน่วยงานดูแลรักษาอาคาร ได้แก่ งานควบคุมดูแลการใช้ อาคาร ระบบประกอบอาคารและระบบต่างๆ งานบำรุงรักษา งานซ่อมแซม
 - 3.2 หน่วยงานบริการอาคาร ได้แก่ งานบริการทั่วไป เป็นงานบริการสำหรับผู้ใช้อาคาร เพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้รับความสะดวกสบายและความปลอดภัย เช่น งานทำความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานกำจัดแมลงและสัตว์รบกวน
 - 3.3 หน่วยงานบริหารทรัพย์สินอาคาร ประกอบด้วย งานจัดการ ด้านการเงิน การบัญชี กิจกรรมหารายได้ เช่น การเช่า – ขายพื้นที่อาคาร การตลาด เป็นต้น

จากการศึกษาการจัดโครงสร้างในการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ ผลการศึกษาพบว่า การจัดโครงสร้างการบริหารอาคารขององค์กรของหน่วยงาน ที่มีการดำเนินการงาน Facility Management พบ 3 โครงสร้างและมีรูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับเอ พบมี 6 รูปแบบ

5.2.3 ขอบเขตการรับผิดชอบงานและจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) และงานบริการ/ ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Services)

ขอบเขตความรับผิดชอบงานเป็น 3 ส่วนได้แก่

1. การบริหาร
2. การจัดการ
3. การปฏิบัติการ

ซึ่งรายละเอียดบทบาทและหน้าที่การดำเนินการมีขอบเขตความรับผิดชอบงานต่างๆ คือ

1. การบริหาร จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ทิศทาง และกำกับดูแล ประเมินผล 2) การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร 3) การจัดหาผู้บริหารอาคาร, งานบริการ และการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร 4) การพิจารณา/ตรวจสอบ/และขอเสนออนุมัติงบประมาณประจำปี

2. การจัดการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) การกำหนดหน้าที่ และขอบเขตในการปฏิบัติงาน 2) การจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคาร 3) การจัดเตรียมพื้นที่เช่าสำนักงาน 4) การจัดการประสานงาน ควบคุม กำกับ ประเมินผล 5) การจัดหางานบริการและการดูแลรักษาอาคารที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้อาคารและอาคาร 6) การจัดการจัดทำงบประมาณประจำปี 7) การจัดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี 8) การรักษาสภาพทรัพยากรกายภาพ 9) การจัดการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 10) การจัดการสภาพแวดล้อมในอาคารและสุขภาพอนามัย 11) การจัดการดูแลอาคารและการใช้อาคารให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ 12) การจัดการด้านพลังงาน 13) การจัดการเรื่องแผนการซ่อมอพยพหนีไฟ 14) การจัดการความเสี่ยงของอาคาร 15) การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุกระยะยาว 16) การจัดการควบคุมค่าใช้จ่ายงบประมาณประจำปี 17) การบริการและการดูแลผู้ใช้อาคารและผู้เช่าอาคาร 18) การจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานระบบประกอบอาคาร 19) การควบคุมและตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการงานบริการต่างๆ

3. ปฏิบัติการ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ คือ 1) งานบำรุงรักษาอาคารและโครงสร้าง 2) งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ 3) งานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง 4) งานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย 5) งานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ 6) งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า 7) งานบำรุงรักษาระบบสื่อสาร 8) งานบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย 9) งานรักษาความสะอาด 10) งานรักษาความปลอดภัย 11) การป้องกันและกำจัดแมลง 12) งานกำจัดขยะและการหมุนเวียนสิ่งของเหลือใช้ 13) งานดูแลสวน และงานการรักษามิทัศน์ 14) งานบริการพิเศษหรืองานเฉพาะทางหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

จากขอบเขตการรับผิดชอบอ้างอิงข้อมูลจากตารางที่ 4.7 และ 4.8 นำมาสร้างเป็นตาราง 2 x 2 ตามที่แสดงในภาพที่ 5.1 จึงพบว่าแนวความคิดในการบริหารจัดการโดยเป็นการวิเคราะห์แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ ระหว่าง แบบดำเนินการเอง (In-house) กับแบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) สามารถจำแนกการจัดโครงสร้างการบริหารทรัพยากรกายภาพงาน Facility Management พบว่ามี 3 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 แบบบริหารจัดการดำเนินการเอง (In-house) คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนการปฏิบัติการและการบริการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) คิดเป็นร้อยละ 80-90 พบ 8 อาคาร ได้แก่ 1) อาคารสยามทาวเวอร์ 2) อาคารคิงเฮาส์ลุมพินี 3) อาคารออลซีซั่น 4) อาคารสินธรทาวเวอร์ 5) อาคารสารรัชดี 6) อาคารเอเชียเซ็นเตอร์ 7) อาคารเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ 8) อาคารอ็อบเจกต์เฮลียง

ลักษณะที่ 2 แบบบริหารจัดการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) คิดเป็นร้อยละ 80-90 ส่วนการปฏิบัติการและการบริการจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) คิดเป็นร้อยละ 100 พบ 6 อาคาร ได้แก่ 1) อาคารอับดุลราฮิมเพลส 2) อาคารจัตุรัสจามจุรี 3) อาคารจีพีเอฟวิทย์ 4) อาคารทีสโก้ทาวเวอร์ 5) อาคารบางกอกซิติ้ทาวเวอร์ 6) อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์

ลักษณะที่ 3 แบบก้ำกึ่งหรือแบบผสมพบ 1 อาคาร ได้แก่ 1) อาคารอินเตอร์เซนจ์ 21



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.1 รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพงาน Facility Management



5.2.4 ความเสี่ยงของอาคาร

อาคารแต่ละอาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องของความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับอาคาร หรือเกิดกับผู้ใช้อาคาร ซึ่งแต่ละอาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลักๆ 3 ส่วนได้แก่

1. ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม
2. ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่อุบัติเหตุ ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย อัคคีภัย ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต น้ำท่วม แผ่นดินไหว
3. ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การลักทรัพย์และการโจรกรรม การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต การก่อการร้าย การชุมนุมประท้วง เป็นต้น

5.2.5 การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ อาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดเตรียมแผนต่างๆของอาคาร ประกอบด้วยการจัดเตรียมแผนต่างๆ ได้แก่

1. แผนบำรุงรักษา อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการทำแผนที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารซึ่งจะมีรอบของเวลาในการดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร คือปฏิบัติประจำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ปฏิบัติประจำทุกเดือนและปฏิบัติประจำปี
2. แผนฉุกเฉิน อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดทำแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวกับไฟฟ้าดับ แผ่นดินไหว วัตถุต้องสงสัย การก่อการร้าย แผนฉุกเฉินป้องกันน้ำท่วม แผนฉุกเฉินเหตุโจรกรรม แผนฉุกเฉินสิ้นน้ำ
3. แผนการปฏิบัติงานอาคาร อาคารจะให้ความสำคัญในเรื่องของการทำแผนที่เกี่ยวกับงานรักษาความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานกำจัดขยะ งานสวนและสนาม งานป้องกันและกำจัดแมลง ซึ่งจะมีรอบของเวลาในการปฏิบัติงานอาคาร คือปฏิบัติประจำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ปฏิบัติประจำทุกเดือน
4. แผนด้านสิ่งแวดล้อมจะเป็นแผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศใน
5. แผนด้านความปลอดภัย จะประกอบด้วยแผนการตรวจสอบสภาพอาคาร, แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร,แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ แผนนี้จะปฏิบัติเป็นประจำทุกปีและเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้วย

5.2.6 การจัดการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร

การจัดการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคารของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ จะให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่

1. การจัดการด้านความปลอดภัย จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆได้แก่ระบบFire Alarm ระบบ CCTV ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
2. การจัดการด้านพลังงาน จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านพลังงาน

3. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก การตรวจสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี

4. การจัดการพื้นที่ จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ ได้แก่ การนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าขายสินค้าในระยะสั้น

5. การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว ที่มีการจัดทำแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาวที่ระยะ 5 ปี

5.2.7 โครงสร้างต้นทุน

โครงสร้างต้นทุนในการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ระบบการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ผู้ศึกษาพบว่า ยังมีแนวทางวิธีการ รายละเอียดที่แตกต่างกัน ความเข้าใจที่ไม่เหมือนกัน

สรุปได้ว่าในการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ ผู้บริหารอาคารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีหน้าที่โดยตรงจะทำการเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและค่าใช้จ่าย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารอาคารให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

5.2.8 ปัญหาและอุปสรรค

การบริหารอาคารของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จะพบปัญหาในเรื่องการบริหารอาคาร คือการติดตามงานไม่ได้รับการตอบกลับ จากผู้บริหารอาคาร เนื่องจากขาดความเอาใจใส่ในงาน เอกสารจากผู้บริหารอาคารผิดพลาดบ่อย บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอัตราการหมุนเวียนสูงเช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ปัญหาจากลูกค้าเนื่องจากที่จอดรถไม่เพียงพอ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันไม่ตรงเวลาอาจจะส่งผลให้อุปกรณ์เครื่องจักรชำรุดได้ บุคลากร ขาดความเอาใจใส่ในงาน ขาดความรับผิดชอบ ไม่พัฒนาความรู้ความสามารถ ความสับสนของผู้ที่อยู่ในอาคาร เนื่องจากอาคารนี้บริหารโดยนิติบุคคลอาคารชุด ผู้เช่ามีความแตกต่างและไม่เข้าใจในกฎหมายอาคารชุด ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับบ่อย ทำให้ผู้ใช้อาคารได้รับความเดือดร้อน การเสนอเปลี่ยนอุปกรณ์แล้วผู้บริหารพิจารณาว่าควรซ่อมและใช้ไปก่อน แต่ทางอาคารเห็นว่าควรเปลี่ยนเพื่อประสิทธิภาพที่ดีกว่าการซ่อม บุคลากรด้านช่าง มีการหมุนเวียนตลอดการรับพนักงานใหม่ ทักษะความสามารถยังน้อย ช่างมีอัตราการลาออกบ่อยและต้องมีการสอนงานตลอดเวลา งานระบบประกอบอาคารที่มีอายุการใช้งานมากขึ้นก็จะต้องมีการดูแลมากกว่าเดิมและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการอาคารสำนักงานให้เช่า การบริหารจัดการโดยการดำเนินการเองกับการจัดจ้างภายนอกให้ผลไม่แตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่สำคัญได้แก่ การกำหนดนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ กำลังของบุคลากรกับงาน มีความเข้าใจและเอาใจใส่ในการติดตามงานอย่างไร อาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอาคารอย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่าลูกค้าและผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความเชื่อถือในตัวอาคาร สามารถดำรงความเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ และมูลค่าทรัพย์สินไว้ให้อยู่ในระดับที่สูง ดังนั้นทิศทางการในอนาคตของการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับเอ ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการในส่วนงานจัดการและปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น ได้แก่งานการบริหารจัดการอาคาร

และงานดำเนินการด้านอาคารสถานที่และระบบประกอบอาคาร ส่วนปฏิบัติการได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานป้องกันและกำจัดแมลงเป็นต้นและงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารที่ต้องดำเนินการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะมีแนวโน้มที่ใช้ทางเลือก แบบจัดจ้างภายนอก (Outsourcing) เพิ่มมากขึ้น

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

5.3.1 ทราบถึงลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ตลอดจนความต้องการของผู้ลงทุนอาคารสำนักงานให้เข้าระดับเอ ในกรุงเทพมหานคร

5.3.2 ทราบถึงรูปแบบ แนวทาง วิธีการบริหารงานลักษณะโครงสร้างองค์กรของหน่วยงาน และขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

5.3.3 ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและการใช้อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ กับการบริหารจัดการของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร

5.3.4 เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจด้านการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าในระดับ ต่างๆเพื่อใช้เป็นแนวทาง หรือศึกษารูปแบบที่ดีและเหมาะสมกับอาคาร เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบ วิธีการบริหาร การจัดโครงสร้างหน่วยงานและการกำหนดขอบเขตและความรับผิดชอบในการบริหารอาคาร สำนักงานให้เข้า

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร แล้วนำมารายงานผลของการศึกษาเท่านั้นและไม่ได้ประเมินผลหรือเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในลักษณะต่างๆ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป คือ

1. อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในกรุงเทพมหานคร เจ้าของอาคารและผู้บริหารอาคารควรศึกษา และปรับปรุงอาคารสำนักงานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม หรือชุมชนโดยรอบ ตามมาตรฐานการขอรับรองมาตรฐานที่มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทต่างๆขึ้นมาเพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์การ ออกแบบ การปรับปรุงอาคารเพื่อให้อาคารนั้นๆเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม หรือชุมชนโดยรอบ เช่น มาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) มาตรฐานของประเทศอังกฤษ (BREEAM) มาตรฐานของประเทศญี่ปุ่น (CASBEE) เป็นต้น และการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment (EIA) เพื่อให้ตรงกับกลุ่มผู้เช่าอาคารสำนักงาน ระดับเอที่ให้ความสำคัญกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม หรือชุมชนโดยรอบ และใช้ในการแข่งขัน

2. การบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management) ในประเทศไทย ควรพัฒนาให้เป็นวิชาชีพ เฉพาะที่มีการควบคุม เฉกเช่นเดียวกับ วิชาชีพสถาปนิก วิศวกร แพทย์ ผู้ตรวจสอบบัญชี เป็นต้น

3. การศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้า ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย แผนการปฏิบัติการฝึกซ้อมที่ในด้านต่างๆ เช่นอัคคีภัย แผ่นดินไหว การก่อการจลาจล การชุมนุมประท้วง เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.), 2553.
- ธงชัย สัญญาอรียาภรณ์. การบริหารทรัพยากรกายภาพโรงเรียนนานาชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราข. การจัดการสำนักงาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เซ็นทรัลเอ็กสเพรส, 2550.
- บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ เสรีชัย ชาติพานิช. การบริหารทรัพยากรกายภาพ กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- มาลินี ศรีสุวรรณ. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542.
- วีรทัศน์ วัชโรทัย. การบริหารจัดการและดูแลรักษาอาคาร ในอาคารสาขารักษาอาคารออมสิน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2545.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญกิตติ. การบริหารสำนักงานแบบใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, มปป.
- เสรีชัย ชาติพานิช. การบริหารทรัพยากรอาคารและสถานที่: สัมมนาเชิงปฏิบัติการ. วารสารอาษา กรุงเทพมหานคร, 2541.
- เสรีชัย ชาติพานิช. เอกสารประกอบการสอนวิชา Facility Management. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- เสรีชัย ชาติพานิช. การบริหารทรัพยากรกายภาพหลักการและทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- เอกชัย นกแก้ว. การใช้พื้นที่ทำงานบุคคลในอาคารสำนักงาน : กรณีศึกษาอาคารสำนักงานบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน (ทอท.) ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

ภาษาอังกฤษ

- Duffy, F. Planning Office Space. London: Architectural Press, 1976.
- Jo Allen, D.C., et al. (1998). Office Development Hand Book. ULI: Urban Land Institute, 1998.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ให้ข้อมูล

ลำดับ	รายนาม	ตำแหน่ง	บริษัท	วัน-เวลาที่สัมภาษณ์
1	ม.ล.กรกสิวัฒน์ เกษมศรี	ผู้ช่วยเลขาธิการกลุ่มงานบริหาร	กองทุนบำเหน็จบำนาญ ข้าราชการ (กบข)	2 ธันวาคม 2553 14.00-14.50น.
2	คุณสนธิรัตน์ เมืองแก้ว	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารสำนักงาน	กองทุนบำเหน็จบำนาญ ข้าราชการ (กบข)	20 สิงหาคม 2553 16.00-116.45
3	คุณวิชา หาญอมรวงเรือง	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ สายปฏิบัติการ	บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด	21 ตุลาคม 2553 16.00-16.45 น.
4	คุณณัฐพล เอื้อวัฒนสกุล	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท เอื้อวัฒนสกุล จำกัด	1 ธันวาคม 2553 13.00-14.00 น.
5	คุณวิเชียร ไกรเจริญ	ผู้จัดการอาคารอาดูได	บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์ เชียลพร็อพเพอร์ตี้แมนเนจ เมนท์จำกัด	10 พฤศจิกายน 2553 14.00-15.00 น.
6	คุณพัชรานุช ทิพรังกร	รองผู้จัดการทั่วไป	บริษัท ออลซีซั่นส์ พร็อพ เพอร์ตี้จำกัด	7 ธันวาคม 2553 14.00-15.00 น.
7	คุณบำรุง สารกิจ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายงานอาคาร	บริษัท ควอลิตี้ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	18 พฤศจิกายน 2553 09.45-11.00 น.
8	คุณกิตติพงษ์ ชังฤทธิ์	ผู้จัดการทั่วไป	บริษัท สยามสินธร จำกัด	22 ธันวาคม 2553 10.00-11.00 น.
9	คุณประสิทธิ์ ปานหลิม	หัวหน้างานวิศวกรรมอาคาร	บริษัท สยามสินธร จำกัด	4 พฤศจิกายน 2553 15.45-17.00 น.
10	คุณวสุธนา พัฒนถาวร	ผู้จัดการแผนกบริหารอาคารและ ความปลอดภัย	สำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	10 พฤศจิกายน 2553 14.00-15.00 น.
11	คุณสุรพล บุญลือ	ผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซิตีรีเวสต์ จำกัด	28 ตุลาคม 2553 09.00-09.50 น.
12	คุณอัฐทวี รัตนกาญจน์	ผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซิตีรีเวสต์ จำกัด	28 ตุลาคม 2553 10.00-10.30น.
13	คุณภัทรวุฒิ ภัทรธีระา	ผู้จัดการอาคาร	บริษัท ซิตีรีเวสต์ จำกัด	10 ธันวาคม 2553 13.00-14.00 น.
14	คุณพิเชษฐ วงศ์เขื่อนแก้ว	ผู้จัดการอสังหาริมทรัพย์	บริษัท บีแอนดีซี พาร์ค จำกัด	24 ธันวาคม 2553 10.00-11.30 น.
15	คุณภูมินทร์ วัฒนกุลวิวัฒน์	หัวหน้าหน่วยบำรุงรักษาสำนักงาน	บริษัท ทีเอสโก้แนมเซียลกรุ๊ป จำกัด(มหาชน)	23 พฤศจิกายน 2553 10.00-11.00 น.

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างแบบสำรวจ

<p>แบบสำรวจ</p> <p>หัวข้อการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)</p> <p>ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร</p>
--

<p>สำหรับผู้สำรวจเป็นผู้นับถือกัน ชื่อผู้ให้ข้อมูล : ตำแหน่ง :</p> <p>อาคาร : สถานที่ตั้ง :</p> <p>วันที่สำรวจ : เวลา ถึง.....</p>	<p>แบบสำรวจเลขที่.....</p>
--	----------------------------

โครงสร้างแบบสำรวจ

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ส่วนที่ 2 เป็นการสำรวจข้อมูลเชิงกายภาพอาคาร

ส่วนที่ 3 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร (ผู้ลงทุนหรือเจ้าของอาคาร/ตัวแทน)

ส่วนที่ 4 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร

ส่วนที่ 5 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

ส่วนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

รายละเอียด	รายละเอียดการอาคาร
ทำเลที่ตั้ง	
อายุอาคาร	
กรรมสิทธิ์	

จบรายการสำรวจ ส่วนที่ 1

2) เชิงกายภาพอาคาร

2.1 งานสถาปัตยกรรม

2.1.1 รูปแบบอาคารและลักษณะโครงสร้างของอาคาร

รายละเอียด	รายละเอียดการสำรวจสภาพจริงของอาคาร
รูปแบบอาคาร และลักษณะ โครงสร้างของ อาคาร	
สภาพอาคาร ภายใน และ ภายนอก	 <p data-bbox="367 1422 1220 1668">ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>

2.2 ระบบประกอบอาคาร

2.2.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี
1	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) มีความพร้อมที่จะจ่ายไฟสำรองกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับได้ตลอดเวลา		
2	ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงมีสายส่งอื่นรองรับหากเกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน (ถ้ามี) ได้แก่		
3	ระบบไฟฟ้าในอาคาร / ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ มีการเก็บรวบรวมหรือทำรายการเพื่อตรวจสอบหรือไม่ (ถ้ามี) ทำอย่างไร		
4	ระบบสื่อสาร		
4.1	ระบบโทรศัพท์ มีจำนวน.....คู่สาย		
4.2	ระบบอินเทอร์เน็ต ในอาคารมีผู้ให้บริการ ได้แก่		

2.2.2 ระบบปรับอากาศ

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี
1	ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารต่างๆ ใช้ระบบแบบไหน		
2	ใครเป็นผู้ตรวจสอบ บำรุงรักษา (ถ้ามี)ได้แก่		

2.2.4 ลิฟต์

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี	จำนวน (ตัว)
1	1.1 ลิฟต์โดยสาร - High Zone - Medium Zone - Low Zone 1.2 ลิฟต์ขนส่ง 1.3 ลิฟต์ลานจอดรถ รวมทั้งหมด			
	ลิฟต์ที่ใช้เป็นประเภทไหน ยี่ห้ออะไร มีการดูแลรักษาอย่างไร			

2.2.5 ระบบอาคารอื่นๆ

ลำดับ	รายละเอียด	มี	ไม่มี
1	ระบบเตือนอัคคีภัย		
2	ระบบป้องกันอัคคีภัย		
3	ระบบรักษาความปลอดภัย		
3.1	กล้องวงจรปิด (CCTV)		
3.2	ระบบแจ้งสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูหนีไฟ (Fire Exit Door)		
3.3	ระบบประตูเข้า-ออก อัตโนมัติ (Access Control)		
3.4	ระบบ ทางเข้า-ออก อัตโนมัติ (Flap gate)		
3.5	ระบบแลกเปลี่ยนผู้มาติดต่อ		
4	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)		
5	ระบบบัตรจอดรถ		
6	ระบบจอดรถอัตโนมัติ 2 ชั้น		
7	ระบบเสียงและระบบประกาศเรียก		
9	ระบบป้องกันฟ้าผ่า		
10	ระบบเสอากาศและวิทยุและโทรทัศน์รวม (MATV)		
11	อื่นๆ(ถ้ามี)		

ส่วนที่ 3 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร

3 องค์กร (ผู้ลงทุนหรือเจ้าของอาคาร/ตัวแทน)

3.1 เป้าหมายการปฏิบัติงาน

3.2 การจัดองค์กร (Organizing)

3.2.1 โครงสร้างขององค์กรเป็นอย่างไร และมีสมาชิกขององค์กร หรือเจ้าหน้าที่ในสำนักงานจำนวนกี่คน และรูปแบบการบริหารงานด้านทรัพยากรกายภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.2 ฝ่ายบริหารทรัพยากรกายภาพ ขึ้นตรงกับใคร

3.2.3 วัฒนธรรมองค์กร เป็นอย่างไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร

4. ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร

4.1 ผู้ใช้อาคารและจำนวนคนที่เข้าใช้อาคาร

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (คน)
1	กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นประจำ มี 2 กลุ่ม - กลุ่มหลัก คือผู้เช่าพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นสำนักงาน ประมาณจำนวนคน - ผู้ใช้อาคารกลุ่มบริหารและสนับสนุนการบริการให้แก่พนักงาน แม่บ้านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคน สวนเป็นต้น	
2	กลุ่มผู้ที่ใช้งานเป็นครั้งคราว - ลูกค้า หรือผู้มาติดต่อผู้เช่าภายในอาคาร - ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือช่างที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร เช่น การซ่อมแซม การบำรุงรักษา เป็นต้น	
	รวมผู้ใช้งานประจำ/วัน (1)	
	รวมจำนวนผู้มาติดต่อ/วัน (2)	
	รวมจำนวนคนทั้งหมด/วัน (1+2)	

4.2 ผู้เข้าจำนวนราย (ต่างประเทศและภายในประเทศ)

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน(ราย)
1	ผู้เช่าภายในประเทศ	
2	ผู้เช่าต่างประเทศ	
	รวมทั้งอาคาร	

4.3 ขนาดพื้นที่

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน(ตารางเมตร)
1	พื้นที่อาคารรวม	
2	พื้นที่ส่วนกลาง	
3	พื้นที่ใช้งาน	
	รวมทั้งพื้นที่ทั้งหมด	

4.4 จำนวนที่จอดรถ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน(คัน)
1	จอดรถยนต์ได้	
2	จอดรถจักรยานยนต์ ภายในอาคาร /ภายนอก	
	รวมจำนวนที่จอดรถทั้งหมด	

4.5 เวลาใช้งาน

ลำดับ	รายละเอียด	ระหว่างเวลา(นาฬิกา)
1	วันจันทร์-วันศุกร์	
2	วันหยุดวันเสาร์ – อาทิตย์	

จบรายการสำรวจ ส่วนที่ 4

ส่วนที่ 5 เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ Facility Management

5. Facility Management

5.1) โครงสร้าง การจัดการ ของงานบริการอาคาร มีโครงสร้าง การจัดการอย่างไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2 การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

การจัดเตรียมแผน	สถานภาพ		ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับ 3
	มี	ไม่มี			
แผนบำรุงรักษา					
ระบบปรับอากาศ					
ระบบไฟฟ้ากำลัง					
ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง					
ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย					
ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน					
ระบบโทรทัศน์วงจรปิด					
แผนฉุกเฉิน					
ไฟฟ้าดับ					
แผ่นดินไหว					
วัตถุต้องสงสัย					
การก่อการร้าย					
แผนการปฏิบัติงานอาคาร					
งานทำความสะอาด					
งานรักษาความปลอดภัย					
งานกำจัดขยะ					
งานสวนและสนาม					
งานป้องกันและกำจัดแมลง					
แผนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย					
แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร					
แผนด้านความปลอดภัย					
แผนการตรวจสอบสภาพอาคาร					
แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร					
แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ					

5.3) ต้นทุนและค่าใช้จ่าย

ลำดับ	รายละเอียด	Baht/Sq.m./month Gross Area
1	ค่าใช้จ่ายอาคาร(Facility operating expenses)	
1.1	ค่าสาธารณูปโภค	
	- ค่าพลังงานไฟฟ้า	
	- ค่าน้ำประปา	
	- ค่าโทรศัพท์	
1.2	ค่าจ้าง/ค่าดำเนินการ	
1.3	ค่าดูแลบำรุงรักษา(Operations& Maintenances)	
	- ค่าจ้างช่าง O&M ประจำอาคาร	
	- ค่าจ้างบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารตามรอบระยะเวลา	
1.4	ค่าบริการอาคาร	
	- ค่ารักษาความสะอาด	
	- ค่ารักษาความปลอดภัย	
	- ค่ากำจัดแมลง	
1.5	ค่าบริการจัดการอาคาร(Management Fee)	
1.6	ค่าเช่าพื้นที่ /ค่าเช่าที่ดิน	
1.7	ค่าประกันภัย	
1.8	อื่นๆ	
2	ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน(Facility capital investment)	
2.1	การเพิ่มปรับปรุงศักยภาพ เช่น ปรับปรุงระบบประกอบอาคาร การเปลี่ยนทดแทนด้วยระบบประกอบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง	
2.2	การคืนสภาพ เช่น การเปลี่ยนทดแทนระบบประกอบอาคารที่หมดอายุการใช้งาน การบูรณะอาคาร	
2.3	อื่นๆ	

6. อื่นๆ (สำหรับผู้เข้าสำรวจ)

6.1 ภาพถ่ายบริเวณอาคาร () ถ่ายภาพแล้ว () ยังไม่ได้ถ่ายภาพ

6.2 แบบผังบริเวณ () ได้รับแบบแล้ว () ยังไม่ได้รับ

6.3 ผังการจัดบุคลากร () อาคารอนุญาตให้ข้อมูล () อาคารไม่อนุญาตให้ข้อมูลแต่ใช้

วิธีการ สัมภาษณ์แทน

จบรายการสำรวจ ส่วนที่ 5

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

หัวข้อการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)
ของอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับเอ จำนวน 15 อาคาร ในกรุงเทพมหานคร

สำหรับผู้สัมภาษณ์เป็นผู้บันทึกเท่านั้น

แบบสอบถามเลขที่

ชื่อผู้ให้ข้อมูล/ ผู้ให้สัมภาษณ์:ตำแหน่ง :

อาคาร : สถานที่ตั้ง :

วันที่สัมภาษณ์ : เวลา ถึง

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงกายภาพอาคาร

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์กร

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

(มีจำนวนคำถามทั้งหมด 8 ข้อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงกายภาพอาคาร (มี 1 คำถาม)

1) เชิงกายภาพอาคาร

คำถามที่ 1 เพื่อที่จะรักษามูลค่าอาคารให้คงสภาพ และการบูรณะปรับปรุงอาคารเพื่อก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในตัวอาคารหรือให้การสนับสนุน ในฐานะตัวแทนผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ ท่านมีส่วนร่วมรวมและมุมมองเกี่ยวกับความต้องการงานเชิงกายภาพอาคารอย่างไร เพื่อรักษามูลค่าเพิ่มในอาคาร



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์กร (มี 2 คำถาม)

2) องค์กร (ผู้ลงทุนหรือเจ้าของอาคาร/ตัวแทน)

คำถามที่ 2 ในการบริหารทรัพยากรกายภาพ ในฐานะตัวแทนผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ ท่านมีเป้าหมาย และวัตถุประสงค์หรือยุทธศาสตร์และแนวความคิด ในการบริหารอย่างไร

ความเสี่ยงของอาคาร มีอะไรบ้าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่องที่ท่านให้ความสำคัญในการบริหารทรัพยากรกายภาพ คือ

คำถามที่ 3 การจัดองค์กรและโครงสร้างหน่วยงานด้านทรัพยากรกายภาพ ในรูปแบบปัจจุบันมีส่วนช่วยและสนับสนุนงานอย่างไร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร (มี 2 คำถาม)

3. ผู้ใช้อาคาร + การใช้อาคาร

คำถามที่ 4 กลุ่มผู้ใช้อาคาร (ผู้เช่า, บริษัท, พนักงาน) มีระดับความต้องการใช้พื้นที่อาคารและคุณภาพระบบกายภาพ เป็นอย่างไร โดยดูจากลักษณะพฤติกรรมหรือข้อร้องเรียนจากกลุ่มผู้ใช้อาคาร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำถามที่ 5 ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้ผู้เช่าเลือกเช่าพื้นที่ของอาคารของท่านเพื่อประกอบกิจการรบกวนท่านช่วยอธิบาย



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จบรายการสัมภาษณ์ ส่วนที่ 3

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ Facility Management (มี 3 คำถาม)

4. Facility Management

คำถามที่ 6 ท่านคิดว่าการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) เหตุผลใดที่ท่านเลือกพิจารณาและนำมาใช้ในการบริหารงานและมีระบบอะไรบ้างที่来帮助เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน รบกวนท่านช่วยอธิบาย

-การจัดการด้านความปลอดภัย

-การจัดการด้านพลังงาน

-การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

-การจัดพื้นที่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำถามที่ 7 ท่านคิดว่า งานบริการอาคาร (Building User service) ได้แก่งานรักษาความปลอดภัย งานรักษาความสะอาด งานดูแลสวน งานกำจัดแมลงและงานบริการเฉพาะ อะไรเป็นเหตุผลหลักในการพิจารณาคัดเลือกกรบกวอนท่านช่วยอธิบาย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำถามที่ 8 ท่านคิดว่าต้นทุนและค่าใช้จ่าย ในการบริหารจัดการและดูแลอาคาร ส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องใด รบกวนท่านช่วยอธิบาย

-การวางแผนงบประมาณ มีการดำเนินการอย่างไร

-การวางแผนด้านกายภาพและแผนการลงทุนระยะยาว

-โครงสร้างต้นทุน

-ปัญหาและอุปสรรค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบสำรวจความเห็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ

การบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เขา

คุณสามารถรวมข้อความหรือข้อมูลใดก็ได้ที่จะช่วยให้บุคคลอื่นมีอนข้อมูลได้ง่าย

หัวข้อการศึกษาการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

นิสิตนายธงชัย ทองมา

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารชุดนี้เป็นแบบสำรวจความเห็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ ของอาคารสำนักงานให้เขา ระดับ เ

โปรดระบุชื่ออาคาร *

คำถามข้อที่ 1 วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

*โปรดระบุลำดับความสำคัญ และท่านไม่จำเป็นต้องระบุทุกข้อ

	1 น้อยที่สุด	2 น้อย	3 ปานกลาง	4 มาก	5 มากที่สุด
เพื่อสร้างรายได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เพื่อการรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เพื่อการให้บริการที่ดีมีมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 1) โปรดระบุ (1)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 1) โปรดระบุ (2)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 1) โปรดระบุ (3)

คำถามข้อที่ 2 นโยบาย ของการบริหารอาคารสำนักงาน

*โปรดระบุลำดับความสำคัญ และท่านไม่จำเป็นต้องระบุทุกข้อ

	1 น้อยที่สุด	2 น้อย	3 ปานกลาง	4 มาก	5 มากที่สุด
ดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้คงสภาพดี มีคุณภาพและเป็นอาคารที่พร้อมใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร เน้น สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดแก่ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 2) โปรดระบุ (1)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 2) โปรดระบุ (2)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 2) โปรดระบุ (3)

คำถามข้อที่ 3 เป้าหมายการปฏิบัติงาน ของการบริหารอาคารสำนักงาน

*โปรดระบุลำดับความสำคัญ และท่านไม่จำเป็นต้องระบุทุกข้อ

	1 น้อยที่สุด	2 น้อย	3 ปานกลาง	4 มาก	5 มากที่สุด
เน้นการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เน้นการพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เน้นการดูแลรักษาอาคาร, ระบบประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้คงสภาพดี มีคุณภาพและเป็นอาคารที่พร้อมใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เน้นการสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร เน้น สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดแก่ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 3) โปรดระบุ (1)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 3) โปรดระบุ (2)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 3) โปรดระบุ (3)

คำถามข้อที่ 4 เรื่องที่ท่านเห็นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน(Key issues)

*โปรดระบุลำดับความสำคัญ และท่านไม่จำเป็นต้องระบุทุกข้อ

	1 น้อยที่สุด	2 น้อย	3 ปานกลาง	4 มาก	5 มากที่สุด
การรักษาอาคาร,ระบบประกอบอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้ คงสภาพดี มีคุณภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การสร้างคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การสร้างความปลอดภัย สะดวกสบาย และความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การประหยัดพลังงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การสร้างภาพลักษณ์และชื่อเสียงของ อาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 4) โปรดระบุ (1)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 4) โปรดระบุ (2)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 4) โปรดระบุ (3)

คำถามข้อที่ 5 แผนงานในอนาคต ของการบริหารอาคารสำนักงาน

*โปรดระบุลำดับความสำคัญ และท่านไม่จำเป็นต้องระบุทุกข้อ

	1 น้อยที่สุด	2 น้อย	3 ปานกลาง	4 มาก	5 มากที่สุด
การวางแผนด้านทรัพยากรกายภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การวางแผนด้านการครอบครอง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การวางแผนและจัดการพื้นที่ทำงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การวางแผนการปรับปรุงอาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การวางแผนการปรับปรุงระบบประกอบอาคาร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การวางแผนด้านการประหยัดพลังงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 5)โปรดระบุ (1)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 5)โปรดระบุ (2)

อื่นๆ (ของคำถามข้อ 5)โปรดระบุ (3)

ขอขอบพระคุณท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสำรวจความเห็น

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างรายละเอียดการวิเคราะห์ เรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน

วัตถุประสงค์ นโยบาย การบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้า ระดับ

วัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน

เพื่อสร้างรายได้

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อยที่สุด	1	6.7	6.7	6.7
น้อย	2	13.3	13.3	20.0
ปานกลาง	2	13.3	13.3	33.3
มาก	3	20.0	20.0	53.3
มากที่สุด	7	46.7	46.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เพื่อการรักษาสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	2	13.3	13.3	13.3
มาก	1	6.7	6.7	20.0
มากที่สุด	12	80.0	80.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพื่อการให้บริการที่ดีมีมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	1	6.7	6.7	6.7
มาก	6	40.0	40.0	46.7
มากที่สุด	8	53.3	53.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เพื่อสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อย	1	6.7	6.7	6.7
มาก	6	40.0	40.0	46.7
มากที่สุด	8	53.3	53.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อยที่สุด	2	13.3	13.3	33.3
ปานกลาง	1	6.7	6.7	40.0
มาก	6	40.0	40.0	80.0
มากที่สุด	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

นโยบายของการบริหารอาคารสำนักงาน

ดำเนินการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถไขประโยชน์ได้สูงสุด

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อย	2	13.3	13.3	33.3
ปานกลาง	2	13.3	13.3	46.7
มาก	2	13.3	13.3	60.0
มากที่สุด	6	40.0	40.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	2	13.3	13.3	13.3
มาก	3	20.0	20.0	33.3
มากที่สุด	10	66.7	66.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การดูแลรักษาอาคาร,ระบบประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้คงสภาพดูดี มีคุณภาพและเป็นอาคารที่พร้อมใช้งาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	1	6.7	6.7	6.7
มาก	3	20.0	20.0	26.7
มากที่สุด	11	73.3	73.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารนั้น สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดแก่ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid มาก	3	20.0	20.0	20.0
มากที่สุด	12	80.0	80.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เป้าหมาย ของการบริหารอาคารสำนักงาน

เน้นการบริหารอสังหาริมทรัพย์ของธุรกิจเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อย	1	6.7	6.7	6.7
ปานกลาง	2	13.3	13.3	26.7
มาก	1	6.7	6.7	33.3
มากที่สุด	10	66.7	66.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เน้นการพัฒนาคุณภาพของงานบริการต่างๆอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	2	13.3	13.3	13.3
มาก	1	6.7	6.7	20.0
มากที่สุด	12	80.0	80.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เน้นการดูแลรักษาอาคาร,ระบบประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้คงสภาพดูดี มีคุณภาพและเป็นอาคารที่พร้อมใช้งาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อย	1	6.7	6.7	6.7
มาก	6	40.0	40.0	46.7
มากที่สุด	8	53.3	53.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

เน้นการสร้างความปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคารนั้น สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดแก่ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6.7	6.7	6.7
ปานกลาง	1	6.7	6.7	13.3
มาก	7	46.7	46.7	60.0
มากที่สุด	6	40.0	40.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Key issues ของการบริหารอาคารสำนักงาน

การรักษาอาคาร,ระบบประกอบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยให้คงสภาพดูดี มีคุณภาพ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid น้อย	1	6.7	6.7	6.7
ปานกลาง	2	13.3	13.3	20.0
มาก	1	6.7	6.7	26.7
มากที่สุด	11	73.3	73.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การสร้างคุณภาพของงานบริการต่างๆอย่างต่อเนื่อง

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปานกลาง	2	13.3	13.3	13.3
มาก	2	13.3	13.3	26.7
มากที่สุด	11	73.3	73.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การสร้างความปลอดภัย สะดวกสบาย และความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	13.3	13.3	13.3
น้อยที่สุด	1	6.7	6.7	20.0
มาก	1	6.7	6.7	26.7
มากที่สุด	11	73.3	73.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	33.3	33.3	33.3
น้อย	1	6.7	6.7	40.0
ปานกลาง	1	6.7	6.7	46.7
มาก	4	26.7	26.7	73.3
มากที่สุด	4	26.7	26.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การประหยัดพลังงาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อยที่สุด	1	6.7	6.7	26.7
ปานกลาง	2	13.3	13.3	40.0
มาก	6	40.0	40.0	80.0
มากที่สุด	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การสร้างภาพลักษณ์และชื่อเสียงของอาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6.7	6.7	6.7
มาก	6	40.0	40.0	46.7
มากที่สุด	8	53.3	53.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผน ของการบริหารอาคารสำนักงาน

การวางแผนด้านทรัพยากรกายภาพ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อยที่สุด	1	6.7	6.7	26.7
น้อย	1	6.7	6.7	33.3
ปานกลาง	6	40.0	40.0	73.3
มาก	1	6.7	6.7	80.0
มากที่สุด	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผนด้านการครอบครอง

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อยที่สุด	3	20.0	20.0	40.0
ปานกลาง	4	26.7	26.7	66.7
มาก	4	26.7	26.7	93.3
มากที่สุด	1	6.7	6.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผนและจัดการพื้นที่ทำงาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	26.7	26.7	26.7
น้อยที่สุด	1	6.7	6.7	33.3
น้อย	1	6.7	6.7	40.0
ปานกลาง	5	33.3	33.3	73.3
มาก	2	13.3	13.3	86.7
มากที่สุด	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผนการปรับปรุงอาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปานกลาง	1	6.7	6.7
มาก	4	26.7	26.7	33.3
มากที่สุด	10	66.7	66.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผนการปรับปรุงระบบประกอบอาคาร

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปานกลาง	1	6.7	6.7
มาก	3	20.0	20.0	26.7
มากที่สุด	11	73.3	73.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

การวางแผนด้านการประหยัดพลังงาน

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	20.0	20.0	20.0
น้อย	1	6.7	6.7	26.7
ปานกลาง	2	13.3	13.3	40.0
มาก	6	40.0	40.0	80.0
มากที่สุด	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายธงชัย ทองมา

เกิด 18 กุมภาพันธ์ 2514

การศึกษา

- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาไฟฟ้ากำลัง
- ปริญญาโท บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2552

การทำงาน

- เมษายน 2550 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง : ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายวิศวกรรมอาคาร บริษัท จีพีเอฟ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์จำกัด (ประเภทธุรกิจอสังหาริมทรัพย์) (บริษัทในเครือกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ)
- สิงหาคม 2549 – มีนาคม 2550 ตำแหน่ง: ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายจัดการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ (กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ –กบข.)
- กุมภาพันธ์ 2547 – กรกฎาคม 2549 ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายโครงการ บริษัท เอส เอฟ ซีเนม่าซิติ จำกัด (ประเภทธุรกิจด้านบันเทิง)
- เมษายน 2539 – มกราคม 2547 ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายโครงการ บริษัท บิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด(มหาชน)/ (ประเภทธุรกิจค้าปลีก)
- พฤษภาคม 2537 – มีนาคม 2538 ตำแหน่ง : วิศวกรงานระบบ บริษัท อีทีแอนด์ไอคอนซัลแตนส์ จำกัด (ประเภทธุรกิจบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา)