

# RFM3222 การบริหารทรัพยากรอาคาร 2

อาจารย์ ดร.ธงชัย ทองมา (Ph.D.)



## RFM3222 การบริหารทรัพยากรอาคาร 2

1.

แนะนำรายวิชา/  
เนื้อหาในรายวิชา

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	- แนะนำรายวิชา เนื้อหา การสอนแต่ละสัปดาห์ - ข้อตกลงในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน - หลักการบริหารทรัพยากรอาคาร ๒	๔	- บรรยายเนื้อหาของรายวิชา เนื้อหาการสอนแต่ละสัปดาห์ โดยใช้ PowerPoint - ทำข้อตกลงในชั้นเรียน การส่งงาน - บรรยายหลักการบริหารทรัพยากรอาคาร โดยใช้ PowerPoint	อ.ดร.ธงชัย
๒	- การบริหารอาคารสำนักงาน	๔	- บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๓	- การบริหารศูนย์การค้า	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๔	- การบริหารคอนโดมิเนียม	๔	- บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย

๕	- การจัดทำรายชื่อสำหรับการบริหารอาคาร	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๖	-การทำแผนลูกเงินสำหรับการบริหารอาคาร	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๗	- การบริหารคอนกรีตมีเนียมระดับสูง	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๘	สอบกลางภาค			อ.ดร.ธงชัย
๙	- การบริหารอาคารโรงพยาบาล	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๐	-การบริหารอาคารชุมนุมคน - มโหรีสห	๔	- บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๑๑	กฎหมายนิติบุคคลอาคารชุด	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๑๒	การบริหารหมู่บ้านจัดสรร	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๑๓	นิติบุคคลบ้านจัดสรร	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point)	อ.ดร.ธงชัย
๑๔	การศึกษาดูงาน - การบริหารจัดการอาคารใน เชิงพาณิชย์สำหรับงานบริหาร ทรัพยากรอาคาร ๒	๔	-บรรยาย,ทัศนศึกษา กรณีศึกษา ๑ : ศูนย์การค้า งาน รายงานการศึกษาดูงาน	อ.ดร.ธงชัย

๑๕	การนำเสนองาน Final Project	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point) - นักศึกษานำเสนองาน Final Project - ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบทฤษฎี (ปลาย ภาค)	อ.ดร.ธงชัย
๑๖	- การนำเสนองาน Final Project (ต่อ) - ทบทวนเนื้อหา <sup>๕</sup> ก่อนสอบทฤษฎี (ปลายภาค)	๔	บรรยาย รายวิชาการสอนในชั้นเรียนให้ เข้าใจและปฏิบัติตาม (บรรยาย ถาม-ตอบ/เอกสาร รายวิชา/นำเสนอ Power point) - นักศึกษานำเสนองาน Final Project - ทบทวนเนื้อหา <sup>๕</sup> ก่อนสอบทฤษฎี (ปลาย ภาค)	อ.ดร.ธงชัย
๑๗	สอบปลายภาค			อ.ดร.ธงชัย
รวม		๒๐		

### 3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่
<b>๑. คุณธรรม จริยธรรม</b>	๑๐		
๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
<b>๒. ความรู้</b>	๓๐		
๒.๓ สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรอาคาร		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๒) ทดสอบกลางภาค	๖
		๓) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
<b>๓. ทักษะทางปัญญา</b>	๓๐		
๓.๒ สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		๑) ทดสอบกลางภาค	๖
		๒) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑ - ๗ และ ๙ - ๑๔
		๓) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖

### 3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF	น้ำหนัก (%)	การประเมินผลของรายวิชา	
		เทคนิค/วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่
๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	๒๐		
๔.๔ มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและ รับผิดชอบต่องานในกลุ่ม		๑) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖ และ ๑๓
		๒) การนำเสนองานในชั้น	๑๑,๑๕ และ ๑๖
๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑๐		
๕.๔ สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยี สื่อสารอย่างเหมาะสม		๑) การอภิปรายในชั้นเรียน	๑,๔
		๒) ส่งงานตามใบงาน	๕,๖
<b>รวม</b>	<b>๑๐๐</b>		

2.

## การบริหารอาคารสำนักงาน



ในยุคปัจจุบันที่ธุรกิจมีการแข่งขันสูงและองค์กรต่าง ๆ ต้องการสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การบริหารอาคารสำนักงาน ไม่ได้เป็นเพียงแค่การดูแลบำรุงรักษาสถานที่อีกต่อไป แต่ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลิตภาพ ความพึงพอใจของพนักงาน และภาพลักษณ์โดยรวมขององค์กร อาคารสำนักงานที่ได้รับการบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ ไม่เพียงแต่ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงาน แต่ยังช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

การบริหารอาคารสำนักงานครอบคลุมกิจกรรมที่  
หลากหลาย ตั้งแต่การดูแลโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค  
ความปลอดภัย สุขาภิบาล ไปจนถึงการจัดการพื้นที่ การจัดสรร  
ทรัพยากร และการให้บริการแก่ผู้ใช้อาคาร การดำเนินการเหล่านี้  
ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจทั้งในด้านวิศวกรรม กฎหมาย การเงิน  
และการบริหารจัดการบุคลากร เพื่อให้มั่นใจว่าอาคารสามารถ  
ดำเนินงานได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด  
ตลอดเวลา

ความท้าทายในการบริหารอาคารสำนักงานในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม และความคาดหวังของผู้ใช้อาคารที่สูงขึ้น ผู้บริหารอาคารจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในแนวโน้มใหม่ ๆ

- อาคารอัจฉริยะ (Smart Building)
- การประหยัดพลังงาน (Energy Efficiency)
- การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะที่ดี (Well-being)

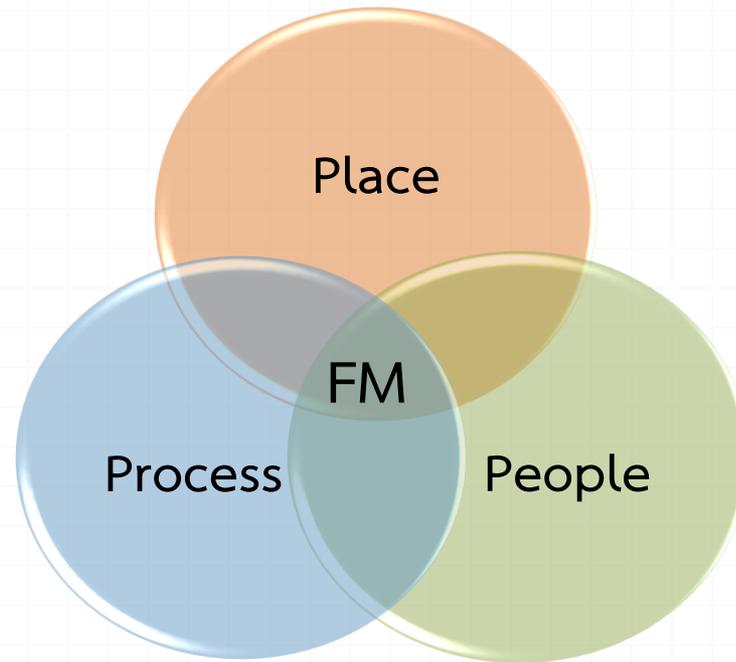
เพื่อนำมาปรับใช้กับการบริหารจัดการอาคารให้ทันสมัย และตอบโจทย์ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

การบริหารอาคารสำนักงานอย่างลึกซึ้ง จะสำรวจหลักการ  
พื้นฐานที่สำคัญ แนวปฏิบัติที่ดีที่สุด รวมถึงกลยุทธ์และ  
เครื่องมือที่จำเป็นในการบริหารจัดการอาคารให้เกิด  
ประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นผู้เริ่มต้นหรือผู้ที่มีประสบการณ์  
ในการพัฒนาทักษะและความเข้าใจด้านการบริหาร  
อาคารสำนักงานของท่านให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

# ตารางเปรียบเทียบ: การบริหารอาคารสำนักงานในอดีต vs. ปัจจุบัน

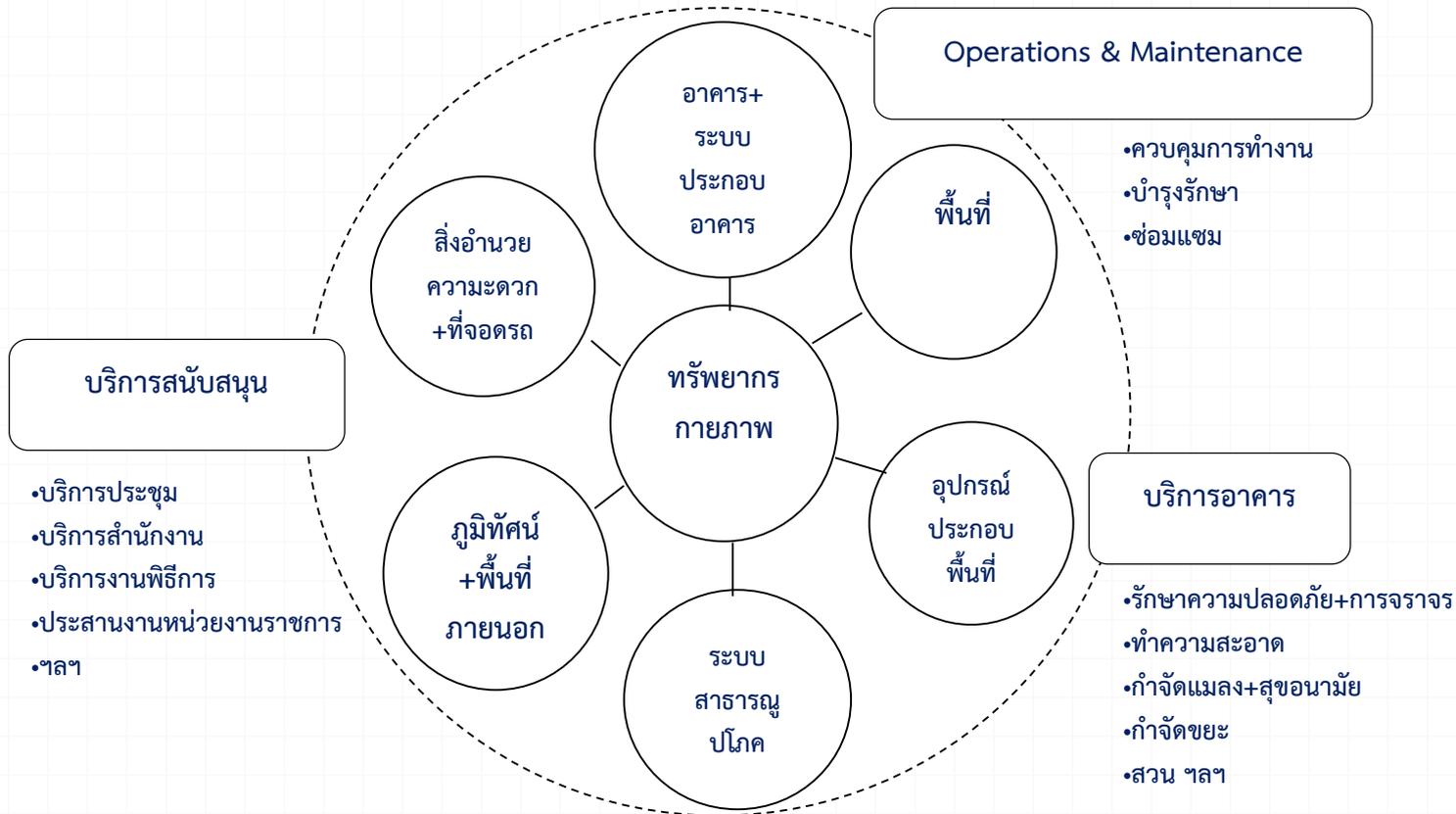
มิติการเปรียบเทียบ	การบริหารอาคารสำนักงานในอดีต	การบริหารอาคารสำนักงานในปัจจุบัน
เป้าหมายหลัก	การใช้งานได้ตามปกติ (Operational Functionality): เน้นการบำรุงรักษาพื้นฐาน, ซ่อมแซมเมื่อเสีย, ดูแลระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอ	การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) และการเป็นกลยุทธ์: เน้นประสิทธิภาพพนักงาน, สุขภาพและความสุข (Well-being), ความยั่งยืน, ประสิทธิภาพพลังงาน, พื้นที่สร้างสรรค์การทำงาน
การใช้เทคโนโลยี	แมนนวล / ไม่ซับซ้อน: จดบันทึก, เอกสารกระดาษ, ระบบแยกส่วน, อาศัยแรงงานคน	เทคโนโลยีขั้นสูง / อัจฉริยะ: อาคารอัจฉริยะ (Smart Building) (IoT, Sensor), BMS (Building Management System), Workplace Management System, หุ่นยนต์, AI, Big Data Analytics
แนวคิดพื้นที่ทำงาน	คงที่ / ส่วนตัว: ห้องทำงานส่วนตัว, คอกกั้น (Cubicle), เน้นความเป็นส่วนตัว	ยืดหยุ่น / ทำงานร่วมกัน: Open-plan Office, Hybrid Work, Hot-desking, Co-working Space, Serviced Office, พื้นที่หลากหลายและปรับเปลี่ยนได้
ความยั่งยืน/สิ่งแวดล้อม	ยังไม่โดดเด่น: ใช้พลังงานไม่คุ้มค่า, การจัดการของเสียไม่เป็นระบบ	หัวใจสำคัญ: อาคารเขียว (Green Building), มาตรฐานรับรอง (LEED, TREES), การใช้พลังงานหมุนเวียน, ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์, การจัดการน้ำและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
ความปลอดภัย/สุขภาวะ	ความปลอดภัยพื้นฐาน: ระบบดับเพลิง, ประตูหนีไฟ, รปภ.	ครอบคลุม / สุขภาวะที่ดี: สุขภาวะที่ดี (Wellness) (แสงธรรมชาติ, อากาศบริสุทธิ์, พื้นที่พักผ่อน), ระบบรักษาความปลอดภัยอัจฉริยะ (AI-CCTV, Biometric), การเตรียมพร้อมภาวะวิกฤติ
ความคาดหวังผู้ใช้งาน	ใช้งานได้ / ราคาเหมาะสม: เน้นฟังก์ชันพื้นฐานและค่าใช้จ่าย	สูงและหลากหลาย: อาคารทันสมัย, สิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน, ใส่ใจสิ่งแวดล้อม, ส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กร, ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์การทำงาน

ตารางนี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของการบริหารอาคารสำนักงาน จากการเป็นเพียงผู้ดูแลอาคารไปสู่บทบาทที่ซับซ้อนและมีกลยุทธ์มากขึ้นในปัจจุบัน



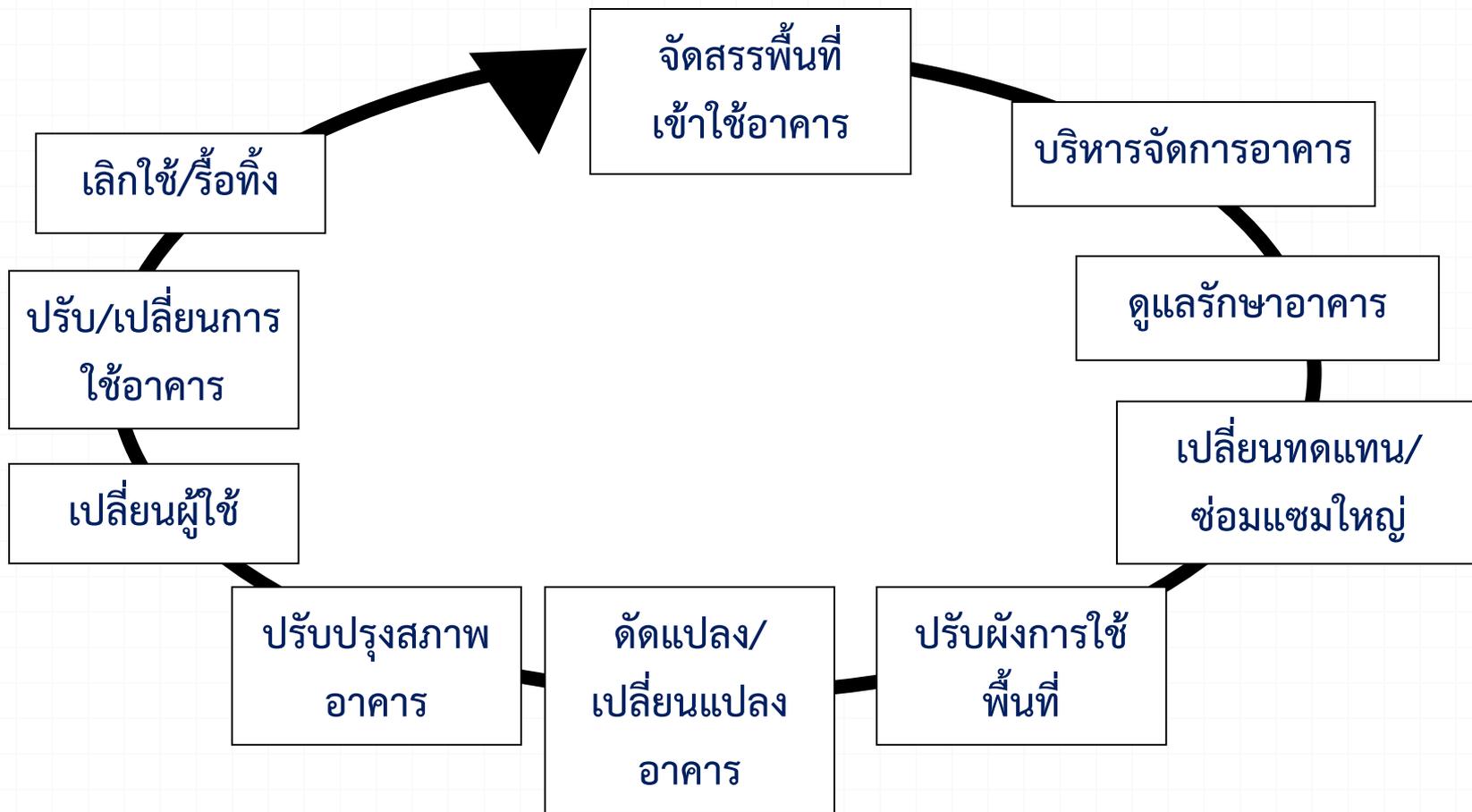
ที่มา: เสริชญ์ โชติพานิช. (2552). การบริหารทรัพยากรกายภาพ.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

# ระบบกายภาพ (Facility) = ทรัพยากรกายภาพ + งานปฏิบัติการและบริการ



ภาพ: ปัจจัยหลักในการบริหารทรัพยากรกายภาพ

ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2553: 16)



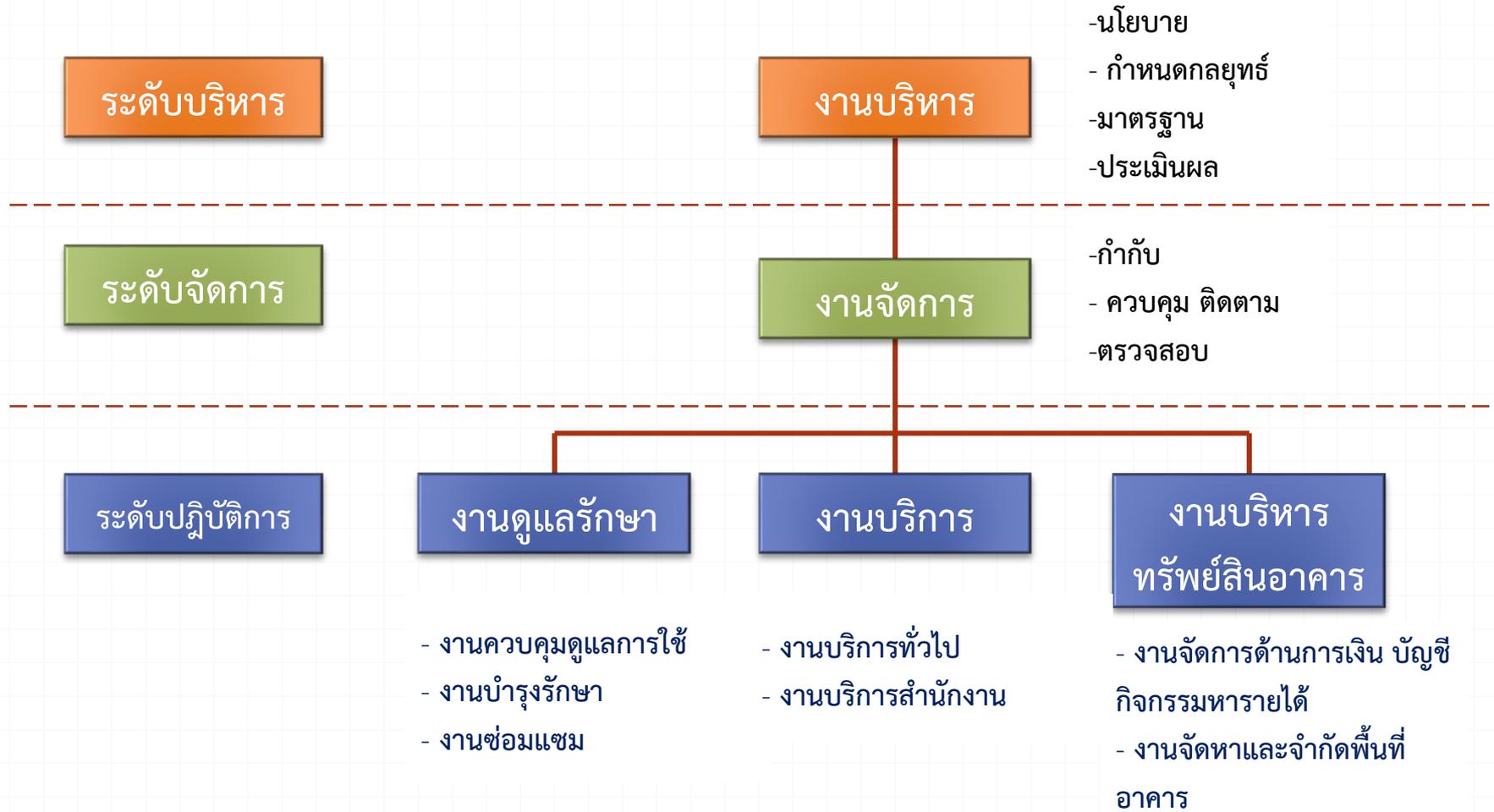
ภาพ กิจกรรมระหว่างช่วงการใช้อาคาร  
ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2553: 88)

ตารางที่ 1 ประมาณการอายุการใช้งานของส่วนประกอบอาคาร

ทรัพยากรกายภาพ Physical Resources	อายุการใช้งาน (ปี) Lift expectancy (Years)
โครงสร้างอาคาร Building Structures	40-70
ระบบเครื่องกล Plan/Mechanical System	15-20
ระบบไฟฟ้าและตกแต่งภายในพื้นที่ Electrical System & Fitting	10-15
ผิวเปลือกอาคาร External Fabric Components	15-40
ครุภัณฑ์สำนักงาน Furniture & Equipment	5-10
เทคโนโลยีสำนักงาน Office Technology	2-4

ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2553: 89)

# โครงสร้างการดำเนินงานบริหารทรัพยากรกายภาพ



ภาพที่ 5 โครงสร้างการดำเนินการบริหารทรัพยากรกายภาพ  
ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2541)

อาคารสำนักงาน ?



## ปัจจุบันอาคารสำนักงานในกรุงเทพมหานครมีพื้นที่กว่า 8 ล้านตารางเมตร

- กระจายอยู่ทั่วทุกมุมของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะย่านศูนย์กลางธุรกิจ (Central Business District : CBD) อย่าง ย่านสีลม สาทร ถนนวิฑูรย์ เพลินจิต สุขุมวิท และย่าน CBD ใหม่ รัชดา-พระราม 9 ที่เริ่มมีอาคารสำนักงานเกิดใหม่ทั้งก่อสร้างอยู่และก่อสร้างแล้วเสร็จอีกหลายโครงการ
- ย่านเหล่านี้ล้วนแต่เป็นอาคารสำนักงาน Grade A-B แทบทั้งสิ้น อาคารสำนักงานไม่ได้เป็นแค่สถานที่ให้พนักงานของบริษัททำงานเพียงอย่างเดียวแต่ยังเป็นสถานที่ที่แสดงถึง “หน้าตาและฐานะของธุรกิจ” ด้วยว่าธุรกิจที่เข้ามาเช่าพื้นที่นั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยขนาดไหน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับกลุ่มลูกค้าที่มาเช่า Office ว่าต้องเป็น บริษัทใหญ่ กลาง หรือเล็ก และแต่ละบริษัทต้องการให้บุคคลภายนอกรับรู้ (Exposure) ขนาดไหน

## อาคารสำนักงาน มีวิธีแบ่ง Grade กันอย่างไร

วิธีการดูว่าอาคารสำนักงานแบบไหนเป็น Grade A แบบไหนเป็น Grade B และ Grade C มีรายละเอียดนี้ ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดว่าอาคารสำนักงาน แบบไหนถึงจะได้เกรดอะไรมี ดังต่อไปนี้

- **ลักษณะพื้นที่อาคารแต่ละชั้น (Floor Plate)** ต้องออกแบบให้สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีเสากลางคั่นระหว่างพื้นที่ทำให้ง่ายในการจัดแบ่งพื้นที่สำนักงานและยังดูโปร่งสบายตาอีกด้วย อาคารที่มีพื้นที่หรือรูปทรงไม่ได้สัดส่วนจะทำให้การจัดพื้นที่และการใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่
- **ระบบปรับอากาศ (Air-conditioning System)** เป็นแบบทำความเย็นจากส่วนกลาง (Central Chiller) และสามารถปรับแรงลมแยกออกจากกันในแต่ละชั้นได้หรือไม่ หรือว่าเป็นแบบปรับอุณหภูมิแยกไม่ได้ ซึ่งอาคารแต่ละเกรดก็แตกต่างกันไป

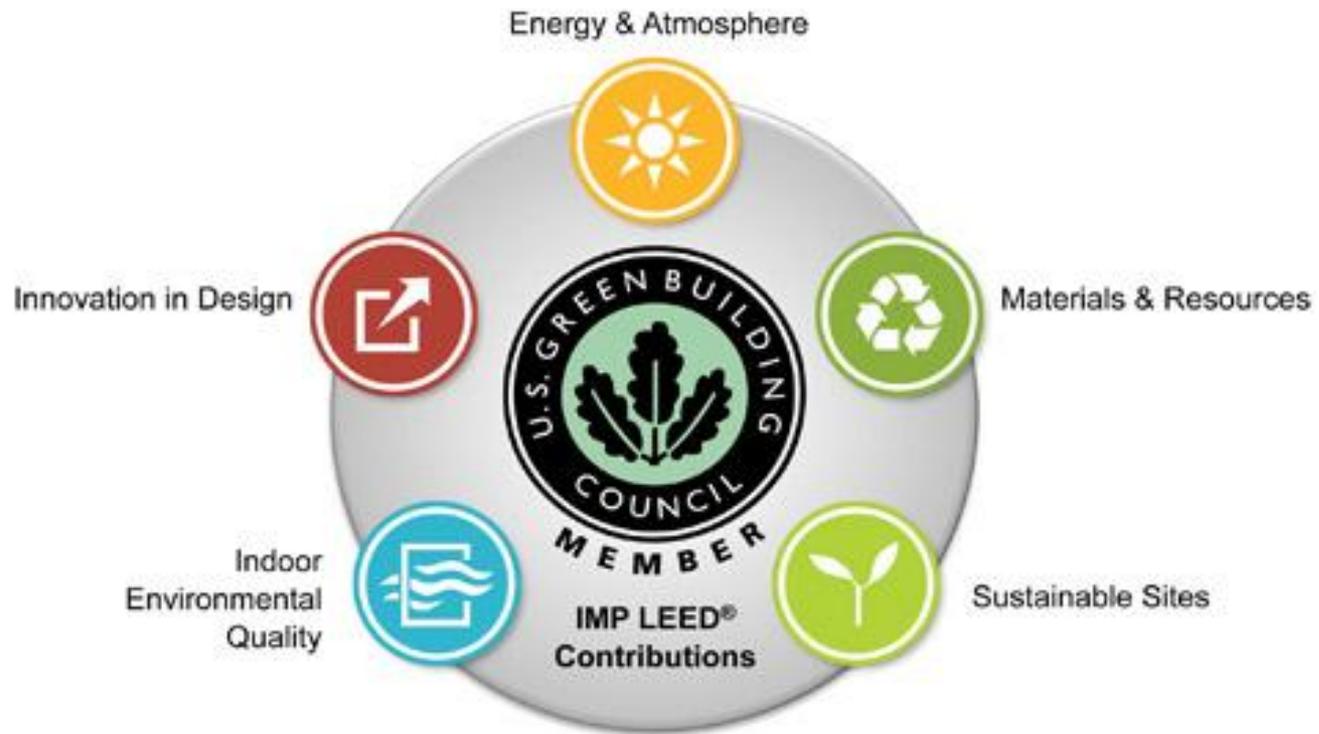
- การบริหารจัดการอาคาร (Building Management) มีมืออาชีพที่เป็นที่ยอมรับ บริหารอาคารให้หรือไม่
- พื้นที่ส่วนกลาง (Common Areas) ทางเข้าหลักและโถงในแต่ละชั้นมีการตกแต่ง ด้วยวัสดุคุณภาพดีหรือไม่ รวมถึงมี ห้องน้ำ บนพื้นที่ส่วนกลางด้วยหรือไม่ อายุอาคาร ความเก่า ความใหม่ของอาคารจะเป็นอีกตัวกำหนดหนึ่งในการกำหนดเกรด บางอาคาร อายุ 10 กว่าปีแต่บำรุงรักษาดี ก็ยังได้สามารถเป็นอาคารเกรด A ได้
- ความสูงของเพดาน (Ceiling Height) มีความโปร่งสบายมากน้อยขนาดไหน เพดาน ยิ่งสูงยิ่งดี
- ลิฟต์ (Lift) ระบบลิฟต์ที่ใช้เวลาในการรอเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ปกติ มาตรฐานลิฟต์จะอยู่ที่ 30 วินาที และมีลิฟต์แยกในแต่ละโซนรวมถึงมีการติดตั้งลิฟต์ ขนของแยกต่างหากด้วยหรือไม่
- สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร มีร้านค้า ร้านอาหารภายในอาคารหรือไม่ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับคนทำงานในสำนักงาน
- การจอดรถ มีเพียงพอและลานจอดรถมีทางเข้าออกที่มีประสิทธิภาพหรือไม่

## รายละเอียดการจัด Grade อาคารสำนักงาน (Office Building) อ้างอิงจาก Jones Lang LaSalle มีดังนี้

รายการ	Grade A	Grade B	Grade C
<b>Floor plate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงของพื้นที่แต่ละชั้นต้องเป็นทรงปกติที่จัดวางง่าย</li> <li>- ไม่มีเสาโครงสร้างอาคารกีดขวางพื้นที่อาคาร</li> <li>- สามารถจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ง่าย</li> <li>- ขนาดพื้นที่ต่อชั้นต้องมากกว่า 1,000 ตารางเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงของพื้นที่แต่ละชั้นต้องเป็นทรงปกติที่จัดวางง่าย</li> <li>- มีโครงสร้างในพื้นที่แต่ละชั้นเพียงเล็กน้อย</li> <li>- รูปแบบการจัดวางพื้นที่ต้องยืดหยุ่น</li> <li>- ขนาดพื้นที่ต่อชั้นต้องมากกว่า 900-1,000 ตารางเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงพื้นที่อาคารเป็นรูปแบบไม่ปกติ</li> <li>- มีโครงการสร้างกีดขวาง</li> <li>- จัดพื้นที่เป็นสัดส่วนได้ยาก</li> <li>- ขนาดพื้นที่ต่อชั้นน้อยกว่า 900 ตารางเมตร</li> </ul>
<b>Air-conditioning System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง ด้วยระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- แยกระบบปรับอากาศ 24 ชม. สำหรับผู้เช่าห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องเซิร์ฟเวอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง ด้วยระบบทำความเย็นด้วยน้ำ (Water Cooled System)</li> <li>- แยกระบบปรับอากาศ 24 ชม. สำหรับผู้เช่าห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องเซิร์ฟเวอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รมระบบปรับอากาศไม่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- ไม่มีระบบปรับอากาศส่วนกลาง เป็นระบบ Split Type</li> </ul>
<b>Ceiling Height</b>	- สูงขั้นต่ำ 2.7 เมตร	- สูงขั้นต่ำ 2.6 เมตร	
<b>Age</b>	- ไม่เกิน 15 ปี	- ไม่เกิน 10-20 ปี	
<b>Common Areas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ส่วนกลางมีการใช้วัสดุคุณภาพสูงในการตกแต่ง ภายนอกเป็นโครงสร้างเหล็ก หรือ Curtain Wall แบบป้องกันความร้อน เป็นต้น</li> <li>- มีห้องน้ำ ห้องAHU ในพื้นที่ส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางเดินและชั้นรับรอง ต้องตกแต่งด้วยวัสดุปานกลางและการออกแบบที่เป็นที่ยอมรับ</li> </ul>	
<b>Building Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริหารอาคารด้วยความมืออาชีพ</li> <li>- มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี</li> <li>- มีระบบอาคารอัตโนมัติ (BAS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริหารอาคารด้วยความมืออาชีพ ระดับ international หรือ ฝ่ายบริหารอาคารของเจ้าของงานโครงการ</li> </ul>	
<b>Lifts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอนานสุดไม่เกิน 30 วินาที สำหรับอาคารสูง</li> <li>- แยกลิฟท์บริการแยกออกจากกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เวลารอลิฟท์ช้ากว่า Office Grade A เพียงเล็กน้อย</li> <li>- แยกลิฟท์ขนของออกจากกัน</li> <li>- แบ่งลิฟท์แต่ละโซนชัดเจน</li> </ul>	
<b>Car Parking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 100 ตารางเมตร</li> <li>- ลานจอดรถมีทางเข้าออกที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- มี รปภ. รักษาความปลอดภัย ๒๔ ลานจอดรถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 100 ตารางเมตร</li> <li>- ลานจอดรถมีทางเข้าออกที่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	
<b>Amenities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกการค้าปลีก ร้านอาหารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆที่ตั้งอยู่ในอาคารและพื้นที่โดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกการค้าปลีก ร้านอาหารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆที่ตั้งอยู่ในอาคารและพื้นที่โดยรอบอยู่บ้าง</li> </ul>	
<b>Telecom</b>	- Fibre optic, ISDN; trunking floor system		
<b>Fire &amp; Safety</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันไดหนีไฟ 2 ช่องต่อชั้น</li> <li>- บันไดหนีไฟแบบอัตโนมัติ</li> </ul>		

## อาคารสำนักงานสมัยใหม่ มีแนวโน้มนิยมออกแบบในลักษณะ *Green Building* มากขึ้น

- โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- ไม่ว่าจะเป็นระบบปิดเปิดไฟอัตโนมัติ
- การเลือกใช้กระจกประหยัดพลังงาน รวมถึงการออกแบบงานระบบต่าง ๆ ให้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด
- เกณฑ์การประเมินที่นิยมใช้คือ LEED หรือในชื่อเต็มว่า Leadership in Energy & Environmental Design เป็นระบบในการออกแบบประกาศการยอมรับอาคารเขียวในระดับนานาชาติ เพื่อแสดงว่าอาคารนี้ได้ถูกออกแบบ และก่อสร้างตามลักษณะของการประหยัดพลังงาน การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ อาคารที่ได้รับการรับรอง LEED ในประเทศไทย ตัวอย่าง เช่น อาคาร Park Venture, AIA Capital Center เป็นต้น



สำหรับตลาด Office Building ในประเทศไทย อัตราค่าเช่าต่อตารางเมตรถือว่าอยู่ระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ

### ค่าเช่า Office Building ในประเทศไทย

- Grade A อยู่ที่ประมาณ 1,000-1,500 บาทต่อตารางเมตรขึ้นไป
- Grade B อยู่ที่ประมาณ 750-950 บาท
- Grade C อยู่ที่ 450 -650 บาท

โดยอัตราผลตอบแทน (Yield) สำหรับ Office ย่าน CBD ผลตอบแทนที่ประมาณ 6-8% และ Non-CBD อยู่ที่ 5-7% เมื่อเทียบอัตราผลตอบแทนจากอสังหาริมทรัพย์ประเภทอื่น ๆ แล้วถือว่าต่ำอันดับท้าย ๆ

ปัจจุบันมีการนำ Office Building เข้ากองทุนอสังหาริมทรัพย์เพื่อขายให้นักลงทุนมากขึ้น เช่น QHPF ลงทุนในอาคารสำนักงานชั้นนำเกรดเอ 3 อาคารในเขตศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ อาคารคิวิเฮ้าส์ลุมพินี อาคารคิวิเฮ้าส์เพลทินิจิต และอาคารเวฟเพลส เป็นต้น



## Property Data

Location:	Ploenchit Area
Distance to nearest mass transit station(s):	Connected via a direct covered link to BTS Ploenchit station
Rent period:	3 Years
Year of completion:	2011 - 2012
Total net area:	27,000 sq.m.
No. of storeys:	34 Storeys
Typical floor size:	2,000 sq.m.
Unit Sizes:	50 - 2,000 sq.m.
Ceiling height:	2.90 m.
Office Hours:	From 8.00 AM until 6.00 PM
Air condition system:	Central chiller variable air volume
Rent from:	1,500 Baht/sq.m./month
Electricity:	5.00 Baht/kWh
Water:	20.00 m3
Telephone Installation:	10,000.- Baht per line
Parking Spaces:	580 and 1000 moto cycle parkings
Parking included in rent:	1 Parking per 100 sq.m.
Additional parking costs:	3,000 Baht/car/month
Visitor parking:	Yes
Lifts:	9 passengers, 1 service, 3 car parks
Facilities and Amenities:	The 240-room luxury five-star, international, Okura Prestige Bangkok Hotel, on the top of the building on levels 23-34

## Park Venture - Grade A



## Property Data

Location:	Sathon Road
Distance to nearest mass transit station(s):	100 meter sky-walk to BTS Chong Nonsi station; 200 meter sky-walk to BRT Sathon station 01.
Rent period:	3 years with an option to renew at market rate.
Year of completion:	2011, 3rd quarter.
Total net area:	75,000 sq.m.
No. of storeys:	40 storeys.
Typical floor size:	2,000 sq.m.
Unit Sizes:	100 - 2,000 sq.m.
Ceiling height:	2.95 m.
Office Hours:	Monday - Friday; 8.00 AM - 6.00 PM.
Air condition system:	Central Chiller with Variable Air Flow system.
Rent from:	985 Baht/sq.m./month
Electricity:	5.- Baht/kWh.
Water:	20.- Baht/m <sup>3</sup> .
Telephone Installation:	8,000.- Baht/line.
Parking Spaces:	900 parking lots.
Parking included in rent:	1 for every 100 sq.m. leased office space.
Additional parking costs:	2,500.- Baht/parking lot/month.
Visitor parking:	yes
Lifts:	18 passenger lifts; 2 service lifts; 4 car park lifts.
Facilities and Amenities:	Retail, banks, restaurants, coffee shops (Dean & DeLuca, Starbucks) and a fitness centre (Fitness First Platinum)

## Sathon Square - Grade A



## Property Data

Location:	Ratchadapisek Road
Distance to nearest mass transit station(s):	100 meter to MRT Thailand Cultural Centre station.
Rent period:	3 years, with an option to renew.
Year of completion:	2014, second quarter.
Total net area:	55,000 sq.m.
No. of storeys:	34 floors.
Typical floor size:	1,800 sq.m.
Unit Sizes:	100 - 1,800 sq.m.
Ceiling height:	3.00 meter.
Air condition system:	Central Chilled water system.
Rent from:	900 Baht/sq.m./month
Parking Spaces:	840 lots.
Lifts:	16 passenger lifts.
Facilities and Amenities:	A 3-storey retail center.

## AIA Capital Center- Grade A



## Property Data

Location:	Ratchadapisek Road
Distance to nearest mass transit station(s):	500 meter to MRT Thailand Cultural Centre station
Rent period:	3 years, with an option to renew.
Year of completion:	End of 2008.
Total net area:	Building A 38,000 sq.m., and Building B 24,000 sq.m.
No. of storeys:	Building A 48 floors, and Building B 43 floors.
Typical floor size:	760 sq.m.
Unit Sizes:	150 - 760 sq.m.
Ceiling height:	2.60 meter.
Air condition system:	Central chilled water system.
Rent from:	720 Baht/sq.m./month
Parking Spaces:	1,600 lots.
Lifts:	30 passenger lifts, 2 service lifts and 2 car park lifts.
Facilities and Amenities:	Department store and shopping center, restaurants and coffee-shops.

## CyberWorld Tower- Grade A



## Property Data

Location:	Rama 9 Road
Distance to nearest mass transit station(s):	100 meter to MRT Rama 9 station.
Rent period:	3 years, with an option to renew.
Year of completion:	2013, 2nd quarter.
Total net area:	Building A 34,000 sq.m., and Building B 24,000 sq.m.
No. of storeys:	Building A 36 floors, and Building B 34 floors.
Typical floor size:	Building A 1,500 sq.m., and Building B 1,200 sq.m.
Unit Sizes:	50 - 1,500 sq.m.
Ceiling height:	2.80 meter.
Air condition system:	Central chilled water system
Rent from:	790 Baht/sq.m./month
Parking Spaces:	1,100 lots, on floor 3 till 10.
Lifts:	9 passenger lifts and 1 service lift in Tower A; 7 passenger lifts and 1 service lift in Tower B.
Facilities and Amenities:	Retail podium, coffee shops, restaurants

## The Ninth Tower - Grade B



## Property Data

Location:	Ratchadapisek Road
Rent period:	2 years with an option to renew
Year of completion:	1994
No. of storeys:	23
Unit Sizes:	50 - 550 sq.m.
Ceiling height:	2.60 m.
Air condition system:	Central chilled water
Rent from:	680 Baht/sq.m./month
Parking Spaces:	350

Olympia Thai Tower & Plaza - Grade B



■ Type:	Office Building (Standard)
■ Size:	200 - 500 sq.m., 500-800 sq.m., 800-1000 sq.m.
■ Area:	WS:51U4   Rama4
■ Property Name:	Sri Fueng Fung Building
■ Year Built:	-
■ Location:	Rama IV
■ Nearest Mass Transit station (BTS/MRT/BRT):	MRT Lumphini
■ Walking distance to mass transit (BTS/MRT/BRT):	10-15 minutes walk to MRT
■ Accessibility to expressway:	10 minutes drive to expressway
■ Total Number of Floors:	10
■ Standard Lease Period:	3 years
■ Asking Rental (Baht / sq.m.):	500
■ Air-Conditioning System:	Split Type
■ Operating Hour:	Manually
■ Ceiling Height:	2.90 meters
■ Free Car Parking Quota:	1 : 300
■ Car Parking Fee for Additional Space (Baht / Month):	2,500
■ Electricity Charge:	8.00 / unit
■ Water Supply Charge:	5.00 / unit
■ Facilities:	-
■ Short Description:	.

SRIFUENGFUNG BUILDING- Grade C

## Office for rent in KCC Building, Silom Rd, Bangrak

Thailand  
per sq m

**฿400** THB ∨



### Property features

**Property type**  
office

6-storey office building located at Soi Suksawithaya (Silom Soi 9).

6-storey office building located at Soi Suksawithaya (Silom Soi 9). 2 ways access from Silom Road (100 m.) and Sathorn Road (400 M.), completed in 1990

Open Year : 1990

Ceiling Height : 2.4 m.

Telephone Lines Allocation Option :

- Office installation fee : THB 6,500.- / line

Additional Parking : THB 1,800.- / space / month

Air-Conditioning System : Water Cooled Package

Operation Time : 07:30 am to 05:30 pm

Overtime A/C Charge Weeknights :

- Lessee can install additional split type a/c

Overtime A/C Charge Saturday, Sunday and Publics Holidays :

- Lessee can install additional split type a/c

Electricity Charge : THB 6.00.- / unit

Water Charge : THB 20.00.- / unit

Property Management : Managed by owner

## KCC BUILDING- Grade C

## ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

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 วัตถุประสงค์ และรายงานผล
  - 4.8 การจัดการด้านความปลอดภัย

## ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

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

## ลักษณะทางกายภาพและลักษณะการใช้งาน,ผู้ใช้งาน



## ลักษณะทางกายภาพ

กรณีศึกษาที่	อาคารสำนักงาน	พื้นที่(ไร่)	จำนวนชั้น	พื้นที่อาคารรวม (ตารางเมตร)	อายุอาคาร (ปี)	เจ้าของอาคาร
1	<u>อับดุลราอิม เพลส</u>	7	34	97,150.00	15 (เปิด 2539)	กองทุนรวมสินทรัพย์ไทย 1
2	<u>จัตุรัสจามจุรี</u>	20-3-30	40	133,500.00	3 (เปิด 2551)	สำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3	<u>สยามทาวเวอร์</u>	72 รวมพื้นที่ศูนย์การค้าสยาม	24	85,533.00	13 (เปิด 2541)	บริษัท สยามทิวรรณ จำกัด
4	<u>จีพีเอฟวิทย</u>	7-200ว <sup>2</sup>	18,16	71,000.00	19 (เปิด 2535)	กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข)
5	<u>สินธรทาวเวอร์</u>	14	13,14,28	107,000.00	อาคาร 1 = 28ปี อาคาร 2,3 = 17ปี	สำนักงานทรัพย์สินส่วน พระมหากษัตริย์โดยกองทุนลดาวัลย์
6	<u>ทิสโก้ ทาวเวอร์</u>	3	28	57,067.76	14 (เปิด 2540)	นิติบุคคลอาคารชุดมราช
7	<u>บางกอกซิติ์ทาวเวอร์</u>	4-141ว <sup>2</sup>	30	76,727.00	13 (เปิด 2541)	กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข)
8	<u>เอ็มไพร์ทาวเวอร์</u>	8 -9.3 ว <sup>2</sup>	64,56,54	350,000.00	13 (เปิด 2541)	บริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลพร็อพ เพอร์ตี้แมนเนจเม้นท์จำกัด
9	<u>สารชิตีทาวเวอร์</u>	6-149 ว <sup>2</sup>	31	60,682.00	19 (เปิด 2535)	<b>บริษัทชิตีเรียลตี้จำกัด</b>
10	<u>เอเชียเซ็นเตอร์</u>	2-200 ว <sup>2</sup>	28	41,108.00	2 (เปิด 2552)	บริษัทชิตีเรียลตี้ จำกัด
11	<u>คิวเฮาส์ลุมพินี</u>	5	38	90,000.00	5 (เปิด 2549)	กองทุนอสังหาริมทรัพย์ ควอลิตี้ เฮาส์
12	<u>ออลซีซี</u>	22	27,52,27	285,907.00	อาคาร 27 ชั้น 2 อาคาร อายุ 15 ปีอาคาร 52 ชั้น อายุ 8 ปี	บริษัทออลซีซี พร็อพเพอร์ตี้จำกัด
13	<u>เอ็มโพเรียมทาวเวอร์</u>	11-3.6 ว <sup>2</sup>	42	229,836.00 (รวมพื้นที่ใช้งานห้าง)	11(เปิด 2543)	กองทุนรวมเอ็มโพเรียมทาวเวอร์ โดย บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม บัวหลวงจำกัด
14	<u>อ็องจ็องเลียย</u>	7	38	150,000.00	11(เปิด 2543)	บริษัท เอื้อวัฒนสกุล จำกัด
15	<u>อินเตอร์เซนจ์ 21</u>	3-1.90 ว <sup>2</sup>	35	100,000.00	2 (เปิด 2552)	บริษัท บีแอนดีจี พาร์ค จำกัด

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกายภาพและข้อมูลพื้นฐาน ของอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	อาคาร (หลัง)	สถานที่ตั้ง (ถนน)	พื้นที่อาคารรวม (ตารางเมตร)	พื้นที่(ไร่)	ความสูง(ชั้น)	อายุอาคาร (ปี)	ความเป็นมา ธุรกิจ / เป้าหมายและความคาดหวังทางธุรกิจ
1	อิมพีเรียล เทค	1	พระราม 4	97,150.00	7	34	15 (เมื่อ 2539)	บริหารโครงการโดยกองทุนรวมสินทรัพย์ไทย และบริษัท ซีทีเอช หรือเพอร์ซี แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์โดยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) เป็นผู้ถือครองผลงาน 100 % สร้างมูลค่าให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
2	จัตุรัสจามจุรี	1	พญาไท	133,600.00	20-3-30	40	3 (เมื่อ 2551)	บริหารโครงการโดยสำนักงานจัดการทรัพย์สิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของ / บริหารทรัพย์สินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยคือผลประโยชน์อย่างคุ้มค่า
3	สยามทาวเวอร์	1	พระราม 1	85,533.00	72 รวมพื้นที่ศูนย์การค้าสยาม	24	13 (เมื่อ 2541)	บริหารโครงการโดยบริษัท สยามทีเวจอน จำกัด / ความเชื่อต่อกันกับลูกค้าก็คือเป็นคนที่ดูแลธุรกิจและสร้างมูลค่าให้กับองค์กร
4	ซีทีเอชพีท	2	วิภาวดี	71,000.00	7-200ว <sup>๑</sup>	18,16	19 (เมื่อ 2535)	บริหารโครงการโดยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) และบริษัท ซีทีเอช หรือเพอร์ซี แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์โดย / สร้างมูลค่าให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
5	สินธรทาวเวอร์	3 (เชื่อมถึงกัน)	วิภาวดี	107,000.00	14	13,14,28	อาคาร 1 = 28 ปี อาคาร 2,3 = 17 ปี	บริหารโครงการโดยกองทุนสวัสดิ์ และมีบริษัท สยามสินธร จำกัดเป็นผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ โดยสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ อยู่ในความดูแลรักษาของสำนักงานพระคลังข้างที่ ในสังกัดสำนักงานพระราชวังมีใบอนุญาต 100 % อนุมัติ ศึกษา และบริหารจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และพร้อมให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆเพื่อประโยชน์ขององค์กรและสังคมไทย
6	ทีดีที ทาวเวอร์	1	สาทรเหนือ	57,067.76	3	28	14 (เมื่อ 2540)	บริหารโครงการโดยบริษัท ทีดีทีในนามเซียสกรุ๊ป จำกัด(มหาชน) ทีดีทีเป็นสถาบันการเงินที่ประกอบธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ขององค์กรกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยมุ่งเพื่ สร้างสรรค์คุณค่าที่ยั่งยืน เชื้อลูกค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน และสังคม
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์	1	สาทรใต้	76,727.00	4-141ว <sup>๑</sup>	30	13 (เมื่อ 2541)	บริหารโครงการโดยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข) และบริษัท ซีทีเอช หรือเพอร์ซี แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์โดย / สร้างมูลค่าให้กับข้าราชการที่เป็นสมาชิก กบข.
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	3 (เชื่อมถึงกัน)	สาทรใต้	350,000.00	6-9.3 ว <sup>๑</sup>	64,56,64	13 (เมื่อ 2541)	บริหารโครงการโดยบริษัท ทีซีซี คอมเมอร์เชียลหรือเพอร์ซีแมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อกำหนดบริการที่ดีกับลูกค้าสร้างมูลค่าให้กับองค์กร
9	ดาวศรีทาวเวอร์	1	สาทรใต้	80,882.00	6-149 ว <sup>๑</sup>	31	19 (เมื่อ 2535)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีซีเอช จำกัด / สร้างมูลค่าให้กับองค์กร
10	เอเชียเซ็นเตอร์	1	สาทรใต้	41,108.00	2-200 ว <sup>๑</sup>	28	2 (เมื่อ 2552)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีซีเอช จำกัด / สร้างมูลค่าให้กับองค์กร
11	คิวเฝ้าคุ้มเคที	1	สาทรเหนือ	90,000.00	5	38	5 (เมื่อ 2549)	บริหารโครงการโดยกองทุนอสังหาริมทรัพย์ควอติตี้ เอ็ม และมีบริษัท ควอติตี้ เอ็ม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ สร้างมูลค่าให้กับองค์กร
12	ออดซีซินด์	3	วิภาวดี	285,907.00	22	27,52,27	อาคาร 27 ชั้น 2 อาคาร 15 ปี อาคาร 52 ชั้น 3 ปี	บริหารโครงการโดยบริษัท ออดซีซินด์ หรือเพอร์ซี จำกัด/การสร้างบริการใหม่ให้กับลูกค้าและลูกค้าทางธุรกิจ
13	เอ็มไพร์เอเชียนทาวเวอร์	1	สุขุมวิท	229,836.00	11-3.6 ว <sup>๑</sup>	42	11(เมื่อ 2543)	บริหารโครงการโดยบริษัทซีซีเอช จำกัด / สร้างมูลค่าให้กับองค์กร
14	ซีอีซีเอตอง	1	พระราม 4	150,000.00	7	38	11(เมื่อ 2543)	บริหารโครงการโดยบริษัท เออีซีเอสกรุ๊ป จำกัด/เพื่อบรรลุผลสำเร็จในการบริการสถานที่ ที่มีความสะดวก ปลอดภัย มีมาตรฐานสูงในการรองรับการอยู่อาศัยของคนจำนวนมาก ในช่วงระยะเวลาหนึ่งวัน
15	ซินเธอร์คอนน์ 21	1	สุขุมวิท	100,000.00	3-1.90 ว <sup>๑</sup>	35	2 (เมื่อ 2552)	บริหารโครงการโดยบริษัท บีแอลจี มาร์เก็ต จำกัด/ลูกค้าคือหัวใจที่สุด ตลอดทั้งเรื่องเงิน

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.2 ลักษณะอาคารและสถาปัตยกรรม

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	ลักษณะอาคาร/สถาปัตยกรรม			สิ่งอำนวยความสะดวก	
		โครงสร้างและรูปแบบลักษณะอาคาร	พื้นที่ใช้สอยต่อชั้น (ตารางเมตร)	เพดานสูง (เมตร)	ห้องน้ำบริเวณที่ตั้ง	ลิฟต์โดยสาร
1	อับดุลราฮิม เทลล	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างเป็น Truss ยอดแหลมอยู่บนชั้นคาตทำงานอาคาร ตกแต่งด้วยกระเบื้อง MOSAIC	1,500 – 2,200	2.7	1)พื้นที่ส่วนกลางจำนวน 25 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 2)พื้นที่ผู้เช่าจำนวน 4 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 3)พื้นที่ห้องน้ำสำหรับผู้บริหารและคนพิการชั้นละ 1 ห้อง	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
2	จัตุรัสจามจุรี	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กอาคารเป็น กระงากเคลิบบี 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	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีอาคารตกแต่งด้วยผนังอลูมิเนียมและกระจก	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 ได้แก่อาคาร ๑ และอาคาร ๒ ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
5	สินธพทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังหินแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,000 – 1,700	2.5	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 อาคาร ได้แก่อาคาร 1, อาคาร 2 และอาคาร ๓ ลักษณะที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของอาคาร
6	ทีทีไอ 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	บางกอกซีทีทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 – 2,000	2.7	1)พื้นที่ส่วนกลางจำนวน 12 ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน 2)พื้นที่ผู้เช่าจำนวน ๑ ชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
8	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	โครงสร้างเหล็กพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผนังAluminum Cladding และกระจก	2,000 – 3,000	2.8	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
9	สารซีทีทาวเวอร์	โครงสร้างเหล็กพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผนังอาคารตกแต่งด้วยกระเบื้อง MOSAIC	1,600-2,000	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	คิวเฝ้าทีเอ็ม	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	2,000 – 3,000	2.9	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
12	ฮอลซีแลนด์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังหินแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,500-2,000	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารด้วยผนังหินแกรนิตและกระจก (Curtain Wall)	1,500-2,000	2.6	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
14	อ็อกเซียเดีย	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 - 2,100	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 3 โซน ได้แก่ Low Zone ,Medium Zone, High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร
15	อินเตอร์เนต 21	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตกแต่งผนังอาคารเป็นกระจก (Curtain Wall)	1,000 – 2,700	2.7	พื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นแบ่งแยกชายหญิงชัดเจน	แบ่งพื้นที่การโดยสารลิฟต์ออกเป็น 2 โซน ได้แก่ Low Zone , High Zone ลักษณะที่ตั้งอยู่กลางพื้นที่ของอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.3 ลักษณะระบบประกอบอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	ลักษณะระบบประกอบอาคาร																									
		ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				ระบบปรับอากาศ&ระบายอากาศ			ระบบสุขาภิบาล,ดับเพลิงและระบบบำบัดน้ำเสีย					ระบบประกอบอาคารอื่น ๆ								ระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย					
		หม้อแปลงไฟฟ้าภายในอาคาร	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ระบบโทรศัพท์	ระบบInternet	ระบบปรับอากาศ	ระบบระบายอากาศ	ระบบจัดอากาศ	ระบบสุขาภิบาล	ระบบดับเพลิงที่ติดตั้งอัตโนมัติ	ระบบตรวจจับดับเพลิง	ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ลิฟต์	ระบบเตือนอัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัย	ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)	ระบบบัตรจอดรถอัตโนมัติ	ระบบจอดรถอัตโนมัติ 2 ชั้น	ระบบเตือนประเภทเรือก	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	ระบบ IATV	กล้องวงจรปิด (CCTV)	ระบบ Fire Exit door	ระบบ Access Control	ระบบทางเข้า-ออกอัตโนมัติ	ระบบแถบประตูรั้วอัตโนมัติ
1	อับดุลราฮิมเพลส	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
2	จัดรัลจามจรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
3	สยามทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
4	ซีทีเอพริทยู	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
5	สินธรทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
6	ทีลโก้ ทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
7	บางกอกซิติทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
9	สารรชิตีทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
10	เอเชียเซ็นเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
11	ดิวงษ์วิวัฒน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
12	ออลซีเอ็นส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
13	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
14	อ็อบบี้เฮลียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

สัญลักษณ์ ✓ มี ✗ ไม่มี

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

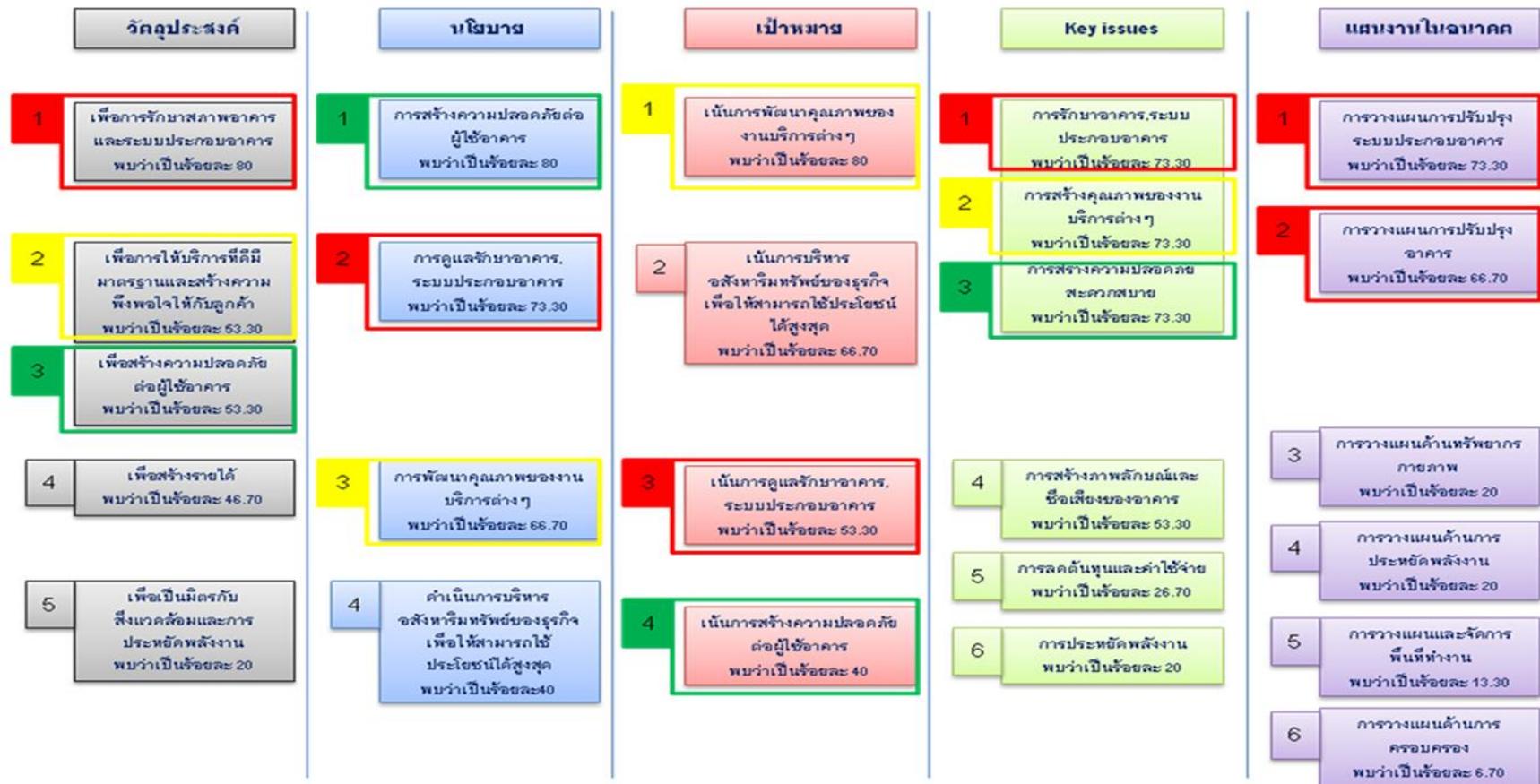
ตารางที่ 4.4 สภาพแวดล้อมภายในอาคารและภายนอกอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	สภาพแวดล้อมภายในอาคาร			สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร	
		พื้นที่โถงส่วนกลาง	พื้นที่โถงส่วนกลาง บริเวณพื้นที่สำนักงาน ให้เข้า	พื้นที่จอตรง	สภาพตัวอาคาร	บริเวณโดยรอบ
1	อับดุลราฮิม เพลส	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
2	จัดรัศจามจรี	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
3	สยามทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
4	ซีทีเอฟพิกชู	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
5	สินธรทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
6	ทีลโก้ ทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
7	บางกอกซีดีทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
9	สารคดีทาวเวอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่
10	เอเชียเซ็นเตอร์	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่	อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และใหม่	อยู่ในสภาพ สมบูรณ์และใหม่

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการใช้งานและผู้ใช้งานอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	จำนวนผู้ใช้อาคาร (คน) ต่อวัน			จำนวนผู้เข้าภายในอาคาร (ราย)			ช่วงเวลาการใช้อาคาร		ขนาดพื้นที่อาคาร(ตารางเมตร)			จำนวนที่จอดรถ (คัน)	
		กลุ่มผู้ใช้ งานประจำ	กลุ่มผู้ใช้ งานเป็น ครั้งคราว	รวม จำนวน (คน) ต่อ วัน	ผู้เข้า บริษัท ต่าง ประเทศ	ผู้เข้าบริษัท ภายใน ประเทศ	รวมจำนวน ผู้เข้าใน อาคาร	จันทร์-ศุกร์	เสาร์(ส)-อาทิตย์(อา)	พื้นที่อาคารรวม	พื้นที่ส่วนกลาง	พื้นที่ใช้งาน	รถยนต์	รถจักรยานยนต์
1	อับดุลราฮิม เพลต	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	47,506.99	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	รวมอยู่ กับอาคารจอด รถของ ศูนย์การค้า สยาม	500
4	ซีทีเอทวิทยุ	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	สินธรทาวเวอร์	3,000	400	3,400	20	10	30	07.00 -18.00 น.	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องนั่ง ทางอาคาร	107,000.00	52,000.00	55,000.00	1,800	150
6	ทีสโก้ ทาวเวอร์	3,500	500	4,000	3	22	25	07.00 -20.00 น.	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องนั่ง 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	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	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	ธาราซีดีทาวเวอร์	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	เอเซียเซ็นเตอร์	750	100	850	5	-	5	07.00 -19.00 น.	(ส)07.00 -18.00 น(อา)หยุด	41,108.00	14,902.00	26,206.00	313	150
11	ดิวงไฮล์ทูนทึน	3,500	1,600	5,100	10	30	40	07.30 -17.30 น.	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องนั่ง ทางอาคาร	90,000.00	30,000.00	60,000.00	970	200
12	ฮอลซีซินส์	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	ซีไอเอเอเซีย	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.	หยุดหากผู้เช่าจะเข้าทำงานต้องนั่ง ทางอาคาร	100,000.00	50,000.00	50,000.00	750	300

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์



ภาพที่ 4.1 วิธีการบริหารอาคารสำนักงาน ในเรื่องของวัตถุประสงค์ของการบริหารอาคารสำนักงาน นโยบาย และแนวคิด เป้าหมายการปฏิบัติงาน เรื่องที่อาคารเน้นเป็นสำคัญในการบริหารอาคารสำนักงาน (Key issues)

ตารางที่ 4.6 ขอบเขตการรับผิดชอบงานและจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารทรัพยากรกายภาพและงานบริการปฏิบัติการอาคารในอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)					งานบริการ/ปฏิบัติการอาคารในอาคาร (Facility Service) และงานบริการเฉพาะ (Customized Service)											รวมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในอาคารทั้งหมด(คน) (1+2)	
		เจ้าของอาคารดำเนินการเอง	การจ้างบริษัทภายนอก	จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบริการอาคารสถานที่ และงานดูแลรักษาระบบประกอบอาคาร (คน)				เจ้าของอาคารดำเนินการเอง	การจ้างบริษัทภายนอก	จำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน(คน)							2. รวม (คน)		
				บริหารตัวแทน (เจ้าของ)	งานบริการอาคารสถานที่	งานธุรการ	งานระบบวิศวกรรมอาคาร			รวม(คน)	งานรักษาความปลอดภัย	งานรักษาความสะอาด	งานดูแลสวน	งานกำจัดแมลง	งานบำรุงรักษา ลิฟต์	งานดูแลเรื่อง ก๊าซไนโตรเจน			งานระบบปรับอากาศ
1	อับดุลราฮิม เพลส	-	✓	11(GPF)	11(JLL)	17(JLL)	39	-	✓	42 (แชมโก้)	30(สเมท)	3(STEM)	3*(เอสเทค)	4*(วรจักร)	2*(สิริทอง)	4*(จอนสัน)	18	106	145
2	จัดจรัสจาม รุจี	-	✓	13(ดูแลทั้งศูนย์)	20(JLL)	22(JLL)	55	-	✓	24(ASM)	10(จอนสัน)	7(เอสเอช)	3*(บีดีบี)	8*(วรจักร)	6*(เอชที)	6*(เทรณ)	10	74	129
3	สยามทาวเวอร์	✓	-	2	95	74	171	-	✓	60(ISS)	60(เอราวัน)	5	3*(บีดีบี)	4*(วรจักร)	2*	6*(เทรณ)	10	150	321 (ใช้ร่วมกับ ศูนย์การค้า)
4	ซีทีเอทรี	-	✓	11(GPF)	9(JLL)	11(JLL)	31	-	✓	36(แชมโก้)	30(สเมท)	3(สเมท)	3*(เอสเทค)	4*(จาร์สัน)	4*(ดีเอส)	4*(อีไอ)	20	104	135
5	สินธรทาวเวอร์	✓	-	6	10	33	49	-	✓	40(กลีน)	35(แชมโก้)	5(เบ็คการ์ด)	3*(SCM)	4*(จาร์สัน)	3*(เซ็นทรา)	4*(แคร์)	10	104	153
6	ทีดีที ทาวเวอร์	-	✓	8	5(Touch)	7(Touch)	20	-	✓	23(ISS)	11(PS)	3(กรีนกรีน)	3*(เอสเทค)	2*(วรจักร)	4*(ทีพี)	6*(สตาร์)	15	67	87
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์	-	✓	11(GPF)	9(JLL)	14(JLL)	34	-	✓	36(สเมท)	17(สเมท)	1(จอนสัน)	3*(เอสเทค)	4*(วรจักร)	2*(สิริทอง)	4*(แคร์)	15	82	116
8	เอ็มไอทาวเวอร์	✓	✓	3	11(JLL)	7(JLL)56 (เจ้าของ)	77	-	✓	77(PCS)	52(PCS)	3(สวนสวย)	5*(เอสเทค)	5(วรจักร)	4*(สตาร์)	6*(สตาร์)	14	166	243
9	ลาออร์ซีทีทาวเวอร์	✓	-	8	13	20	41	-	✓	35(PCS)	24(NPA)	1(RCT)	3*(KTS)	3*(จาร์สัน)	2*	4*(จอนสัน)	7	79	120
10	เอเซียเซ็นเตอร์	✓	-	1	8	16	25	-	✓	13(PPI)	13(NPA)	2(RPC)	3*(บีดีบี)	3*(โคเน)	1*(ซีเอ็ม)	2*(เทรณ)	9	46	71
11	ดิวส์สแควร์	✓	-	2	6	17	25	-	✓	52(แองเจอร์)	45(PS)	1(จอนสัน)	3*(ซีเอ็ม)	4*(วรจักร)	1*(คัมมิ่ง)	3*(เทรณ)	9	118	143
12	อลด์ซี	✓	-	2	59	39	100	✓	✓	162(เจ้าของ)	6(PCS)	10(ไม้เดิม)	5*(SIEMENS)	5*(จาร์สัน)	8*(Peak)	4*(แคร์)	10	210	310
13	เอ็มไอเอทาวเวอร์	✓	-	1	8	20	31	-	✓	12(IGG)	16(NPA)	4(สวนสวย)	2*(แคร์)	6*(จาร์สัน)	1*(เมโทร)	3*(แคร์)	4	48	79
14	เอ็ชไอ	✓	✓	1(บริหาร)	38(จัดการ) / 2 (CBRE)	25(เจ้าของ) 1(CBRE) 4(ภายนอก)	71	✓	✓	75(ISS)	25(ISS)	5(เจ้าของ)	4*(บีดีบี)	2*(โคเน)	3*(เมโทร)	4*(แคร์)	6	124	195
15	อินเตอร์เนต 21	✓	✓	1(บริหาร)	5(จัดการ) / 7 (CBRE)	17(CBRE)	30	✓	✓	48(PCS)	24(ISS)	4(เจ้าของ)	4*(PCS)	3*(โคเน)	2*(คัมมิ่ง)	4*(เทรณ)	12	101	131

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบการดำเนินงาน Facility Management ของการบริหารและการจัดการ

ลำดับ	อาคาร	Facility Management																							การเปรียบเทียบ ส่วนระหว่าง In-house (I) กับ Outsourcing (O)(%)											
		บริหาร											จัดการ																							
		(1) การกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ และกฏเกณฑ์ ประมวลผล	(2) การวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กร	(3) การจัดซื้อบริการอาคาร, งานบริการและอุปกรณ์ที่ขาดที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้บริการและอาคาร	(4) การจ้างงานหรือประกอบสัญญาจ้างกับบริษัท	(5) การกำหนดตัวชี้วัด และมอบหมายงานปฏิบัติงาน	(6) การจัดการพื้นที่สีเขียวอาคาร	(7) การจัดตั้งทีมที่รับผิดชอบด้านงาน	(8) การจัดการประสานงานควบคุม กำกับ ประเมินผล	(9) การจัดการงานบริการและอุปกรณ์ที่ขาดที่จำเป็นให้แก่ผู้ใช้บริการและอาคาร	(10) การจัดการจัดจ้างประเภทประจำปี	(11) การจัดการบำรุงรักษาป้องกันและระงับการชำรุดเสียหายที่อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ	(12) การรักษาสภาพอาคารประเภท	(13) การจัดการความมั่นคงด้านชีวิตและทรัพย์สิน	(14) การรักษาสภาพแวดล้อมในอาคารและชุมชนรอบ	(15) การจัดการดูแลอาคารและทรัพย์สินให้เป็นไปตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่างๆ	(16) การจัดการด้านพลังงาน	(17) การจัดการเรื่องความปลอดภัยของอาคาร	(18) การจัดการเรื่องสุขภาพ	(19) การวางแผนด้านภาพลักษณ์และต้นทุนงบประมาณ	(20) การจัดการควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี	(21) การมีงานและงานผู้ใช้งานตามมาตรฐาน	(22) การจัดหาผู้รับจ้างผู้ให้บริการตามกรอบอาคาร	(23) การควบคุมและตรวจสอบการจ้างของผู้ให้บริการตามกรอบ (ต่างๆ)												
1	นิมิตสุวรรณภูมิ เทคส	O1	O1	O1	O1	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83		
2	จัตุรัสจามจุรี	I	I	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83	
3	สยามทาวเวอร์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0		
4	ซิตี้เวิลด์	O1	O1	O1	O1	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83
5	สินธรทาวเวอร์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0		
6	ทีพีบี ทาวเวอร์	I	I	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83
7	บารกอล ซิตี้ ทาวเวอร์	O1	O1	O1	O1	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83
8	เอ็มโพเวียทาวเวอร์	I	I	I	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	I	O	17	83
9	สสาร ซิตี้ ทาวเวอร์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0	
10	เอเชียเซ็นเตอร์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0	
11	วิวัฒนาการศูนย์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0	
12	ออลซีเอ็น	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0	
13	เอ็มโพเวียทาวเวอร์	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	100	0	
14	ซีอีเอ็มที	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	98	2	
15	สิงคโปร์ เซ็นส์ 21	I	I	I	I	I	I	I	I	O2	O2	O2	I	I	I	O2	O2	O2	O2	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	O2	I	65	35

(I) หมายถึง ดำเนินการเองโดยบุคลากรขององค์กรเอง In-house (O1) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการภายนอก (Outsourcing) เป็นบริษัทในเครือ (O2) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsourcing)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

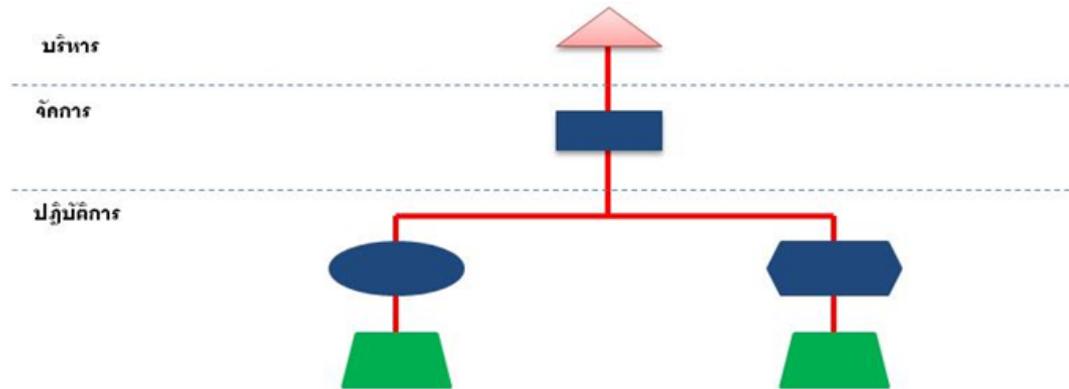
ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบการดำเนินงาน Facility Services ของการปฏิบัติการ

ลำดับ	อาคาร	Facility service																				การเปรียบเทียบสัดส่วน ระหว่าง In-house (I) กับ Outsourcing (O) (%)			
		ปฏิบัติการ																							
		1) งานรักษาความปลอดภัย	2) งานรักษาความสะอาด	3) งานเลี้ยงกินและกำลังพล	4) งานดูแลและงานบริการลูกค้า	5) งานการบำรุงรักษาห้องทำน้ำเย็น (Chiller)	6) งานการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	7) งานการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	8) งานการบำรุงรักษาลิฟต์บันไดเลื่อน	9) งานการบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	10) งานการบำรุงรักษาระบบประตูเข้าออกอัตโนมัติ (Flap gate)	11) งานการบำรุงรักษาระบบ Access Control	12) งานการบำรุงรักษาระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	13) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire alarm	14) งานการบำรุงรักษาระบบบันไดน้ำลิ้น	15) งานการบำรุงรักษาระบบน้ำเย็น Cooling Tower	16) งานการบำรุงรักษาระบบอาคารอัตโนมัติ (BAS)	17) งานการบำรุงรักษาระบบขออัตโนมัติ 2 ชั้น	18) งานการบำรุงรักษาระบบเครื่องสูบลม	19) งานการบำรุงรักษาระบบ Fire Exit Door	20) งานการบำรุงรักษาระบบโทรมาตรอัตโนมัติ			21) งานการบำรุงรักษาระบบให้พลังงานและแสงสว่างอาคาร ประจำ	
1	อิมบูวริม เทค	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2			O2	O2	O2	I	O		
2	จัตุรัสจามจุรี	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	O2						O2	O2	O2	O	O	
3	สยามทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2			O2	O2	I	I	O2		O2		O2	O2	O2	I	O	
4	ซีทีเอทวิบูล	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2		O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	O2	O2	O	O
5	สินธรทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2					O2	O2	O2	I	O
6	ทีดีไอ ทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2		O2	O2	O2	O2	O2	O2					O2	O2	O2	O	O
7	บนาออกซิทีทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2					O2	O2	O2	O2				O2	O2	O2	O	O
8	เอ็มไอทีทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2					O2	O2	O2	I	O
9	สายฟ้าสีทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2					O2	O2	O2	I	O
10	เอเชียเซ็นเตอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2					O2	O2	O2	I	O
11	ดีเอ็นเอทิวน์ดิ	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2			O2	O2	O2	O2	O2	I	O
12	เอสซีจีเซ็น	I	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	O2	O2			O2	O2	O2	O2	O2	I	O
13	เอ็มไอทีริชมทาวเวอร์	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2					O2	O2	O2	I	O
14	ซีจีซีเอทีเอ	O2	O2	O2	I	O2	O2	O2	O2				O2	I	I	O2			O2	O2	O2	O2	O2	I	O
15	อินเตอร์เซน 21	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2			O2	O2	O2	O2				O2	O2	O2	O2	O	O

(I) หมายถึงดำเนินการเองโดยบุคลากรขององค์กรเอง In-house (O1) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsourcing) เป็นบริษัทในเครือ (O2) หมายถึง การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsourcing)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

## โครงสร้างที่ 1

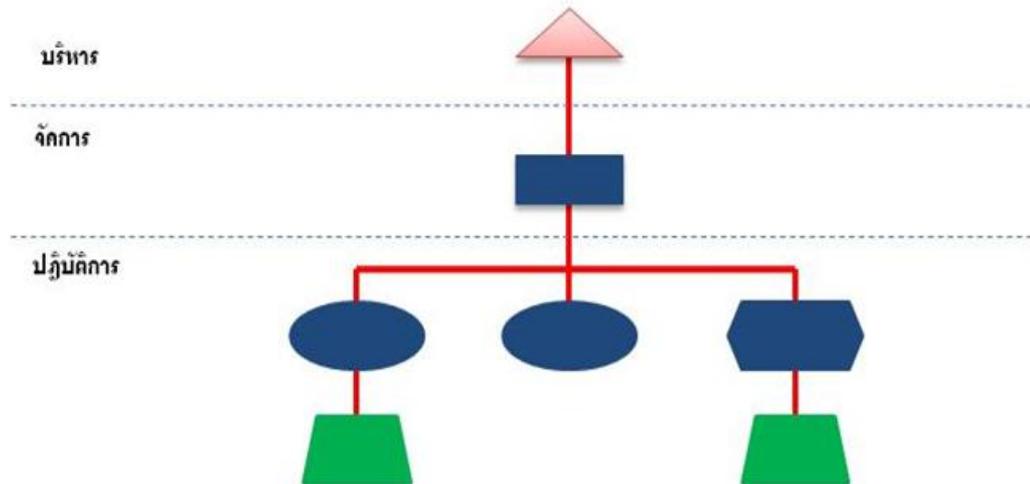


### สัญลักษณ์

-  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 การจัดโครงสร้างการดำเนินการงานบริหารทรัพยากรกายภาพ โครงสร้างที่ 1

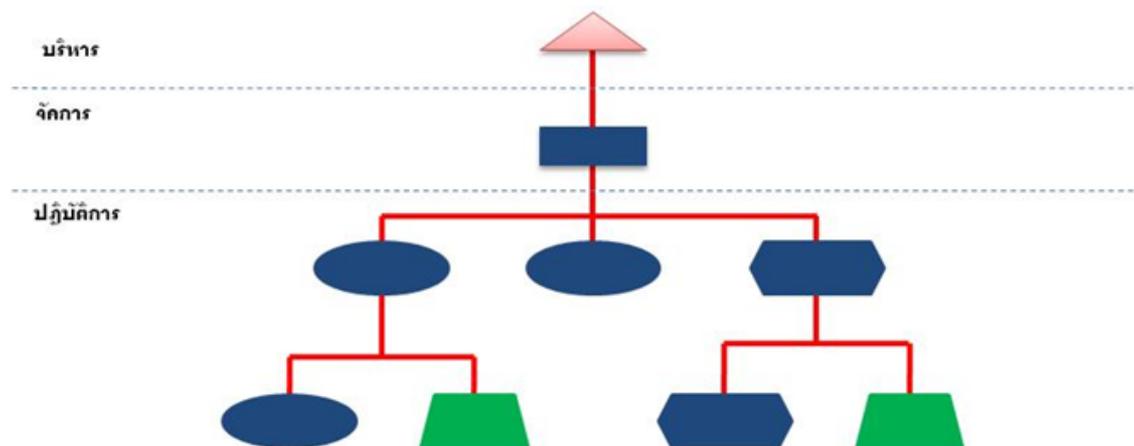
## โครงสร้างที่ 2



### 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)

### 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

ตารางที่ 4.9 รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพของอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ

ลำดับ	อาคาร	รูปแบบการบริหารทรัพยากรกายภาพ		
		บริหาร	จัดการ	ปฏิบัติการ
1	ดับบลิวเอช เอเอส			
2	จัตุรัสจามจุรี			
3	รามาทาวเวอร์			
4	จีทีเอไอทวู			
5	สิงคโปร์ทาวเวอร์			
6	ทีบีที ทาวเวอร์			
7	นางเอกอสังหาริมทรัพย์			
8	เอ็มไอทีทาวเวอร์			
9	ราชนครินทร์ทาวเวอร์			
10	เอสซีไอทาวเวอร์			
11	คิวเมียร์คอมทรี			
12	จตุรทิศ			
13	เอ็มไอทีทาวเวอร์			
14	จีไอเอไอทวู			
15	อีไอเอไอทวู 21			

เจ้าของค่าเนิมนการเอง

บริษัทลูกหรือหน่วยงานของเจ้าของ

จัดจ้างภายนอก (Outsourcing)

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	รายละเอียดความเสี่ยงของอาคาร												
		ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks)			ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk)						ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk)			
		ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี	ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี	ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม	อุบัติเหตุ	ภัยจากอาคารสถานที่ที่เป็นอันตราย	อัคคีภัย	ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด/ไฟฟ้าช็อต	น้ำท่วม	แผ่นดินไหว	การลักทรัพย์และการโจรกรรม	การทำร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต	การก่อการร้าย	การชุมนุมประท้วง
1	อับดุลราฮิม เทลล	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	จัดรัสจามจุรี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	สยามทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	จีทีเอพริทยู	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	สินธรทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	ทิสโก้ ทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	บางกอกซิตีทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	สาธิตซิตีทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	เอเชียเซ็นเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	คิวเฮาส์ลุมพินี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	ออลซีซีเอ็นซี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	เอไอ้จ้อเฮลียง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15	อินเตอร์เซนจ์ 21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

สัญลักษณ์ ● หมายถึงความเสี่ยง Risk,

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.11 การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การจัดเตรียมแผนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรกายภาพ(Facility Management)																						
		แผนบำรุงรักษา						แผนฉุกเฉิน						แผนการปฏิบัติงานอาคาร				แผนด้านสิ่งแวดล้อม		แผนด้านความปลอดภัย				
		ระบบปรับอากาศ	ระบบไฟฟ้ากำลัง	ระบบสุขาภิบาลและสิ่งปฏิกูล	ระบบป้องกันและเตือนภัย	ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน	ระบบโทรทัศนัยวงจรปิด	ไฟฟ้าดับ	แผ่นดินไหว	วัสดุต้องสงสัย	การก่อการร้าย	การป้องกันน้ำท่วม	อุบัติเหตุ	สิ่งมีพิษ	งานทำความสะอาด	การรักษาความปลอดภัย	งานกำจัดขยะ	งานส่วนและสนาม	งานป้องกันและกำจัดแมลง	แผนการตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคาร	แผนการตรวจสภาพอาคาร	แผนการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงในอาคาร	แผนการซ้อมอพยพหนีไฟ	อื่น ๆ
1	อับดุลราฮิม เทเวศ	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✓ Y	✓ Y	✗	✓ Y	-
2	จัตุรัสจามจุรี	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
3	สยามทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✓	✓ Y	-
4	ซีทีไอทowers	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✓ Y	✓ Y	✗	✓ Y	-
5	สินธรทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
6	ทีดีที ทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✓	✓ Y	-
7	บางกอกซีทีทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✓ Y	✓ Y	✗	✓ Y	-
8	เอ็มไพร์ทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
9	สกายซีทีทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
10	เอเชียเซ็นเตอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
11	ทีดีเอทีคอมพินิ	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✓	✓ Y	-
12	ออดซีเซ็นส์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✓ Y	✓ Y	✓	✓ Y	-
13	เอ็มไพร์เอ็มทาวเวอร์	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-
14	อีอีซีเอตวี่	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✓ Y	✓ Y	✓	✓ Y	-
15	อินเทลริเจนซ์ 21	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ D,W,M	✓ M	✓ M	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ D,W	✓ M	✗	✓ Y	✗	✓ Y	-

สัญลักษณ์ ✓ มี ✗ ไม่มี D,W ระบุวันที่ 1 = ปฏิบัติประจำวันและทุกสัปดาห์ / M ระบุวันที่ 2 = ปฏิบัติประจำทุกเดือน / Y ระบุวันที่ 3 = ปฏิบัติประจำปี

ที่มา : จากการสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.12 การดำเนินการต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร

ลำดับ	อาคารสำนักงาน	การจัดการด้านต่างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอาคาร				
		การจัดการด้านความปลอดภัย	การจัดการด้านพลังงาน	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดการพื้นที่	การวางแผนด้านกายภาพและแผนลงทุนระยะยาว
1	อับดุลราฮิม เทลด์	1) การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของการรักษาความปลอดภัย 2) มีระบบป้องกันต่างๆ เช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV ระบบประตู Flap gate ระบบ Fire Exit Door ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1) ดำเนินการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติการด้านประหยัดพลังงาน 2) ปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น 3) มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1) มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน 2) มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	1) มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน 2) มีการนำพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย	1) มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกๆ ปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
2	จัดรีตจาม จูรี	1) การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1) มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี
3	สยามทาวเวอร์	1) การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2) ติดตั้งเครื่องตรวจจับวัตถุระเบิดก่อนเข้าอาคาร 3) มีระบบป้องกันต่างๆ เช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1) มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	ไม่มีการระบุรายละเอียดการดำเนินการ	1) มีการวางแผนอยู่ตลอดเวลาโดยการจัดแบบสอบถามผู้ใช้อาคารกลุ่มลูกค้าทุกปี เพื่อนำผลที่ได้มาวางแผนการทำงานต่อไปในอนาคต
4	จีทีเอพริทยู	1) การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2) ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันต่างๆ เช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV ระบบประตูทางเข้าออกอัตโนมัติ ที่อยู่ในอาคารให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	1) ดำเนินการกำหนดแผนและแนวทางการปฏิบัติการด้านประหยัดพลังงาน 2) ปัจจุบันมีการควบคุมการใช้พลังงานในส่วนที่ไม่จำเป็น 3) มีแผนในอนาคตในการปรับปรุงอาคารให้ได้มาตรฐานอาคารเขียว (Green Building)	1) มีการเข้มงวดในเรื่องการปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอกโดยค่าน้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกอาคารจะต้องมีค่า BOD ที่ผ่านตามข้อกำหนด ให้ความสำคัญโดยมีการว่าจ้างที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบและให้คำปรึกษาเป็นประจำทุกเดือน 2) มีการตรวจสอบสภาพอากาศภายในอาคารทุกปี	1) มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน 2) มีการนำพื้นที่เช่าภายในอาคาร บางครั้งก็เปิดให้ผู้เช่าเช่าเพื่อนำสินค้ามาขาย	1) มีการวางแผนจะมีการวางแผนระยะยาวที่ 5 ปี และทุกๆ ปีก็จะมีการนำเสนอเพื่อของบประมาณในการดำเนินการ
5	สินธพทาวเวอร์	1) การจัดการด้านความปลอดภัยในส่วนของรักษาความปลอดภัย 2) มีระบบป้องกันต่างๆ เช่นระบบ Fire Alarm ระบบ CCTV	1) ดำเนินการควบคุมการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศโดยควบคุมการเปิด-ปิด	1) มีการตรวจสอบค่า BOD ของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย ก่อนปล่อยน้ำเสียสู่ภายนอก	1) มีการนำพื้นที่ว่างมาให้เช่าเพื่อขายสินค้าเป็นประจำทุกวัน	ไม่มีการดำเนินการโดยจะเป็นแผนประจำปี

ที่มา : การสำรวจและสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ

อาคาร  รายละเอียด ต้นทุนและค่าใช้จ่าย	อันดับจากริม เพศส	จัตุรัสจางจูรี	สยามทาวเวอร์	จัฟท์อวิทามู	สินธรทาวเวอร์	ทีเอสที ทาวเวอร์	บางกอกซิตีทาวเวอร์	เอ็มโพร์ทาวเวอร์	ศารทวดีทาวเวอร์	เอเชียเบ็คเตอร์	คิวเฮาส์สิงคโปร์	ออลซีเอ็นเอส	เอ็มโพเรียมทาวเวอร์	อัสจ็องเฟียง	อินเตอร์เนชั่น 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 สรุปต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการบริหารอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ

รายละเอียด	Baht/Sq.m./month Gross Area		
	สูงสุด(Max)	ต่ำสุด(Min)	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$
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
ค่าบริหารจัดการอาคาร(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

# Case study



