

การจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ของคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพมหานครฯ และ  
ปริมณฑล : กรณีศึกษา 9 โครงการ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2563  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Landscape Maintenance Management of High-Rise Condominiums in Bangkok and its  
vicinity : 9 case studies



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Architecture in Architecture  
Department of Architecture  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2020  
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ของคอนโดมิเนียม แบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพมหานครฯ และ ปริมาณพล : กรณีศึกษา 9 โครงการ
โดย	น.ส.ภัทรพร เสนาธรรม
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.เสริชย์ โชติพานิช

---

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจฤติ)
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ (ศาสตราจารย์ นาวาโทไตรวัฒน์ วิริยะศิริ)
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (ศาสตราจารย์ ดร.เสริชย์ โชติพานิช)
.....	กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร)
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสนา บุญโยภาส)

ภัทรพร เสนาธรรม : การจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ของคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพมหานคร  
และ ปริมณฑล : กรณีศึกษา 9 โครงการ. ( Landscape Maintenance Management of High-Rise  
Condominiums in Bangkok and its vicinity : 9 case studies) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.เสรีชัย โชติพานิช

โครงการอาคารชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล พื้นที่งานภูมิทัศน์ ประกอบด้วย พรรณไม้ และ องค์ประกอบอย่างอื่น เช่น ภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape) แต่เมื่อเริ่มเปิดใช้งานอาคาร กลับพบว่างานภูมิทัศน์มีปัญหาเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งงานภูมิทัศน์นั้น ถือเป็นกายภาพส่วนหนึ่งของอาคาร ที่ต้องได้รับการดูแลรักษา (Building Service Operation) การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง โดยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง ที่มีเกณฑ์การคัดเลือกจากโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่มีลักษณะเป็นอาคารสูง ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 9 โครงการ โดยได้ทำการศึกษาข้อมูลในประเด็น รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ, วิธีการจัดการงานดูแลรักษา, และ ค่าใช้จ่ายของงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ จากการศึกษาพบว่า ในทุกโครงการ จะพบสวนในระดับพื้นที่ชั้น 1 และ สวนบนอาคาร สำหรับสวนแนวตั้ง พบใน 6 โครงการ เฉพาะในโครงการที่มีช่วงราคาขายสูง มากกว่า 130,000 บาท/ตร.ม.ขึ้นไป ในส่วนของข้อมูลบริษัทผู้รับจ้าง พบว่าทุกกรณีศึกษาเป็นการจัดจ้างผู้รับจ้างบริษัทดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในรูปแบบของบริษัทภายนอก (Outsourcing) ทั้งหมด ขอบเขตของงานดูแลรักษา พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มงานได้เป็น 4 กลุ่ม คือ งานดูแลรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และ งานซ่อมบำรุงงานสวนเป็นครั้งคราว ซึ่งสามารถจัดกลุ่มประเภทงานดูแลรักษาได้เป็น งานดูแลรักษาระดับทั่วไป และ งานดูแลรักษาแบบเฉพาะทาง ในส่วนของราคาค่าบริการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์จะพบว่าเมื่อนำไปวิเคราะห์หาสัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการ พบเพียงไม่เกินร้อยละ 1 ของอัตราค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก จึงเป็นข้อมูลชี้ให้เห็นว่ามูลค่าของการดูแลรักษางานภูมิทัศน์มีสัดส่วนที่น้อย แต่เป็นส่วนที่จะส่งผลต่อภาพลักษณ์ บรรยากาศ รวมถึงมูลค่าของโครงการในอนาคต ข้อค้นพบจากการศึกษา พบว่า การจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีวิธีการจัดการที่ไม่แตกต่างกัน คือเป็นวิธีการจัดหาผู้ให้บริการงานดูแลรักษาสวนแบบ Outsourcing โดยการดำเนินงานดูแลรักษา ยังเป็นไปตามเงื่อนไขที่ไม่จำเพาะเจาะจงกับรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่แตกต่างกัน จึงควรมีการจัดการวิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ของโครงการเพื่อให้งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ มีคุณภาพที่ดีขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดูแลอาคารให้มีสภาพเหมือนตอนเปิดใช้งานให้ได้มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา           สถาปัตยกรรม  
ปีการศึกษา        2563

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....



# # 6173570125 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORD: Landscape Management, Facility Management, Condominium, Landscape Maintenance  
 Phattharaporn Senatham : Landscape Maintenance Management of High-Rise Condominiums in  
 Bangkok and its vicinity : 9 case studies. Advisor: Prof. SARICH CHOTIPANICH

According to the requirements for residential condominium projects in Bangkok and its vicinity, In the design of condominium projects, Landscape consisting of softscape and hardscape, to create a good living environment in the project. But when the building was opened, it was found that the landscape often had problems deteriorating rapidly. Landscape maintenance was a physical part of a building that requires Building Service Operation. This study was an empirical study with the objective of studying Softscape maintenance that found in high-rise condominium projects. The sample group with the selection criteria was selected from the high-rise residential condominium project located in Bangkok and its vicinity, with landscape area in the project and the author's information accessibility. Therefore, 9 project case studies, There were selected by studying the information on the nature of landscape architecture found in the project, methods of maintenance work and the cost of garden maintenance work. From the study, it was found that in every project of all 9 cases, there would be ground greenery and garden on the building, vertical garden found in 6 projects, in the price range higher than 130,000 baht / sq m,. In terms of contracting company information, it was found that there were 9 projects that were all hired from garden maintenance contractors in the form of outsourcing. The scope of garden work for condominium projects was found to be divided into 4 groups: daily, weekly, monthly and supplementary and can categorize maintenance tasks as Basic Maintenance and Specific Maintenance. As for the cost of garden work, it was found that when analyzing the proportion of common expenses incurred in each project, it was found that only less than 1 percent of the facility operation expense, which was considered a very small proportion. It was therefore the information that indicates that the value of garden maintenance is a small proportion, but it was the part that would affect the image and atmosphere as well as the future project value. The findings from the study revealed that the landscape that found in the condominiums in high-rise buildings require specific maintenance. To improve the Management process, Building Manager should design and specify the appropriate maintenance that suite with the different types of Landscape which found on the project. So it will be the part that maintain the physical of landscape in the project.

Field of Study: Architecture

Student's Signature .....

Academic Year: 2020

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ หากผู้วิจัยไม่ได้รับความช่วยเหลือ การสนับสนุนและคำปรึกษาจากบุคคลหลายฝ่ายดังต่อไปนี้

ขอขอบคุณ ศ.ดร.เสรีชัย โชติพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยสอนกระบวนการคิด เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งที่นักศึกษาตั้งใจ รวมทั้งคอยให้คำแนะนำในงานวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่การเตรียมหัวข้องานวิจัย การวิเคราะห์และอภิปรายผล ทำให้สามารถผ่านอุปสรรค และปัญหาในงานวิจัยครั้งนี้ได้

ขอขอบคุณประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ ศ. นท.ไตรวัฒน์. วิริยะศิริ กรรมการวิทยานิพนธ์ ผศ. ดร.เทิดศักดิ์ เตชะกิจจจร และกรรมการนอกมหาวิทยาลัย ผศ. ดร.อังศณา บุญโยภาส ที่กรุณาสละเวลามาร่วมสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยสมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) , SC Asset Corporation Plc. , และ บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) และบุคลากรทุกฝ่าย ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา

ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุนในการศึกษา พร้อมให้กำลังใจ ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ร่วมรุ่นปริญญาโท พี่ภิญญาตา พี่ชาลี น้องปวันรัตน์ พี่อำนาจ พี่โกสิน น้องรสสุคนธ์ ที่ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนให้กำลังใจตลอดมา

ขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือในระหว่างการทำวิจัยเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน เป็นกำลังใจ ในระหว่างการจัดทำวิทยานิพนธ์ที่ไม่ได้ถูกเอ่ยถึงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภัทรพร เสนาธรรม

## สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำสำคัญ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา .....	3
1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา .....	3
1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ .....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1.1 การบริหารทรัพยากรกายภาพสำหรับอาคารชุดพักอาศัย.....	5
2.1.2 ความหมายของงานภูมิทัศน์.....	6
2.1.3 งานให้บริการการดูแลรักษาภูมิทัศน์และพื้นที่โดยรอบ (Landscape Service).....	6

2.1.4	ขอบข่ายของงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	7
2.2	ประเภทของพรรณไม้ในงานภูมิทัศน์.....	8
2.2.1	ปัจจัยหลักในการเลือกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม.....	10
2.3	การค้ำยันต้นไม้ในงานภูมิทัศน์.....	11
2.4	ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.5	สรุปผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม.....	14
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการศึกษา.....	18
3.1	การรวบรวมข้อมูล.....	20
3.2	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	23
4.1	กรณีศึกษา A โครงการ NICHE PRIDE THONGLOR.....	24
4.1.1	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์.....	24
4.1.2	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	24
4.1.3	การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	28
4.2	กรณีศึกษา B โครงการ NICHE MONO RATCHAVIBHA.....	32
4.2.1	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์.....	32
4.2.2	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	32
4.2.3	การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	36
4.3	กรณีศึกษา C โครงการ NICHE ID PAKKRED STATION.....	41
4.3.1	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์.....	41
4.3.2	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	41
4.3.3	การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	45
4.4	กรณีศึกษา D โครงการ 28 CHIDLUM.....	50
4.4.1	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์.....	50

4.4.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ .....	50
4.4.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	55
4.5 กรณีศึกษา E โครงการ BEATNIQ.....	59
4.5.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์ .....	59
4.5.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	59
4.5.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	64
4.6 กรณีศึกษา F โครงการ SALADAENG ONE.....	69
4.6.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์ .....	69
4.6.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	69
4.6.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	73
4.7 กรณีศึกษา G โครงการ NYE WONGWIANYAI .....	76
4.7.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์ .....	76
4.7.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	76
4.7.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	81
4.8 กรณีศึกษา H โครงการ PYNE RATCHATHEWI.....	86
4.8.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์ .....	86
4.8.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	86
4.8.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	92
4.9 กรณีศึกษา I โครงการ THE LINE ASOKE RATCHADA.....	97
4.9.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์ .....	97
4.9.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ.....	97
4.9.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation).....	103
4.5 สรุปบทผลการศึกษา.....	106
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์.....	114

5.1	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ.....	114
5.1.1	สวนระดับพื้น.....	116
5.1.2	สวนบนอาคาร.....	119
5.1.3	สวนแนวตั้ง.....	121
5.2	ความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะโครงการ และ ประเภทภูมิทัศน์.....	122
5.3	ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเภทภูมิทัศน์ และ งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	124
5.3.1	ข้อมูลการปฏิบัติงาน การบริการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	124
5.3.2	งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละประเภทงานภูมิทัศน์.....	128
5.4	ความสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงราคาขายของโครงการ และ ราคางานดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	134
บทที่ 6	สรุปผลการศึกษา.....	138
6.1	สรุปผลการศึกษา.....	138
6.2	อภิปรายผลการศึกษา.....	139
6.2.1	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียม.....	139
6.2.2	ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูงในปัจจุบัน.....	140
6.2.3	วิธีการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์.....	142
6.2.4	ประเภทงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	144
6.2.5	ราคาค่าบริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์.....	146
6.2.6	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลาง.....	147
6.3	ข้อสรุปงานวิจัย.....	147
6.4	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป.....	155
ภาคผนวก	.....	156
ภาคผนวก ก	.....	157
ภาคผนวก ข	.....	169
ภาคผนวก ค	.....	170

ภาคผนวก ง.....	172
บรรณานุกรม.....	174
ประวัติผู้เขียน.....	176



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถปรับใช้ในการศึกษา.....	16
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา จำนวน 9 โครงการ.....	19
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา A.....	24
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา A.....	28
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา A.....	31
ตารางที่ 4.4 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา.....	32
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา B.....	36
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา B.....	40
ตารางที่ 4.7 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา C.....	41
ตารางที่ 4.8 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C.....	45
ตารางที่ 4.9 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา C.....	49
ตารางที่ 4.10 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา D.....	50
ตารางที่ 4.11 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C.....	55
ตารางที่ 4.12 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา D.....	58
ตารางที่ 4.13 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา E.....	59
ตารางที่ 4.14 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C.....	64
ตารางที่ 4.15 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา E.....	68
ตารางที่ 4.16 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา F.....	69
ตารางที่ 4.17 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา F.....	73
ตารางที่ 4.18 ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา F.....	75
ตารางที่ 4.4.19 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา G.....	76



ตารางที่ 4.20	ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา G.....	82
ตารางที่ 4.21	ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา G.....	85
ตารางที่ 4.22	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา H.....	86
ตารางที่ 4.23	ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา G.....	92
ตารางที่ 4.24	ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา H.....	96
ตารางที่ 4.25	ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา I.....	97
ตารางที่ 4.26	ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา I.....	103
ตารางที่ 4.27	ข้อมูลงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา I.....	105
ตารางที่ 4.28	ช่วงราคาขายโครงการ.....	108
ตารางที่ 4.29	ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้น.....	109
ตารางที่ 4.30	ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้น.....	109
ตารางที่ 4.31	ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนบนอาคาร.....	111
ตารางที่ 4.32	ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนบนอาคาร.....	111
ตารางที่ 4.33	ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนแนวตั้ง.....	113
ตารางที่ 4.34	ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนแนวตั้ง.....	113
ตารางที่ 5.1	แสดงข้อมูลพื้นที่งานภูมิทัศน์ และราคาขายของโครงการ.....	115
ตารางที่ 5.2	แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้น.....	117
ตารางที่ 5.3	แสดงประเภทสวนบนอาคาร.....	120
ตารางที่ 5.4	แสดงข้อมูลการจัดประเภทสวนแนวตั้ง ตามตำแหน่ง และประเภทของสวนแนวตั้ง.....	122
ตารางที่ 5.5	ขอบเขตงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในสวนแต่ละประเภท.....	127
ตารางที่ 5.6	แสดงงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับพื้น แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา.....	129
ตารางที่ 5.7	แสดงงานดูแลรักษาภูมิทัศน์บนอาคาร แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา.....	130
ตารางที่ 5.8	แสดงงานดูแลรักษาภูมิทัศน์แนวตั้ง แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา.....	131
ตารางที่ 5.9	ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์.....	131

ตารางที่ 5.10	แสดงประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์.....	132
ตารางที่ 5.11	ข้อมูลระดับราคาขายโครงการ .....	134
ตารางที่ 5.12	ข้อมูลราคาค่าจ้างงานภูมิทัศน์.....	135
ตารางที่ 5.13	ข้อมูลพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ และ ค่าใช้จ่ายงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ .....	136
ตารางที่ 6.1	ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ.....	140
ตารางที่ 6.2	ลักษณะงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง.	141
ตารางที่ 6.3	วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์แต่ละระดับ .....	145
ตารางที่ 6.4	วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ระดับพื้น .....	151
ตารางที่ 6.5	วิธีการดูแลรักษาภูมิทัศน์หลังคา.....	152
ตารางที่ 6.6	วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์แนวตั้ง .....	153
ตารางที่ 6.7	ตัวอย่างรายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในโครงการคอนโดมิเนียม .....	154

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ประเภทงานบริการปฏิบัติงานอาคาร (เสรีชัย ,2553) .....	5
ภาพที่ 2.4 แผนผังองค์ประกอบงานให้บริการงานภูมิทัศน์ (Lewis, B.T., 1999) .....	7
ภาพที่ 2.5 ดินเปิดน้ำ.....	9
ภาพที่ 2.6 ชมพูพันธุ์ทิพย์.....	9
ภาพที่ 2.7 บานเข้าสีนวล .....	9
ภาพที่ 2.8 เทียนหยด .....	9
ภาพที่ 2.9 หลิวใต้หวั่น .....	10
ภาพที่ 2.10 การะเกดหนู .....	10
ภาพที่ 2.11 พวงชมพู.....	10
ภาพที่ 2.12 สายน้ำผึ้ง.....	10
ภาพที่ 2.12 รูปแบบสวนบนอาคารที่พบในประเทศสิงคโปร์ .....	13
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษา .....	22
ภาพที่ 4.1 ภาพบรรยากาศจำลอง พื้นที่ส่วนกลางของโครงการเดอะ นิช ไพร์ด ทองหล่อ.....	24
ภาพที่ 4.2 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ THE NICHE PRIDE THONGLOR.....	25
ภาพที่ 4.3 ภาพตัวอย่างของสวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน .....	26
ภาพที่ 4.4 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 5 .....	27
ภาพที่ 4.5 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนบนอาคาร บริเวณพื้นที่ชั้น 28 <sup>th</sup> , 34 <sup>th</sup> .....	28
ภาพที่ 4.6 ภาพการปฏิบัติงาน และการตรวจวัดคุณภาพงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ของโครงการ เดอะ นิช ไพร์ด ทองหล่อ .....	30
ภาพที่ 4.7 ภาพทัศนียภาพสำหรับการค้าของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง บริเวณ Drop Off..	32
ภาพที่ 4.8 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ NICHE MONO RATCHAVIBHA .....	33
ภาพที่ 4.9 แสดงภาพถ่ายสวนระดับพื้นที่ กรณีศึกษา B .....	34
ภาพที่ 4.10 ผังพื้นที่ชั้น 4 ของโครงการ .....	35

ภาพที่ 4.11	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ชั้น 4 บริเวณที่นั่งพักผ่อนที่เชื่อมต่อกับงานภูมิทัศน์.....	35
ภาพที่ 4.12	ภาพถ่าย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4 .....	36
ภาพที่ 4.13	อุปกรณ์ในงานบำรุงรักษางานภูมิทัศน์บางส่วน กรณีศึกษา B .....	37
ภาพที่ 4.14	ภาพการปฏิบัติงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ของโครงการกรณีศึกษา B.....	38
ภาพที่ 4.15	สภาพพรรณไม้สวนบนอาคาร กรณีศึกษา B.....	39
ภาพที่ 4.16	ผังพื้นที่ชั้น 1 กรณีศึกษา B .....	42
ภาพที่ 4.17	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา C .....	43
ภาพที่ 4.18	ภาพบรรยากาศจำลอง พื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4 โครงการ นิซ ไอดี ปากเกร็ด สเตชั่น ....	44
ภาพที่ 4.19	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4 .....	44
ภาพที่ 4.20	ภาพงานภูมิทัศน์บริเวณชั้น 1 มีลักษณะเป็น Sunken ลงไปอีกระดับหนึ่ง มีกระเบะปลูก ไม้ยืนต้นความสูง 3-5 เมตร และปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก ประเภทเฟิร์น .....	50
ภาพที่ 4.21	ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ 28 CHIDLLOM.....	51
ภาพที่ 4.22	งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา D.....	52
ภาพที่ 4.23	ผังพื้นที่ชั้น 18 ของโครงการ กรณีศึกษา C.....	53
ภาพที่ 4.24	ผังพื้นที่ชั้น 44 ของโครงการกรณีศึกษา C.....	53
ภาพที่ 4.25	งานภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 18 (VILLA), ชั้น 44 (TOWER) .....	54
ภาพที่ 4.26	งานภูมิทัศน์แนวตั้งโครงการ D.....	54
ภาพที่ 4.27	ลักษณะของไม้ค้ำยัน.....	55
ภาพที่ 4.28	ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ BEATNIQ .....	59
ภาพที่ 4.29	งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 .....	60
ภาพที่ 4.30	ผังพื้นที่ชั้น 7 ของโครงการ BEATNIQ .....	61
ภาพที่ 4.31	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 7 กรณีศึกษา E.....	62
ภาพที่ 4.32	ผังพื้นที่ชั้น 33 ของโครงการ BEATNIQ.....	62
ภาพที่ 4.33	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 33 กรณีศึกษา E.....	62

ภาพที่ 4.34	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา E.....	63
ภาพที่ 4.35	การใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก.....	63
ภาพที่ 4.36	ภาพการดูแลรักษาในงานภูมิทัศน์ กรณีศึกษา E.....	65
ภาพที่ 4.37	แผนการทำงานและแผนการดำเนินการ .....	66
ภาพที่ 4.38	ผังพื้นที่ 1 ของโครงการ SALADAENG ONE .....	69
ภาพที่ 4.39	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ในสวนระดับพื้น กรณีศึกษา F.....	70
ภาพที่ 4.40	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 18 (Villa), ชั้น 44 (Tower) กรณีศึกษา F 72	
ภาพที่ 4.41	ภาพถ่ายสวนแนวตั้ง กรณีศึกษา F .....	72
ภาพที่ 4.42	ภาพลักษณะการใช้ไม้ค้ำยันสำหรับต้นไม้ยืนต้น และไม้พุ่มขนาดใหญ่ .....	72
ภาพที่ 4.43	ผังพื้นที่ 1 ของโครงการ NYE WONGWIANYAI .....	76
ภาพที่ 4.44	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 .....	78
ภาพที่ 4.45	ผังพื้นที่ 7 ของโครงการ NYE WONGWIANYAI ตึก A และ B.....	78
ภาพที่ 4.46	ผังพื้นที่ 30 (Roof Level) ของโครงการ NYE WONGWIANYAI ตึก A และ B.....	79
ภาพที่ 4.47	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 7, 30 กรณีศึกษา G.....	79
ภาพที่ 4.48	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 19, 27 กรณีศึกษา G .....	80
ภาพที่ 4.49	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา G.....	80
ภาพที่ 4.50	ลักษณะไม้ค้ำยันที่พบในกรณีศึกษา G.....	81
ภาพที่ 4.51	ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบที่ทางผู้จัดการอาคาร จัดทำเพื่อนำเสนอต่อกรรมการนิติบุคคล 83	
ภาพที่ 4.52	ภาพทัศนียภาพของโครงการ บริเวณสวนด้านหน้าอาคาร .....	86
ภาพที่ 4.53	ภาพทัศนียภาพของโครงการ เป็นมุมมองที่มองจากอาคารไปยังสวนบริเวณ สวนด้านหน้าอาคาร .....	87
ภาพที่ 4.54	ผังพื้นที่ 1 ของ กรณีศึกษา H.....	87
ภาพที่ 4.55	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา H.....	88

ภาพที่ 4.56	ภาพถ่ายมุมสูงของโครงการแสดงบรรยากาศพื้นที่สวนบนอาคาร กรณีศึกษา H.....	88
ภาพที่ 4.57	ผังพื้นที่ชั้น 8 ของโครงการ PYNE RATCHATHEWI.....	89
ภาพที่ 4.58	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 7, 30.....	89
ภาพที่ 4.59	ผังพื้นที่ชั้น 41 ของโครงการ กรณีศึกษา H.....	90
ภาพที่ 4.60	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 41 กรณีศึกษา H.....	90
ภาพที่ 4.61	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา H.....	91
ภาพที่ 4.62	ลักษณะการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้, เหล็ก และลวดสลิง.....	91
ภาพที่ 4.63	ภาพถ่ายการปฏิบัติงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ กรณีศึกษา H.....	93
ภาพที่ 4.64	แบบบันทึกการดูแลรักษา.....	94
ภาพที่ 4.65	แบบการวัดผลและประเมินผล.....	95
ภาพที่ 4.66	ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง จากมุมสูงจะมองเห็นสวนชั้น ดาดฟ้า กรณีศึกษา I.....	97
ภาพที่ 4.67	ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง พื้นที่สวนสำหรับพื้นที่ส่วนกลางชั้น กรณีศึกษา I.....	98
ภาพที่ 4.68	ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ THE LINE ASOKE RATCHADA.....	98
ภาพที่ 4.69	ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา I.....	99
ภาพที่ 4.70	ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง สวนสระว่ายน้ำ กรณีศึกษา I....	99
ภาพที่ 4.71	ผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ กรณีศึกษา I.....	100
ภาพที่ 4.72	ผังพื้นที่ชั้น 24 ของโครงการ กรณีศึกษา I.....	100
ภาพที่ 4.73	ผังพื้นที่ชั้น 26 ของโครงการ กรณีศึกษา I.....	100
ภาพที่ 4.74	ผังพื้นที่ชั้น 39-40 (Roof Level) ของโครงการ กรณีศึกษา I.....	100
ภาพที่ 4.75	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ ประเภทสวนบนอาคาร กรณีศึกษา I.....	101
ภาพที่ 4.76	ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา I.....	102
ภาพที่ 4.77	ลักษณะไม้ค้ำยันที่ใช้ในโครงการ กรณีศึกษา I.....	102

ภาพที่ 4.78 ตำแหน่งงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในแต่ละโครงการ.....	107
ภาพที่ 4.79 การแบ่งช่วงราคาขายของโครงการจากเว็บอสังหาริมทรัพย์แห่งหนึ่ง.....	108
ภาพที่ 5.1 สัดส่วนพื้นที่งานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในโครงการ .....	115
ภาพที่ 5.2 ผังแสดงตำแหน่งที่ของงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในโครงการ .....	118
ภาพที่ 5.8 แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์บนอาคารแต่ละประเภทที่พบในโครงการ.....	119
ภาพที่ 5.13 แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์แนวตั้งแต่ละประเภทที่พบในโครงการ.....	121
ภาพที่ 5.14 แสดงข้อมูล สัดส่วนพื้นที่งานภูมิทัศน์แต่ละประเภท ตามราคาขายของโครงการจาก ราคา ต่ำ-สูง	123
ภาพที่ 5.15 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน.....	125
ภาพที่ 5.16 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดทีม และ ช่วงราคาขายของโครงการ.....	125
ภาพที่ 5.17 แสดงความแตกต่างของอุปกรณ์ระหว่าง โครงการที่มีสวน 2 ประเภท และ 3 ประเภท 133	
ภาพที่ 5.18.....กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงราคาขายของโครงการ และราคางานดูแลรักษา งานภูมิทัศน์.....	135
ภาพที่ 5.19 ราคาขายของโครงการ และ สัดส่วนราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์.....	136
ภาพที่ 6.1 แสดงตำแหน่งของงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง.....	140
ภาพที่ 6.3 แผนผังขั้นตอนการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์.....	143
ภาพที่ 6.3 งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในส่วนต่างๆของโครงการ.....	144
ภาพที่ 6.4 กลุ่มค่าบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์.....	146
ภาพที่ 6.4 แผนผังความสัมพันธ์ทิศทางค่าใช้จ่ายของงานบริการรักษาสวน.....	147
ภาพที่ 6.5 สรุปวิธีการจัดการงานดูแลรักษาสวน.....	149

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาคารพักอาศัยแบบชุด หรือ คอนโดมิเนียม ซึ่งถือเป็น สภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Built Environment) เพื่อให้อยู่อาศัย และถือครองกรรมสิทธิ์ร่วมกัน จัดเป็นรูปแบบการอยู่อาศัย ในลักษณะแนวตั้ง (พาสินี, 2561) การออกแบบและปลูกสร้างอาคารพักอาศัยรูปแบบนี้ จึงต้องมีแนวคิดการออกแบบ เพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในแง่ของเป้าประสงค์ทางธุรกิจ และ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าที่เข้ามาพักอาศัยร่วมกัน (สมจิต, 2541) นอกจากงานสถาปัตยกรรมแล้ว งานภูมิทัศน์ (Landscape) ถือว่าเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากจะต้องเกิดขึ้นในทุก ๆ โครงการ ตามกฎหมายควบคุมอาคาร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 ข้อ 6) ที่ระบุไว้ว่า จะต้องมีการเตรียมพื้นที่ว่าง (Open Space) โดยกำหนดให้คอนโดที่เป็นอาคารสูง หรือ High Rise มีความสูงของอาคารตั้งแต่พื้นดินจนถึงจุดสูงสุดของอาคารมากกว่า 23 เมตรขึ้นไป หรือคอนโดที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30% ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคาร (Open Space Ratio) ดังนั้นหากสมมติว่าคอนโดแห่งหนึ่งมีพื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคาร 400 ตารางวา จะต้องมีการจัดพื้นที่ว่างภายนอกอาคารซึ่งเป็นส่วนที่ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารปกคลุมตั้งแต่ 120 ตารางวาขึ้นไป ซึ่งเป็นการจำกัดความหนาแน่นและเพิ่มระยะห่างของอาคารในโครงการ และที่ดินข้างเคียง ทำให้ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทนี้ หันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่ว่างให้กลายเป็นพื้นที่ทางภูมิทัศน์ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย งานภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร, งานภูมิทัศน์ภายในอาคาร (ศศิยา, 2554) โดยในช่วงที่ผ่านมา ผู้ประกอบการคอนโดมิเนียมที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มพื้นที่งานภูมิทัศน์ ให้กลายเป็นจุดขายที่สร้างความแตกต่าง นำมาซึ่งการตัดสินใจเลือกซื้อโครงการ โดยรูปแบบของงานภูมิทัศน์ มักจะปรากฏเป็นภาพจำลอง ในขั้นตอนแรกของการนำเสนอขายสู่ท้องตลาด เพื่อเป็นการจำลองบรรยากาศทัศนียภาพเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ ดังนั้นสิ่งที่ผู้จัดการอาคารไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ งานด้านการจัดการงานภูมิทัศน์ ที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคาร ผู้จัดการอาคารจึงจำเป็นต้อง รู้จักองค์ประกอบของงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย งานวัสดุพรรณไม้ (Softscape) และ งานภูมิทัศน์ฮาร์ดสเคป (Hardscape) รวมถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจัดการและดูแลงานภูมิทัศน์ เช่น บริเวณพื้นที่ที่มีการจัดภูมิทัศน์ ประเภทของพรรณไม้ที่ใช้ ขนาดพื้นที่ของงานภูมิทัศน์ หรือ เงื่อนไขการใช้พื้นที่ เพื่อให้สามารถจัดการงานภูมิทัศน์ ให้เกิดการดูแลซ่อมบำรุงให้สอดคล้องกับทรัพยากรกายภาพของโครงการ ตลอดจนอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีความพร้อมและตอบสนองการใช้งาน เอื้อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้ และเจ้าของอาคาร โดยกำหนดให้กิจกรรมและเป้าหมายขององค์กรเป็นศูนย์กลาง อาคารเป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์กร ในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (บัณฑิต จุลาสัย และเสรีชัย โชติ พานิช, 2547)

ปัญหาหลักๆที่เกิดขึ้นคือ เมื่อโครงการมีการเปิดใช้งานอาคารแล้ว ในระยะเวลา 2-3 ปี จะพบว่า ฝ่ายดูแลอาคาร จะต้องเผชิญกับ การตายของต้นไม้ การมีโรคและแมลงรบกวน ต้นไม้ไม่มีการเจริญเติบโตเท่าที่ควร ผู้ดูแลขาดความรู้เฉพาะเกี่ยวกับพรรณไม้ ซึ่งมีความแตกต่างกัน (จามรี, 2558) การปลูกพรรณไม้ขนาดใหญ่ในพื้นที่เล็กๆ หรือ



ปลูกต้นไม้ในกระเบื้องขนาดเล็กทำให้รากแทงทะลุออกมาจัดพื้นผิวอื่นๆ ก็เป็นปัญหาที่สร้างความเสียหายแก่โครงการ หรือ การที่มีต้นไม้เจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่จำกัดก็สร้างปัญหาได้เช่นกัน เมื่อพรรณไม้ตายก็จะต้องมีการเปลี่ยนพรรณไม้ใหม่ ซึ่งถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายของฝ่ายนิติบุคคล เนื่องจากเป็นหน้าที่ที่จะต้องดูแลและรักษางานภูมิทัศน์ให้เกิดความสมบูรณ์สวยงาม เพื่อให้เกิดสภาวะการอยู่อาศัยที่ดีแก่คนในโครงการ

ในการดูแลงาน Softscape ซึ่งเป็นวัสดุพืชพรรณที่มีชีวิต จะต้องวิธีการดูแลรักษาที่จำเพาะเจาะจง เนื่องจากพรรณไม้ที่เกิดขึ้นในงานภูมิทัศน์มีได้มีเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง มีความต้องการแร่ธาตุ สารอาหาร ปริมาณแสงแดดที่แตกต่างกัน เป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่เมื่อละเลยจะนำมาซึ่งความเสียหาย เนื่องจากพรรณไม้มีวงจรชีวิตและอายุไข แตกต่างจากงาน Hardscape ที่เป็นสิ่งปลูกสร้างไม่มีชีวิต จะมีการดูแลรักษาคล้ายกับงานดูแลอาคารทั่วไป

การดูแลรักษางาน Softscape ที่เกิดขึ้นในงานภูมิทัศน์ของโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ที่ผ่านมายังไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการงานดูแลรักษาเอาไว้อย่างชัดเจน ต่างจากงานดูแลรักษางาน Hardscape ที่จะอยู่ในขอบเขตของงานการดูแลรักษาความสะอาดของโครงการ ซึ่งเกิดความเสียหายได้ยากกว่างาน Softscape เนื่องจากพรรณไม้ เป็นสิ่งมีชีวิต ที่ต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอ ตลอดเวลา เมื่อเกิดความเสียหายจะเห็นได้ชัดเจน และซ่อมแซมได้ยากกว่า

ในการบริหารจัดการงานดูแลรักษาอาคารคอนโดมิเนียม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้จัดการอาคารทราบวิธีการดูแลจัดการ งานดูแลรักษาจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจากการดูแลรักษางาน Softscape ในงานภูมิทัศน์ให้ได้มากที่สุด

จึงนำมาสู่คำถามในการวิจัยว่า

1. รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูงในปัจจุบันมีลักษณะอย่างไร
2. ลักษณะของงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการส่งผลต่อวิธีการดูแลรักษาอย่างไร
3. ค่าใช้จ่ายในงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใดบ้าง

โดยได้ทำ การศึกษากลุ่มตัวอย่าง อาคารพักอาศัย ในเรื่องของการดูแลและจัดการระบบภูมิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อวิเคราะห์วิธีการจัดการงานภูมิทัศน์ในคอนโดมิเนียม (Landscape Service and Management) ต่อประเภทงานภูมิทัศน์ที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างมูลค่า และคุณภาพ แก่การจัดการงานคอนโดมิเนียม ที่มีประสิทธิภาพ ในประเทศไทยต่อไป

## 1.2 คำสำคัญ

ภูมิทัศน์ (Landscape) ในที่นี้หมายถึง งานออกแบบพื้นที่ว่างในโครงการ ที่จะต้องประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ งานภูมิทัศน์ดาดแข็ง (Hardscape) และ งานวัสดุพืชพรรณ (Softscape)

พรรณไม้ (Planting) ในที่นี้หมายถึงพรรณไม้ ที่ปลูกในโครงการ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย ไม้้ำน้ำ

ภูมิทัศน์ดาดแข็ง (Hardscape) ในที่นี้หมายถึง วัสดุประกอบพื้นที่ นอกเหนือจากพรรณไม้ มีลักษณะ เป็นสิ่งไม่มีชีวิต เกิดจากการสร้างของมนุษย์ หรือเป็นวัสดุตามธรรมชาติ เช่น กรวด หินอ่อน เป็นต้น

คอนโดมิเนียม (Condominium) ในที่นี้หมายถึง ตัวอย่างอาคารชุดพักอาศัยที่ทำการศึกษา

สวนระดับพื้น ในที่นี้หมายถึง การสร้างพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่แนวแผ่ขยาย เกิดขึ้นในระดับพื้นราบ ไม่เกินชั้น 1 ของโครงการ

สวนบนอาคาร ในที่นี้หมายถึง สวนที่เกิดขึ้นตั้งแต่เหนือระดับพื้นชั้น 1 ขึ้นไป อยู่บนอาคาร เป็นส่วนหนึ่งของอาคาร ประกอบด้วย บริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสรวายน้ำ ระเบียงอาคาร ดาดฟ้า เป็นต้น

สวนแนวตั้ง (Vertical Garden) ในที่นี้หมายถึง สวนที่เกิดขึ้นในลักษณะพื้นที่แนวตั้งของอาคาร

ค่าบริการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ (Landscape Service Cost) ในที่นี้หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ในแบบเหมาจ่ายต่อเดือน โดยมีขอบเขตงานเฉพาะการดูแลรักษางาน Softscape อย่างเดียว รวมราคาจ้างเหมา ทั้งวัสดุ และ แรงงาน

### 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาว่ารูปแบบงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูงมีลักษณะอย่างไรในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ เฉพาะงานดูแลรักษา Softscape หรือการจัดการงานบริการรักษางานภูมิทัศน์ที่ ผู้จัดการอาคารใช้ดำเนินการในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูงในปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาขั้นตอนและวิธีการดูแลรักษางาน Softscape แต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง
4. ศึกษาวิธีการจัดการที่ผู้จัดการอาคารจะต้องใช้ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่มีความแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดวิธีการจัดการงานดูแลรักษาที่เหมาะสม
5. วิเคราะห์และจัดลำดับขั้นตอนและวิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์สำหรับงานภูมิทัศน์ในคอนโดมิเนียม
6. เสนอแนะแนวทางในการจัดการงานภูมิทัศน์ สำหรับคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อสนับสนุนให้เป็นวิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ที่เหมาะสมกับรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดแนวทางการจัดการงานภูมิทัศน์สำหรับคอนโดมิเนียมที่จะช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าต่อคุณภาพชีวิตต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลจากกรณีศึกษา นำเสนอข้อมูลผลการศึกษา และแนวทางในการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม แบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยมีขอบเขตด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่ดังนี้

#### 1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาข้อมูล รูปแบบภูมิทัศน์ สำหรับงานอาคารพักอาศัย ที่เกิดขึ้นในอาคารจริง พรรณไม้ที่เหมาะสม การดูแลและบำรุงรักษา
2. ศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ สภาพทั่วไปของงานภูมิทัศน์ในคอนโดมิเนียมรูปแบบที่ใช้ในการออกแบบ พรรณไม้ วิธีการดูแล
3. ศึกษาข้อมูลการบริหารจัดการระบบภูมิทัศน์ของอาคารพักอาศัยแบบคอนโดมิเนียม จากกลุ่มตัวอย่าง คอนโดมิเนียมในกรุงเทพฯ

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาข้อมูลจาก โครงการคอนโดมิเนียม จำนวน 9 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการ นิช ไพรด์ เพชรบุรี 2) โครงการ นิช โมโน รัชวิภา 3) โครงการ นิช ปากเกร็ด 4) โครงการ 28 ซิดลม 5) โครงการ ปิ่นนิค 6) โครงการศาลาแดง วัน 7) โครงการ นาย วงเวียนใหญ่ 8) โครงการ พาย ราชเทวี และ 9) โครงการ เดอะ ไลน์ อโศก รัชดา

โดยจะทำการศึกษาพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ตั้งแต่ระดับพื้นที่ชั้น 1 ไปจนถึงสวนบนอาคารที่เกิดขึ้นทุกส่วนบนอาคาร เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตของงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ทั้งนี้จะไม่รวมงานดูแลรักษาพื้นที่ภูมิทัศน์ดาดแข็ง ระบบระบายน้ำ ระบบโครงสร้างภูมิสถาปัตยกรรมในโครงการ

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสภาพและปัญหาของการจัดการงานดูแลภูมิทัศน์ของอาคารชุดพักอาศัย เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้จัดการอาคารโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ได้ใช้เปรียบเทียบกับแนวทางการจัดการโครงการที่มีสภาพงานภูมิทัศน์ที่ใกล้เคียงกัน
2. สามารถนำเสนอแนวทางการดูแลงานภูมิทัศน์ของอาคารชุดพักอาศัยให้เกิดประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้โครงการมีสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์สวยงาม สอดคล้องกับ การบริหารค่าใช้จ่ายของงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ของผู้ดูแลอาคาร
3. เพื่อให้ผู้ออกแบบ มีแนวทางในการออกแบบงานภูมิทัศน์สำหรับโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ในเรื่องของการออกแบบพืชพรรณที่สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีแก่ผู้พักอาศัย อีกทั้งจะไม่เป็นภาระในการดูแลรักษาของเจ้าของโครงการ และ ทีมผู้บริหารโครงการในอนาคต

## บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

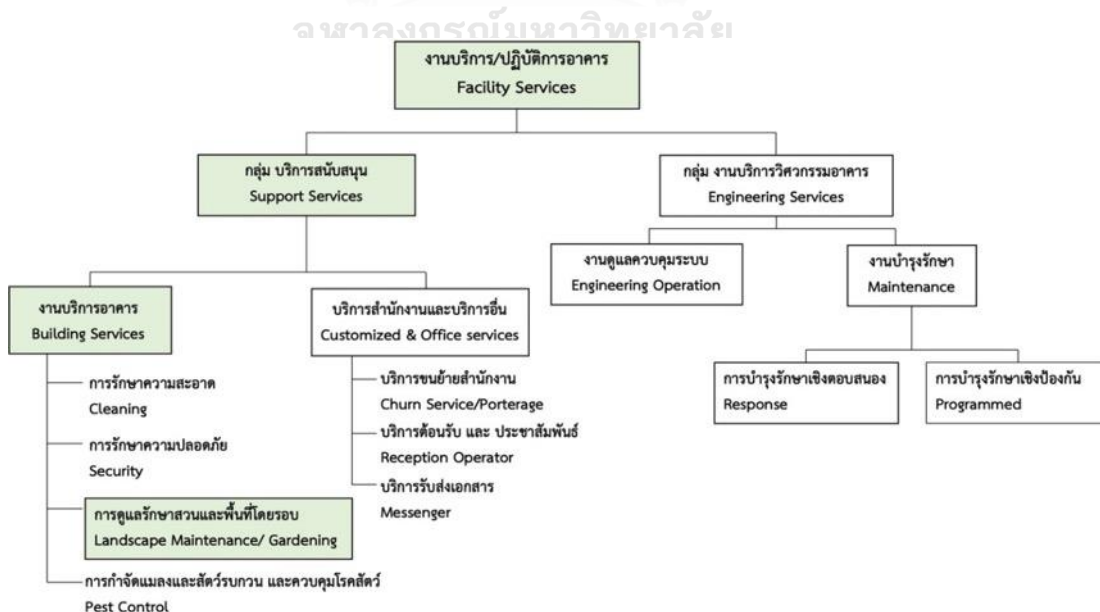
ในบทนี้จะเป็นการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานภูมิสถาปัตยกรรม การบริหารอาคารชุดพักอาศัย งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ การคัดเลือกผู้รับบริการงานภูมิทัศน์ พรหมไม่ในงานภูมิสถาปัตยกรรม พร้อมทั้งศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับงานภูมิทัศน์ในอาคาร เพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการออกแบบระเบียบวิธีการศึกษา งานวิจัย

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1.1 การบริหารทรัพยากรกายภาพสำหรับอาคารชุดพักอาศัย

ในการบริหารทรัพยากรกายภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้ทำหน้าที่และหน่วยงานด้านนี้ จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ให้เข้าใจลักษณะเฉพาะตลอดจนความสัมพันธ์ขององค์กร กิจกรรม และลักษณะผู้ใช้งานอาคาร และ ทรัพยากรกายภาพ (เสรีชัย, 2553) โดยสำหรับผู้ดูแลอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย นอกจากจะต้องดูแลงบประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในส่วนของงานบริหาร และ งานบริการอาคารแล้ว การควบคุมคุณภาพงานบริการอาคาร เพื่อบำรุงรักษาให้อาคารอยู่ในสภาพดีเหมือนตอนก่อนเปิดใช้งาน ก็ถือเป็นเป้าหมายที่สำคัญของผู้ดูแลอาคารเช่นกัน

ในการดำเนินการที่จะทำให้อาคารสามารถใช้งานได้ หรือ การบริการด้านอาคารสถานที่ ถือเป็นงานขั้นพื้นฐานของทุกอาคาร อาจจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มงานบริการสนับสนุน (Support Service) และ กลุ่มงานบริการวิศวกรรมอาคาร (Engineering Service) โดยงานดูแลรักษาภูมิทัศน์และพื้นที่โดยรอบ (Landscape Maintenance/Gardening) ก็ถูกจัดให้อยู่ในงานให้บริการสนับสนุน ในส่วนของ งานด้านงานบริการอาคาร (Building Service) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก และ ความปลอดภัย (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.1 ประเภทงานบริการปฏิบัติงานอาคาร (เสรีชัย ,2553)

### 2.1.2 ความหมายของงานภูมิทัศน์

งานภูมิทัศน์ คือ งานที่เกี่ยวข้องกับงานหลายขนาดตั้งแต่สวนขนาดเล็กไปจนถึงงานวางผัง งานวางแผนขนาดใหญ่ เป็นงานที่ต้องวิเคราะห์ และ แก้ปัญหาในการออกแบบโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของงานออกแบบนั้นกับธรรมชาติ (จามรี ,2558)

งานภูมิทัศน์ หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ภายนอก รอบ ๆ ตัวอาคาร หรือ ภายในพื้นที่ จัดสร้างขึ้น เพื่อพักผ่อน ทาความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด จากการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน งานภูมิทัศน์ทุกชิ้นต้องใช้เวลานานทรัพยากร ในการจัดสร้าง จำเป็นจะต้องมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาสภาพให้มีอายุ การใช้ งานยาวนาน เหตุที่มีความจำเป็นต้องจัดการดูแลบำรุงรักษา เพราะว่าองค์ประกอบที่สำคัญในงานภูมิทัศน์ ประกอบด้วย (สมจิต ,2541)

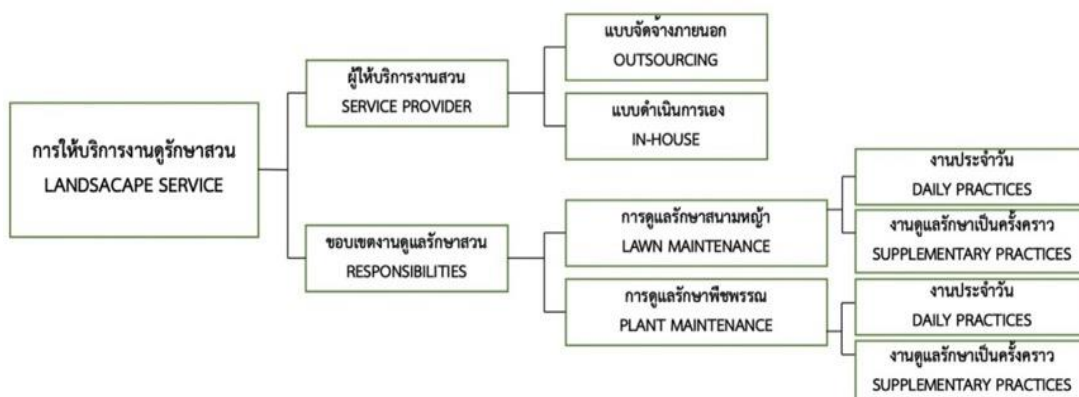
การดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance) หมายถึง การดูแลบำรุงรักษางานภูมิทัศน์ที่ต้องมีการกระทำอย่างสม่ำเสมอ (Keep Up) และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาเป็นประจำ (Upkeep) ภายหลังจากจัดการสร้างงานภูมิทัศน์สิ้นสุดลง (สมจิต ,2541)

การจัดการงานดูแลบำรุงรักษางานภูมิทัศน์ (Management of Landscape Maintenance) หมายถึง การสั่งงาน การควบคุมงาน การดำเนินการเกี่ยวกับ การดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์ที่จัดสร้างไว้แล้วให้คงสภาพดีอยู่ตลอดไป (สมจิต ,2541)

งานภูมิทัศน์ขนาดเล็ก หมายถึง โครงการภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย ซึ่งกินความถึงบ้าน คอนโดมิเนียม ที่อยู่อาศัย เป็นห้องชุด (Apartment/Condominium) โรงแรม (Hotel) เป็นต้น (สมจิต , 2541) ซึ่งจัดเป็น งานภูมิทัศน์ที่มีขอบเขต ไม่กว้างขวางมากเกินไป การบำรุงรักษาและการจัดการต้องเน้นความพิถีพิถัน (มีความละเอียดลออ มากกว่าปกติ) เพราะงานภูมิทัศน์ ขนาดเล็ก ใกล้ชิดผู้อยู่อาศัย มีโอกาสใช้ประโยชน์ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เป็นงานภูมิทัศน์ ทางเข้าโครงการที่ช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้กับโครงการเป็นที่จดจำ หรือเป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่อยู่บริเวณพื้นที่ ส่วนกลางที่ให้อาศัยเข้ามาใช้งานในแต่ละวัน เป็นต้น

### 2.1.3 งานให้บริการการดูแลรักษาภูมิทัศน์และพื้นที่โดยรอบ (Landscape Service)

2.1.3.1 การให้บริการของผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์ (General Responsibilities of the Landscape Service) ผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์ สามารถเป็นได้ทั้ง ผู้รับจ้างงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ หรือ หน่วยงานภายในองค์กรที่มีหน้าที่ดูแลอาคารสถานที่ ซึ่งเนื้อหาที่ได้ยกมานี้ จะกล่าวถึงมุมมองในเรื่องรายละเอียดของผู้รับจ้างงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ แต่ยังสามารถนำไปปรับใช้กับ หน่วยงานภายในได้ด้วย (Lewis, B.T., 1999)



ภาพที่ 2.2 แผนผังองค์ประกอบงานให้บริการงานภูมิทัศน์ (Lewis, B.T., 1999)

จากภาพที่ 2.3 จะเห็นว่า ผู้รับจ้างงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ จะมีหน้าที่รับผิดชอบสำหรับการจัดเตรียม แรงงาน อุปกรณ์ และ วัสดุที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ในรูปแบบที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่แตกต่างกันตามลักษณะของงานภูมิทัศน์ อุปกรณ์ทั้งหมดควรจะมาจากความต้องการที่เกิดจากงานภูมิทัศน์นั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ที่มีความเสี่ยง หรือ เป็นสารเคมีที่เป็นอันตราย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน ผู้พักอาศัย และคนที่สัญจรผ่านไปมา อุปกรณ์จะต้องมีการดูแลรักษา และไม่ควรจะทำให้เกิดเสียงดังรำคาญ ในระหว่างการปฏิบัติงาน เนื่องจากในบางสถานที่ มีการจำกัดและควบคุมในเรื่องของเสียง ซึ่งถูกรวมไปถึงเสียงที่เกิดจากการปฏิบัติงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ด้วย ซึ่งในส่วนนี้คือเงื่อนไขที่อาจทำให้งานภูมิทัศน์ ในแต่ละพื้นที่ของโครงการต้องการวิธีการดูแลรักษาที่ต่างกัน นอกจากนี้ก็จะต้องมีการตรวจสอบกับทางนิติบุคคลอาคารในกรณีที่มีข้อกำหนดหรือมีสิ่งที่ต้องการเพิ่มเติมด้วย

**2.1.3.2 การคัดเลือก ผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์ (Selecting A Landscape Service Provider)** การคัดเลือกผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์นั้น ควรจะเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาในระดับมืออาชีพ และมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน มองหาผู้รับจ้าง ที่รับฟังแนวคิดและปัญหาของผู้จ้าง ทำการขอดูประวัติการทำงานที่ผ่านมา เยี่ยมชมบริษัท หรือ สำนักงานหลัก และ เยี่ยมชมพื้นที่ปฏิบัติงานที่ผู้รับจ้างนั้นปฏิบัติงานอยู่ในช่วงเวลาปัจจุบัน โดยมีหลักการขั้นพื้นฐานสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่อาจแบ่งกลุ่มของงานได้ดังนี้

1) งานดูแลรักษาสนามหญ้า (Lawn Maintenance): การดูแลสนามหญ้า ควรจะประกอบด้วย งานบริการ การตัดหญ้าที่เหมาะสม, การกำจัดแมลงและวัชพืช, การบำรุงด้วยปุ๋ย, การให้น้ำ, การถ่ายเทอากาศ การปลูทดแทนพืชที่ตายไป โดยรายการเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้สนามหญ้ามีสภาพที่ดี โดยไม่กลายเป็นพื้นที่รกร้างที่เต็มไปด้วยวัชพืช

2) งานดูแลพรรณไม้ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และ พืชอื่น ๆ (Maintenance of Trees, Shrubs, Ground covers and other Planting) การดูแลพรรณไม้ จะประกอบด้วยงานบริการ งานจัดการวัชพืช งานตัดแต่งกิ่งไม้ งานใส่ปุ๋ยบำรุงดิน งานทำความสะอาดแปลงปลูก งานกำจัดแมลงและศัตรูพืช การให้น้ำ การปลูทดแทน การจัดการระบบไม้ค้ำยัน และการดูแลพืชดอกตามเทศกาลซึ่งงานนี้เป็นงานที่อาจจะไม่ได้มีในทุกโครงการ

**2.1.4 ขอบข่ายของงานดูแลรักษาภูมิทัศน์**

เป็นลักษณะงานที่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติ เพื่อให้งานคงสภาพดีดั้งเดิม งานบำรุงรักษา แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 1) งานที่จะต้องปฏิบัติเป็นงานประจำ (Routine Practices) เป็นงานที่ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ถ้า

ไม่ปฏิบัติจะทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่องานมวลรวม เช่น การให้น้ำสนามหญ้า การให้น้ำแก่ ต้นไม้ที่ปลูกลงดินในแปลง ในกระบะปลูก ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย 2) งานที่ปฏิบัติเป็นครั้งคราว หรือ งานซ่อมบำรุง (Supplementary Practices) เป็นงานกิจกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ แต่ต้องปฏิบัติในรอบ 1 ปี ไม่มีข้อจำกัด ด้านระยะเวลาขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น งานซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา งานซ่อมบำรุงงานภูมิทัศน์ควดแข็ง งานเปลี่ยนอุปกรณ์ไม้ค้ำยัน เป็นต้น (สมจิต, 2537)

### ขอบข่ายของงานภูมิทัศน์ที่จำเป็นต้องดูแลรักษา

เป็นลักษณะงานที่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อให้งานคงสภาพดีดังเดิม งานบำรุงรักษา แบ่งได้ 2 ลักษณะคือ (สมจิต, 2537)

1. งานที่จะต้องปฏิบัติเป็นงานประจำ (Routine Practices) เป็นงานที่ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ถ้าไม่ปฏิบัติจะทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น

แบ่งเป็นงานบำรุงรักษาตามลักษณะความแตกต่างของพรรณไม้ได้ 3 ประเภท คือ

1.1 งานดูแลรักษาสนามหญ้า ได้แก่ การให้น้ำสนามหญ้า การตัดหญ้าและตัดขอบ

1.2 งานดูแลรักษาไม้ยืนต้น ได้แก่ งานให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การตัดแต่ง เล็มกิ่งไม้ ต้นไม้ใหญ่ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บกวาดใบไม้ ดอกไม้ ผลไม้

1.3 งานดูแลรักษาไม้พุ่ม ได้แก่ งานให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การตัดแต่ง เล็มกิ่งไม้ ตัดแต่งพุ่มได้ตามรูปทรง การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บกวาดใบไม้ งานกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก

1.4 การตรวจสอบการเก็บรักษาอุปกรณ์

2. งานที่ปฏิบัติเป็นครั้งคราว หรือ งานซ่อมบำรุง (Supplementary Practices) เป็นงานกิจกรรมที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ แต่ต้องปฏิบัติในรอบ 1 ปี ไม่มีข้อจำกัด ด้านระยะเวลาขึ้นอยู่กับสถานการณ์

2.1 งานซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา

2.2 งานเปลี่ยนวัสดุปลูก

2.3 งานคลุมดินแปลงโคนต้นไม้ใหญ่

2.4 งานดูแลบำรุงรักษาพืชน้ำ

2.5 งานเปลี่ยนต้นไม้

## 2.2 ประเภทของพรรณไม้ในงานภูมิทัศน์

จามรี อารยะนิมิตสกุล ได้จำแนกประเภทของพรรณไม้ตามผลทางการเลือกใช้ โดยใช้หลักเกณฑ์ของพืชพันธุ์ ได้เป็น 7 ประเภท ได้แก่ 1. ไม้ยืนต้น (Tree) 2. ไม้พุ่ม (Shrub) 3. ไม้เลื้อย (Lianas) 4. ไม้คลุมดิน (Ground Cover) 5. ไม้ล้มลุก (Herb) 6. ไม้เนื้ออ่อนขนาดเล็ก หรือ พืชไม่มีท่อลำเลียง (Bryoids) 7. พืชที่อาศัยอยู่กับพืชชนิดอื่น (Epiphytes) และ 8. ไม้พืชน้ำ (Aquatic Plant)

ศศิยา ศิริพานิช (2554) ได้จำแนกประเภทของพรรณไม้ที่พบในงานภูมิทัศน์ (Plant Classification) ออกเป็น 4 ประเภท คือ 1. ไม้ยืนต้น (Trees) 2. ไม้พุ่ม (Shrubs) 3. ไม้คลุมดิน (Ground cover) 4. ไม้เลื้อย (Vine)



ในการศึกษานี้ จึงได้จำแนกประเภทของพรรณไม้ที่พบ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.) ไม้ยืนต้น (Trees) หมายถึง พืชที่มีเนื้อเจริญเติบโตจากตายอด สามารถเจริญสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อโตเต็มที่จะมีลำต้นเดี่ยว ทรงพุ่มใบอยู่ในระดับสูง มีอายุยืนหลายปี ไม่ต้องอาศัยพาดพิงไม้อื่น สูงมากกว่า 6 เมตร

ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูง 5-10 เมตร เช่น คอร์เดีย คำมอกหลวง ชงโค ตาเบเหลือง ต้นหยง ตีนเป็ดน้ำ ตีนเป็ดฝรั่ง อังนทะเล ฯลฯ

ไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-25 เมตร เช่น ชมพูพันธุ์ทิพย์ นนทรี มะฮอกกานี ราชพฤกษ์ ทองกวาว หลิว หูกกระจง ฯลฯ

ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูงมากกว่า 25 เมตร เช่น จามจุรี พญาสัตบรรณ ยางนา สำโรง สาละลังกา ฯลฯ



ภาพที่ 2.3 ตีนเป็ดน้ำ



ภาพที่ 2.4 ชมพูพันธุ์ทิพย์

2.) ไม้พุ่ม (Shrubs) หมายถึง ไม้เนื้อแข็ง ลำต้นตั้งตรงเป็นอิสระหรือแตกกอ โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งอื่น มีอายุยืนหลายปี การแตกกิ่งก้านอยู่ในระดับพื้นดิน ความสูงไม่มากนัก แต่บางชนิดอาจสูงเท่ากับไม้ยืนต้น

ไม้พุ่มขนาดเล็ก สูง 1.00-2.00 เมตร เช่น โกสน เข็มเศรษฐี ขบา ขาไก่ บลูฮาวาย ลั่นกระบือ ฯลฯ

ไม้พุ่มขนาดใหญ่ สูง 2.00-4.00 เมตร เช่น กระดังงาสงขลา เข็มขาว ทรงบาดาล ทองอุไร เทียนหยด จันทน์ผา แก้วเจ้าจอม ฯลฯ



ภาพที่ 2.5 บานเช้าสีนวล



ภาพที่ 2.6 เทียนหยด



3.) ไม้คลุมดิน (Ground Covers) เป็นพรรณไม้พุ่มเตี้ยสูงประมาณ 0.30-0.60 เมตร ลักษณะการเจริญของพุ่มค่อนข้างไปทางเลื้อย สามารถปกคลุมดินได้ดีและเร็ว มีอายุได้นาน ต้องการดูแลรักษา ไม่มากนัก เช่น ว่านสี่ทิศ หลิวใบ หลิวไต้หวัน กำแพงเงิน การะเกดหนู ฯลฯ



ภาพที่ 2.7 หลิวไต้หวัน



ภาพที่ 2.8 การะเกดหนู

ไม้เลื้อย (Vines) พรรณไม้ที่มีลักษณะของลำต้นที่ต้องอาศัยยึดเหนี่ยวพาดพิงต้นไม้ หรือวัตถุอื่น ในการเจริญเติบโต ทางความยาว มากกว่าด้านข้าง เช่น การเวก ถั่วทอง พวงชมพู สายน้ำผึ้ง พวงประติษฐ์ อรพิม อัญชันฯ



ภาพที่ 2.9 พวงชมพู



ภาพที่ 2.10 สายน้ำผึ้ง

#### 2.2.1 ปัจจัยหลักในการเลือกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม

เอี่ยมพร วิสมหมาย (2554) กล่าวว่า การเลือกชนิดของต้นไม้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ จะต้องมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่จะทำการจัดภูมิทัศน์ว่า มีปัจจัยแวดล้อมเป็นอย่างไร เพื่อให้การคัดเลือกต้นไม้เหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ ควรพิจารณาถึง

1. แสง ต้นไม้ใหญ่ต้องการแสงเต็มวันละประมาณ 6 ชั่วโมง ถ้าแสงน้อยกว่านี้ควรพิจารณาด้านไม้ที่มีขนาดเล็กลง หรือทนต่อแสงแดดได้
2. ความชื้น พืชต้องการดินที่ชุ่มชื้นเพื่อการเจริญเติบโต พืชบางชนิดชอบความชุ่มชื้นในดินมากหรือน้อยแตกต่างกัน
3. ค่า pH ในดิน พืชแต่ละชนิดชอบความเป็นกรดและต่างของดินแตกต่างกัน ควรทดสอบค่าความเป็นกรดและต่างในดินก่อน
4. ดินเค็ม ถ้าเป็นพื้นที่เป็นดินเค็ม ควรเลือกพืชที่ทนเค็มได้ร่วมกับการดึงเค็มออกจากพื้นที่ ใช้น้ำจืดรดน้ำต้นไม้ ทำให้ระบบระบายน้ำใต้ดินออกจากพื้นที่

5. โรคแมลง พืชที่แข็งแรง ไม่มีโรค แมลงจะได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรก เช่น สะเดา ดินเบ็ดน้ำ หรือ ศึกษาเรื่องโรคแมลง ในพื้นที่นั้นว่ามีผลต่อต้นไม้ชนิดใดบ้างและหลีกเลี่ยงการเลือกใช้พืชชนิดนั้น ๆ
6. ชนิดของต้นไม้ที่สามารถชุดล้อมและเคลื่อนย้ายได้ ในการชุดล้อมต้นไม้ ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ เพื่อดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ตามพืชบางชนิด แม้ชุดล้อมอย่างดีแล้วก็ตาม ต้นไม้ก็มีโอกาสตายสูง ควรหลีกเลี่ยงการเลือกต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ เกินไปและต้นไม้ที่ยากในการชุดล้อม
7. ราคาและปริมาณที่สามารถจัดหาได้ ขนาดของต้นไม้ ชนิดที่เหมาะสมและจำนวนที่สามารถหาได้จะเป็นหลักสำคัญ ในการเลือกชนิดของต้นไม้เพื่อการจัดภูมิทัศน์

### 2.3 การค้ำยันต้นไม้ในงานภูมิทัศน์

เอ็ดมุนด์ วิสมทนาย (2554) กล่าวว่า การค้ำยันต้นไม้ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่จะพิจารณาเลือกรูปแบบการค้ำยันจากตำแหน่งที่ปลูกต้นไม้ สภาพแวดล้อมในพื้นที่นั้น และขนาดลำต้นอีกทั้งทรงพุ่มของต้นไม้ นั้น ๆ ด้วย โดยเน้นเรื่องการเจริญเติบโตของพืช ความสวยงาม และความปลอดภัยเป็นหลัก ซึ่งมี 2 รูปแบบ คือ

1. การค้ำยันชั่วคราว
2. การค้ำยันถาวร

การค้ำยันแต่ละแบบจะมีจุดหมายแตกต่างกัน โดยในการผลิตวัสดุค้ำยันหลาย ๆ แบบ จะมีทั้งการใช้ลวดสลิ้ง โลหะ ยาง ไม้ และวัสดุอื่น ๆ มากมาย ควรศึกษาถึงวิธีการใช้และความเหมาะสม เพื่อที่จะเลือกใช้ได้อย่างถูกต้อง สะดวกสบาย ทำให้การทำงานได้ผลดี และมีผลเสียหายต่อต้นไม้ที่น้อยที่สุด (Gilman, 1997)

การค้ำยันชั่วคราว หมายถึงการค้ำยันต้นไม้ที่มีขนาดเล็ก อาจเป็นไม้พุ่ม, ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นต่ำกว่า 6-8 นิ้ว ลงไป เพราะต้นไม้ เหล่านี้สามารถตั้งตัวได้ ในระยะเวลาไม่นานหลังการปลูก และสามารถเจริญเติบโตได้ดี ทั้งการเจริญเติบโตระบบรากผอมเพื่อหาอาหาร ระบบรากแขนงเพื่อยึดลำต้น รวมทั้งการขยายตัวของลำต้นให้สมดุลกับการแตกพุ่มใบ ซึ่งอาจจะเป็นระยะเวลาในการค้ำยันตั้งแต่ 6 เดือนไปจนถึง 2 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของต้นไม้ โดยต้องทำการดูแลรักษาการค้ำยันให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ควรแกะวัสดุค้ำยันต้นไม้ทั้งหลายออกหลังจากการปลูกต้นไม้ไปแล้ว 1 ปี แต่ส่วนใหญ่แล้วเจ้าของบ้านจะลืม ทำให้ต้นไม้ตาย เนื่องจากถูกลวดหรือวัสดุผูกมัดลำต้นจนคอดกั้ว (Gilman, 1997)

ส่วนใหญ่ในประเทศไทยจะใช้เชือกฟางหรือเชือกมะนิลา เพื่อผูกมัดต้นไม้ส่วนไม้ค้ำยันจะใช้ไม้สนหรือไม้ยูคาลิปตัส ซึ่งจะเปื่อยและผุ หลังจากใช้งานได้ประมาณ 6 เดือนเป็นต้นไป แต่ถ้ามีการลอกเปลือกออกผึ่งให้แห้งและทาสน้ำมันหรือน้ำยากันปลวก อายุการใช้งานจะนานถึง 1 ปี ส่วนวิธีการจัดภูมิทัศน์ในประเทศไทยจะไม่นิยมใช้ลวดร้อยในสายยางเพื่อผูกและค้ำยันไม้ค้ำเข้ากับต้นไม้เนื่องจากมีราคาแพงกว่า

## 2.4 ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

Michael Behm and Poh Choon Hock, Safe design of Skyrise greenery in Singapore.

**ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย:** ในหัวข้อของ Rooftop greenery – Safe access เนื้อหากล่าวถึงการเข้าถึงพื้นที่สวนบนอาคาร ที่ควรจะมีการติดตั้งบันได หรือเส้นทางในการเข้าถึงพื้นที่งานภูมิทัศน์บนอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เนื่องจากสวนบนอาคารอาจเกิดขึ้นในพื้นที่บางส่วนของอาคารที่มีรูปร่างและการออกแบบที่ยากต่อการเข้าถึง ในการขนย้ายอุปกรณ์ในการดูแลรักษา จำพวกสารเคมี ที่เป็นอันตราย ควรจะต้องมีการจัดการเส้นทางในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นในการทำงาน

ในส่วนของหัวข้อ Vertical Greenery systems – safe access and fall protection งานวิจัยได้กล่าวถึง การดูแลรักษางานภูมิทัศน์แนวตั้งว่า เป็นพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การเข้าถึงพื้นที่ของสวนบนอาคารแล้วจะพบว่า สวนแนวตั้งบางบริเวณไม่สามารถเข้าถึงจากพื้นที่ด้านหลังได้ เนื่องจากติดตั้งชิดกับแผงในลักษณะติดตาย หรือ สวนแนวตั้งบางแห่ง จะต้องดูแลจากชั้น 1 ทั้งๆที่บริเวณของพื้นที่ปลูกพืชอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความสูงมากกว่าปกติ ซึ่งในสวนแนวตั้งบางที่ อาจจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถช่วยการดูแลรักษาขึ้นลงได้ในแนวตั้ง เช่น Gondola แต่ก็เป็นอุปกรณ์ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

Building and Construction Authority, Singapore. **Building Planning and Massing; บทที่ 5 Building Greenery and Landscaping**

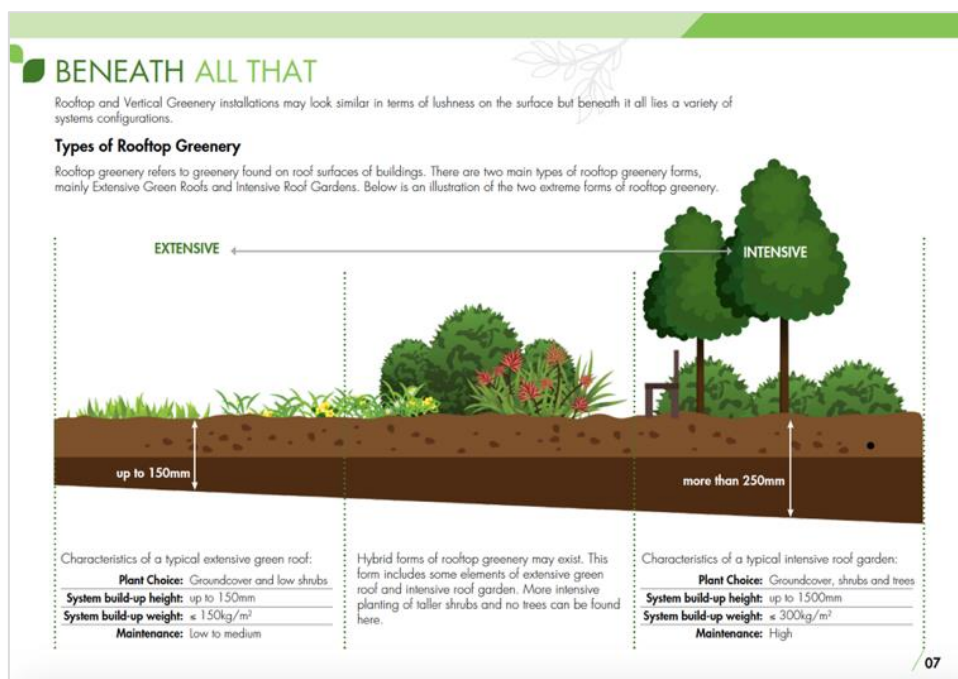
**ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย:** เนื้อหากล่าวถึง คุณประโยชน์ของพื้นที่งานภูมิทัศน์บนอาคารที่ไม่เพียงแต่จะสร้างทัศนียภาพที่ดี แต่ยังช่วยลดมลภาวะ รวมถึงความร้อน ที่มาจากทางอากาศ อีกทั้งยังช่วยปรับคุณภาพของอากาศ ลดระดับอุณหภูมิของตึก ลดการใช้พลังงาน และช่วยบรรเทา ปรากฏการณ์ Urban Heat Island ในการออกแบบพื้นที่งานภูมิทัศน์ ที่งานควรจะให้มีความสำคัญกับสุนทรียภาพที่จะได้จาก พรรณไม้ที่จะต้องเข้าไปรวมกับสถาปัตยกรรมที่มีการพัฒนาควบคู่ไปกับการได้ประโยชน์ร่วมกันจากสภาพแวดล้อมและชุมชน The Greenery Provision มีการตรวจวัด การขยายตัวของพื้นที่งานภูมิทัศน์ ที่ถูกปรับปรุง และสร้างร่วมเงาในรูปแบบที่หลากหลาย โดยทั่วไปแล้ว พื้นที่งานภูมิทัศน์จะถูกจัดให้อยู่ใน 3 รูปแบบ ดังนี้

Ground Garden การสร้างพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่แนวแผ่ขยาย คือ แนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ในการป้องกันความร้อน ที่เกิดขึ้นจากสิ่งปลูกสร้าง และสามารถควบคุมระดับอุณหภูมิ ในระดับ macro

Roof Garden สิ่งที่จะเป็นประโยชน์ของ มากที่สุด คือการที่ช่วยในเรื่องของ Thermal Insulation ของอุณหภูมิภายนอกที่จะเข้าไปสู่ภายในตัวอาคาร เป็นการเพิ่มพื้นที่ทางระบบนิเวศให้แก่สิ่งมีชีวิต รวมทั้งช่วยในเรื่องของปัญหาการดูดซับน้ำฝน เป็นการช่วยระบบของ Water Tank ด้วย

Vertical Garden Green Walls เนื่องจากการสร้างตึกสูง เป็นการขยายตัวในแนวตั้ง การเพิ่มพื้นที่ของพื้นที่งานภูมิทัศน์ในแนวนอนจึงเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ สามารถเป็นเปลือกอาคารที่จะช่วยลดความร้อน และช่วยปรับปรุงลักษณะคุณภาพของอากาศ แต่ทั้งนี้ ระบบของ Vertical Garden ค่อนข้างที่จะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ มีการวางระบบการให้น้ำ รวมถึงการบำรุงรักษาที่ดีมาตั้งแต่เริ่มออกแบบด้วย

## National Parks, Singapore, A Handbook On Developing Sustainable Highrise Gardens Bringing Greenery Skywards



ภาพที่ 2.11 รูปแบบสวนบนอาคารที่พบในประเทศสิงคโปร์

**ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย:** เนื้อหากล่าวถึง ที่มาและความสำคัญของงานภูมิทัศน์ในอาคารที่เป็นลักษณะของอาคารสูง เนื่องจากเป็นเอกสารที่เกิดจากหน่วยงาน National Parks ของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในอาคาร เนื้อหาจึงเป็นการให้ความรู้ตั้งแต่ประเภทของพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ศึกษาเกิดความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องของงาน Landscape

โดยได้กล่าวถึงวิธีการในการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์สำหรับอาคารสูง ที่มีรูปแบบวิธีการจัดการที่ผู้ดูแลอาคาร โครงการที่มีงานภูมิทัศน์ประเภทดังกล่าว สามารถปฏิบัติตามได้ ดังนี้

Maintenance Requirement คือ ความต้องการในงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ จะมาจาก 2 ส่วนหลัก คือ

1.) Design การออกแบบนั้นสำคัญต่อการดูแลรักษา การกำหนดรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่จะเกิดขึ้นในโครงการทั้งสวนระดับพื้น สวนบนอาคาร และสวนแนวตั้ง จะต้องมีการคำนึงถึงความเหมาะสมของระบบรองรับพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่ได้มีการเตรียมไว้ ลักษณะของพรรณไม้ในแต่ละพื้นที่ที่จะเหมาะสมต่อการดูแลรักษา ปกป้องและหาข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับพรรณไม้ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

2.) Wind Condition ความหนาแน่นของพรรณไม้ และ ระยะการปลูก ประเภทไม้ยืนต้น หรือ ไม้พุ่มที่มีความสูงมากกว่า 1 เมตร ในบริเวณสวนบนอาคาร มีผลต่อการกระจายตัวของเศษใบไม้ที่ร่วงจากการปะทะกับแรงลมบนอาคาร การปลูกที่ไม่ชิดจนเกินไป จะช่วยให้แรงลมที่ปะทะ เบาลง และ ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้บนอาคาร ทุกๆ 6 เดือน

อีกส่วนหนึ่งที่งานวิจัยได้กล่าวถึง คือ ประเด็นของ List of Suggested Plants ซึ่งเป็นการรวบรวมพรรณไม้ที่ควรปลูก โดยได้ระบุลักษณะการดูแล รวมถึงลักษณะเฉพาะของพรรณไม้นั้น เพื่อเป็นคู่มือพื้นฐาน สำหรับผู้ศึกษา ได้นำไปปรับใช้กับงานภูมิทัศน์นั้นจริง

Michael Y.L. Chew, Sheila Conejos; **Developing a green maintainability framework for green walls in Singapore**

**ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย:** จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างอาคารที่มีพื้นที่งานภูมิทัศน์แบบ Green Walls หรือ สวนแนวตั้ง ทำให้พบปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานภูมิทัศน์ประเภทสวนแนวตั้งนี้ เมื่อมีการเปิดใช้อาคารหลายประการ เช่น ใบเสียหายจากสภาพอากาศ (Leaf Damage from weather) คราบสนิมบริเวณระแนง (Dirt Staining) พืชพรรณแห้งตาย (Withering Plant) น้ำระบายไม่ดี (Water Stagnation) ระบบระบายน้ำเสียหาย (Drainage Failure Water Dripping) เป็นต้น

โดยข้อมูลจากการวิเคราะห์ สามารถแบ่งกลุ่มของปัญหาที่พบในขั้นตอนของการดูแลรักษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1. Technical ปัญหาที่เกิดจากระบบทางเทคนิค และ 2. Environment ปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม

โดยสามารถสรุปได้ว่าวิธีการพัฒนาการดูแลรักษาภูมิทัศน์แนวตั้ง จะประกอบด้วย 3 ประเด็นดังนี้

1. การก่อสร้าง การติดตั้ง และการบำรุงรักษา ควรจะต้องมีการจัดการความเสี่ยงของปัญหาที่จะเกิดขึ้น ตั้งแต่ขั้นตอนก่อสร้าง การออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยในการดูแลรักษา และการติดตั้งเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ
2. ความหลากหลายทางชีวภาพ การเจริญเติบโตของพืช และการควบคุมสิ่งมีชีวิต จะต้องถูกออกแบบให้เหมาะสมกับงานภูมิทัศน์แนวตั้ง คำนึงถึงระบบราก และการกำจัดแมลง
3. ระบบให้น้ำ และ สารอาหาร จะต้องมีการคำนึงถึงการให้น้ำที่เหมาะสม ในสวนแนวตั้งแต่ละบริเวณ ในบางบริเวณที่อาจจะได้รับปริมาณน้ำฝนที่มากกว่าบริเวณอื่น ก็สามารถวางแผนลดการใช้น้ำ เพื่อเป็นการลดการใช้น้ำให้แก่โครงการ

## 2.5 สรุปผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม หลักการบริหารทรัพยากรกายภาพด้านการจัดการงานบริการอาคาร องค์ประกอบของงานภูมิทัศน์ พรรณไม้ที่ใช้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ ขอบเขตงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ งานวิจัยและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ 3 ประเด็นดังนี้

### 1. หลักการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์

- ผู้จัดการอาคารต้องคำนึงถึง ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ในโครงการ
- ปริมาณพื้นที่งานภูมิทัศน์
- ตำแหน่งที่ตั้งงานภูมิทัศน์ในแต่ละจุด
- ลักษณะพืชพรรณและองค์ประกอบที่เกิดขึ้นในงานภูมิทัศน์
- จัดหาผู้รับบริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับความต้องการของโครงการ

### 2. องค์ประกอบของงานภูมิทัศน์

- ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ พืชพรรณ (Softscape) และ ภูมิทัศน์ฮาร์ดแชนจ์ (Hardscape)
- งานพืชพรรณ หรือ พรรณไม้ที่พบในงานภูมิทัศน์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินและไม้เลื้อย
- งานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียม แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบได้แก่

1.) สวนระดับพื้น

2.) สวนบนอาคาร

3.) สวนแนวตั้ง

โดยสามารถพบรูปแบบการจัดพรรณไม้ ได้ดังนี้

1.) ต้นไม้ กับ พื้นฮาร์ดแชนจ์ (Tree and Hardscape)

2.) ต้นไม้ กับ หญ้า (Tree and Grass)

3.) ต้นไม้ กับ ไม้คลุมดิน (Tree and Groundcover)

4.) ต้นไม้ กับ ไม้พุ่ม (Tree and Shrubs)

5.) ไม้พุ่ม กับ ไม้คลุมดิน (Shrubs and Ground covers)

6.) ไม้พุ่มชนิดเดียว (Shrubs)

7.) ไม้คลุมดินชนิดเดียว (Ground Cover)

8.) ระแนงไม้เลื้อย (Trellis and Vine)

9.) สนามหญ้า (Lawn)

10.) สนามหญ้า กับ พื้นฮาร์ดแชนจ์ (Lawn and Hardscape)

11.) ผนังเขียว (Green Wall)

### 3. ขอบเขตงานดูแลรักษาภูมิทัศน์

- แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ งานที่ต้องดูแลรักษาเป็นประจำ (Routine Practice) และ งานที่ต้องดูแลรักษาเป็นครั้งคราว (Supplementary Practice)
- งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ (Gardening) แบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ 1. งานดูแลรักษาสนามหญ้า (Lawn Maintenance) และ 2. งานดูแลรักษาพรรณไม้ทั่วไป (Maintenance of Trees, Shrubs, Ground covers and other Planting)

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถปรับใช้ในการศึกษา

ลำดับ	ประเภท	ปี	ชื่อเรื่อง	สิ่งที่สามารถปรับใช้ในการศึกษา
1	Thesis	2541	การออกแบบสวนบนอาคารใน กรุงเทพมหานคร Roof Garden design in Bangkok	ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการออกแบบสวนบนอาคารจากเอกสารทางวิชาการ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากประเทศทางแถบฝั่งตะวันตก เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ การออกแบบสวนบนอาคารของสถานที่จริงใน กรุงเทพมหานคร
2	Thesis	2552	การดูแลอาคารสถานที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ประเภทอาคารเนกหน้าที่ใช้สอย (Mixed use)	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
			Facility management in Chulalongkorn University : mixed use buildings	วิธีการจัดการของ FM ต่ออาคารประเภทใดประเภทหนึ่ง ที่มีลักษณะจำเพาะ
3	Thesis	2551	การบริหารทรัพยากรกายภาพของพิพิธภัณฑ : กรณีศึกษาอาคารพิพิธภัณฑของรัฐ 10 แห่งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา การตั้งขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่
4	Journal	2552	Research Of Landscape Design In Residential Area	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ จากกรณีศึกษาจริง และ จากการเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของกรณีศึกษา
5	Thesis	2553	การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานให้เช่าระดับ เอ : กรณีศึกษาอาคารสำนักงานให้เช่า จำนวน 15 อาคาร ในบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจ กรุงเทพมหานคร	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา การตั้งขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่
6	Thesis	2553	การบริหารทรัพยากรกายภาพของโรงเรียนรัฐบาลขนาดใหญ่พิเศษ : 6 กรณีศึกษาโรงเรียนรัฐบาลขนาดใหญ่พิเศษในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา การตั้งขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่
7	Journal	2553	Building Planning & Massing ,	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ เกี่ยวกับเรื่อง

			Building and Construction Authority, Singapore.	สวนบนอาคารของประเทศสิงคโปร์ ที่ระบุแนวทางและวิธีการดูแลรักษา
8	Thesis	2554	แนวทางการจัดการสระว่ายน้ำ : กรณีศึกษา ลุมพินี คอนโดมิเนียม	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา การตั้งขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่
9	Thesis	2556	แนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่นเพื่อสนับสนุนแนวคิดเมืองสีเขียว	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา
10	Thesis	2557	Gap analysis of green features in condominiums between potential homeowners and real estate agents : A pilot study in Singapore	การสร้างองค์ความรู้ใหม่ เกี่ยวกับความต้องการพื้นที่งานภูมิทัศน์จากกรณีศึกษาในประเทศสิงคโปร์
11	Journal	2558	การใช้พืชพรรณประกอบอาคาร เพื่อมนุษย์และสภาพแวดล้อม	บทบาทของพืชพรรณประกอบอาคาร ที่มีผลต่อสภาพแวดล้อม
12	Thesis	2559	Developing a green maintainability framework for green walls in Singapore	ปัญหาจากพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในอาคาร วิธีการดูแลรักษาสำหรับสวนบางประเภท แบบเฉพาะทาง
13	Journal	2560	A Handbook On Developing Sustainable Highrise Gardens Bringing Greenery Skywards	ปัญหาจากพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในอาคาร วิธีการดูแลรักษาสำหรับสวนบนอาคาร สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับพืชพรรณที่เหมาะสมกับการปลูกบนอาคาร
14	Thesis	2561	การบริหารทรัพยากรกายภาพโรงละคร: กรณีศึกษา 6 โรงละครในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
15	Thesis	2561	The prioritisation and satisfaction on Thai's Rating of Energy and Environmental	ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษา การตั้งขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา และ ขอบเขตด้านพื้นที่
			Sustainability criteria A case study of Bangkok green condominium	



### บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical Research) (Yin, 1994) เพื่อเข้าใจลักษณะของงานภูมิทัศน์ และวิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการอาคารชุดพักอาศัย หรือ คอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 9 โครงการ ได้แก่

- 1) โครงการ นิช ไพรด์ เพชรบุรี
- 2) โครงการ นิช โมโน รัชวิภา
- 3) โครงการ นิช ปากเกร็ด
- 4) โครงการ 28 ซิดลม
- 5) โครงการ บีทีนิค
- 6) โครงการศาลาแดง วัน
- 7) โครงการ นาย วงเวียนใหญ่
- 8) โครงการ พาย ราชเทวี และ
- 9) โครงการ เดอะ ไลน์ อโศก รัชดา

ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้การพัฒนาโครงการของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่มีชื่อเสียง จำนวน 3 บริษัท ได้แก่

1. บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) 2. SC Asset Corporation Plc. 3. บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) โดยทั้ง 9 โครงการนี้มีความแตกต่างกันในเรื่องของ ระดับราคาขายโครงการ และ มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องของ ลักษณะความสูงอาคาร เพื่อจะได้นำเอาผลการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเหมือนและความแตกต่างกันในเรื่องของการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ โดยเฉพาะในส่วนของงานซอฟต์แวร์สเคป และเสนอแนวทางในการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป ตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นรายละเอียดของโครงการกรณีศึกษาทั้ง 9 โครงการ โดยขนาดพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่ปรากฏในตารางดังต่อไปนี้คือพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นจริงที่สามารถวัดได้จากแบบผังของโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลกรณีศึกษา จำนวน 9 โครงการ

กรณีศึกษา	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Niche Pride Thonglor	Nich Mono Ratchavibha	Niche ID Pakkred	28 Chidlom	Beatniq	SALADAENG ONE	NYE Wongwianyai	PYNE Ratchathevi	THE LINE Asoke Ratchada
Developer	บริษัท เสนาดี เวลออปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ถ.เพชรบุรี, เขตห้วยขวาง, กทม.	บริษัท เสนาดี เวลออปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ถ.รัชดาภิเษก, เขตจตุจักร, กทม.	บริษัท เสนาดี เวลออปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ถ.ติวานนท์, อ.ปากเกร็ด, จ.นนทบุรี	SC Asset Corporation Plc. ถ.ชิดลม, เขตปทุมวัน, กทม.	SC Asset Corporation Plc. ถ.สุขุมวิท, เขตคลองเตย, กทม.	SC Asset Corporation Plc. ศาลาแดงซอย 1 ถนนพระรามที่ 4 เขตบางรัก, กทม.	บริษัท เสนาดี จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, แขวง ถนน เพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม.	บริษัท เสนาดี จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, แขวง ถนน เพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม.	บริษัท เสนาดี จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, แขวง ถนน เพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม.
ที่ตั้ง โครงการ	ถ.เพชรบุรี, เขตห้วยขวาง, กทม.	ถ.รัชดาภิเษก, เขตจตุจักร, กทม.	ถ.ติวานนท์, อ.ปากเกร็ด, จ.นนทบุรี	ถ.ชิดลม, เขตปทุมวัน, กทม.	ถ.สุขุมวิท, เขตคลองเตย, กทม.	ศาลาแดงซอย 1 ถนนพระรามที่ 4 เขตบางรัก, กทม.	กรุงเทพฯ, แขวง ถนน เพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม.	กรุงเทพฯ, แขวง ถนน เพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม.	ถนน อโศก - ดินแดง, แขวง ดิน แดง เขตดินแดง, กทม.
พื้นที่ โครงการ (ไร่/ตร.ม.)	3-2-71 ไร่ หรือ 5584 ตารางเมตร	6-1-52 ไร่ หรือ 10,208 ตารางเมตร	2-3-64.1 ไร่ หรือ 4656.4 ตารางเมตร	3-0-24 ไร่ หรือ 4896 ตารางเมตร	1-3-69 ไร่ หรือ 1017.24 ตารางเมตร	1-3-95.5 ไร่ หรือ 3,182 ตารางเมตร	3-2-62 ไร่ หรือ 5859.2 ตารางเมตร	1-3-55.5 ไร่ หรือ 1403.2 ตารางเมตร	2-2-0 ไร่ หรือ 4012 ตารางเมตร
พื้นที่งานภูมิ ทัศน์ทั้งหมด (ตร.ม.)	2175.63	2,829.23	2721.16	2362	1121.8	1039.56	2257.86	1523.2	1596.75

### 3.1 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้างนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ 1. ศึกษาโดยโดยใช้การสำรวจและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่จริง 2. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร

#### 1. ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 สสำรวจลักษณะทางกายภาพของงานภูมิทัศน์ในคอนโดมิเนียม พื้นที่ที่จะเกิดงานภูมิทัศน์ในบริเวณระดับพื้น บนอาคาร รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น ตัวอย่างโครงการ 9 โครงการ จากผังแสดงพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

1.2 สังเกตการณ์ ลักษณะและรูปแบบการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ของโครงการในส่วนของซอฟต์แวร์สเคป

1.3 สัมภาษณ์ ผู้จัดการอาคาร ผู้ให้บริการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ของโครงการ ค่าใช้จ่ายในการดูแลปัญหาที่พบระหว่างการดูแลจัดการ งานภูมิทัศน์

#### 2. ข้อมูลทุติยภูมิ

2.1 สืบค้นจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษาทบทวนหลักการแนวคิดและทฤษฎีจากบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- หลักการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์
- พืชพันธุ์ในงานภูมิสถาปัตยกรรม

#### 3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาต่างๆ

3.1 วิธีการดูแลพรรณไม้ของงานภูมิทัศน์

3.2 ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา การตายของพรรณไม้

3.3 วัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ และระยะเวลาในรอบที่ต้องดำเนินการ

3.3 ค่าใช้จ่ายของงานดูแลงานภูมิทัศน์ และ แผนงานในการปฏิบัติงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

-ในการศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาค้างออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตั้งคำถามในงานวิจัย

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารทางวิชาการ เกี่ยวกับ ระบบบริหารทรัพยากรกายภาพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่งานภูมิทัศน์สำหรับอาคารพักอาศัย และ มาตรฐานการดูแลงานภูมิทัศน์

3. สร้างแบบสำรวจ เก็บข้อมูลทางกายภาพของกลุ่มกรณีศึกษา

4. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ จากการลงสำรวจข้อมูลภาคสนาม จากการสัมภาษณ์วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์จากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานดูแลภูมิทัศน์ของคอนโดมิเนียม โดยแบ่งข้อมูลเป็น 3 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ 2) ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ และ 3. การจัดการงานบริการรักษางานภูมิทัศน์ โดยใช้วิธีการเข้าไปเก็บข้อมูลจากกรณีศึกษาจากสถานที่โครงการจริง จำนวนทั้งหมด 9 โครงการ มีการบันทึกข้อมูลทาง

กายภาพ ด้วยกล้องถ่ายรูป และใช้การสัมภาษณ์ผู้จัดการอาคารแต่ละโครงการโดยใช้แบบสอบถาม และทำการบันทึกเสียง

5. นำข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด มาวิเคราะห์ เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ ระหว่าง ข้อมูลทางกายภาพของโครงการ และ รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น ในกลุ่มกรณีศึกษา

6. สรุปผลการวิจัย และ นำเสนอข้อค้นพบวิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นเฉพาะจากกรณีศึกษาที่เป็นโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง

### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ โดยดูจากผังงานภูมิทัศน์ของโครงการ โดยวิธีการทางสถิติ และเปรียบเทียบ สัดส่วนจำนวนจากการใช้วิธีการ Matrix data analysis

2. วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงราคาขายของโครงการ และประเภทภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ โดยการเทียบสัดส่วนจำนวนจากการใช้วิธี Matrix data Analysis

3. วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทภูมิทัศน์ และการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ โดยการเทียบสัดส่วนจำนวนจากการใช้วิธี Matrix data Analysis

UNIT OF ANALYSIS					
การจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์สำหรับคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง					
คำถามในการวิจัย	วัตถุประสงค์	การเก็บข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	การวิเคราะห์	สรุปและอภิปรายผล
พื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของโครงการอย่างไร	เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพงานภูมิทัศน์ และ วิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม	เอกสาร-ตำรา -แนวความคิด การจัดการทรัพยากรกายภาพ -ข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับ งานภูมิทัศน์ -ข้อมูลเกี่ยวกับ งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ -แบบภูมิสถาปัตยกรรม	1. ข้อมูลทางกายภาพของโครงการ 2. รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ 3. วิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในโครงการ 4. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์	1. รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง 2. ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปแบบโครงการ และ รูปแบบงานภูมิทัศน์ที่พบ 3. ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการงานภูมิทัศน์ และ รูปแบบของงานภูมิทัศน์ 4. ความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะโครงการ รูปแบบงานภูมิทัศน์ และ การจัดการงานภูมิทัศน์	1. ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ คอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง 2. วิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในรูปแบบที่แตกต่างกัน
ผู้จัดการอาคาร มีวิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์อย่างไร	นำเสนอแนวทางการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ให้เกิดประสิทธิภาพและช่วยเพิ่มมูลค่างานภูมิทัศน์ที่มีต่อโครงการ	จากการสังเกตการณ์กรณีศึกษา โครงการคอนโดมิเนียม แบบอาคารสูงในเขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 9 โครงการ	จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการอาคาร		
ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม	นำเสนอแนวทางการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ให้เกิดประสิทธิภาพและช่วยเพิ่มมูลค่างานภูมิทัศน์ที่มีต่อโครงการ	จากการสังเกตการณ์กรณีศึกษา โครงการคอนโดมิเนียม แบบอาคารสูงในเขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 9 โครงการ	จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการอาคาร		

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษา

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการรายงานผลการศึกษา กระบวนการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance and Management) ของอาคารพักอาศัยรวม จำนวน 9 โครงการ ที่เป็นอาคารพักอาศัยรวม แบบอาคารสูง ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล โดยได้ทำการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

- 4.1 กรณีศึกษา
- 4.2 ลักษณะโครงการ
  - 4.2.1 ขนาดพื้นที่งานภูมิทัศน์ในโครงการ
  - 4.2.2 ราคาขายโครงการ
  - 4.2.3 ราคาส่วนกลาง
- 4.3 ลักษณะภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ
  - 4.3.1 ตำแหน่งที่พบ
  - 4.3.2 ลักษณะพรรณไม้
  - 4.3.3 แนวคิดการออกแบบ
- 4.4 งานดูแลรักษาภูมิทัศน์
  - 4.4.1 รูปแบบการจัดจ้าง
  - 4.4.2 ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน
  - 4.4.3 ราคาค่าบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์

จากการสำรวจจะพบว่าใน 1 โครงการ งานภูมิทัศน์ จะมีองค์ประกอบ 2 ส่วนหลัก คือ งานพรรณไม้ (Softscape) และงานภูมิทัศน์ตาดแข็ง (Hardscape) โดยสามารถแบ่งประเภทของงานภูมิทัศน์ที่พบเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สวนระดับพื้น
2. สวนบนอาคาร
3. สวนแนวตั้ง

#### 4.1 กรณีศึกษา A โครงการ NICHE PRIDE THONGLOR

##### 4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ถนนเพชรบุรี (เยื้องกับ รพ.กรุงเทพ) ห่างจากปากซอยทองหล่อประมาณ 280 เมตร มีพื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 2175.63 ตารางเมตร เริ่มก่อสร้าง เมื่อกันยายน 2558 อยู่ภายใต้การพัฒนาของ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) อยู่ในช่วงราคาขายปานกลาง

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา A

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่า ส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	3	117,800	2175.63	46

##### 4.1.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ของโครงการ มีความสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบโครงการที่ว่า Iconic design inspired by nature - ธรรมชาติสร้างสรรค์ มีการวางพื้นที่ส่วนกลาง ให้เป็น เป็นสวน สไตล์ Tropical ขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.1 ภาพบรรยากาศจำลอง พื้นที่ส่วนกลางของโครงการเดอะ นิช ไพร์ด ทองหล่อ

- การออกแบบงานภูมิทัศน์เน้น การใช้ทรงพุ่มของต้นไม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะของพรรณไม้นั้น และเรียงลำดับความสูงของต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ส่วนนั้น ๆ ในชั้นที่เป็นส่วนของสระว่ายน้ำ พื้นที่ส่วนกลาง พบพื้นที่ Intensive Roof Garden ในชั้น 17,28,33

##### 4.1.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้น 1 พบใน 5 บริเวณ คือ 1. ทางเข้าโครงการ 2. แนวรั้วโครงการ 3. พื้นที่นั่งพักผ่อน 4.ตามแนวทางเดิน 5. สนามหญ้า



ภาพที่ 4.2 ผังพื้นที่ 1 ของโครงการ THE NICHE PRIDE THONGLOR

### 1) ทางเข้าโครงการ

ป้ายหน้าโครงการ เป็นผนังปูกระเบื้อง ด้านล่าง พบแนวไม้พุ่ม คือ สนใบพาย เกาะกลางถนน มีวงเวียนให้รถผ่าน มีไม้ยืนต้น คือ ซิลเวอร์โอ๊ค และ ไม้พุ่ม คือ ต้อยติ่งฝรั่ง, หุปลาช่อน, และพุดศุภโชค รอบตัวอาคาร พบการปลูกพรรณไม้ตามแนวอาคารและทางเดิน ไม้ยืนต้น คือ ต้นสั่งทำ ไม้พุ่ม คือ หุปลาช่อน, ต้อยติ่งฝรั่ง และ ไม้คลุมดิน คือ หญ้ามาเลเซีย

### 2) แนวรั้วและตามแนวทางเดิน

ตามแนวรั้ว พบไม้พุ่มปลูกเป็นแนวยาว คือ ไทรเกาหลี ความสูง 2.00 ม. รั้วด้านหลังโครงการพบไม้ยืนต้น คือ กระพี้จั่น, บุษหงาสำหรับ, แคนา, ตีนเป็ดน้ำ พื้นทางเดินเป็นวัสดุหินขัดสีดำ

### 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

มีอุปกรณ์สนามเด็กเล่น ทำจากเหล็ก และ ยาง พื้นที่สนามเด็กเล่น พบไม้ยืนต้น คือ กระพี้จั่น, บุษหงาสำหรับ ไม้พุ่มที่พบคือ หุปลาช่อน, หนวดปลาหมึกแคระ

### 4.) สนามหญ้า

พบสนามหญ้าขนาดเล็ก พื้นที่ไม่เกิน 10 ตร.ม. ปลูกใกล้กับแนวไม้พุ่มของรั้วบริเวณโครงการ



ป้ายทางเข้าโครงการ ใช้ไม้พุ่มแต่งทรง



ต้น Silver Oak ตรงบริเวณ Drop Off





ไม้พุ่มตามทางเดินเป็นพรรณไม้ที่ทนต่อแดด



ภูมิทัศน์ด้านหลังเน้นปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงา



สวนตามแนวทางเดินปลูกไม้พุ่ม ประเภทด้อยดึง



สวนด้านหลังอาคาร ติดกับคลองแสนแสบ

#### ภาพที่ 4.3 ภาพตัวอย่างของสวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

#### 4.1.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

##### 1) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)

พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ, สวน, และพื้นที่พักผ่อน การใช้พืชพันธุ์หลากหลาย ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น จิกน้ำ, ส้มท่า, เสม็ดแดง, บุนหิงสำหรับ ไม้พุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงพืชพันธุ์อยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากเกิดปัญหาตายของพรรณไม้ ในปัจจุบัน คือ เอื้องหมายนา, พัดนางชี, เงินไหลมา, พิไลใบเขียว, สนใบพาย กระบะปลูกใกล้สระว่ายน้ำ พบต้น จิกน้ำขนาดใหญ่ สภาพสมบูรณ์มาก ไม้คลุมดิน ที่พบในกระบะปลูก คือ กระดุมทอง, โคลงเคลงเลื้อย

##### 2) สวนบนอาคารแบบไม่เข้าไปใช้งาน (Extensive Roof Garden)

บริเวณชั้น 17, 28 มีพื้นที่ของสวนบนอาคารที่ไม่อนุญาตให้คนเข้าไปใช้งาน เนื่องจากเป็นนโยบายของทางผู้ดูแลอาคาร จัดไว้เป็นพื้นที่ที่สร้างความสวยงาม ไม้ยืนต้นที่พบ คือ ตีนเป็ดน้ำ ไม้พุ่มที่พบ คือ พุดพิชญา และ ลั่นกระป๋องมีสนามหญ้าเทียม พื้นทางเดิน ประกอบด้วย วัสดุ หินขัดสีดำ

##### 3) สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ (Semi-Extensive Roof Garden)

บริเวณชั้น 34 พบงานภูมิทัศน์ลักษณะเป็นกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1 เมตร พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ไม้ยืนต้น คือ พิกุลทรงพุ่ม, ไม้พุ่ม คือ พลับพลึง และสนามหญ้าเทียม



ภาพรวมสวนบริเวณชั้น 5 เป็นสวนบนอาคารแบบให้  
เข้าไปใช้งาน ในส่วนของบริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสระ  
ว่ายน้ำ



พรรณไม้จำพวกไม้พุ่มขนาดเล็ก



ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ปลุกในกระบะต้องใช้มีอุปกรณ์  
ค้ำยัน



พรรณไม้ยืนต้นที่ใช้ในสวนบนอาคารใกล้สระว่ายน้ำ



พื้นที่ปลูกหญ้า และ งานควดแข็ง



พื้นที่ภูมิทัศน์บางส่วนที่อยู่ในบริเวณสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 4.4 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 5

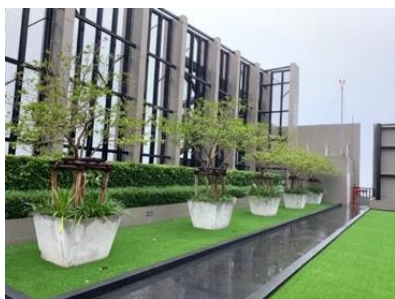


Pocket Garden – 28<sup>th</sup> floor เป็นงานระเบียงอาคาร  
ที่ไม่ได้อนุญาตให้ลูกบ้านเข้าไปใช้งาน

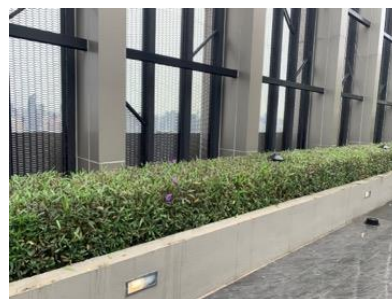


Pocket Garden – 28<sup>th</sup> floor เป็นงานระเบียงอาคาร  
ที่ไม่ได้อนุญาตให้ลูกบ้านเข้าไปใช้งาน





Roof Garden – 34<sup>th</sup> floor เป็นงานภูมิทัศน์ชั้น  
ดาดฟ้า ที่เป็นพื้นที่ของงานระบบอาคาร



Roof Garden – 34<sup>th</sup> floor ตามแนวผนังอาคาร ก็ยัง  
ต้องมีการตัดแต่งและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ภาพที่ 4.5 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนบนอาคาร บริเวณพื้นที่ชั้น 28<sup>th</sup>, 34<sup>th</sup>

#### 4.1.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท วิกตอรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มหาชน โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคารสถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และทำสัญญาเป็นรายปี

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา A

รูปแบบการจัดจ้าง	ขอบเขตงานและ แผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแล รักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	42,800

##### 4.1.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

- บริษัทผู้รับจ้าง: บจก. ทูซีเคียวริตี้ ราคา 42,800 บาท / เดือน
- ทางผู้จัดการอาคารและกรรมการ ได้กำหนดให้มีขอบเขตงาน ของโครงการ คือ จะต้องปฏิบัติงานดูแลสวนหย่อมและสนามหญ้าในพื้นที่โครงการ รวมถึงจัดแต่งต้นไม้ช่วงเทศกาลหน้าโครงการ เช่น ปีใหม่ คริสมาสต์ วันพ่อ และ วันแม่

##### 4.1.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานประจำ – รดน้ำสลับวัน

งานครั้งคราว - ตัดแต่งโดยเครื่องตัดหญ้า

#### 4.1.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้

- แบ่งพื้นที่การดูแลออกเป็น 2 ส่วน คือ งานภูมิทัศน์ชั้น 1 และ งานภูมิทัศน์บนอาคาร มีการให้น้ำ รดน้ำด้วยสายยาง แบบสลับวัน วันจันทร์ วันพุธ ศุกร์ สำหรับชั้น 1, วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ สำหรับบนอาคาร
- งานประจำ – รดน้ำทุกวัน ใส่ปุ๋ย พรอนดิน
- งานครั้งคราว – ตัดแต่ง โดยกรรไกรตัดกิ่ง, ซ่อมแซม ไม้ค้ำยัน

#### 4.1.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.1.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด ใช้พื้นที่อาคารจอดรถบริเวณชั้น 4 เป็นพื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำงานภูมิทัศน์ รวมถึงที่พักของผู้ปฏิบัติงานด้วยเช่นกัน

#### 4.1.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จัก หรือเคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือกบริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเงื่อนไข และประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาใช้ในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก 1) ประวัติและผลงานที่ผ่านมา 2) ขอบเขตงานที่จะได้รับ 3) ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย 4) ราคา

#### 4.1.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

##### 1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

- พนักงานประจำ 2 คน ปฏิบัติงาน จันทร์-เสาร์ 08.00-17.00 น.
- พนักงานตัดต้นไม้ใหญ่ 1 ทีม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง/เดือน

##### 2) ตารางการทำงาน

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น 1) งานประจำวัน 2) งานประจำ 15 วัน และ 3) งานประจำเดือน

#### 4.1.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

นอกเหนือจากการที่ผู้จัดการอาคาร จะเดินตรวจภาพรวมของงานดูแลรักษาภาพกายภาพของอาคาร ก็จะใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพงาน ด้วยการ Monitoring ผ่าน การสนทนา LINE Application ผู้รับจ้างจะทำการรายงานภาระงานประจำวันไปยังกลุ่มสนทนา ผู้จัดการอาคารสามารถตรวจเช็คงานประจำวันได้ทางช่องทางนี้

#### 4.1.3.9 การวัดผลและประเมินผล

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ ปีละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 4.6 ภาพการปฏิบัติงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ของโครงการ เดอะ นิซ ไพร์ด ทองหล่อ

#### 4.1.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

1.) พรรณไม้ตาย-พบได้ในบริเวณงานภูมิทัศน์บนอาคารบริเวณใกล้กับสระว่ายน้ำ พรรณไม้ที่มีปัญหานี้คือ ไม้พุ่มขนาดเล็ก และ ไม้คลุมดินที่ปลูกได้ไม่ยืนต้น ลักษณะคืออาจจะได้รับความชื้นหรือสารเคมีบางอย่างจากน้ำที่กระเด็นจากสระว่ายน้ำมากเกินไป

2) ความสกปรกจากพรรณไม้-ในพื้นที่ระเบียงอาคาร มีไม้ยืนต้นบางชนิดเกิดคราบยางและร่วงลงบนพื้นลาดแข็งทำให้เกิดคราบสกปรก

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลงานดูแลรักษาในงานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา A

รายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์เฉพาะส่วนของงานดูแลรักษาพืชพรรณ		ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา A								
		สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร			
		ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า
		พบ	พบ	พบ	พบ	-	พบ	-	พบ	-
1	รดน้ำ	D	D	D	D		D		D	
2	พรวนดิน	D	D	D	D		D		D	
3	กำจัดวัชพืช	D	D	D	D		D		D	
4	รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D			
5	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W		W		W	
6	ใส่ปุ๋ย	M	M	M	M		M		M	
7	ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M					
8	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่		M	M	M					
9	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M		M	
10	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M		M		M	
11	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S		S		S	
12	เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S		S		S	
13	เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S		S		S	
14	งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ						S		S	

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

จากตารางที่ 4.3 จะสามารถสรุปข้อมูลรายการงานดูแลรักษาได้ ตามงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทดังนี้

สวนระดับพื้น		สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	1201.73 sq.m.	รดน้ำ	973.9 sq.m.
พรวนดิน		พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช		กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า		รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก		ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย		ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า		ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่		ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง		ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน		เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ		เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน		เติมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล		งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ	

#### 4.2 กรณีศึกษา B โครงการ NICHE MONO RATCHAVIBHA

##### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ เขตจตุจักร ดิถตถนนรัชดาภิเษกบริเวณสี่แยกประชานุกูล พื้นที่โครงการทั้งหมด 10,208 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 2829.23 ตารางเมตร เริ่มก่อสร้างเมื่อ 2014 แล้วเสร็จเมื่อ 2016 ภายใต้การพัฒนาโครงการของ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 27 ชั้น จำนวน 2 อาคาร	4	80,000	2829.23	39

##### 4.2.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ของโครงการ เป็นการออกแบบงานภูมิทัศน์เป็นลักษณะเน้นการใช้ทรงพุ่ม และความสูงของต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ส่วนนั้น ๆ ลักษณะพรรณไม้เป็นพรรณไม้ท้องถิ่น เน้นการใช้ไม้ยืนต้น ที่ให้กลิ่นหอม



ภาพที่ 4.7 ภาพทัศนียภาพสำหรับการค้าของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง บริเวณ Drop Off

##### 4.2.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

สวนระดับพื้น จะพบพื้นที่งานภูมิทัศน์ 5 ประเภท ได้แก่ 1) ทางเข้าโครงการ 2) แนวรั้วโครงการ 3) บริเวณที่พักผ่อน 4) ตามแนวทางเดิน 5) สนามหญ้า



ภาพที่ 4.8 ผังพื้นที่ 1 ของโครงการ NICHE MONO RATCHAVIBHA

### 1) ทางเข้าโครงการ

ป้ายหน้าโครงการ เป็นโครงสร้างคสล. ความสูง ประมาณ 5 เมตร ด้านล่าง พบไม้พุ่ม คือ พุดศุภโชค สูง 60 ซม. ตัดแต่งเป็นรูปร่างเรขาคณิต, และ หญ้าขนาดเล็ก ปลูกตามเนินทางป้ายโครงการฝั่งขวาทางเดินเป็น Paver Block ตัดขอบด้วย Curb คสล. มีป้อมยาม ซึ่งจะพบไม้พุ่ม คือ พุดศุภโชคความสูง 15 ซม. พบพุดศุภโชค ถูกตัดแต่งเป็นพุ่มทรงกลม เป็นเหมือนแนวกำแพง สำหรับด้านหน้าทางเข้าโครงการที่ติดกับทางเดินสาธารณะ

### 2) แนวรั้วโครงการและตามแนวทางเดิน

แนวรั้วเหล็กด้านหน้าโครงการ พบไม้พุ่ม คือ ไทรอินโด ตลอดแนวรั้วเหล็กด้านหน้า แนวรั้วคอนกรีตรอบโครงการ พบไม้พุ่ม คือ โมกซ้อน สูง 50 ม. ฝั่งภายในโครงการ มีการปลูกไม้ ยืนต้นเป็นแนวยาว ประกอบด้วย แคนา, ปาล์มยะวา, มะฮอกกานี ไม้คลุมดินที่พบ คือ หญ้าขนาดเล็ก

### 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

บริเวณด้านหน้าตึก B จะพบพื้นที่สำหรับนั่งเล่น เป็นที่นั่งโครงสร้างคสล. ทาสีลักษณะ โค้งไปมา ภายในบริเวณ จะพบ กลุ่มของต้นพิกุล และ พื้นหญ้าขนาดเล็ก บริเวณด้านหน้าตึก A จะพบสนามเด็กเล่น ประกอบด้วย อุปกรณ์เครื่องเล่น ที่ทำจาก เหล็ก ไม้ และ ยาง ไม้พุ่มที่พบ คือ หญ้าน้ำพุ



ป้ายทางเข้าโครงการ เป็นป้าย คสล. และ มีพื้นที่สนามหญ้า



ไม้พุ่มขนาดกลางบริเวณทางเข้าโครงการ





ไม้ยืนต้นรอบ ๆ โครงการ เป็นต้นปาล์มยะวา



กระถางต้นไม้บริเวณ drop off ปลุกด้วย ไม้พุ่มขนาดเล็กและไม้คลุมดิน บนกระเบะปลูกความสูง 1.00 ม.



ต้นเสลา เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ปลุกไว้ที่  
นั่งตรง วงเวียนรถด้านหน้าโครงการ



หนวดปลาดุก เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง พบปลูกตาม  
ทางเดินของโครงการ



บริเวณสนามเด็กเล่น ปลุกหญ้ามาเลบริเวณสนามหญ้า  
และหลิวได้หวั่น บริเวณกระเบะปลูก



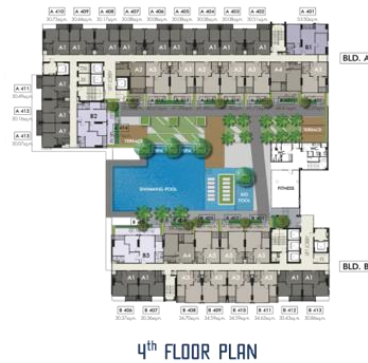
พื้นที่งานภูมิทัศน์รอบ ๆ ขอบเขตโครงการ  
ปลุกต้นปาล์มยะวา

ภาพที่ 4.9 แสดงภาพถ่ายสวนระดับพื้น กรณีศึกษา B

#### 4.2.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบแบบสวนบนอาคาร

##### 1.) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)

ในโครงการนี้จะพบสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้สอย ในพื้นที่ของบริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสรวายน้ำ

4<sup>th</sup> FLOOR PLAN

ภาพที่ 4.10 ผังพื้นที่ชั้น 4 ของโครงการ



ภาพที่ 4.11 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ชั้น 4 บริเวณที่นั่งพักผ่อนที่เชื่อมต่อกับงานภูมิทัศน์

บริเวณชั้น 4 ถูกจัดให้เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่มีทั้งห้องพักผ่อน สระว่ายน้ำ, สวน, และฟิตเนส งานภูมิทัศน์ มีส่วนที่เป็นงานภูมิทัศน์ งานสนามหญ้า งานพื้นลาดแข็ง สระว่ายน้ำ ซึ่งเป็นการจัดสวน โดยใช้ไม้ยืนต้น สลับกับไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น ประกอบด้วย สิวลาตี บาล์มยะวา ตาเบเหลือง ไม้พุ่ม คือ ไทรอินโด เทียนหยดแคระดอกม่วง ไม้คลุมดิน คือ หญ้านวลน้อย กระบะปลูกใกล้สระว่ายน้ำ พบไม้ยืนต้น คือ จิกน้ำ ไม้จำพวกเฟิร์น เช่น เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย มีส่วนเชื่อมต่อกับระเบียงห้องของลูกบ้าน ที่ยื่นออกมา



ส่วนสระว่ายน้ำ พบกระเบปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่ม ความลึก 60-80 ซม.



มีพื้นที่ Hardscape สลับกับสนามหญ้า และ ไม้คลุมดิน



พบพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ปาล์มยะวา



ทางเดินหน้าห้องพัก มีกระบะปลูกไม้พุ่ม  
คือ เทียนหยด

ภาพที่ 4.12 ภาพถ่าย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4

#### 4.2.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท วิคตอรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มหาชน โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคารสถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา B

รูปแบบการจัดจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	44,000

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาเป็นรายปี

##### 4.2.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

บริษัทผู้รับจ้าง : หจก.ทรีโตมิเนีย 1992 ราคา 44,000 บาท / เดือน

ทางผู้จัดการอาคารและกรรมการ ได้กำหนดให้มีขอบเขตงาน

- 1) การรดน้ำ ต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม และสนามหญ้าทั้งหมด ตามแผนงานที่กำหนด
- 2) การพรวนดินแปลงปลูก
- 3) การตัดแต่งไม้ยืนต้น, ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน
- 4) การใส่ปุ๋ย และพ่นยากำจัดศัตรูพืช ตามกรรมวิธี และแผนงานที่ได้รับมอบหมาย
- 5) การกำจัดวัชพืชบนพื้นลาดแข็ง



6) การเก็บกวาด และ รักษาความสะอาดเก็บเศษใบไม้ และวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกจากบริเวณให้สะอาดเรียบร้อยในแต่ละพื้นที่บริเวณรับผิดชอบ

#### 4.2.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน
- 2) งานประจำ 15 วัน
- 3) งานประจำเดือน

#### 4.2.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้

- 1) แบ่งพื้นที่การดูแลออกเป็น 2 ส่วน คือ งานภูมิทัศน์ชั้น 1 และ งานภูมิทัศน์บนอาคาร ชั้น 4
- 2) ตัดแต่งไม้พุ่มตามแนวกำแพงด้วยกรรไกร
- 3) มีการให้น้ำ ด้วยระบบรดน้ำด้วยสายยาง

#### 4.2.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตัดแต่ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตัดแต่ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.2.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

- 1) ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด
- 2) ใช้พื้นที่ด้านหน้าโครงการ ด้านหลังรั้วไม้พุ่ม เป็นพื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำงานภูมิทัศน์ รวมถึงที่พักของผู้ปฏิบัติงานด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 4.13 อุปกรณ์ในงานบำรุงรักษาภูมิทัศน์บางส่วน กรณีศึกษา B

#### 4.2.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานจะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคลที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จัก หรือเคยร่วมงานกันมาก่อนจากนั้นจะคัดเลือกบริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบเป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเนื้องาน และ ประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาใช้ในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ต่อไป

สัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก

- 1) ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
- 2) ขอบเขตงานที่จะได้รับ
- 3) ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
- 4) ราคา

#### 4.2.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

##### 1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

- พนักงานประจำ 2 คน ปฏิบัติงาน จันทร์-เสาร์ 08.00-17.00 น.
- พนักงานตัดต้นไม้ใหญ่ 1 ทีม ปฏิบัติงาน 2 ครั้ง/เดือน

##### 2) ตารางการทำงาน

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

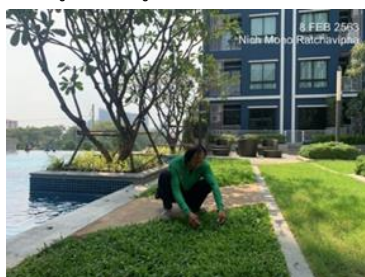
- งานประจำวัน
- งานประจำ 15 วัน
- งานประจำเดือน

#### 4.2.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

นอกเหนือจากการที่ผู้จัดการอาคาร จะเดินตรวจภาพรวมของงานดูแลทรัพยากรกายภาพของอาคาร ก็จะใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพงาน ด้วยการ Monitoring ผ่าน การสนทนา LINE Application ผู้รับจ้าง จะทำการรายงานภาระงานประจำวันไปยังกลุ่มสนทนา ผู้จัดการอาคารสามารถตรวจเช็คงานประจำวันได้ทางช่องทางนี้

#### 4.2.3.9 การวัดผลและประเมินผล

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ ปีละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 4.14 ภาพการปฏิบัติงาน งานดูแลรักษาสนามภูมิทัศน์ของโครงการกรณีศึกษา B

#### 4.2.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

- 1) พรรณไม้ตาย ตาย – มักพบได้ในบริเวณงานภูมิทัศน์บนอาคารบริเวณใกล้กับสระว่ายน้ำ



เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย บริเวณทางเชื่อม  
มีลักษณะเหลือง เด็บโตช้า



พุดศุภโชค ที่อยู่บริเวณกระบะปลูก  
ริมสระว่ายน้ำ มีสภาพยืนต้นตาย



เดหลี ที่อยู่บริเวณกระบะปลูกริมสระว่ายน้ำ  
มีสภาพยืนต้นตาย ใบเหลือง ลีบ



เทียนหยด บริเวณกระบะปลูกบริเวณระเบียง  
ห้องพัก มีสภาพยืนต้นตาย

ภาพที่ 4.15 สภาพพรรณไม้สวนบนอาคาร กรณีศึกษา B

ไม้คลุมดินจำพวกหญ้ามาเลเซีย เป็นพืชที่ไม่ทนต่อการเหยียบย่ำ มีปัญหาตายในพื้นที่ที่มีคนเดินผ่านและใช้งาน มีการเปลี่ยนหลายครั้ง แต่มักจะกลับเข้าสู่สภาพเสื่อมโทรมเหมือนเดิม

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลงานดูแลรักษาในงานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา B

รายการงานดูแลรักษาในงานภูมิทัศน์เฉพาะส่วนของงาน ดูแลรักษาพืชพรรณ		ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา B								
		สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร			
		ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	-	พบ	
1	รดน้ำ	D	D	D	D		D			D
2	พรวนดิน	D	D	D	D		D			D
3	กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D			D
4	รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D			
5	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	M			M
6	ใส่ปุ๋ย	M	M	M	M	M	M			M
7	ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M					
8	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่		M	M						
9	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M			
10	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M			M
11	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S			
12	เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S			S
13	เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S			S
14	งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ						S			S

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

จากตารางที่ 4.6 จะสามารถสรุปข้อมูลรายการงานดูแลรักษาได้ ตามงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทดังนี้

สวนระดับพื้น		สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	2538 SQ.m.	รดน้ำ	291 SQ.m.
พรวนดิน		พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช		กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า		รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก		ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย		ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า		ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่		ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง		ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน		ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ		เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เติมดิน ปรับระดับดิน		เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล		เติมดิน ปรับระดับดิน	

### 4.3 กรณีศึกษา C โครงการ NICHE ID PAKKRED STATION

#### 4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่บนถนนติวานนท์ ต.บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี พื้นที่โครงการ 2-3-64.1 ไร่ หรือ 4656.4 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 2721.16 ตารางเมตร เริ่มก่อสร้าง 2560 แล้วเสร็จ 2562 ภายใต้การพัฒนาของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา C

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	1	52,000	2721.16	35

#### 4.3.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

- แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ของโครงการ สืบเนื่องมาจากแนวคิดของอาคาร Living Large จึงเป็นการสร้างพื้นที่เล็ก ๆ ให้มีความรู้สึกที่ใหญ่ขึ้น ที่ดินด้านหลังที่ยื่นออกมาเป็นเส้นแคบและยาวนั้น โครงการทำเป็นพื้นที่ส่วนกลางเป็นสวน Sport Area พื้นที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง มีสนามบาส อยู่ปลายสุดของที่ดิน
- การออกแบบงานภูมิทัศน์เป็นลักษณะ สวนแบบมาตรฐานที่ใช้ ลักษณะของ ทรงพุ่ม และความสูงของต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ส่วนนั้น ๆ
- ในชั้นที่เป็นส่วนของสระว่ายน้ำ พื้นที่ส่วนกลาง พบพื้นที่ Intensive Roof Garden ในชั้น 4

##### 4.3.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

การออกแบบงานภูมิทัศน์เป็นลักษณะ สวนแบบมาตรฐานที่ใช้ ลักษณะของ ทรงพุ่ม และความสูงของต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ส่วนนั้น ๆ จุดเด่นของโครงการคือ พื้นที่แนวยาวขนาดใหญ่ ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวและส่วนนั้นนทานการ





ภาพที่ 4.16 ผังพื้นที่ชั้น 1 กรณีศึกษา B

### 1) ทางเข้าโครงการ

ป้ายหน้าโครงการ และ ป้อมยาม พบแปลงปลูกไม้พุ่ม จำพวก คริสติน่า, แพงพวยฝรั่ง, หลิวไต้หวัน พื้นที่ทางเดินเท้า ถูกออกแบบผสมกับ แปลงปลูกไม้พุ่ม ไม้ยืนต้นที่พบ คือ ซิลเวอร์โอ๊ค กับแคนนา

### 2) แนวรั้วโครงการและสวนตามทางเดิน

แนวรั้วคอนกรีตรอบโครงการ พบไม้พุ่ม คือ ไทรเกาหลี และ โมกซ้อน สูง 2 ม. แนวเนินดินที่เลียบบไปตามแนวรั้วด้านหลัง พบ ไม้คลุมดิน คือ หญ้าขนน้อย ไม้ยืนต้นที่พบ คือ แคนนา และดินเป็ด

### 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

มีอุปกรณ์สนามเด็กเล่น ทำจากคอนกรีต ไม้ เหล็ก และ ยาง พื้นที่สนามเด็กเล่น พบไม้ยืนต้น คือ หลิว, แคนนา, ชงโคฮอลแลนด์ ไม้พุ่มที่พบคือ แพงพวยฝรั่ง, หนวดปลาหมึกแคะ, ไอริส, รางจืด, บลูฮาวาย บริเวณชั้น 4 มีศาลานั่งเล่นเป็นโครงสร้างเหล็ก และเก้าอี้ Day Bed ทำจากพลาสติกบริเวณ ริมสระว่ายน้ำ



ทางเข้าโครงการ พบแปลงปลูกไม้พุ่มคริสตินา



ต้น Silver Oak ตรงบริเวณ ซ้ำงป้อมยาม



พื้นที่ดินด้านหลังที่ถูกจัดให้เป็นพื้นที่ส่วนกลางสำหรับ  
กิจกรรมนันทนาการ



งานภูมิทัศน์ในพื้นที่สวนด้านหลังพบการปลูกไม้ยืนต้น  
ความสูง 3-4 เมตร



สนามเด็กเล่น มีเครื่องเล่นที่เป็นวัสดุ ไม้ เหล็ก และ  
คอนกรีต



ทางเดิน Hardscape มีการออกแบบให้เป็นพื้นที่ของ  
หินตกแต่ง ผสมกับสนามหญ้า



บริเวณแนวรั้ว พบไม้ยืนต้น ค้ำยันด้วยไม้ค้ำยันไม้ และ  
ต้นไม้กึ่งเป็นไม้พุ่มขนาดกลางปลูกตามแนวรั้ว



ศาลาพักผ่อนภายในสวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน ทำ  
จากโครงสร้างเหล็กและคอนกรีต

ภาพที่ 4.17 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา C

#### 4.3.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร



ภาพที่ 4.18 ภาพบรรยากาศจำลอง พื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4 โครงการ นิช ไอดี ปากเกร็ด สเตชั่น

สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)

- 1) บริเวณชั้น 4 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ, สวน, และพื้นที่พักผ่อน
- 2) การใช้พืชพันธุ์ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น คือ ดินเบ็ดน้ำ และ น้ำเต้าต้น
- 3) ไม้พุ่มที่พบคือ เฟิร์นฮาวาย, สนใบพาย, ยี่โถแคระ, ไทรเกาหลี, ไรริส, พุดศุภโชค
- 4) ไม้คลุมดินที่พบคือ หญ้าวนลน้อย



ภาพรวมสวนบริเวณชั้น 4



ไม้ยืนต้นพบคือ น้ำเต้าต้น เป็นไม้ยืนต้น  
ขนาดกลาง ทรงพุ่มแหลมและใหญ่



คริสติน่าและสนใบพาย เป็นไม้พุ่มที่พบบริเวณ  
กระบะปลูกริมสระว่ายน้ำ



เก้าอี้พลาสติกกลางแจ้ง จัดเตรียมไว้บนลาน  
หญ้าเทียม

ภาพที่ 4.19 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 4





แปลงปลูก ปลูกไม้พุ่ม คริสติน่า



เฟิร์นฮาวาย ไม้พุ่มขนาดเล็ก ถูกลำบากปลูกในกระบะของไม้ยืนต้น

#### 4.3.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท วิกตอรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มหาชน โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคารสถานที่ที่มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C

รูปแบบการจัดจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	38,000

เนื่องจากโครงการ นิซ ไอที ปากเกร็ด สเตชั่น เป็นโครงการที่ยังอยู่ในระยะการดูแลของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ ซึ่งยังไม่ได้ทำการจัดตั้งนิติบุคคล งานภูมิทัศน์จึงอยู่ในการดูแลจากหน่วยงาน Green Giving ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัดบริษัท เสนาฯ ที่มีหน้าที่ตั้งแต่ควบคุมการก่อสร้าง จนถึง การบำรุงรักษาสวนในระยะ 1 ปีแรก

##### 4.3.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

1) ขอบเขตพื้นที่ดูแล จำแนกตามส่วนผู้รับผิดชอบ ดังนี้

ส่วนของ “บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)” ได้แก่

- 1.1) สวนตกแต่งเพื่อการขาย สำนักงานขาย
- 1.2) สวนด้านหน้าโครงการ
- 1.3) ต้นไม้ ชั้น G รอบอาคาร สวนชั้น 5 สระว่ายน้ำ สวนหย่อม ชั้น 17 และสวนที่เป็นพื้นที่

ส่วนกลางของโครงการ

- 1.4) อื่น ๆ
- 2) ขอบเขตงาน ดำเนินการตาม “มาตรฐานงานดูแลบำรุงภูมิทัศน์ ประกอบด้วย
- 2.1) การรดน้ำ ต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม และสนามหญ้าทั้งหมด ตามแผนงานที่กำหนด
  - 2.2) การพรวนดินแปลงปลูกต้นพรรณไม้
  - 2.3) การตัดแต่งไม้ยืนต้น, ไม้พุ่ม, ไม้คลุมดิน, ไม้เลื้อย, ไม้หน้า และสนามหญ้าตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง
  - 2.4) การใส่ปุ๋ย และพ่นยากำจัดศัตรูพืช ตามกรรมวิธีและแผนงานที่ได้รับอนุญาต
  - 2.5) การกำจัดวัชพืชบนพื้นลาดแข็ง (ทางเดินเท้า) และผิวน้ำในสระน้ำ ริมขอบรอบ ๆ สระน้ำในสวน
  - 2.6) การเก็บกวาด และรักษาความสะอาด เก็บเศษใบไม้และวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกจากบริเวณให้สะอาดเรียบร้อยในแต่ละพื้นที่บริเวณที่รับผิดชอบ

#### 4.3.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

- 1) ลักษณะ หมายถึง บริเวณหญ้าเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้สอยประโยชน์ได้ การรดน้ำ รดน้ำเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้า ให้ชุ่มชื้น และซึบลึกลงผิวดินประมาณ 10 ซม.
- 2) ในวันที่ฝนตกหนักสามารถงดการรดน้ำ เหมือนไม้ยืนต้น
- 3) ให้ตัดเดือนละ 2 ครั้ง (15 วัน / ครั้ง) หมุนเวียนจนครบพื้นที่
- 4) ในวันที่จะตัด ไม่ต้องรดน้ำ เฉพาะสนามหญ้าบริเวณที่จะตัด
- 5) ให้ใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดสะพายไหล่ในพื้นที่ที่เหลื่อ
- 6) เก็บกวาดเศษใบหญ้า และวัชพืชออกจากพื้นที่ทั้งหมด ไม่ให้เหลือค้าง

#### 4.3.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้

แบ่งการลักษณะการดูแลตามลักษณะของต้นไม้ที่ต่างกัน หมายถึง พืชพันธุ์ที่ปลูกเป็นต้นเดียว ๆ

- แยกเป็น
- 1) ต้นไม้ใหญ่ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้วขึ้นไป และมีความสูง 3 เมตรขึ้นไป
  - 2) ต้นไม้พุ่มสูง ที่มีขนาดเล็ก อาทิ โมก, ไทรเกาหลี เป็นต้น
  - 3) การรดน้ำ ไม้ยืนต้น ให้รดน้ำทุกวัน หรือวันเว้นวัน
  - 4) ให้น้ำบริเวณรอบ ๆ โคนต้นให้ชุ่มและซึบลึกลงผิวดินประมาณ 15-20 ซม.
  - 5) ในวันที่มีฝนตกหนัก สามารถงดการรดน้ำได้ในวันนั้น
  - 6) การให้ปุ๋ยไม้ยืนต้น จำแนกเป็น 2 ลักษณะคือ
  - 7) ปุ๋ยหมัก: ให้ใส่ 1 เดือน/ ครั้ง ในอัตรา 125 กรัม/ ต้น หรือ 12 ช้อนแกง/ ต้น ให้สลับกับการใส่ปุ๋ยเม็ดสูตร 16 – 16 – 16 SUPER ตราเรือใบไวคิง วิธีการให้โรยรอบ ๆ โคนต้นตามปริมาณพร้อมพรวนดินกลบ และใช้ ปุ๋ยเม็ดสูตร 16 – 16 – 16 SUPER

#### 4.3.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ลาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ลาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.3.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

1) เครื่องมือถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์จะต้องมีความพร้อมที่จะทำงาน โดยมีการจัดการ ดังนี้

- 2) ตารางตรวจเช็คจำนวนการใช้งานประจำวัน
- 3) ตารางดูแลบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรประจำเดือน
- 4) ตารางตรวจเช็คอะไหล่ที่พร้อมในการซ่อมบำรุง
- 5) อุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลรักษาบำรุงภูมิทัศน์
  - เครื่องสูบน้ำ เสียงเบา ใช้น้ำมัน
  - เครื่อง ตัดหญ้าแบบเข็น โรตารี ชนิดมีถังเก็บในตัว ใช้น้ำมัน
  - เครื่องตัดหญ้าแบบร่อน ชนิดสพายไหล ทั้งแบบใบมีดและเส้นเอ็นใช้น้ำมัน
  - เครื่องพ่นยา
  - กรรไกรตัดแต่งใบไม้, กิ่งก้าน
  - กรรไกรตัดแต่งกิ่งดำมสั้น
  - กรรไกรตัดแต่งกิ่งดำมยาว
  - กรรไกรตัดแต่งกิ่งแบบกระตุก

#### 4.3.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จ้างผู้ควบคุมงานและแรงงาน คนสวน

1) คุณสมบัติ มีความรู้, ความสามารถ, ทักษะความชำนาญด้านภูมิทัศน์และความใส่ใจในการดูแลบำรุงภูมิทัศน์

2) การแต่งกายด้วยชุดแบบฟอร์มสุภาพเรียบร้อย มาตรฐานบริษัท

3) เวลางาน 08.30 – 12.00 น. และ 13.00 – 17.30 น. ประจำทุกวัน หยุดวันตามที่แจ้งไว้กับโครงการและผู้บังคับบัญชา การหยุดเนื่องจากขาดสายลาป่วยและวันนักขัตฤกษ์ จะต้องจัดคนงานมาทดแทน

4) มอบหมายตำแหน่งหน้าที่งานแต่ละคนให้ชัดเจน

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับจ้างจะคัดเลือกจาก

- 1) ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
- 2) ขอบเขตงานที่จะได้รับ
- 3) ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
- 4) ราคา

#### 4.3.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

- พนักงานประจำ 2 คน ปฏิบัติงาน จันทร์-เสาร์ 08.00-17.00 น.
- พนักงานตัดต้นไม้ใหญ่ 1 ทีม ปฏิบัติงาน 2 ครั้ง/เดือน

2) ตารางการทำงาน

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- งานประจำวัน
- งานประจำ 15 วัน

- งานประจำเดือน

#### 4.3.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

มีการเดินตรวจตราประจำวัน และมีตารางการทำงานที่แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วนคือ

- 1) งานดูแลไม้ยืนต้น
- 2) งานดูแลไม้พุ่มและไม้คลุมดิน
- 3) งานดูแลหญ้าสนาม

#### 4.3.3.9 การวัดผลและประเมินผล

ควบคุมดูแลงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน และตารางการทำงาน

#### 4.3.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

พรรณไม้ตาย – มักพบได้ในบริเวณงานภูมิทัศน์บนอาคารบริเวณใกล้กับสระว่ายนํ้า แนวรั้ว  
ทางเดินใกล้กับทางเดินรถ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลงานดูแลรักษาในงานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา C

รายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์เฉพาะส่วนของงาน ดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา C									
	สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร				
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	-	-	
1 รดน้ำ	D	D	D	D		D				
2 พรวนดิน	D	D	D	D		D				
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D				
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D				
5 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W				
6 ใส่ปุ๋ย	M	M	M	M	M	M				
7 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M						
8 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M						
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						S				
10 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	S	S	S	S	S	S				
11 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S	S	S	S	S				
12 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S				
13 เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S				
14 ตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ						S				

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

จากตารางที่ 4.9 จะสามารถสรุปข้อมูลรายการงานดูแลรักษาได้ ตามงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทดังนี้

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	1397 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ปรับระดับดินไม่ตามเทศกาล	

สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	1323 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
งานตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ	



#### 4.4 กรณีศึกษา D โครงการ 28 CHIDLUM

##### 4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ที่ ถ.ชิดลม, เขตปทุมวัน, กทม พื้นที่โครงการ 3-0-24 ไร่ หรือ 4896 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 2362 ตารางเมตร ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ 2019 ภายใต้การพัฒนาของ SC Asset Corporation Plc.

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา D

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 20,47 ชั้น จำนวน 2 อาคาร	1	350,000	2362	100

##### 4.4.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

แนวคิดการออกแบบภูมิทัศน์ของโครงการ คือ Urban Oasis ที่ออกแบบให้พื้นที่ระหว่างอาคาร 2 อาคารในโครงการเป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่ช่วยลดทอนขอบเขต ระหว่างอาคารและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทำให้เป็นพื้นที่สวนที่ให้ความรู้สึกให้ผู้ใช้งานได้สัมผัสกับธรรมชาติมากที่สุด



ภาพที่ 4.20 ภาพงานภูมิทัศน์บริเวณชั้น 1 มีลักษณะเป็น Sunken ลงไปอีกระดับหนึ่ง มีกระเบื้องปูที่ไม่ยื่นต้นความสูง 3-5 เมตร และปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก ประเภทเฟิร์น

#### 4.4.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ 1



ภาพที่ 4.21 ผังพื้นที่ 1 ของโครงการ 28 CHIDLUM

##### 1) ทางเข้าโครงการ

- ทางเข้าโครงการ มีป้ายโครงการ และ ป้อมยาม โครงสร้างคสล. พบไม้พุ่ม คือ พุดจิบ, ซานา ดู บริเวณด้านหน้าโครงการ จะมีพื้นที่สวนเล็ก ๆ ซึ่งพบต้นไม้ยืนต้น คือ เสม็ดขาว
- ระหว่างทางเชื่อมโครงการ จะมีเกาะกลางถนน พบต้นไม้ยืนต้นคือ ต้นมังมี

##### 2) แนวรั้ว

- ด้านข้างโครงการ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้งแบบ กระจกแขวน
- พรรณไม้ที่พบ คือ ตระกูลบอน ผสมกับ ตระกูลเฟิร์น รวมกันหลายชนิด
- บริเวณรอบ ๆ โครงการ จะมีกระบะปลูกต้นไม้ความลึกประมาณ 0.60 ซม. โดยพบพรรณไม้ จำพวกไม้พุ่ม คือ พิไลเดรนดรอนหูช้าง, หนวดปลาหมึกแคระ, ต้อยติ่งฝรั่ง, เขียวหมื่นปี, จอกแหวน, ผักกูด, พลับพลึงแดง, เดหลีใบมัน เป็นต้น ซึ่งเป็นการปลูกแบบแนวฟรีสไตล์

##### 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

- Sunken คือ จุดสำคัญของพื้นที่สวนของโครงการ มีลักษณะ เป็นพื้นที่ต่างระดับ ออกแบบ ผสมผสานระหว่าง ชั้นส่วนของบันได ที่เป็นหินอ่อน และ พื้นที่กระบะปลูกต้นไม้
- พรรณไม้ที่พบได้แก่ ไม้ยืนต้น คือ ต้นกระดาด, ไม้พุ่ม ได้แก่ พลับพลึงตีนเป็ด เขียวหมื่นปี ซานา ดู เดหลีใบมัน เป็นต้น
- บริเวณ Sunken มีน้ำตก มีลักษณะ เป็นผนังหินสีดำ ขนาดใหญ่ ความสูงประมาณ 4 เมตร อยู่ในจุดปลายของ Sunken



บริเวณริ้วด้านหน้าโครงการ ปลุกไม้พุ่มขนาดกลางและไม้คลุมดินขนาดเล็ก มีพื้นกรวดตกแต่งด้านหน้ากระบะปลูก



ป้ายหน้าโครงการ พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ประเภทชันนาดู, เตยหอม และ ไม้พุ่มขนาดกลาง

ภาพที่ 4.22 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา D



แนวรั้วทางด้านทิศตะวันออก พบสวนแนวตั้งประเภทกระถางแขวน



บริเวณ Drop Off พบไม้ยืนต้น ต้นมังงี่ ภายในบริเวณเดียวกันยังพบไม้พุ่มขนาดเล็ก ประเภท



บริเวณรอบ ๆ อาคาร พบกระบะปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก สลับกับที่นั่งพักผ่อนที่ทำจากวัสดุกระเบื้องลายหิน



ทางเดินเข้าสู่ สวนที่เป็น Sunken เป็นวัสดุหินอ่อน ใช้สำหรับเป็นทางเดิน บันได และที่นั่งพักผ่อน



น้ำตกในสวน Sunken เป็นลักษณะกำแพงหินสีดำ มีระบบน้ำตกอัตโนมัติ และวางหินกรวดตกแต่ง



สวนใน Sunken ถูกออกแบบให้มีระดับที่แตกต่างกัน พืชที่พบ คือ ไม้ยืนต้น จำพวกต้นกระดาด และใช้ไม้ค้ำยัน

## แบบเหล็กทาสีดำ



บริเวณรอบๆโครงการ มีสนามหญ้า ปลูกด้วยหญ้ามาเลเซีย และสวนแนวตั้ง แบบกระถางแขวน ปลูกพืชประเภท หนวดปลาชุกแคระ



ด้านทิศตะวันตกของอาคาร VILLA มีส่วนที่เป็นที่นั่งพักผ่อน ตกแต่งด้วยโครงสร้างเหล็ก และที่นั่งทำจากงานหิน วางทับด้วยเบาะผ้าใบ

## ภาพที่ 4.22 (ต่อ)

## 4.4.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (INTENSIVE ROOF GARDEN)

บริเวณชั้น 18 ของตึก เป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีสระว่ายน้ำ ที่มีกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1-2 เมตร ไม้ยืนต้นที่พบ คือ จิกน้ำ และตีนเป็ดน้ำ, ไม้พุ่มที่พบ คือ มอนสเตลล่า และชานาดู



ภาพที่ 4.23 ผังพื้นที่ชั้น 18 ของโครงการ กรณีศึกษา C



ภาพที่ 4.24 ผังพื้นที่ชั้น 44 ของโครงการกรณีศึกษา C





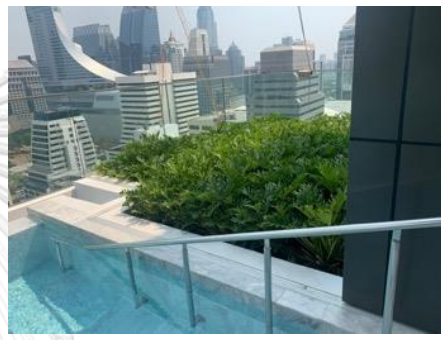
ส่วนสระว่ายน้ำ พบกระบะปลูกไม้ยืนต้นและ  
ไม้พุ่ม ความลึก 60-80 ซม.



มีพื้นที่ Hardscape สลับกับสนามหญ้า  
ซึ่งเป็นหลั่วนวลน้อย



พบพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ปาล์มยะวา



ทางเดินหน้าห้องพัก มีกระบะปลูกไม้พุ่ม คือ เทียน  
หยด

ภาพที่ 4.25 งานภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 18 (VILLA), ชั้น 44 (TOWER)

#### 4.4.2.3 งานภูมิทัศน์แนวตั้ง (Vertical garden)

สวนแนวตั้งแบบแขวน พบได้ทางด้านข้างของโครงการ พรรณไม้ส่วนใหญ่ที่ใช้คือ ฟิซ ตระกูล

บอน



ภาพที่ 4.26 งานภูมิทัศน์แนวตั้งโครงการ D

- 1) ระบบรดน้ำ
- ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป

- ระบบน้ำหยดอัตโนมัติ (Timer) สำหรับ Vertical Garden
- 2) ไม้ค้ำยัน: มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ตกแต่งด้วยเชือกเพื่อเพิ่มความสวยงาม



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง  
ไม่เกิน 3 เมตร



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง  
3-5 เมตร



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง ไม่  
เกิน 3 เมตร และปลูกในกระบะปลูก

ภาพที่ 4.27 ลักษณะของไม้ค้ำยัน

- 3) ความลึกของกระบะปลูก: กระบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 60, 80 ซม.

#### 4.4.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท SAVILLS THAILAND จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคาร สถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาเป็นรายปี

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C

รูปแบบการจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	3 คน	65,000

##### 4.4.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

- บริษัทผู้รับจ้าง: บริษัท อัลไพน์ การ์เด็น ดีไซน์

- จัดสวนให้ตรงตามแบบที่โครงการกำหนด
- มีการส่งมอบผ่าน CM ก่อน
- มีการส่งมอบให้ทางนิติบุคคล (เมื่อนิติบุคคล รับมอบงานแล้ว ทางบริษัทอัลไพน์จะมีการรับประกันผลงาน 3 เดือน) พอสิ้นสุด ระยะเวลา 3 เดือน จะทำการส่งงานประกันผลงานอีกครั้งหนึ่ง
- ในกรณีของโครงการ 28 CHIDLOM เป็นการอยู่ในช่วงรับประกันผลงานของทางอัลไพน์ จึงไม่มีราคาส่วนการดูแลรักษาประจำเดือน

#### 4.4.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง, AUTO TIMER
- 2) งานประจำเดือน – ตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้า

#### 4.4.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้ (Softscape)

- 1) ตัดแต่งไม้พุ่มตามแนวกำแพงด้วยกรรไกร
- 2) มีการให้น้ำ ด้วยระบบรดน้ำด้วยสายยาง
- 3) พรุนดิน และ ใส่ปุ๋ยทุกสัปดาห์

#### 4.4.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ลาดเชิง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ลาดเชิง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.4.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด

#### 4.4.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จักหรือ เคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงานเข้ามาสำรวจพื้นที่จริงรับทราบเนื้องาน และ ประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาติเข้าในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

- 1) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี
- 2) ในกรณีที่จะต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง
- 3) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก
  - ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
  - ขอบเขตงานที่จะได้รับ
  - ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
  - ราคา

#### 4.4.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

- พนักงานประจำ 3 คน ปฏิบัติงาน วันจันทร์ - เสาร์ (08.00 - 17.00 น.)
- พนักงานตัดต้นไม้ใหญ่ 1 ทีม ปฏิบัติงาน 2 ครั้ง/เดือน

2) ตารางการทำงาน

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- งานประจำวัน
- งานประจำเดือน

**4.4.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน**

นอกเหนือจากการที่ผู้จัดการอาคาร จะเดินตรวจภาพรวมของงานดูแลทรัพยากรกายภาพของอาคาร ก็จะใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพงาน ด้วยการ Monitoring ผ่าน การสนทนา LINE Application ผู้รับจ้างจะทำการรายงานภาระงานประจำวันไปยังกลุ่มสนทนา ผู้จัดการอาคารสามารถตรวจเช็คงานประจำวันได้ทางช่องทางนี้

**4.4.3.9 การวัดผลและประเมินผล**

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ จากแบบฟอร์มที่ผู้รับจ้างเตรียมให้ ในทุกๆเดือน

**4.4.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์**

พรรณไม้ตาย – มักพบได้ในบริเวณงานภูมิทัศน์บนอาคารบริเวณ Sunken



ตารางที่ 4.12 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา D

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา D											
	สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร					สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	คาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้วของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร	
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	พบ	-	พบ	-	
1 รตน้ำ	D	D	D	D		D		D				
2 พรวนดิน	D	D	D	D		D		D				
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D		D				
4 รตน้ำสนามหญ้า	D	D				D						
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง										D		
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W		W		W		
7 ใส่ปุ๋ย	M	M	M	M	M	M		M		M		
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M								
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M							
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M		M				
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M		M		M		
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S		S				
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S		S		S		
14 เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S		S				
15 ปรับระดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S								
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ										S		
17 ตรวจสอบระบบระบายน้ำ					S	S		S				

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รตน้ำ	1160 SQ.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รตน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ปรับระดับต้นไม้ตามเทศกาล	

สวนบนอาคาร	
รตน้ำ	1022 SQ.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รตน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบระบบระบายน้ำ	

สวนแนวตั้ง แบบกระถางแขวน	
เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง	180 SQ.m.
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ	

#### 4.5 กรณีศึกษา E โครงการ BEATNIQ

##### 4.5.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ที่ ถ.สุขุมวิท, เขตคลองเตย, กทม พื้นที่โครงการ 1-3-69 ไร่ หรือ 1017.24 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 1121.8 ตารางเมตร โครงการแล้วเสร็จเมื่อ 2561 ภายใต้การพัฒนาของ SC Asset Corporation Plc.

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา E

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	2	350,000	1121.8	100

##### 4.5.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

แนวคิดการออกแบบ

งานภูมิทัศน์ของโครงการจะมีการออกแบบผสมกับโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นเหมือนจุดชมวิว ในชั้น 1 และ ชั้น 7 จะมีงานสถาปัตยกรรมลักษณะเป็นระเบียง ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของงานภูมิทัศน์เดียวกัน พรรณไม้ที่ใช้เป็นพรรณไม้ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ และเน้นรูปฟอร์มให้เกิดความสวยงามลือไปกับการออกแบบอาคาร

##### 4.5.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

สวนระดับพื้น จะพบพื้นที่งานภูมิทัศน์ 4 ประเภท ได้แก่ 1) ทางเข้าโครงการ 2) แนวรั้วโครงการ 3) บริเวณที่พักผ่อน 4) ตามแนวทางเดิน 5) สนามหญ้า



ภาพที่ 4.28 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ BEATNIQ

##### 1) ทางเข้าโครงการ

ทางเข้าโครงการ จะพบงานภูมิทัศน์ เป็นเนินสนามหญ้า ปลุกด้วยหญ้ามาเลเซีย โดยมีพื้นที่ให้เข้าไปใช้งานได้ มีสระน้ำตื้น ความลึกประมาณ 40-50 ซม. พื้นสระว่ายน้ำ ทำจากโครงสร้าง คสล. กรุด้วยหินแกรนิตสีขาว

ไม้ยืนต้นที่พบ คือ จามจุรี และ แคนา ไม้พุ่มที่พบ คือ เตยหอม, จั๋ง ทางเดินที่เป็นงาน Hardscape ใช้วัสดุ คือ หินอ่อนสีขาว ปูเป็นชั้น เว้นร่องตามการออกแบบ

## 2) แนวรั้วโครงการและตามทางเดิน

แนวรั้วด้านทิศตะวันตก ยังเป็นส่วนที่ต่อเนื่องมาจากสวนของด้านหน้าโครงการ มีศาลพระภูมิ และพุ่มไม้พุ่ม ชนิดไทรเกาหลี ปลูกเป็นแนวเดียวกับรั้วที่เป็นวัสดุหินอ่อน ความสูงประมาณ 2-3 เมตร แนวรั้วด้านทิศใต้ พบการปลูกไม้พุ่มตามมุมรถเลีย่ว คือ หนวดปลาหมึกแคระ

## 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

ด้านหน้าโครงการจะมีสวนขนาดใหญ่ ที่ประกอบไปด้วยเนินหญ้าขนาดเล็กน้อย ที่มีการปลูกไม้ยืนต้น คือ แคนา และ พบการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ จั๋ง ในส่วนของพื้นที่ที่เป็นระเบียบ ถูกออกแบบให้ยื่นออกมาเหนือพื้นที่งานภูมิทัศน์ เป็นระเบียบโครงสร้าง คสล. วัสดุคือกระเบื้องหินแกรนิต และ ราวกันตกกระจก Temper



สวนหย่อมด้านหน้าโครงการ มีลักษณะเป็นสนามหญ้า พื้นที่ที่ถูกออกแบบให้เป็นเนินลาดชัน มีการปลูกไม้ยืนต้น ขนาดเล็กและมี Sculpture ตั้งอยู่ 1 ต้น ขนาดกลาง คือ แคนา ซึ่งมีการเสริมไม้ค้ำยันเหล็กไว้ในทุกจุด



เป็นสวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อนที่ถูกออกแบบให้ มีลักษณะเป็นระนาบยาว ตกแต่งด้วยวัสดุหินแกรนิต และราวกันตก กระจก TEMPER

เนินที่ลาดลงมายังสระน้ำต้น จะมีทางเดินที่ทำจากวัสดุหินแกรนิตสีขาว วางตามแนวลงมา

ภาพที่ 4.29 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1



วัสดุหินแกรนิตสีขาว มีทั้งขนาดระหว่าง 30 ซม. และ



แนวรั้วทางด้านทิศตะวันตก พบการปลูกไม้พุ่มขนาด

ขนาดเล็ก เพื่อใช้ในการตกแต่ง

กลาง คือ สนใบพาย และไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ เตย  
หอม



พื้นที่ด้านใต้ของระเบียงชมวิว จะพบสนามหญ้าขนาดเล็กคือ หญ้านวลน้อย และไม้พุ่มขนาดกลาง คือ จั๋ง และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ เตยหอม

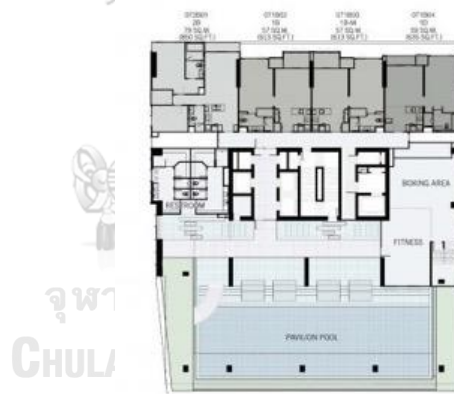


สระน้ำตื้น ความลึก 50 ซม. เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อความสวยงาม มีพื้นสระที่เป็นวัสดุเดียวกับ ระเบียง และที่นั่งด้านข้าง

ภาพที่ 4.35 (ต่อ)

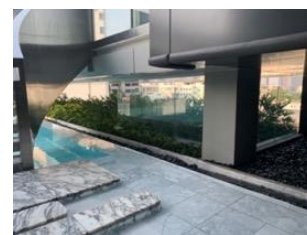
#### 4.5.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

##### 1) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)



ภาพที่ 4.30 ผังพื้นที่ชั้น 7 ของโครงการ BEATNIQ

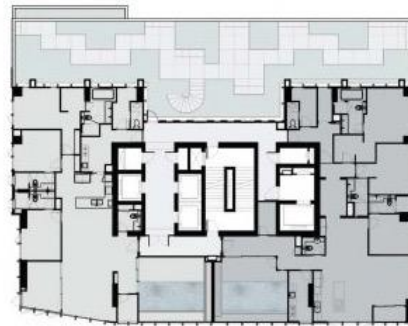
บริเวณชั้น 7 ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง ประกอบด้วยสระว่ายน้ำ และ ศาลาพักผ่อน จะพบสวนบนอาคารที่ไม่ได้มีไว้เพื่อเข้าไปใช้งาน เป็นการปลูกไว้ในพื้นที่ที่คนไม่สามารถเข้าถึงได้ ไม้พุ่มที่พบคือ ซานาดู ทั้งนี้มีการแทรก งานหินประดับสีดำ เพื่อแบ่งขอบเขตของพรรณไม้ และ สระว่ายน้ำ







ภาพที่ 4.31 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 7 กรณีศึกษา E



ภาพที่ 4.32 ผังพื้นที่ชั้น 33 ของโครงการ BEATNIQ

บริเวณชั้น 32, 34 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์แบบปลูกในกระบะปลูกความลึก 1.00 ม. กระบะปลูก พบไม้ยืนต้นคือ จิกน้ำ และพบไม้พุ่ม คือ หนวดปลาหมึก แคระ พื้นทางเดิน และ งาน Hardscape อื่น ๆ ทำจากหินแกรนิตสีขา



พื้นที่พักผ่อน พบกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1.00 ม. ไม้ยืนต้นที่พบคือ จิกน้ำ ซึ่งมักจะมียางตกลงบนพื้นกระเบื้องหิน ทำให้เกิดคราบและทำให้พื้นไม่สะอาด ต้องทำความสะอาดในทุกวัน



พื้นที่สวนในส่วนที่ติดกับห้อง Multipurpose ชั้น 34

พบไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ หนวดปลาหมึกแคระ ปลูกในกระบะปลูกความลึก 1.00 ม.

ภาพที่ 4.33 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 33 กรณีศึกษา E

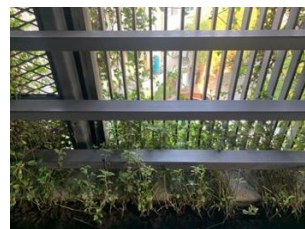
#### 4.5.2.3 งานภูมิทัศน์แนวตั้ง (Vertical garden)

ผนังของส่วนลานจอดรถ บนอาคารชั้น 2-6 ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้ ใเลื้อย โดยใช้ต้นกระดุมทอง ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือน เปลือกอาคาร



สวนแนวตั้ง ประเภทแผงบังแดด ประเภทของพืชที่ใช้

คือ กระดุมทอง เป็นไม้คลุมดิน  
ที่มีลักษณะเป็นไม้เลื้อย



เมื่อมองจากด้านในที่จอดรถ จะพบกระบะปลูกต้น  
กระดุมทอง เพื่อให้เลื้อยออกไปที่แผงเหล็กที่ติดตั้งไว้เป็น  
ผนังพิเศษของอาคาร

ภาพที่ 4.34 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา E

#### 4.5.2.4 ระบบรดน้ำ

- ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป
- ระบบน้ำหยดอัตโนมัติ (Timer) สำหรับพื้นที่สวนแนวตั้ง

#### 4.5.2.5 ไม้ค้ำยัน

มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง ไม่เกิน 3 เมตร



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง 3-5 เมตร

ภาพที่ 4.35 การใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก

#### 4.5.2.6 ความลึกของกระบะปลูก

กระบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 100 ซม.

#### 4.5.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท JLL จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคารสถานที่ มีหน้าดูแลจัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาเป็นรายปี

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา C

รูปแบบการจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	39,590

##### 4.5.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

บริษัทผู้รับจ้าง : บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด, ราคา 39,590 บาท.เดือน

- 1) งานรดน้ำ ทุกวัน
- 2) ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืช ทุกวัน
- 3) งานเก็บกวาดใบไม้ บริเวณภายนอกอาคาร ในพื้นที่รับผิดชอบ
- 4) เดินตรวจดูแลงาน และอุปกรณ์ให้เรียบร้อยตามหน้าที่ ทุกวัน
- 5) Technical Maintenance Team เข้าดำเนินการ 1 ครั้ง/เดือน
  - ทีมตัดแต่ง 6 คน พร้อมเครื่องมือตัดแต่ง
  - ตัดแต่งไม้ใหญ่ ความสูง 4 เมตรลงมา
  - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ตัดหญ้า
  - เก็บเศษใบไม้ที่ตัดแต่ง ขนทิ้งให้
  - ใส่ปุ๋ยเคมี (เดือนละ 1 ครั้ง/ตามเหมาะสม)
  - พ่นยาฆ่าแมลง/หนอน (เดือนละ 1 ครั้ง/ตามเหมาะสม)

##### 4.5.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง, AUTO TIMER
- 2) งานประจำเดือน - ตัดต้นไม้ด้วยเครื่องตัดหญ้า

##### 4.5.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้ (Softscape)

- 1) งานประจำวัน – ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืช ทุกวัน
- งานเก็บกวาดใบไม้ บริเวณภายนอกอาคาร

2) งานประจำเดือน - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน

#### 4.5.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.5.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด



ภาพที่ 4.36 ภาพการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา E

#### 4.5.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จักหรือ เคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเนื้องาน และ ประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมติเข้าในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

- 1) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี
- 2) ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง
- 3) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก
  - ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
  - ขอบเขตงานที่จะได้รับ
  - ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
  - ราคา



#### 4.5.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

##### 1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

พนักงานดูแลประจำโครงการ 2 คน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน

ปฏิบัติงาน 07.00-16.00 น. (สลับหยุด เสาร์-อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์)

##### 2) ตารางการทำงาน

แผนการทำงานงานคนสวนประจำวันอาคารชุดมีหนีด			
เวลา	สถานที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
07.00น. - 11.00 น.	ชั้น 1	รดน้ำสนามหญ้า	
	ชั้น 1, 32, 34	กวาดใบไม้รอบอาคาร และ สวนชั้น 32, 34	
	ชั้น 32, 34	รดน้ำต้นไม้ชั้นสวน ชั้น 32, 34 เก็บใบแห้ง	
	ชั้น 7	รดน้ำต้นไม้ ชั้น 7	
	ชั้น 2-6	รดน้ำต้นไม้ลานจอดรถ ชั้น 2-6	
พักกลางวัน			
12.00น. - 16.00 น.	ชั้น 1	ถอดวัชพืชสนามหญ้า	
	ชั้น 1	กวาดใบไม้รอบอาคาร	
	ชั้น 32, 34	เก็บใบแห้ง	
	ชั้น 7	ตัดใบแห้ง ใบเหลือง	
	ชั้น 2-6	เก็บใบแห้ง และวัชพืช ต้นกระตมทองลานจอดรถ	
หมายเหตุ คนงาน 2 คน/วัน หยุดทุกวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์			

แผนงานเข้าดำเนินการตัดแต่งประจำเดือน			
เวลา	สถานที่	รายการ	หมายเหตุ
9.30น. - 15.30 น	ชั้น 1	ตัดหญ้าในสนาม ชั้น 1	พร้อมทั้งใส่ปุ๋ยบำรุงไม้พุ่ม และต้นไม้ใหญ่ตามความต้องการของต้นไม้ ตัดแต่งกิ่งไม้ใหญ่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร
	ชั้น 1	ตัดแต่งกิ่งต้นแคหน้าชั้น 1	
	ชั้น 1	ตัดแต่งทรงต้นไทรเกาหลี ริมรั้ว	
	ชั้น 1	ตัดแต่งทรงต้นสนใบพาย ริมรั้ว	
	ชั้น 1	ตัดแต่งทรงไม้พุ่มหมวดปลาหมึกรอบอาคาร	
	ชั้น 7	ตัดแต่งไม้พุ่มขนาด ชั้น 7	
	ชั้น 2-6	ตัดแต่งความยาวกระตมทองลานจอดรถ	
สวนชั้น 32, 34	ตัดแต่งทรงไม้พุ่มหมวดปลาหมึกและตัดแต่งต้นจิก		
หมายเหตุ บริษัททำการเติมดินมูลไส้เดือน 5 กก. และดิน 40 กก. / เดือน และ ถุงดำ 30" x 40" จำนวน 2 นพัก / เดือน			

ภาพที่ 4.37 แผนการทำงานและแผนการดำเนินการจากรายงานการปฏิบัติงาน

#### 4.5.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

##### 1) ทางผู้รับจ้างมีตารางลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานภูมิทัศน์ โดยระบุผู้ปฏิบัติ วันและเวลา จำนวน

ชั่วโมงที่ต้องปฏิบัติงานในแต่ละวัน

##### 2) ทีมผู้บริหารอาคาร จะมีการประชุมกับผู้รับจ้าง เพื่อเป็นการสรุปประเด็นและปัญหาที่เกิดขึ้นใน

ทุก ๆ เดือน โดยมีหัวข้อที่ต้องทำการแจ้งดังนี้

- Information & Update: ปัญหาใหม่ที่พบ
- Evaluation: ผลการปฏิบัติงานช่วงเดือนที่ผ่านมา
- Work upcoming & Post Works: งานใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้น
- Safety & Performance: ความปลอดภัยในการทำงานและศักยภาพในการปฏิบัติงาน
- Inductions: ปัญหาเร่งด่วน

- Challenges or Issue: การปฏิบัติการ หรือ ประเด็นเพิ่มเติม  
 โดยเป็นการสรุปข้อมูลที่พบร่วมกัน เพื่อกำหนดทิศทาง การแก้ไขปัญหา และระบุหน้าที่ รวมถึง  
 ระยะเวลาที่ต้องทำให้แล้วเสร็จ

#### 4.5.3.9 การวัดผลและประเมินผล

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ โดยแบบฟอร์มจาก JLL มีการให้คะแนนตั้งแต่ 1-5  
 คะแนน ในแต่ละหัวข้อ โดยมีประเด็นของตัวชี้วัด ดังนี้

- 1) การแต่งกายและระเบียบวินัย
- 2) มารยาทในการให้บริการ
- 3) การตัดแต่งต้นไม้
- 4) การฉีดยากำจัดแมลง
- 5) การใส่ปุ๋ย
- 6) การเติมดิน พรวนดิน
- 7) การประสานงานกับทางผู้ว่าจ้าง
- 8) การปฏิบัติตามคำสั่ง กฎระเบียบ แบบแผน
- 9) การรายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 10) การตรงต่อเวลา
- 11) จำนวนพนักงานเข้าทำงาน
- 12) คุณภาพของหัวหน้างาน
- 13) การให้ความร่วมมือช่วยเหลือ
- 14) การจัดพนักงานทดแทนพนักงานที่ขาด
- 15) ความพร้อมและครบถ้วนของเครื่องมือ และอุปกรณ์

#### 4.5.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

- 1) หญ้าตาย
- 2) คราบยางต้นไม้ร่วงลงพื้น
- 3) ศัตรูพืช

ตารางที่ 4.15 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา E

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพิพิธภัณฑ์	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา E											
	สวนระดับพื้น						สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้ว	ของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	-	พบ	
1 รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
2 พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D					D	D				
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง												D
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W			W
7 ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W			W
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		W								
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M							
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร							M	M	M			
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M			M
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S	S	S	S			
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S	S	S	S			S
14 เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
15 ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S								
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ												S
17 ตรวจสอบระบบระบายน้ำ							S	S	S			S

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	666 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	

สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	365.8 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบระบบระบายน้ำ	

สวนแนวตั้ง แบบระแนงไม้เลื้อย	
รดน้ำ	90 SQ.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เติมดิน ปรับระดับดิน	

#### 4.6 กรณีศึกษา F โครงการ SALADAENG ONE

##### 4.6.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ที่ศาลาแดงซอย 1 ถนนพระรามที่ 4 เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร พื้นที่โครงการ 1-3-95.5 ไร่ หรือ 3,182 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 1039.56 ตารางเมตรก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ 2561 ภายใต้การพัฒนาของ SC Asset Corporation Plc.

ตารางที่ 4.16 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา F

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	2	270,000	1039.56	90

##### 4.6.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

แนวความคิดออกแบบภูมิทัศน์ของโครงการ เป็นไปตามแนวคิดหลักของสถาปัตยกรรม Modern contemporary Luxury จึงเน้นรูปแบบสวนที่เรียบหรู ใช้พรรณไม้ที่ไม่หลากหลาย เน้นความเป็น Unity มีรูปทรงที่ไม่ยุ่งเหยิง พื้นที่งานภูมิทัศน์ จะเริ่มตั้งแต่ด้านหน้าโครงการ ด้านนอกแนวรั้ว และเน้นในส่วนของด้านทางเข้าโครงการ สำหรับพื้นที่ชั้น 1 และสวนบนอาคาร ที่ชั้น 15, 21, และ 30

##### 4.6.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

สวนระดับพื้น จะพบพื้นที่งานภูมิทัศน์ 3 ประเภท ได้แก่ 1) ทางเข้าโครงการ 2) แนวรั้วโครงการ 3) สวนระหว่างทางเดิน



ภาพที่ 4.38 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ SALADAENG ONE

### 1) ทางเข้าโครงการ

ทางเข้าโครงการ พวงานภูมิทัศน์ ที่มีการปลูกไม้ยืนต้นขนาดกลาง ด้านล่างพบการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง ความสูงของพุ่มประมาณ 60 ซม. ส่วนหน้าโครงการมีการปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นตามช่องกำแพง งาน HARDSCAPE และป้ายโครงการ ใช้วัสดุหินแกรนิต

### 2) แนวรั้วโครงการและสวนตามทางเดิน

ด้านข้างโครงการ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้งแบบ กระถางแขวน พรรณไม้ที่พบ คือ ตระกูลบอน ผสมกับ ตระกูลเฟิร์น รวมกันหลายชนิด ตามแนวทางเดิน ปลูกไม้พุ่มขนาดเล็กตัดแต่งทรง ใบเล็ก ทนแดด ตามมุมถนนของโครงการ

ภาพที่ 4.39 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ในสวนระดับพื้น กรณีศึกษา F



บริเวณรั้วด้านหน้าโครงการ พบไม้ยืนต้นขนาดเล็ก  
ความสูงประมาณ 3-5 เมตร



บริเวณหน้าโครงการพบระบะแปลงปลูกไม้คลุมดิน



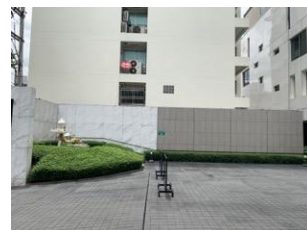
แนวทางเดินของโครงการปลูกไม้พุ่มขนาดเล็กความสูง 40-60 ซม.



แนวทางเดินบริเวณรั้วหน้าโครงการ ปลูกไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ผสมกับไม้พุ่ม ขนาดเล็ก ความสูง 40-60 ซม.



แนวรั้วด้านหนึ่งของโครงการ พบสวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน ปลูกพรรณไม้คลุมดินผสมกัน

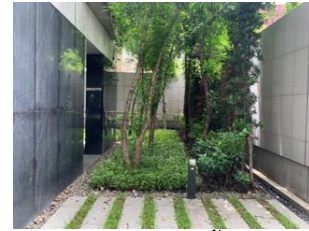


ศาลพระภูมิด้านหน้าโครงการปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก ชนิดเดียวตัดแต่งทรง





บริเวณแนวรั้วของโครงการ ปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ ทรงพุ่มกลม สลับกับไม้พุ่มขนาดเล็ก ผสมกัน



ที่ว่างระหว่างอาคารและแนวรั้วบางจุดปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ และไม้พุ่มขนาดเล็ก

#### ภาพที่ 4.46 (ต่อ)

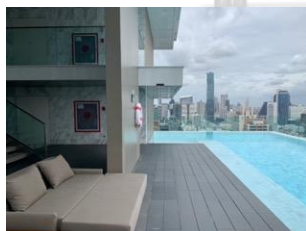
#### 4.6.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

งานภูมิทัศน์บนอาคารของโครงการพบใน 2 ตำแหน่ง ได้แก่ สวนสำหรับพื้นที่บริเวณสระว่ายน้ำ และระเบียงอาคาร

- 1) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)  
บริเวณชั้น 25 ของตึก เป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีสระว่ายน้ำ ที่มีกระเบื้องปลูกต้นไม้ ความลึก 1-2 เมตร
- 2) สวนบนอาคารแบบไม่เข้าไปใช้งาน (Extensive Roof Garden)  
ไม่พบข้อมูล

- 3) สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ (Semi-Extensive Roof Garden)

สวนบนอาคารของโครงการพบในชั้น บริเวณชั้น 16,21 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์แบบปลูกในกระเบะปลูกความลึก 1.00 ม. พืชที่ปลูกในกระเบะปลูก พบไม้ยืนต้นขนาดเล็ก คือ ชงโค ไม้พุ่มทางเดิน และ งาน Hardscape อื่น ๆ ทำจากหินแกรนิตสีเทา และ ไม้เทียม



พื้นที่ระเบียงสระว่ายน้ำ ทำจากไม้เทียม



กระเบะปลูกบริเวณสระว่ายน้ำ ความลึก 1.00 ม. ปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ และ ไม้คลุมดินทนแดด



ระเบียงอาคาร จัดเป็นพื้นที่นั่งสำหรับพักผ่อน ปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง ขนาดเล็ก แบบกระเบะปลูกความลึก 1.00 ม.



ระเบียงอาคารหน้าห้องพัก ปลูกไม้พุ่ม ขนาดกลางตัดแต่งทรง เพื่อบดบังสายตา



ไม้พุ่มบนสวนบนอาคารใช้การค้ำยันแบบลวดสลิง



ระเบียงอาคารของโครงการจะถูกจัดให้เป็นพื้นที่นั่งพักผ่อน

ภาพที่ 4.40 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์สวนบนอาคาร กรณีศึกษา F

#### 4.6.2.3 งานภูมิทัศน์แบบสวนแนวตั้ง

สวนแนวตั้งแบบแขวน พบได้ทางด้านข้างของโครงการ พรรณไม้ส่วนใหญ่ที่ใช้คือ พืชตระกูล

บอน



ภาพที่ 4.41 ภาพถ่ายสวนแนวตั้ง กรณีศึกษา F

#### 4.6.2.4 ระบบรดน้ำ

ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป

ระบบน้ำหยดอัตโนมัติ สำหรับสวนแนวตั้ง

#### 4.6.2.5 ไม้ค้ำยัน

มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ตกแต่งด้วยเชือกเพื่อเพิ่มความสวยงาม



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง ไม่เกิน 3 เมตร

ภาพที่ 4.42 ภาพลักษณะการใช้ไม้ค้ำยันสำหรับต้นไม้ยืนต้น และไม้พุ่มขนาดใหญ่

#### 4.6.2.6 ความลึกของกระบะปลูก

กระบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 1.00 ม.

#### 4.6.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท SAVILLS THAILAND จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคาร สถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาเป็นรายปี

ตารางที่ 4.17 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา F

รูปแบบการจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	33,000

#### 4.6.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

- บริษัทผู้รับจ้าง : บริษัท อัลไพน์ การ์เด็น ดีไซน์
- จัดสวนให้ตรงตามแบบที่โครงการกำหนด
- มีการส่งมอบผ่าน CM ก่อน
- มีการส่งมอบให้ทางนิติบุคคล (เมื่อนิติบุคคล รับมอบงานแล้ว ทางบริษัทอัลไพน์ จะมีการรับประกันผลงาน. 3 เดือน) พอสิ้นสุด ระยะเวลา 3 เดือน จะทำการส่งงานประกันผลงานอีกครั้งหนึ่ง

#### 4.6.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง, ระบบรดน้ำอัตโนมัติสำหรับสวนแนวตั้ง
- 2) งานประจำเดือน - ตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้า

#### 4.6.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้ (Softscape)

- 1) ตัดแต่งไม้พุ่มตามแนวกำแพงด้วยกรรไกร
- 2) มีการให้น้ำ ด้วยระบบรดน้ำด้วยสายยาง
- 3) พรรวนดิน และ ใส่ปุ๋ยทุกสัปดาห์

#### 4.6.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)



#### 4.6.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด

#### 4.6.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

1) การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จักหรือเคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเรื่องงาน และ ประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาใช้ในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

2) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี

3) ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง

4) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก

- ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
- ขอบเขตงานที่จะได้รับ
- ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
- ราคา

#### 4.6.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

1) การจัดผู้ปฏิบัติงาน

- พนักงานประจำ 2 คน ปฏิบัติงาน จันทร์-เสาร์ 08.00-17.00 น.
- พนักงานตัดต้นไม้ใหญ่ 1 ทีม ปฏิบัติงาน 2 ครั้ง/เดือน

2) ตารางการทำงาน

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

1. งานประจำวัน
2. งานประจำเดือน

#### 4.6.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

นอกเหนือจากการที่ผู้จัดการอาคาร จะเดินตรวจภาพรวมของงานดูแลรักษาภาพกายภาพของอาคาร ก็จะใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพงาน ด้วยการ Monitoring ผ่าน การสนทนา LINE Application ผู้รับจ้าง จะทำการรายงานภาระงานประจำวันไปยังกลุ่มสนทนา ผู้จัดการอาคารสามารถตรวจเช็คงานประจำวันได้ทางช่องทางนี้

#### 4.6.3.9 การวัดผลและประเมินผล

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ หลังจากหมดสัญญา

#### 4.6.3.10 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

พรรณไม้ตาย – มักพบได้ในบริเวณงานภูมิทัศน์บนอาคารบริเวณ Sunken

ตารางที่ 4.18 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา F

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา F											
	สวนระดับพื้น						สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้วของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร	
	พบ	พบ	-	พบ	-	พบ	พบ	พบ	-	พบ	-	
1 รดน้ำ	D	D		D		D	D	D				
2 พรวนดิน	D	D		D		D	D	D				
3 กำจัดวัชพืช	D	D		D		D	D	D				
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D	D					
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง										D		
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W		W		W	W	W		W		
7 ใส่ปุ๋ย	W	W		W		W	W	W		W		
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M								
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M		M								
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M	M	M				
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M		M		M	M	M		M		
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S		S	S	S				
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S		S		S	S	S		S		
14 เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S		S		S	S	S				
15 ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S								
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ										S		
17 ตรวจสอบระบบระบายน้ำ						S	S	S				

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	551 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	

สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	468.46 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบระบบระบายน้ำ	

สวนแนวตั้ง แบบกระถางแขวน	
เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง	20 sq.m.
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ	

#### 4.7 กรณีศึกษา G โครงการ NYE WONGWIANYAI

##### 4.7.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ที่ กรุงเทพมหานคร 1, เขตคลองสาน, กทม. พื้นที่โครงการ 3-2-62 ไร่ หรือ 5859.2 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 2257 ตารางเมตร โครงการแล้วเสร็จเมื่อ 2558 ภายใต้การพัฒนาของ บริษัท แสสนสิริ จำกัด (มหาชน)

##### ตารางที่ 4.4.19 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา G

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	2	270,000	2257.8	90

##### 4.7.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

1. งานภูมิทัศน์ของโครงการ ถูกออกแบบมาในลักษณะที่ต้องการให้ความรู้สึกหรูหรา มีการใช้ไม้กระถาง ที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ เพื่อเพิ่มบรรยากาศ ในพื้นที่นั่งพักผ่อน
2. พรรณไม้ที่ใช้ในโครงการ เน้นไปที่ไม้ยืนต้น ที่มีความคงทน เจริญเติบโตได้ดี โดยไม่ต้องให้รายละเอียดในการดูแลรักษามาก

##### 4.7.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1



ภาพที่ 4.43 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ NYE WONGWIANYAI

##### 1) ทางเข้าโครงการ

ทางเข้าโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ สนใบพาย ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้วด้านหน้า มาจนถึงทางเข้าบริเวณป้อมยาม ฝั่งซ้ายโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ ไทรเกาหลี ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้ว และ ใช้พุดสีบ ตรงบริเวณด้านล่างของป้ายชื่อโครงการ บริเวณที่ใช้เป็นเกาะกลาง จะพบการปลูกไม้ยืนต้น คือ กระพี้จั่น กระโดน หูกระจง และน้ำเต้าต้น พบไม้พุ่ม คือ ต้อยติ่งฝรั่ง

### 2) แนวรั้วโครงการและสวนตามทางเดิน

พบไม้พุ่ม คือ ช่อย เข็มม่วง มีพื้นที่แปลงปลูกหญ้า พบไม้คลุมดิน จำพวก หญ้าขนน้อย และพบไม้ยืนต้นคือ ทองกวาว และ กระพี้จั่น แนวรั้วด้านทิศตะวันตก พบไม้พุ่ม คือ โมก กับ พลับพลึง แนวรั้วด้านทิศเหนือ และ ทิศตะวันออก พบไม้ยืนต้น คือ แคนา ปลูกห่างกัน 2 เมตร ด้านล่างเป็น เดหลี พลับพลึง และ พบไม้พุ่มเป็นแนวรั้ว คือ โมก

### 3) พื้นที่พักผ่อน

บริเวณชั้น 1 ด้านหน้าโครงการจะมีพื้นที่ที่นั่งพักผ่อน มีเก้าอี้สนาม ทำจากวัสดุคือเหล็ก และหมอนผ้าใบ รอบ ๆ จะมีไม้กระถางขนาดใหญ่ ตัดแต่งทรงพุ่ม เป็นรูปทรงเรขาคณิต ในระดับพื้น พบไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ช่อย ว่านกาบหอย งาน Hardscape มีการออกแบบพื้นทางเดิน ที่ใช้วัสดุประเภททราวดขนาดเล็ก ตัดสลับกับ หญ้าเทียมทางเชื่อมระหว่างโครงการ จะพบไม้พุ่ม ปลูกตามแนวทางเดินคือ หนวดปลาหมึกแคระ



บริเวณแนวรั้วด้านหน้าโครงการ ปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ สนใบพาย



แนวรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ ปลูกไม้พุ่ม ขนาดกลาง ในทรงพุ่มที่ต่างกัน คือ โมก และ พลับพลึงหนู



แนวรั้วทางด้านทิศตะวันตก มีการปลูกไม้ยืนต้น คือ ทองกวาว และ กระพี้จั่น



ถนนด้านหน้าทิศเหนือของโครงการ มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวเรียงกัน ให้ร่มเงา คือ ต้นสั่งทำ



ไม้พุ่มขนาดเล็ก พบพื้นที่ปลูกในเกาะกลางระหว่างที่



พื้นที่สวนสำหรับนั่งพักผ่อน

จอตรง คือ ต่อยตั้งฝรั่ง



พื้นที่ระหว่างอาคาร ทางด้านทิศใต้ มีการออกแบบให้เป็นพื้นที่ HARDSCAPE ที่เป็นคอนกรีต สลับกับพื้นที่ปลูกหญ้า หญ้ามาเลเซีย



พื้นที่สวนหน้าโครงการทางด้านทิศเหนือ มีศาลานั่งพักผ่อน ที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตปูด้วยกระเบื้องหินแกรนิต มีสนามหญ้า และไม้ยืนต้น ขนาดใหญ่



สระน้ำต้นระหว่างอาคารมีกระบะปลูกต้นไม้ พบไม้ยืนต้นจำพวก ทองกวาว และไม้คลุมดิน ประเภท หนวดปลาชุก



บริเวณ Drop off ด้านหน้าโครงการ มีน้ำพุรูปร่างสี่เหลี่ยมจัตุรัส ล้อมรอบด้วยพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน ประเภท กระดุมทอง

ภาพที่ 4.44

ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

#### 4.7.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

สวนบนอาคารของโครงการ NYE WONGWIANYAI ถูกจัดไว้ในระดับชั้นเดียวกัน ทั้ง 2 อาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ลูกบ้านสามารถเข้าไปใช้งานได้ โดยพบในชั้นที่ 7 และ 30

- 1) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)



ภาพที่ 4.45 ผังพื้นที่ชั้น 7 ของโครงการ NYE WONGWIANYAI ตึก A และ B

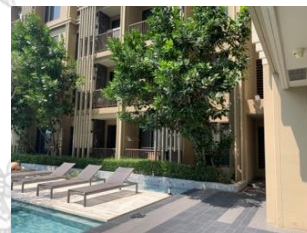
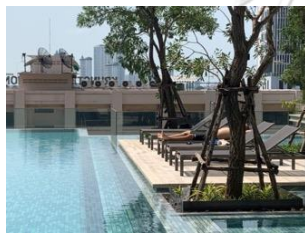




ภาพที่ 4.46 ผังพื้นที่ชั้น 19 , 30 (Roof Level) กรณีศึกษา G

บริเวณชั้น 7 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ, สวน, และพื้นที่พักผ่อน กระบะปลูกในสระว่ายน้ำ พบไม้ยืนต้น คือ เหลืองปริตติยาร ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็กคือ เตยหอม พบไม้ยืนต้นหน้าบริเวณระเบียงห้องพัก คือ สารภีทะเล ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ช่อย

ชั้น 30 เป็นชั้นที่มีงานภูมิทัศน์ เพื่อใช้งานในการพักผ่อน พบไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่มีการตัดแต่งให้เป็นทรงพุ่มสูง คือ ไทรเกาหลี ไม้พุ่มขนาดกลาง คือ หนวดปลาหมึกแคะะ มีทั้งสนามหญ้าเทียม และ หญ้าวนลน้อย



บริเวณสระว่ายน้ำ พบกระบะปลูกไม้ยืนต้นขนาดกลาง บริเวณสระว่ายน้ำ มีเก้าอี้สนาม สำหรับนั่งพักผ่อน มีประเภทเหลืองปริตติยาร กระบะปลูกไม้ยืนต้น และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก



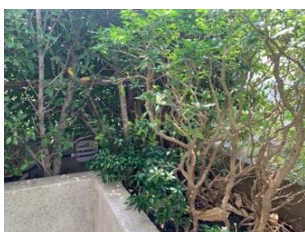
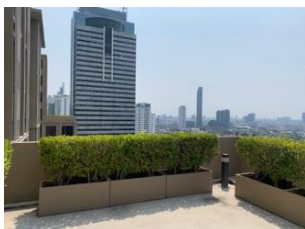
สวนบนอาคารชั้น 30 เป็นสวนชั้นดาดฟ้า ที่ออกแบบให้สามารถขึ้นมาใช้งานได้ มีการปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ และปลูกไม้คลุมดินประเภทหญ้ามาเลเซีย

พื้นที่สนามหญ้า มีที่งาน Hardscape เป็นที่นั่ง โครงสร้างคอนกรีต ไปด้วยกระเบื้องหินอ่อนสีขาว รอบ ๆ ปลูกไม้พุ่มขนาดกลางประเภท ไทรเกาหลี

ภาพที่ 4.47 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 7, 30 กรณีศึกษา G

## 2) สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ (Semi-Extensive Roof Garden)

ชั้น 19, 27 มีกระบะปลูกต้นไม้ความลึกประมาณ 80 ซม. มีการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ ไทรใบกลม ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ พลับพลึงหนู และ พุดศุภโชค พบไม้ยืนต้น คือ น้ำเต้าต้น ชั้น 27 มีไม้กระถางปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ไทรใบกลม



สวนบนอาคารที่พบในชั้น 19, 27 เป็นสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ ไม่อนุญาตให้เข้ามาใช้งานได้ทั่วไป มีเพียงชั้น 27 ที่จะสามารถเข้ามาใช้เฉพาะลูกบ้านชั้นนั้นเท่านั้น

ภาพที่ 4.48 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 19, 27 กรณีศึกษา G

#### 4.7.2.3 งานภูมิทัศน์แนวตั้ง (Vertical garden)

ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้ต้นพุดต่าง ที่ปลูกจากกระบะปลูกต้นไม้ ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร



สวนแนวตั้ง ประเภทแผงบังแดด ประเภทของพืชที่ใช้คือ พุดต่าง เป็นไม้คลุมดิน ที่มีลักษณะเป็นไม้เลื้อย

เมื่อมองจากด้านในที่จอดรถ จะพบกระบะปลูกพุดต่าง เพื่อให้เลื้อยออกไปที่แผงเหล็กที่ติดตั้งไว้เป็นผนังพิเศษของอาคาร

ภาพที่ 4.49 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา G

#### 4.7.2.4 ระบบรดน้ำ

ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป



#### 4.7.2.5 ไม้ค้ำยัน

มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นความสูง 3-5 เมตร



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้พุ่มขนาดใหญ่  
ความสูงไม่เกิน 3 เมตร

ภาพที่ 4.50 ลักษณะไม้ค้ำยันที่พบในกรณีศึกษา G

#### 4.7.2.6 ความลึกของกระบะปลูก

กระบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 80-100 ซม

#### 4.7.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenance Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท PLUS PROPERTY จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคาร สถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการดำเนินงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาทุก 2 ปี

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ วิทยาลัยศึกษา G

รูปแบบการจัดจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	42,000

#### 4.7.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

บริษัทผู้รับจ้าง: ร้านมหาเฮง รับผิดชอบ Mahaheng Garden Care Shop

ราคา 42,000 บาท/เดือน

1) ตัดแต่งต้นไม้พุ่มเตี้ยในอาคารชุดฯโดยรอบ สูงไม่เกิน 1 M.  
2) เพิ่มต้นไม้ที่ตายให้ใหม่ถ้าเกิดจากความผิดปกติจากการดูแล แต่จะไม่คุ้มครอง เช่น ต้นไม้ที่อยู่ร่มเกินไป หรือมีน้ำท่วมขัง หรืออยู่ในพื้นที่ร่มต้นไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตได้

3) พ่นยาฆ่าแมลงและใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้ทั้งหมด

4) ตัดแต่งต้นไม้ใหญ่รอบอาคาร

5) บริเวณทางเข้าอาคารชุดทางร้านจัดต้นไม้มาประดับให้ตามเทศกาล

6) ดิน 40 ถุง/เดือน

7) มีทีมงานเข้า 1 ครั้ง/เดือน เพื่อตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่

8) มีพนักงานประจำ 2 คน

#### 4.7.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง

2) งานประจำเดือน - ตัดต้นไม้ด้วยเครื่องตัดหญ้า

#### 4.7.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้ (Softscape)

1) งานประจำวัน – ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืช ทุกวัน งานเก็บกวาดใบไม้ บริเวณภายนอกอาคาร

2) งานประจำเดือน - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน พ่นยาฆ่าแมลงและใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้ทั้งหมด

#### 4.7.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.7.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด

#### 4.7.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จักหรือ เคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเนื้องาน และประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาติเข้าในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

- 1) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี
- 2) ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง
- 3) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก
  - ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
  - ขอบเขตงานที่จะได้รับ
  - ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
  - ราคา

รูปปก	รูปปก	ชื่อโครงการ	พื้นที่	จำนวนคึก	จำนวนชั้นลิฟต์	จำนวนคนสวน	ราคารวมภาษี	หมายเหตุ
		ทิวลาธารตากสิน	2-2-15 ไร่	1	1,6(สระ),19,25,27, ลานกีฬา	2	34,000.00 (รวมภาษี)	รวมไม่คำนวณ
		โกลด์ทาวน์	1-2-0 ไร่	1	1,11(สระ),31,ลานกีฬา, ลานจอดรถ	2	41,730.00 (รวมภาษี)	ไม่รวมคำนวณ
		ซีคอนบางแค	3-2-98 ไร่	3	1,8(ลิฟต์)	2	40,660.00 (รวมภาษี)	ไม่รวมคำนวณ
		สิรินครินทร์	1-3-50 ไร่	1	1,6(สระ),19,25,27	1	21,400.00 (รวมภาษี)	ไม่รวมคำนวณ
		HQ	1-3-58 ไร่	1	1,10(สระ),ลานจอดรถ	1	21,500.00 (รวมภาษี)	ไม่รวมคำนวณ

ภาพที่ 4.51 ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบที่ทางผู้จัดการอาคาร จัดทำเพื่อนำเสนอต่อกรรมการนิติบุคคล

#### 4.7.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

การจัดผู้ปฏิบัติงาน

พนักงานดูแลประจำโครงการ 2 คน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน

ปฏิบัติงาน 09.00-17.00 น. (อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์)

#### 4.7.3.8 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

- ผู้รับจ้างจะทำการแจ้งผลการทำงานผ่าน Line Application
- ทีมบริหารอาคาร จะทำการตรวจสอบสภาพ และ คุณภาพของงานภูมิทัศน์ และทำรายงานต่อกรรมการนิติบุคคล ในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงพรรณไม้ หรือ มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ต้องการให้พรรณไม้ในโครงการมีสภาพสมบูรณ์ ต้องการ ให้ทีมบริหารอาคาร ตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ



ตารางที่ 4.21 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา G

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา G											
	สวนระดับพื้น						สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	คาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้ว	ของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	พบ	
1 รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
2 พรุนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D			
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D	D					
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง											D	
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W	
7 ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W		W	
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M								
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M							
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M	M	M				
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M		M	
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S	S	S				
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S	S	S	S		S	
14 เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
15 ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S								
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ											S	
17 ตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ						S	S	S	S		S	

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	1144 sq.m.
พรุนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	

สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	1053 sq.m.
พรุนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เติมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ	S

สวนแนวตั้ง แบบระแนงไม้เคลื่อน	
รดน้ำ	60 SQ.m.
พรุนดิน	
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
เติมดิน ปรับระดับดิน	

#### 4.8 กรณีศึกษา H โครงการ PYNE RATCHATHEWI

##### 4.8.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

ข้อมูลโครงการ ตั้งอยู่ที่ ถนน พญาไท, แขวง ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี, กทม. พื้นที่โครงการทั้งหมด 1-3-55.5 ไร่ หรือ 1523 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 950.9 ตารางเมตร โครงการแล้วเสร็จเมื่อปี 2555 ภายใต้การพัฒนาของ บริษัท แอสเสริ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.22 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา H

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 42 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	8	132,000	1523.2	55

##### 4.8.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ



ภาพที่ 4.52 ภาพทัศนียภาพของโครงการ บริเวณสวนด้านหน้าอาคาร

งานภูมิทัศน์ของโครงการ ได้รับรางวัลการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมดีเด่น ในปี 2010 ประเภท คอนโดมิเนียม ถือได้ว่าเป็นงานภูมิทัศน์ที่มีชื่อเสียงในด้านการออกแบบ เนื่องจากมีการสร้างพื้นที่และมีการจัดวางพรรณไม้ให้มีความแตกต่างจากโครงการคอนโดมิเนียมในตลาดตอนนั้นมาก มีการใช้โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมมาเป็นส่วนหนึ่งเพื่อสร้างบรรยากาศให้กับงานภูมิทัศน์ด้วย



ภาพที่ 4.53 ภาพมุมมองที่มองจากอาคารไปยังสวนบริเวณสวนด้านหน้าอาคาร

#### 4.8.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ 1



ภาพที่ 4.54 ผังพื้นที่ 1 ของ วิทยาลัยศึกษา H

##### 1) ทางเข้าโครงการ

ทางเข้าโครงการ เป็นแนวกำแพงความสูง 3.00 เมตร ด้านบนกำแพงมีการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ ไทรเกาหลี และตัดแต่งทรงพุ่ม ต่อจากกำแพงด้านหน้าโครงการ จะพบเนินดินที่มีความลาดชัน ปลูกหญ้า นวลน้อย สลับกับทางเดินขึ้นบันได และเป็นเส้นสายที่วิ่งเข้าหาตัวอาคารมีการปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ คือ แจง ป๊อป แคนา ความสูง 8, 10, 15 เมตร ตามลำดับ

##### 2) แนวรั้วโครงการและสวนตามทางเดิน

แนวรั้ว จะมีการปลูกไทรเกาหลี ความสูง 2.00 เมตร ไปตามแนวกำแพง ไปจนรอบ ๆ บริเวณโครงการ ในส่วนของกำแพงบางจุด จะมีการปลูกไม้พุ่ม เริ่มที่ระดับเหนือกำแพง มีความสูงประมาณ 60 ซม.

##### 3) สวนสำหรับเป็นพื้นที่พักผ่อน

ส่วนเนินด้านหน้า มีพื้นที่ Hardscape สำหรับเป็นทางเดินมีรูปร่างเส้นสายแบบกราฟฟิก วัสดุเป็น คอนกรีตเปลือยขัดผิว เนินดินมีความลาดชันเป็นพื้นที่ของสนามหญ้า ประเภทหญ้ามาเลเซีย มี ART INSATALLATION วัสดุทำจากโลหะ รูปทรงเลียนแบบกาง ตั้งเพื่อความสวยงาม





บริเวณแนวรั้วด้านหน้าโครงการ ปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ สนใบพาย



แนวรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ ปลูกไม้พุ่ม ขนาดกลาง ในทรงพุ่มที่ต่างกัน คือ โมก และ พลับพลึงหนู



แนวรั้วทางด้านทิศตะวันตก มีการปลูกไม้ยืนต้น คือ ทองกวาว และกระพี้จั่น



ถนนด้านหน้าทิศเหนือของโครงการ มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวเรียงกัน ให้ร่มเงา คือ ต้นสังข์ท่า



ไม้พุ่มขนาดเล็ก พบพื้นที่ปลูกในเกาะกลางระหว่างที่จอดรถ คือ ต้อยติ่งฝรั่ง

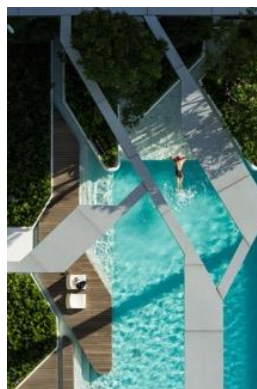


พื้นที่สวนสำหรับนั่งพักผ่อน เป็นสวนสไตล์ฝรั่งเศส มีการออกแบบให้กระถางมีขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อเพิ่มลูกเล่น

ภาพที่ 4.55 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา H

CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.8.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร



ภาพที่ 4.56 ภาพถ่ายมุมสูงของโครงการแสดงบรรยากาศพื้นที่สวนบนอาคาร กรณีศึกษา H

สวนบนอาคารของโครงการ PYNE RATCHATHEWI มีความโดดเด่นด้วยงานสถาปัตยกรรมที่ออกแบบมาเพื่อเป็นระนาบ ที่เปรียบเสมือนหลังคา ที่ต่อออกมาจากเส้นสายของอาคาร พื้นที่สวนจะอยู่ที่บริเวณ ชั้น 8, 41, 42 (roof)

1) สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)



ภาพที่ 4.57 ผังพื้นที่ชั้น 8 ของโครงการ PYNE RATCHATHEWI

บริเวณชั้น 8 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ, สวน, และพื้นที่พักผ่อน กระบะปลูกในสระว่ายน้ำ พบไม้ยืนต้น คือ จิกน้ำ ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดกลางคือ ไทรเกาหลี และไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ สนใบพาย พื้นทางเดินสระว่ายน้ำเป็นวัสดุ พื้นไม้เทียม ซึ่งอยู่กลางพื้นที่ของสระว่ายน้ำ เหนือพื้นที่สระว่ายน้ำจะมีโครงหลังคาที่ทำจาก Aluminium Cladding ตามการออกแบบ



บริเวณสระว่ายน้ำ พบกระบะปลูกไม้ยืนต้นขนาดกลาง ประเภทเหลืองปรีดิрияธร



บริเวณสระว่ายน้ำ มีเก้าอี้สนาม สำหรับนั่งพักผ่อน มีกระบะปลูกไม้ยืนต้น และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก



กระบะปลูกบริเวณหน้าห้องพักที่ติดกับพื้นที่ส่วนกลาง พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ประเภทช่อย และไม้ยืนต้นขนาดกลาง ประเภทสารภีทะเล



วัสดุ hardscape ของสระว่ายน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตปูด้วย กระเบื้องหินแกรนิต

ภาพที่ 4.58

ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 8, 41, 42

- 2) สวนบนอาคารแบบไม่ให้เข้าไปใช้งาน (Extensive Roof Garden)  
ไม่พบข้อมูล
- 3) สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ (Semi-Extensive Roof Garden)



ภาพที่ 4.59 ผังพื้นที่ชั้น 41 ของโครงการ วิทยาลัยการศึกษาศรีนครินทร์

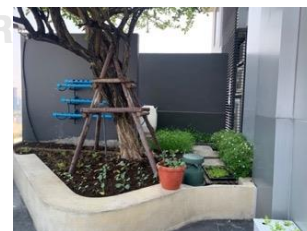
บริเวณชั้น 41 มีกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 0.80 ม ปลูกไม้ยืนต้น คือ น้ำเต้าต้น และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ พุดศุภโชค มีการดัดแปลงพื้นที่ให้ เป็นพื้นที่ใช้งานสำหรับการปลูกผักสวนครัว มีการติดตั้ง Art Sculpture วัสดุคือลูมินีเยมพับ เป็นรูปร่างสัตว์



ไม้ยืนต้นที่พบคือประเภท ไม้ยืนต้น



Art Sculpture วัสดุคือลูมินีเยมพับ เป็นรูปร่างสัตว์



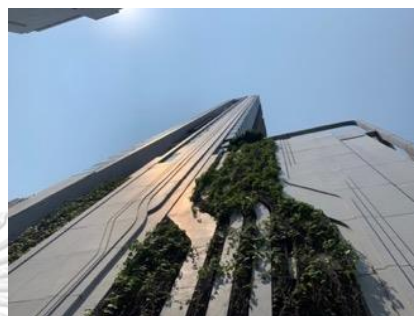
แปลงผักสวนครัว ถูกดัดแปลงจากกระบะปลูกไม้คลุมดินเดิม

ภาพที่ 4.60 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 41 วิทยาลัยการศึกษาศรีนครินทร์



#### 4.8.2.3 งานภูมิทัศน์แนวตั้ง (Vertical garden)

ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้พรรณไม้ที่หลากหลาย เช่น สร้อยอินทนิล จันทร์กระจ่างฟ้า ผักบุ้งทอง ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร



สวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย พบพรรณไม้ เช่น สร้อยอินทนิล จันทร์กระจ่างฟ้า ผักบุ้งทอง ที่ปลูกจากกระบะ

ภาพที่ 4.61 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา H

#### 4.8.2.4 ระบบรดน้ำ

ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป

#### 4.8.2.5 ไม้ค้ำยัน

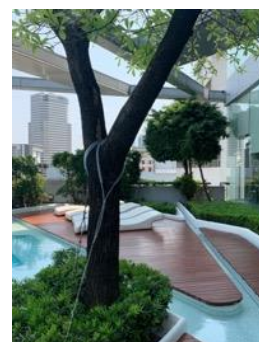
มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้, เหล็ก และลวดสลิ้ง



ไม้ค้ำยันแบบไม้



ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก



ไม้ค้ำยันแบบลวดสลิ้ง

ภาพที่ 4.62 ลักษณะการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้, เหล็ก และลวดสลิ้ง

#### 4.8.2.6 ความลึกของกระบะปลูก

กระบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 80-100 ซม.

#### 4.8.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท PLUS PROPERTY จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคาร สถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการทำงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาทุก 1 ปี

ตารางที่ 4.23 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา G

รูปแบบการจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	1 คน	19,000

##### 4.8.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

บริษัทผู้รับจ้าง: บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด, ราคา 19,000 บาท.เดือน

- 1) งานรดน้ำ ทุกวัน
- 2) ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืช ทุกวัน
- 3) งานเก็บกวาดใบไม้ บริเวณภายนอกอาคาร ในพื้นที่รับผิดชอบ
- 4) เดินตรวจดูแลงาน และอุปกรณ์ให้เรียบร้อยตามหน้าที่ ทุกวัน
- 5) Technical Maintenance Team เข้าดำเนินการ 1 ครั้ง/เดือน
  - ทีมตัดแต่ง 6 คน พร้อมเครื่องมือตัดแต่ง
  - ตัดแต่งไม้ใหญ่ ความสูง 4 เมตรลงมา
  - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ตัดหญ้า
  - เก็บเศษใบไม้ที่ตัดแต่งและนำไปทิ้ง
  - ใส่ปุ๋ยเคมี (เดือนละ 1 ครั้ง/ตามเหมาะสม)
  - พ่นยาฆ่าแมลง/หนอน (เดือนละ 1 ครั้ง/ตามเหมาะสม)

##### 4.8.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง, auto timer
- 2) งานประจำเดือน – ตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้า

##### 4.8.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้ (Softscape)

- 1) งานประจำวัน – ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืช ทุกวัน

งานเก็บกวาดใบไม้ บริเวณภายนอกอาคาร

2) งานประจำเดือน - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน

#### 4.8.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตัดแต่ง

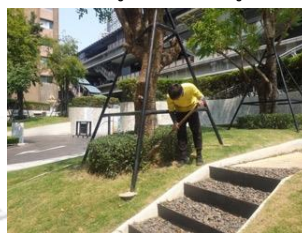
การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตัดแต่ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

#### 4.8.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด



การฉีดพ่นสารเคมี เป็นงานบำรุงรักษาประจำเดือน



การดูแลพรวนดินประจำวัน



การให้ปุ๋ยเพื่อบำรุงรักษาไม้พุ่ม



การฉีดพ่นสารเคมีแก้ไข้ต้นในกระบะปลูก

ภาพที่ 4.63 ภาพถ่ายการปฏิบัติงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา H

#### 4.8.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จักหรือ เคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเนื้องาน และ ประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาติเข้าในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

1) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี

2) ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List) จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง

3) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก

- ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
- ขอบเขตงานที่จะได้รับ
- ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และปุ๋ย



- ราคา

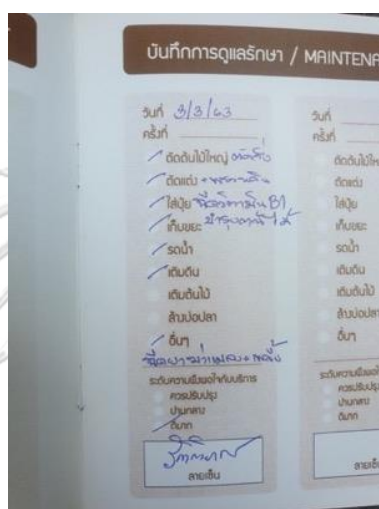
#### 4.8.3.7 แผนการปฏิบัติงาน

พนักงานดูแลประจำโครงการ 1 คน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน

ปฏิบัติงาน 09.00-17.00 น. (อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์)

#### 4.8.3.6 การกำกับควบคุมดูแล และ รายงานผลการทำงาน

ทางผู้รับจ้างมีตารางลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานภูมิทัศน์ โดยระบุผู้ปฏิบัติ วันและเวลา จำนวน ชั่วโมงที่ต้องปฏิบัติงานในแต่ละวัน



ภาพที่ 4.64 แบบบันทึกการดูแลรักษา

ทีมผู้บริหารอาคาร จะมีการประชุมกับผู้รับจ้าง เพื่อเป็นการสรุปประเด็นและปัญหาที่เกิดขึ้นใน ทุก ๆ เดือน โดยมีหัวข้อที่ต้องทำการแจ้งดังนี้

- 1) Information & Update: ปัญหาใหม่ที่พบ
- 2) Evaluation: ผลการปฏิบัติงานช่วงเดือนที่ผ่านมา
- 3) Work upcoming & Post Works: งานใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้น
- 4) Safety & Performance: ความปลอดภัยในการทำงานและศักยภาพในการปฏิบัติงาน
- 5) Inductions: ปัญหาเร่งด่วน
- 6) Challenges or Issue: การปฏิบัติการ หรือ ประเด็นเพิ่มเติม

โดยเป็นการสรุปข้อมูลที่พบร่วมกัน เพื่อกำหนดทิศทาง การแก้ไขปัญหา และระบุหน้าที่ รวมถึง ระยะเวลาที่ต้องทำให้แล้วเสร็จ

#### 4.8.3.7 การวัดผลและประเมินผล

มีการประเมินผลงานการดูแลงานภูมิทัศน์ โดยแบบฟอร์มจาก บริษัท กรีนมาเนีย จำกัด ที่จัดทำ ให้ทีมบริหารอาคารเป็นผู้ประเมิน



ภาพถ่าย ใบประเมินพื้นที่สภาพสวน



ภาพถ่าย ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน

ภาพที่ 4.65 แบบการวัดผลและประเมินผล

4.8.3.8 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

- 1) พื้นที่บางจุดยากต่อการเข้าไปดูแล
- 2) ไม้ยืนต้นตาย บริเวณกระบะปลูกสระว่ายน้ำ
- 3) ไม้พุ่มบริเวณที่อยู่ด้านหลังห้องเครื่องมีอาการใบไหม้ เนื่องจากความร้อนของห้องเครื่อง

ตารางที่ 4.24 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา H

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา H											
	สวนระดับพื้น						สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางระหว่างอาคาร	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้ว	ของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	-	-	พบ	
1 รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D				
2 พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D				
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D				
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D	D					
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง											D	
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W			W	
7 ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W			W	
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M								
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M							
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M	M	M				
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M			M	
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S	S	S				
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S	S	S			S	
14 เดิมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S				
15 ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S								
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ											S	
17 ตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ						S	S	S			S	

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	950 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เดิมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	

สวนแนวตั้ง แบบระบบน้ำไม่เลือก	
รดน้ำ	120 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
เดิมดิน ปรับระดับดิน	

สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	452 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เดิมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบเช็คระบบระบายน้ำ	

#### 4.9 กรณีศึกษา | โครงการ THE LINE ASOKE RATCHADA

4.9.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ จำนวนพื้นที่โครงการ จำนวนพื้นที่งานภูมิทัศน์

1. ข้อมูลทั่วไป ตั้งอยู่ที่ ถนน อโศก - ดินแดง, แขวง ดินแดง เขตดินแดง, กทม. พื้นที่โครงการทั้งหมด 2-2-0 ไร่ หรือ 4012 ตารางเมตร พื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมด 1596.75 ตารางเมตร แล้วเสร็จเมื่อปี 2561 ภายใต้การพัฒนาของ บริษัท แอสเสริ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.25 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษา 1

ลักษณะอาคาร	อายุอาคาร (ปี)	ราคาขายโครงการ (บาท/ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่งานภูมิ ทัศน์ (ตร.ม.)	ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)
อาคารสูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	2	170,000	1596.75	70

4.9.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบภายในโครงการ

งานภูมิทัศน์ของโครงการ ถูกออกแบบตามแนวคิด relax/refresh เน้นการสร้างพื้นที่งานภูมิทัศน์ให้กลายเป็นจุดชมวิว สำหรับมองเห็นวิว 180 องศาของย่านอโศก สวนบนอาคารของโครงการ ถือได้ว่าเป็นจุดเด่นสำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถูกจัดไว้ที่ ชั้น 2, 24, 26, 33, 34



ภาพที่ 4.66 ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลองจากมุมสูงจะมองเห็นสวนชั้นดาดฟ้า กรณีศึกษา 1



ภาพที่ 4.67 ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง  
พื้นที่สวนสำหรับพื้นที่ส่วนกลางชั้น ภูมิศึกษา 1

#### 4.9.2.1 งานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1

งานภูมิทัศน์ในระดับสวนชั้น 1 พบใน 5 บริเวณ ได้แก่ 1) ทางเข้าโครงการ 2) แนวรั้วโครงการ 3) พื้นที่พักผ่อน 4) ทางเดินภายในโครงการ 5) สนามหญ้า โดยดูได้จากผังพื้นที่จัดวางระดับพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ



ภาพที่ 4.68 ผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ THE LINE ASOKE RATCHADA

##### 1) ทางเข้าโครงการ

ทางเข้าโครงการ ปลูกไม้ยืนต้นติดแนวรั้ว มีพื้นที่ปลูกหญ้าสลับกับทางเดินวัสดุคอนกรีต ปลูกไม้ยืนต้น ขนาดกลางใบใหญ่ ทรงแผ่ความสูง 6-8 ม. ไม้พุ่มขนาดกลาง ความสูง 2-3 เมตร ใบเล็ก ทรงสูง ชนิดไทรอินโด

##### 2) แนวรั้วโครงการ

แนวรั้วมีการปลูกสวนแนวตั้ง ในด้านซ้ายมือของโครงการ รั้วอีกฝั่ง ปลูกไม้แบบผสม 3 ชนิด ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ไม้พุ่มขนาดเล็ก และ หญ้าญี่ปุ่น ใช้ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก

##### 3) ทางเดินภายในโครงการ

ปลูกไม้พุ่มตามแนวทางเดิน และมีหลังคากันสาดยื่นออกมาตามแนวทางเดิน ปลูกไม้ยืนต้นความสูง 6-7 ม. ทรงสูง ใบเล็ก ชนิดมะฮอกกานี ไม้พุ่มขนาดกลาง ความสูง 2-3 เมตร ใบเล็ก ทรงสูง ชนิดไทรอินโด

##### 4) สวนพื้นที่นั่งพักผ่อน

พบพื้นที่สวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน อยู่ที่แนวรั้ว ม้านั่งทำจากโครงสร้างคอนกรีตแปะผิวด้วยกระเบื้อง พบไม้พุ่มขนาดเล็กชนิด ทรงแผ่เตี้ย ทนแดด ปลูกผสมกันหลายสายพันธุ์

##### 5) สนามหญ้า

ปลูกหญ้าตามทางเดินเป็นพื้นที่กว้าง สลับตามช่องว่างระหว่างทางเดินกับไม้พุ่ม



ทางเข้าโครงการ ปลุกพรรณไม้แบบผสม



ไม้ยืนต้นจะใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้



อาคารจอดรถ พบสวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดดไม้  
เลื้อย



บริเวณที่จอดรถ พบการปลูกไม้เลื้อยบนหลังคาถ้ำกันสาด



ทางเดินข้างโครงการปลูกไม้คลุมดิน และไม้พุ่มผสมกัน  
และพื้นที่สนามหญ้ารูปร่าง freeform



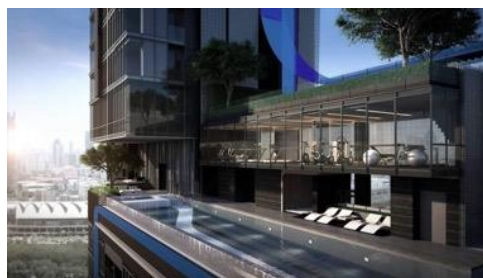
พื้นที่พักผ่อนเป็นโครงสร้างคอนกรีต  
ปูด้วยกระเบื้อง มีสนามหญ้า และ ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

ภาพที่ 4.69 ภาพถ่ายงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 กรณีศึกษา /

CHULALONGKORN UNIVERSITY

#### 4.9.2.2 งานภูมิทัศน์ที่พบบนอาคาร

สวนบนอาคารของโครงการ พบได้ที่บริเวณชั้น 2, 23, 24, 26, 39 และ 40 โดยพบสวนบนอาคาร 3 ประเภท คือ 1) สวนบนอาคารสำหรับพื้นที่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำ 2) ระเบียงอาคาร และ 3) ดาดฟ้า



ภาพที่ 4.70 ภาพทัศนียภาพของโครงการแสดงบรรยากาศจำลอง สวนสระว่ายน้ำ กรณีศึกษา /



สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden)



ภาพที่ 4.71 ผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ กรณีศึกษา 1



ภาพที่ 4.72 ผังพื้นที่ชั้น 24 ของโครงการ กรณีศึกษา 1



ภาพที่ 4.73 ผังพื้นที่ชั้น 26 ของโครงการ กรณีศึกษา 1

CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาพที่ 4.74 ผังพื้นที่ชั้น 39-40 (Roof Level) ของโครงการ กรณีศึกษา 1



สวนชั้นดาดฟ้า เป็นสวนแบบให้เข้าไปใช้งาน



สวนชั้นดาดฟ้าจัดเป็นพื้นที่พักผ่อนใช้ มีการปลูกไม้แบบ

ผสม



วัสดุทางเดินและที่นั่งเป็นไม้ คอนกรีต และ หิน ปลูก สลับกับพื้นที่สนามหญ้า



ระเบียงนั่งพักผ่อน เป็นระเบียงไม้เทียม บริเวณรอบปลูก

ไม้พุ่ม



สวนบริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำเป็นกระบะปลูก ความลึก 1.00 ม. ปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง และ ขนาดเล็ก



สวนบนอาคารชั้น 25 มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน เป็น ลักษณะ เก้าอี้โครงเหล็ก อยู่ติดกับพื้นคอนกรีต ปลูกไม้ เลื้อยไประนาบด้านบน



ที่นั่งพักผ่อนบริเวณชั้น 25 มีการปลูกไม้พุ่มตัดแต่งทรง มีที่นั่งทำจากวัสดุไม้เทียม



สวนบนอาคารชั้น 26 เป็นการปลูกพรรณไม้แบบผสม

ภาพที่ 4.75 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ ประเภทสวนบนอาคาร กรณีศึกษา /

### 4.9.2.3 งานภูมิทัศน์แนวตั้ง (Vertical garden)

ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้ต้นพลู ต่าง ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร



สวนแนวตั้ง ประเภทแผงบังแดด ประเภทของพืช  
ที่ใช้คือ



เมื่อมองจากด้านในที่จอดรถ จะพบกระเบะปลูก  
พุ่มต่าง เพื่อให้เลื้อยออกไปที่แผงเหล็กที่ติดตั้งไว้

เป็นผนังพิเศษของอาคาร



ภาพที่ 4.76 ภาพถ่ายสภาพงานภูมิทัศน์ สวนแนวตั้ง บริเวณที่จอดรถ กรณีศึกษา 1

#### 4.9.2.4 ระบบรดน้ำ

ฉีดน้ำด้วยสายยาง สำหรับพื้นที่ทั่วไป

#### 4.9.2.5 ไม้ค้ำยัน

มีการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นแบบไม้



ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้นแบบเหล็ก

ภาพที่ 4.77 ลักษณะไม้ค้ำยันที่ใช้ในโครงการ กรณีศึกษา 1

#### 4.9.2.6 ความลึกของกระเบะปลูก

กระเบะปลูกไม้ยืนต้นบนอาคาร มีความลึก 80-100 ซม.

#### 4.9.3 การจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (Landscape Maintenances Operation)

ในการดูแลอาคารพักอาศัยแบบรวม ประเภทคอนโดมิเนียมนี้ อยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท PLUS PROPERTY จำกัด โดยเป็นการบริหารแบบนิติบุคคลอาคารชุด ผู้จัดการอาคาร เป็นหัวหน้าของฝ่ายงานดูแลอาคาร สถานที่ มีหน้าดูแล จัดการ และควบคุม กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

ในส่วนของการทำงาน งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการจ้าง ผู้รับจ้าง โดยเป็นการคัดเลือก จาก 3 บริษัทเพื่อเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคล เมื่อผ่านมติเห็นชอบ จึงมีการดำเนินการอนุมัติ และ ทำสัญญาทุก 1 ปี

ตารางที่ 4.26 ข้อมูลการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ กรณีศึกษา I

รูปแบบการจ้าง	ขอบเขตงานและแผนการปฏิบัติงาน	จำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำโครงการ	ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ (บาท/เดือน)
การจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing)	Daily Work , Supplementary work	2 คน	30,000

##### 4.9.3.1 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

บริษัทผู้รับจ้าง: บริษัท GREEN SPACE จำกัด

##### 4.9.3.2 การดูแลรักษาสนามหญ้า

งานดูแลสวนและสนามหญ้า แบ่งออกเป็น

- 1) งานประจำวัน – รดน้ำด้วยระบบสายยาง
- 2) งานประจำเดือน – ตัดต้นไม้ด้วยเครื่องตัดหญ้า

##### 4.9.3.3 การดูแลรักษาพรรณไม้

1) งานประจำวัน – ดูแลไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน กำจัดวัชพืชทุกวัน งานเก็บกวาดใบไม้บริเวณภายนอกอาคาร

- 2) งานประจำเดือน - ตัดแต่งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน พนยาฆ่าแมลงและใส่ปุ๋ยบำรุงต้นไม้ทั้งหมด

##### 4.9.3.4 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง

การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงภูมิทัศน์ตาดแข็ง อยู่ในหมวดงานทำความสะอาด (Cleaning Work)

##### 4.9.3.5 การดูแล และจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ตามสัญญาระบุว่า เป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ที่ต้องจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ และจัดเตรียมแหล่งน้ำ สำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ โดยค่าน้ำประปาจะไม่รวมอยู่ในอัตราค่าดูแลงานทั้งหมด

##### 4.9.3.6 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน นโยบาย แนวทาง เกณฑ์

การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงาน จะมาจากประสบการณ์ของนิติบุคคล ที่จะคัดเลือกบริษัทที่รู้จัก หรือเคยร่วมงานกันมาก่อน จากนั้นจะคัดเลือก บริษัทรับจ้างดูแลงานภูมิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ เป็นจำนวน 3 บริษัท โดยให้

แต่ละบริษัทส่งทีมงาน เข้ามาสำรวจพื้นที่จริง รับทราบเนื้องาน และประเมินราคาเพื่อยื่นข้อเสนอแก่นิติบุคคล ผู้จัดการ จะมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล และทำตารางเปรียบเทียบ เพื่อนำมาติเข้าในการประชุมกรรมการนิติบุคคล เพื่อเป็นการตัดสินใจและขออนุมัติงบประมาณจ้าง

- 1) สัญญาสำหรับงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์มีระยะเวลา 1 ปี
- 2) ในกรณีที่ต่อสัญญาใหม่ ผู้จัดการอาคารต้องทำการเปรียบเทียบ ผู้รับจ้าง (Vendor List)

จำนวน 3 บริษัท และเสนอต่อกรรมการนิติบุคคลเพื่อทำการเลือกและจัดจ้าง

- 3) เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ผู้รับจ้าง จะคัดเลือกจาก
  - ประวัติและผลงานที่ผ่านมา
  - ขอบเขตงานที่จะได้รับ
  - ปริมาณอุปกรณ์ที่ได้รับเพิ่มเติม เช่น ดินปลูก และ ปุ๋ย
  - ราคา

#### 4.9.3.7 แผนการปฏิบัติงาน การจัดผู้ปฏิบัติงาน

พนักงานดูแลประจำโครงการ 2 คน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน

ปฏิบัติงาน 09.00-17.00 น. (อาทิตย์ และวันนักขัตฤกษ์)

#### 4.9.3.8 ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานภูมิทัศน์

สวนบนอาคาร และ ชั้นดาดฟ้า พรรณไม้มีความหลากหลายมากมีมากกว่า 10 ชนิด บางส่วนเป็นไม้ล้มลุก ที่ไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม และ Life Cycle ของพืชน้อย



ตารางที่ 4.27 ข้อมูลงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในแต่ละพื้นที่ กรณีศึกษา I

รายการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์เฉพาะส่วน ของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา I										
	สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	แนวทางเดินภายในโครงการ	พื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	พื้นที่ส่วนกลางสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้วของโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร
	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
1 รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
2 พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
3 กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
4 รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D	D				
5 เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง										D	D
6 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
7 ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
8 ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M							
9 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M						
10 ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร						M	M	M			
11 ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
12 เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S	S	S			
13 เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
14 เดิมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
15 ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S							
16 ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ										S	S
17 ตรวจสอบระบบระบายน้ำ						S	S	S	S		S

D = Daily งานดูแลรักษาประจำวัน

W = Weekly งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์

M = Monthly งานดูแลรักษาประจำเดือน

S = Supplementary งานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้น	
รดน้ำ	952 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	100 sq.m.
เดิมดิน ปรับระดับดิน	
ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	
สวนแนวตั้ง แบบระแนงไม้เลื้อย	
รดน้ำ	
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
เดิมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบระบบระบายน้ำ	

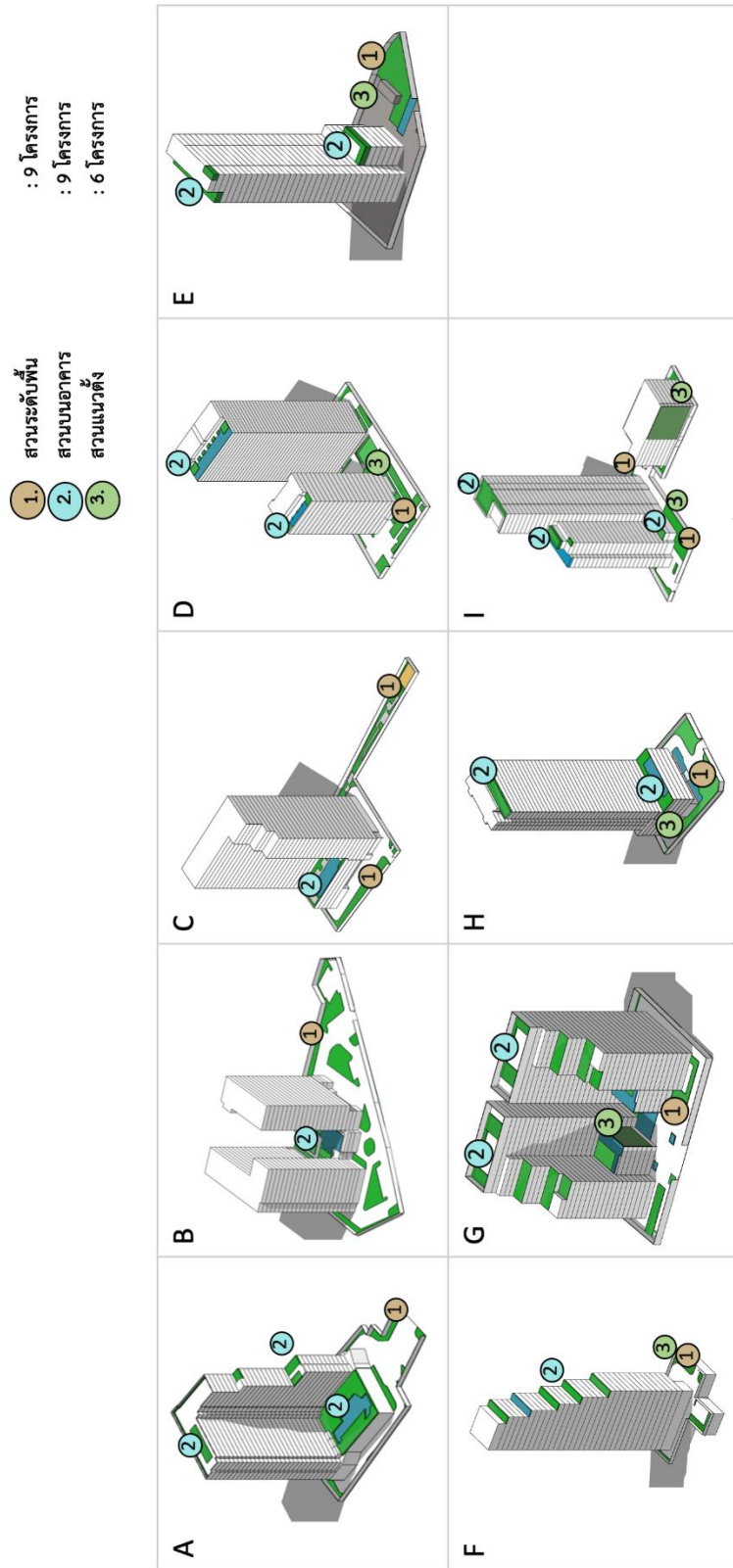
สวนบนอาคาร	
รดน้ำ	544 sq.m.
พรวนดิน	
กำจัดวัชพืช	
รดน้ำสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	
ใส่ปุ๋ย	
ตัดหญ้าสนามหญ้า	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	10 sq.m.
เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ	
เดิมดิน ปรับระดับดิน	
ตรวจสอบระบบระบายน้ำ	
สวนแนวตั้ง แบบระแนงแขวน	
เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง	
กำจัดวัชพืช	
ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	
ตัดแต่งกิ่งพืชพรรณสวนแนวตั้ง	
ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ	



#### 4.5 สรุปบทผลการศึกษา

จากกาสำรวจกรณีศึกษาทั้งหมด พบว่าสามารถแบ่งงานภูมิทัศน์ที่พบได้เป็น 3 ประเภท โดยสามารถระบุตำแหน่งงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในแต่ละโครงการได้ตามตารางต่อไปนี้





ภาพที่ 4.78 ตำแหน่งงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในแต่ละโครงการ

จากการนำข้อมูลจากตาราง มาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะกายภาพและข้อมูลงานภูมิทัศน์ที่พบ ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 9 โครงการ สามารถแบ่งลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบ ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สวนระดับพื้น : 9 โครงการ
2. สวนบนอาคาร : 9 โครงการ
3. สวนแนวตั้ง : 6 โครงการ

ในส่วนของราคาขายของโครงการ สามารถแบ่งกลุ่มราคาขายของโครงการ ได้โดยการอ้างอิงจากเว็บไซต์เกี่ยวกับการโครงการอสังหาริมทรัพย์ จากนั้นจึงหาแบ่งข้อมูลราคาขายได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ราคาขายต่ำ (Low Price) 2. ราคาขายปานกลาง (Medium Price) และ 3. ราคาขายสูง (High Price)

	SEGMENT	FROM	TO
HIGH PRICE	ULTIMATE	200,000	UNLIMITED
	SUPER LUXURY	160,000	200,000
	LUXURY	130,000	160,000
MEDIUM PRICE	HIGH CLASS	100,000	130,000
	UPPER CLASS	80,000	100,000
	MAIN CLASS	60,000	80,000
LOW PRICE	ECONOMY	45,000	60,000
	SUPER ECONOMY	30,000	45,000

ภาพที่ 4.79 การแบ่งช่วงราคาขายของโครงการจากเว็บอสังหาริมทรัพย์แห่งหนึ่ง

จึงได้ทำการกำหนดชุดข้อมูล ได้ดังนี้

1. ราคาขายต่ำ (Low Price) คือ โครงการคอนโดมิเนียมที่มีช่วงราคาขายตั้งแต่ 30,000-80,000 บาท/ตารางเมตร
2. ราคาขายปานกลาง (Medium Price) คือ โครงการคอนโดมิเนียมที่มีช่วงราคาขายตั้งแต่ 80,001 – 130,000 บาท/ตารางเมตร
3. ราคาขายสูง (High Price) คือ โครงการคอนโดมิเนียมที่มีช่วงราคาขายตั้งแต่ 130,000 – Unlimited

ตารางที่ 4.28 ช่วงราคาขายโครงการ

กรณีศึกษา	ราคาขายของโครงการ (บาท/ตารางเมตร)	ช่วงราคาขาย
A	117,800	MEDIUM PRICE
B	80,000	LOW PRICE
C	52,000	LOW PRICE
D	350,000	HIGH PRICE
E	280,000	HIGH PRICE

F	270,000	HIGH PRICE
G	135,023	HIGH PRICE
H	132,000	HIGH PRICE
I	170,000	HIGH PRICE

จากข้อมูลงานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่พบว่า สามารถแบ่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบได้เป็น 5 กลุ่มตามตำแหน่งที่พบ คือ ทางเข้าโครงการ แนวรั้วโครงการ บริเวณพื้นที่นั่งพักผ่อน ทางเดินภายในโครงการ และสนามหญ้า

ตารางที่ 4.29 ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้นที่

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ 1				
	ทางเข้าโครงการ	แนวรั้ว	บริเวณที่พักผ่อน	ทางเดินภายในโครงการ	สนามหญ้า
A	พบ	พบ	พบ	พบ	-
B	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
C	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
D	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
E	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
F	พบ	พบ	-	พบ	-
G	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
H	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
I	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ

โดยสามารถอธิบายลักษณะงานภูมิทัศน์ของสวนระดับพื้นที่และวิธีการดูแลรักษาได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.30 ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้นที่

สวนระดับพื้นที่		
บริเวณที่ตั้ง	ลักษณะพรรณไม้ที่พบ	วิธีการดูแลรักษา
1. ทางเข้าโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มให้ดอกสวยงาม , ไม้พุ่มตัดแต่งฟอร์มเรขาคณิต</li> <li>- พบไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ใบแผ่ให้ร่มเงา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำ ต้นไม้ พืชพรรณในโครงการ</li> <li>- พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้</li> <li>- ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ</li> </ul>

2. แนวรั้วโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มขนาดกลางตัดแต่งเป็นแนวรั้ว</li> <li>- พบไม้ยืนต้นขนาดเล็กทรงพุ่มสูงปลูกเป็นแนวเว้นระยะห่าง</li> <li>- พบสวนแนวตั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำจัดวัชพืช</li> <li>- ใส่ปุ๋ยเคมี</li> <li>- ตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่</li> <li>- เสริมดินในแปลงปลูก</li> <li>- พนยากำจัดแมลง</li> </ul>
3. สวนพื้นที่นั่งพักผ่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ดูแลรักษาง่าย</li> <li>- สนามหญ้า</li> <li>- ม้านั่งวัสดุคอนกรีต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน</li> <li>- กำจัดแมลงและศัตรูพืช</li> <li>- เก็บกวาดใบไม้เศษใบไม้แห้ง</li> <li>- เพิ่มต้นไม้ที่ตายที่เกิดจากความเสียหาย</li> </ul>
4. ทางเดินภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่ม และ ไม้คลุมดินขนาดเล็ก</li> <li>- ทางเดินวัสดุคอนกรีตทำผิว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประดับต้นไม้ตามเทศกาล</li> </ul>
5. สนามหญ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้คลุมดินประเภท หญ้า นวลน้อย หญ้ามาเลเซีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำ</li> <li>- ตัดหญ้า</li> <li>- ดูแลระบบสปริงเกอร์</li> </ul>

จากข้อมูลงานภูมิทัศน์บนอาคารจะพบว่า สามารถแบ่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบได้เป็น 4 กลุ่มตามตำแหน่งที่พบ คือ บริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำ ระเบียงอาคาร ดาดฟ้า สนามหญ้า

ตารางที่ 4.31 ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนบนอาคาร

กรณีศึกษา	สวนบนอาคาร			
	บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง สระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า
A	พบ	-	พบ	-
B	พบ	-	-	พบ
C	พบ	-	-	-
D	พบ	-	พบ	-
E	พบ	พบ	พบ	-
F	พบ	พบ	พบ	-
G	พบ	พบ	พบ	พบ
H	พบ	พบ	พบ	-
I	พบ	พบ	พบ	พบ

โดยสามารถอธิบายลักษณะงานภูมิทัศน์และวิธีการดูแลรักษาได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.32 ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนบนอาคาร

สวนบนอาคาร		
บริเวณที่ตั้ง	ลักษณะพรรณไม้ที่พบ	วิธีการดูแลรักษา
1. บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ไม้พุ่มขนาดใหญ่ ทนแดด ทนความชื้นใบไม่ร่วง</li> <li>- พบกระบะปลูกความลึก 60,80,100 ซม.</li> <li>- พบแปลงปลูก เป็นส่วนเดียวกันกับโครงสร้างอาคาร</li> <li>- พบไม้พุ่มขนาดใหญ่หรือไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ไม้ สลึง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำ ต้นไม้ พืชพรรณในโครงการ</li> <li>- พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้</li> <li>- ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ</li> <li>- กำจัดวัชพืช</li> <li>- ใส่ปุ๋ยเคมี</li> </ul>



2. ระเบียบอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ไม้พุ่มขนาดใหญ่ ทนแดด ใบไม่ร่วง</li> <li>- พบแบบกระเบะปลูกความลึก 60,80,100 ซม.</li> <li>- พบแบบแปลงปลูก เป็นส่วนเดียวกันกับ โครงสร้างอาคาร</li> <li>- พบไม้พุ่มขนาดใหญ่หรือไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ไม้ สลิ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่บนอาคารสูง</li> <li>- เสริมดินในแปลงปลูก</li> <li>- กำจัดแมลงและศัตรูพืช</li> <li>- เก็บกวาดใบไม้เศษ ใบไม้แห้ง</li> <li>- งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน</li> <li>- เพิ่มต้นไม้ที่ตายที่เกิด</li> </ul>
3. ดาดฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ไม้พุ่มขนาดใหญ่ ทนแดด ทนความชื้นใบไม่ร่วง</li> <li>- พบแบบกระเบะปลูกความลึก 60,80,100 ซม.</li> <li>- พบแบบแปลงปลูก เป็นส่วนเดียวกันกับ โครงสร้างอาคาร</li> <li>- พบไม้พุ่มขนาดใหญ่หรือไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ไม้ สลิ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากความเสียหาย</li> <li>- ประดับต้นไม้ตาม เทศกาล</li> </ul>
4. สนามหญ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกไม้คลุมดินประเภท หญ้านวลน้อย หญ้า มาเลเซีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำ</li> <li>- ตัดหญ้า</li> <li>- ดูแลระบบสปริงเกอร์</li> </ul>

จากข้อมูลงานภูมิทัศน์ระดับพื้นจะพบว่า สามารถแบ่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบได้เป็น 2 กลุ่ม

ตารางที่ 4.33 ตารางสรุปตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนแนวตั้ง

กรณีศึกษา	สวนแนวตั้ง	
	แนวรั้ว	ผนังอาคารภายนอก
A	-	-
B	-	-
C	-	-
D	พบ	-
E	-	พบ
F	พบ	-
G	-	พบ
H	-	พบ
I	พบ	พบ

ตามตำแหน่งที่พบ คือ สวนแนวตั้งแนวรั้ว และ ผนังภายนอกบริเวณชั้นจอดรถของอาคาร

ตารางที่ 4.34 ตารางสรุปลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนแนวตั้ง

สวนแนวตั้ง		
บริเวณที่ตั้ง	ลักษณะพรรณไม้ที่พบ	วิธีการดูแลรักษา
1. สวนแนวตั้งแบบ กระถางแขวน	พบไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ไม้ พุ่มขนาดใหญ่ ทนแดดจัด	- เปิดปิดระบบรดน้ำ - ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ - กำจัดวัชพืช - ใส่ปุ๋ยเคมี - พ่นยากำจัดแมลง - ดูแลรักษาระบบให้น้ำอัตโนมัติ
2. สวนแนวตั้งแบบ ระแนงบังแดด	พบไม้เลื้อย ทนแดด	- ใส่ปุ๋ยเคมี - พ่นยากำจัดแมลง - ใส่ปุ๋ยเคมี - เสริมดินในแปลงปลูก - พ่นยากำจัดแมลง - ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้ จะเป็นการนำเสนอบทวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ กับ รูปแบบของโครงการ เช่น ราคาขายของโครงการ วิธีการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น โดยเป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะการดูแลรักษางานซอฟต์แวร์สเคปแบบเหมาจ่ายต่อเดือนเท่านั้น จะไม่รวมค่าเปลี่ยน ซ่อม งานภูมิทัศน์ตัดแต่ง (Hardscape) ของโครงการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการโดยใช้วิธีการนำข้อมูลผลการศึกษาในบทที่ 4 มาวิเคราะห์สัดส่วนด้วยวิธีการทางสถิติ ใช้ Bar Chart เพื่อหาสัดส่วนของพรรณไม้ที่พบในส่วนแต่ละประเภทของโครงการ และใช้วิธีการบรรยาย (Descriptive) เพื่อบอกลักษณะของงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายของโครงการ และ สัดส่วนของงานภูมิทัศน์ที่พบใช้วิธีการวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบสัดส่วน เพื่อหาแนวโน้มและทิศทางของสัดส่วนงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทในระดับราคาที่มีช่วงราคาขายที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ราคาขายโครงการ เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์ ราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์ต่อราคาค่าใช้จ่ายส่วนกลาง จะใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ Correlation โดยให้ราคาขายของโครงการเป็นตัวแปรหลัก เรียงลำดับจากราคาต่ำไปสูง

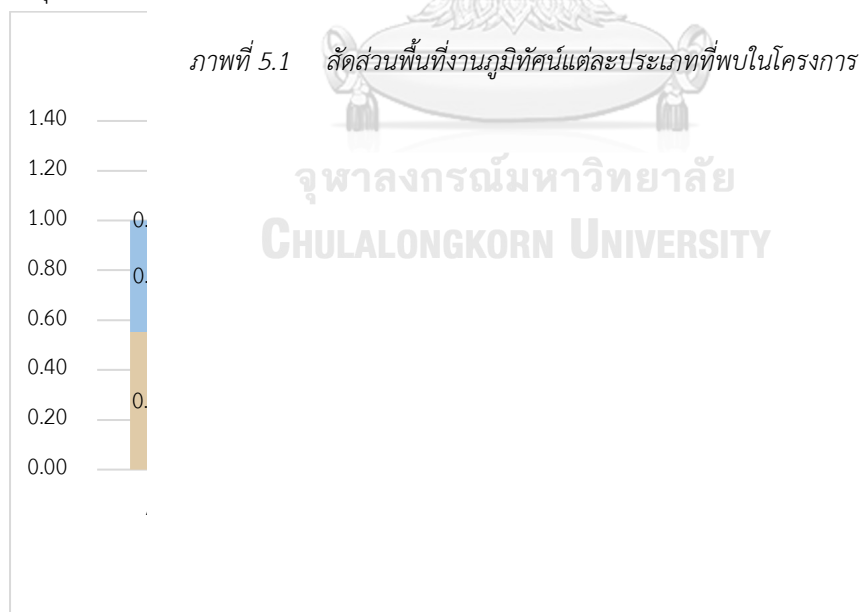
#### 5.1 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ

พื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการอาคารชุดพักอาศัยแบบคอนโดมิเนียม จะพบได้ใน 3 ประเภทหลัก ได้แก่ 1. สวนระดับพื้น 2. สวนบนอาคาร และ 3. สวนแนวตั้ง โดยสวนแต่ละประเภทมีสัดส่วนแตกต่างกันไปตามแต่ละโครงการ โดยสามารถ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง ราคาขายโครงการ และ ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในแต่ละโครงการ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลพื้นที่งานภูมิทัศน์ และราคาขายของโครงการ

กรณีศึกษา	พื้นที่งานภูมิทัศน์ ในโครงการ	ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ			ราคาขายของ โครงการ (บาท/ตาราง เมตร)	ช่วงราคาขาย
		สวนระดับพื้น (ตร.ม.)	สวนบนอาคาร (ตร.ม.)	สวนแนวตั้ง (ตร.ม.)		
A	2175.63	1201.73	973.9	-	117,800	MEDIUM PRICE
B	2829	2538	291	-	80,000	LOW PRICE
C	2721.16	1397.63	1323.53	-	52,000	LOW PRICE
D	2362	1160	1022	180	350,000	HIGH PRICE
E	1121.8	666	365.8	90	280,000	HIGH PRICE
F	1039.56	551.1	468.46	20	270,000	HIGH PRICE
G	2257.86	1144.7	1053.16	60	135,023	HIGH PRICE
H	1523.2	950.9	452.3	120	132,000	HIGH PRICE
I	1596.75	952.31	544.44	100	170,000	HIGH PRICE

ซึ่งในทุกกรณีศึกษาจะพบสวนประเภท 1. สวนระดับพื้น และ 2. สวนบนอาคาร ส่วนสวนแนวตั้งจะไม่พบ  
ในทุกโครงการ โครงการที่พบในสวนแนวตั้ง สามารถจัดได้ว่าเป็นโครงการที่มีช่วงราคาขายอยู่ในระดับสูง



จากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ จะพบงานภูมิทัศน์ประเภท สวนระดับพื้น มากที่สุด คิดเป็นร้อยละสวนระดับพื้น  
1 คิดเป็นสัดส่วนตั้งแต่ ร้อยละ 51 – ร้อยละ 90 โดยกรณีศึกษา B มีพื้นที่งานภูมิทัศน์ระดับพื้นมากที่สุด ลำดับถัด  
มาคือสวนบนอาคาร คิดเป็นสัดส่วนตั้งแต่ ร้อยละ 10 – ร้อยละ 49 โดยกรณีศึกษา C มีพื้นที่งานภูมิทัศน์ระดับ

สวนบนอาคารมากที่สุด สวนแนวตั้ง คิดเป็นสัดส่วนตั้งแต่ ร้อยละ 1-3 โดยกรณีศึกษา E มีพื้นที่งานภูมิทัศน์ระดับสวนแนวตั้งมากที่สุด

จึงได้มีการศึกษาลักษณะทางกายภาพ ของสวนแต่ละประเภท โดยมีประเด็นที่ได้ทำการศึกษา ดังต่อไปนี้ 1. ตำแหน่งที่พบในโครงการ 2. ลักษณะสวนที่พบในโครงการ 3. ประเภทพรรณไม้ที่พบ 4. สัดส่วนของประเภทพรรณไม้ เพื่อเป็นการอธิบายลักษณะที่พบจากการทำการศึกษา และวิเคราะห์ลักษณะร่วมที่พบในกรณีศึกษาที่เหมือนกัน เพื่อวิเคราะห์หารูปแบบของลักษณะทางกายภาพของงานภูมิทัศน์ในแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 5.1.1 สวนระดับพื้น

สวนระดับพื้น คือ งานภูมิทัศน์ในระดับพื้นชั้นล่าง ที่พบได้ในบริเวณทางเข้าโครงการ แนวรั้ว ทางเดิน พื้นที่นั่งนอนการ สวนระหว่างอาคาร ซึ่งจะพบลักษณะของพรรณไม้ แบ่งตามประเภทของพรรณไม้ ได้เป็น ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และ ไม้คลุมดิน โดยพบลักษณะในจำนวนร้อยละ 70 ของกรณีศึกษา ว่ามีการใช้ไม้พุ่มขนาดกลางที่มีลักษณะเป็นใบเล็กในแนวรั้วของโครงการ และ พบการใช้ไม้ยืนต้นขนาดเล็กความสูง 3-5 เมตร ปลูกโดยรอบโครงการเป็นจำนวนร้อยละ 70

##### 5.1.1.1 ตำแหน่งที่พบงานภูมิทัศน์

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ในโครงการคอนโดมิเนียม จะพบพื้นที่สวนในพื้นที่ระดับพื้นชั้น 1 แบ่งได้ตามบริเวณที่พบได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1. ทางเข้าโครงการ 2. แนวรั้วโครงการ 3. ทางเดินระหว่างโครงการ 4. บริเวณที่พักผ่อน และ 5. สนามหญ้า โดยดูได้จากตารางบอกตำแหน่งดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้น

GG1	สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้ผสมกัน ระหว่างไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน
GG2	สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้พุ่มประเภทเดียวกัน
GG3	สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้คลุมดินประเภทเดียวกัน

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในสวนระดับพื้น				
	1. ทางเข้าโครงการ	2. แนวรั้วโครงการ	3. บริเวณที่พักผ่อน	4. ทางเดินภายในโครงการ	5. สนามหญ้า
A	GG1	GG1,GG2	GG1	GG2	GG3
B	GG1	GG1	GG1	GG2	GG3
C	GG1	GG1	GG1	GG2	GG3
D	GG1	GG2	GG1	GG2	GG3
E	GG1	GG2	GG1	GG2	GG3
F	GG1	GG1,GG2	-	GG2	-
G	GG1	GG1	GG1	GG2	GG3
H	GG1	GG2	GG1	GG2	GG3
I	GG1	GG1	GG1	GG2	GG3

ข้อมูลจากตารางจะเห็นได้ว่า ในสวนระดับพื้น จะพบสวนที่ตำแหน่งทางเข้าโครงการ (1) แนวรั้วโครงการ (2) และทางเดินภายในโครงการ (4) ในทุกกรณีศึกษา

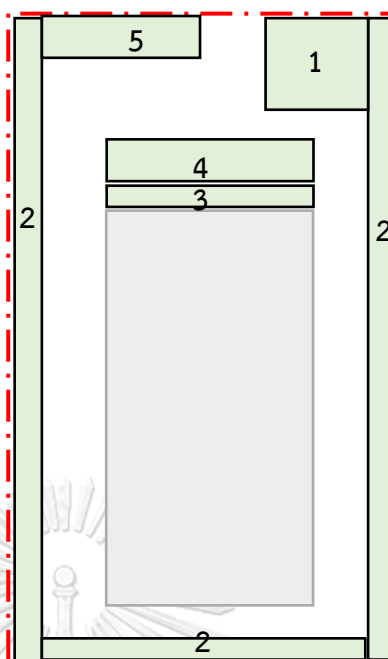
โดยงานภูมิทัศน์แต่ละตำแหน่ง เป็นงานภูมิทัศน์ที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้ผสมกัน คือ ปลูกไม้ยืนต้นเว้นระยะห่างประมาณ 3-6 เมตร ระหว่างไม้ยืนต้น ปลูกไม้พุ่มขนาดกลางหรือขนาดเล็ก ความสูงไม่เกินแนวรั้ว
2. สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้พุ่มประเภทเดียวกัน คือ ปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง หรือ ขนาดใหญ่เป็นแนวยาว ความสูงตั้งแต่ 0.40-3.00 เมตร
3. สวนระดับพื้นแบบปลูกพรรณไม้คลุมดินประเภทเดียวกัน คือ ปลูกหญ้าในบริเวณสนามหญ้า

#### 5.1.1.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์

โดยเมื่อแบ่งตามบริเวณที่พบงานภูมิทัศน์แล้ว จะสามารถจำแนกลักษณะการปลูกพรรณไม้ในบริเวณสวนต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้





ภาพที่ 5.2 แสดงตำแหน่งที่ของงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในโครงการ

1. **ทางเข้าโครงการ** คือ ส่วนที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายนอกโครงการและพื้นที่ภายในโครงการ มีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ได้แก่ ป้ายโครงการ โดยมักพบเป็นปลุกสร้างที่ทำจากโครงสร้าง คสล.ความสูง 5-7 เมตร ติดตั้งชื่อโครงการ เพื่อเป็นการบ่งบอก ตำแหน่งที่ตั้งที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก มักพบการจัดภูมิทัศน์ในลักษณะของไม้พุ่มขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นกลุ่มชนิดเดียวกัน บางโครงการใช้ไม้พุ่มตัดแต่ง และในบางโครงการอาจจะพบไม้ยืนต้น ทรงใบแผ่ให้ร่มเงา ความสูงประมาณ 5-7 เมตร ปลุกผสมด้วย หรือในบางโครงการจะปลุกไม้พุ่มให้ดอกสวยงาม เป็นพืชในท้องถิ่น ทนต่อแดด

2. **แนวรั้วโครงการ** คือ ส่วนที่เกิดขึ้นตามแนวรั้วของโครงการ ซึ่งเกิดจากการที่โครงการ จะต้องมีการระยงโดยรอบอาคารอย่างน้อย 3 เมตร มักพบงานภูมิทัศน์แบบปลุกผสม และปลุกพรรณไม้ชนิดเดียวตลอดแนวรั้วของโครงการ อีกทั้งยังพบสวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน ในบางโครงการ แนวรั้วโครงการแบบปลุกผสม จะเป็นการปลุกไม้พุ่ม ขนาดเล็กความสูง 0.40-0.60 กับ ไม้ยืนต้นขนาดเล็กความสูง 3.00-5.00 ม. ส่วนสำหรับการปลุกแนวรั้วโครงการแบบใช้พืชชนิดเดียว จะเป็นการปลุกไม้พุ่มขนาดกลางความสูงเท่าแนวรั้ว นอกจากนี้ยังพบการปลุกไม้พุ่มขนาดกลางตัดแต่ง การปลุกไม้ยืนต้นขนาดเล็กทรงพุ่มสูงปลุกเป็นแนวเว้นระยะห่างทุก 3-5 เมตร

3. **พื้นที่พักผ่อน** สวนที่จัดให้เป็นบริเวณสำหรับพื้นที่สันทนาการ ประกอบด้วยงานภูมิทัศน์คาดแข็ง เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ม้านั่ง หรือ อุปกรณ์เครื่องเล่นเด็ก โดยพื้นที่สวนประเภทนี้ จะเป็นพื้นที่สวนที่ไม่ได้พบในทุกโครงการ มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ปลุกไม้ยืนต้นขนาดเล็ก หรือขนาดกลาง ที่มีการแผ่ร่มเงา ส่วนสวนในบริเวณ สนามเด็กเล่น ที่ออกกำลังกาย ก็จะถูกพบในบางโครงการ มีลักษณะ คือ วางเครื่องเล่น และทำพื้นทางเดินด้วยวัสดุคอนกรีต

หรือ วัสดุพื้นยาง รอบ ๆ บริเวณ พบปลูกไม้พุ่มขนาดเล็กที่ให้ออก และไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่มีทรงพุ่มย่อยให้ความสวยงาม นอกจากนี้อาจจะพบการปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก ดูแล้งง่าย แทรกด้วยพื้นที่สนามหญ้าขนาดเล็ก

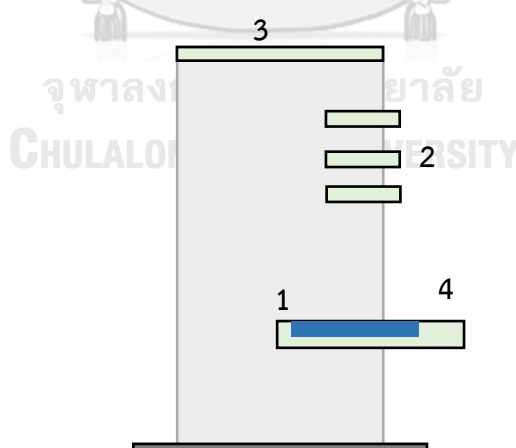
**4. ทางเดินภายในโครงการ** แนวทางเดินที่จัดให้เป็นพื้นที่สัญจรทางเท้าสำหรับผู้ให้บริการในโครงการ มักพบเป็นทางเท้าที่เชื่อมต่อกับทางเข้าโครงการ และ บริเวณรอบ ๆ อาคาร มีลักษณะเป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่ประกอบด้วยพื้นที่ HARDSCAPE มักทำจากวัสดุคอนกรีต, หวายล้าง การปลูกพรรณไม้ พบได้ใน 2 ลักษณะคือการปลูกไม้คลุมดินสลับกับแนวทางการที่มีรูปร่างตามการออกแบบ และการปลูกไม้พุ่มขนาดเล็กขนานไปกับแนวทางการเดิน

**5. สนามหญ้า** คือ พื้นที่โล่งกว้างที่ถูกปลูกคลุมด้วยไม้คลุมดินประเภทหญ้า สวนประเภทนี้ไม่ได้ถูกพบในทุกโครงการ ลักษณะที่พบได้ในทั่วไปคือจะปลูกไม้คลุมดิน 2 ชนิด คือ หญ้ามาเลเซีย และ หญ้านวนล้อย ขอบเขตของสนามหญ้าจะมีขอบเขตที่แน่ชัด พบได้ใน 3 ลักษณะคือ สนามหญ้าแบบพื้นราบ เนินหญ้า และ สนามหญ้าตามแปลงปลูก

#### 5.1.2 สวนบนอาคาร

สวนบนอาคาร คือพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบในบริเวณอาคาร ที่อยู่สูงตั้งแต่ระดับพื้นชั้น 1 ขึ้นไป สามารถปลูกได้บนโครงสร้างอาคาร ลักษณะแบบแปลงปลูก หรือ แบบกระบะปลูกที่มีความสูงเหนือจากระดับชั้นอาคาร

สามารถแบ่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ตามตำแหน่งที่พบได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1. บริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสรวายน้ำ 2. ระเบียงอาคาร 3. ดาดฟ้า 4. สนามหญ้า



ภาพที่ 5.3 แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์บนอาคารแต่ละประเภทที่พบในโครงการ

สามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะของงานภูมิทัศน์ได้ 3 กลุ่ม คือ 1. สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน INTENSIVE ROOF GARDEN 2. สวนบนอาคารแบบไม่ให้เข้าไปใช้งาน EXTENSIVE ROOF GARDEN 3. สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ SEMI INTENSIVE ROOF GARDEN โดยทุกโครงการ จะพบสวนในชั้นที่จัดให้เป็นพื้นที่พักผ่อนและมีสรวายน้ำ ซึ่งจัดเป็นสวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน INTENSIVE ROOF GARDEN โดยจะพบ

พรรณไม้ใน 2 ประเภท คือ แบบแปลงปลูก กับแบบกระถางปลูกที่จะมี ความลึกตั้งแต่ 60,80,100 เซนติเมตร ซึ่งมักจะพบการปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งจะต้องใช้ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ในลักษณะนี้ ระบบไม้ค้ำยันที่พบ พบใน 3 ลักษณะ คือ ไม้ค้ำยันแบบเหล็ก ไม้ค้ำยันแบบไม้ และ ไม้ค้ำยันแบบสลิง นอกจากนี้จะพบสวนบนอาคารได้ที่บริเวณระเบียงอาคาร มีลักษณะการปลูกแบบกระถางปลูก และ ปลูกบนแปลงปลูกบนหลังคาโดยตรง

โดยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ตำแหน่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบในสวนบนอาคาร มาจัดประเภทตามประเภทของสวนบนอาคาร เป็นดังตารางนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงประเภทสวนบนอาคาร

RG1	สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน Intensive Roof Garden
RG2	สวนบนอาคารแบบไม่เข้าไปใช้งาน Extensive Roof Garden
RG3	สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ Semi Intensive Roof Garden

สวนบนอาคาร									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
สวนทั่วไปสำหรับพื้นที่ส่วนกลาง	RG1	RG1	RG1	RG1	RG1	RG1	RG1	RG1	RG1
สนามหญ้า	RG1	RG1	RG1	N/A	N/A	RG1	RG1	RG1	RG1
สวนชั้นดาดฟ้า	RG2	N/A	N/A	RG2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ระเบียงอาคาร	RG3	N/A	N/A	N/A	RG3	N/A	RG3	RG3	N/A

ข้อมูลจากตารางชี้ให้เห็นว่า สวนบนอาคารแบบให้เข้าไปใช้งาน ซึ่งเป็นสวนสำหรับพื้นที่ส่วนกลางจะพบในสัดส่วนเยอะที่สุด คือ พบในทุกกรณีศึกษา สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ จะพบในสวนและประเภทระเบียงอาคาร เป็นสัดส่วนรองลงมา และสวนบนอาคารแบบไม่เข้าไปใช้งาน คือ สวนชั้นดาดฟ้า จะพบในสัดส่วนน้อยที่สุดของกรณีศึกษา

#### 5.1.2.1 ลักษณะงานภูมิทัศน์

โดยเมื่อแบ่งตามบริเวณที่พบบางงานภูมิทัศน์แล้ว จะสามารถจำแนกลักษณะพรรณไม้ในบริเวณสวนต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. **พื้นที่บริเวณชั้นสรวายน้ำ** คือ สวนที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่พักผ่อน เป็นสวนบนอาคาร แบบให้เข้าไปใช้งาน (Intensive Roof Garden) จะประกอบด้วย สรวายน้ำ, สวน, และพื้นที่พักผ่อน พบลักษณะของงานภูมิทัศน์ใน 2 แบบ คือ 1) การปลูกแบบกระบะปลูกในสรวายน้ำ ความลึก 0.80-1.00 ม 2) การปลูกแบบแปลงปลูก มีโครงสร้างเป็นส่วนเดียวกันกับโครงสร้างอาคาร และมีการใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้ เหล็ก และลวดสลิง ลักษณะของพรรณไม้ที่พบ ปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ไม้พุ่มขนาดใหญ่ ทนแดด ทนความชื้นไปไม่ร่วง นอกจากนี้พื้นที่ทางเดินสรวายน้ำเป็นวัสดุ พื้นไม้เทียม, ทراسات ในส่วนของพื้นที่ทางเดิน และ งาน HARDSCAPE อื่น ๆ เป็นไปตามพื้นผิวอาคาร มักใช้วัสดุประเภทกระเบื้องลายหิน หรือ คอนกรีต ส่วนพื้นที่นั่งพักผ่อน มักพบเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว ทำจากวัสดุที่สามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศ ความร้อนของแสงแดด และ มีสิ่งปลูกสร้างประเภทโครงหลังคา เพื่อสร้างร่มเงาในพื้นที่ใช้งาน

2. **ระเบียงอาคาร** คือ ส่วนที่เกิดขึ้นตามที่สูงในชั้นต่าง ๆ ของอาคาร เป็นสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์แบบปลูกในกระเบาะปลูก ที่มีความลึก 1.00 ม. ลักษณะของพรรณไม้ที่พบ มักพบการปลูกไม้พุ่ม ความสูงตั้งแต่ 2-3 เมตร ทนแดด ใบไม่ร่วง และมีการใช้ไม้ค้ำยัน โดยวัสดุที่ใช้พบใน 3 ประเภท คือ แบบไม้ แบบเหล็ก และแบบลวดสลิง ในส่วนของพื้นที่ทางเดิน และ งาน HARDSCAPE อื่น ๆ เป็นไปตามพื้นผิวอาคาร มักใช้วัสดุประเภทกระเบื้องลายหิน หรือ คอนกรีต

3. **ดาดฟ้า** คือ สวนที่อยู่บนชั้นที่สูงที่สุดของอาคาร จัดเป็นสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ (Semi-Intensive Roof Garden) คือ เป็นสวนที่มักถูกจัดให้เป็นพื้นที่ของห้องเครื่อง งานระบบ ของระบบประกอบอาคาร และจะมีพื้นที่ที่ถูกจัดให้เป็นสวนสำหรับเป็นพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน ลักษณะของงานภูมิทัศน์ที่พบ ในบางโครงการ จะพบสนามหญ้า มีทั้งแบบที่ใช้หญ้าที่เป็นพรรณไม้ และ สนามหญ้าเทียม นอกจากนี้ในส่วนของไม้พุ่มใช้ไม้ค้ำยันแบบไม้ เหล็ก และลวดสลิง ในส่วนของพื้นที่ทางเดิน และ งาน Hardscape อื่น ๆ เป็นไปตามพื้นผิวอาคาร มักใช้วัสดุประเภทกระเบื้องลายหิน หรือ คอนกรีต

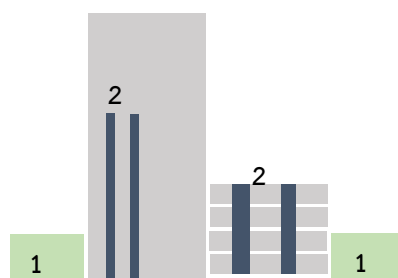
4. **สนามหญ้า** บนสวนบนอาคาร สามารถพบได้ แต่มีขนาดเล็ก ขอบเขตชัดเจน สลับตามช่องว่างระหว่างทางเดินกับไม้พุ่ม พื้นที่การปลูกมีขอบเขตชัดเจน มักมีพื้นที่เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า

#### 5.1.3 สวนแนวตั้ง

สวนแนวตั้ง คือ การปลูกพรรณไม้ในแนวตั้ง โดยพบลักษณะสวนแนวตั้งใน 2 บริเวณ คือ 1.สวนแนวตั้งบริเวณรั้ว และ 2. สวนแนวตั้งบริเวณผนังอาคาร และพบสวนแนวตั้งใน 2 รูปแบบ คือ 1. สวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน และ 2. สวนแนวตั้งบริเวณบริเวณระแนงบังแดด

1. บริเวณรั้ว จะมีลักษณะที่ใช้กระถางแขวนกับโครงสร้างเหล็ก ลักษณะกระถางมีขนาดเล็ก บรรจุพืชจำนวน 1 ต้น มีระบบให้น้ำแบบน้ำหยด และ ตั้งเวลาด้วยระบบอัตโนมัติ พรรณไม้ที่ใช้เป็นพืชล้มลุก หรือ ไม้คลุมดินที่มี Life Cycle ต่ำ อายุไม่เกิน 2 ปี ก็จะเริ่มเกิดการตาย

2. บริเวณผนังอาคาร คือ สวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดดไม้เลื้อยจะมีลักษณะเป็นกระเบาะปลูกโครงสร้างคอนกรีตที่อยู่ติดกับโครงสร้างอาคาร ความลึกประมาณ 40-60 ซม. และอยู่ติดกับแผงไม้เลื้อยที่ทำจากวัสดุเหล็ก มีทั้งแบบ เหล็กฉีก และ ตะแกรงเหล็กทั่วไป จะปลูกพรรณไม้ประเภทไม้เลื้อย ให้เติบโตจากกระถางปลูกด้านในและเลื้อยออกสู่ภายนอกตัวอาคาร



ภาพที่ 5.4 แสดงตำแหน่งงานภูมิทัศน์แนวตั้งแต่ละประเภทที่พบในโครงการ

ตารางที่ 5.4 แสดงข้อมูลการจัดประเภทสวนแนวตั้ง ตามตำแหน่ง และประเภทของสวนแนวตั้ง

VG1	สวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน (PLOTTER SYSTEM)
VG2	สวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดด (SUPPORT SYSTEM)

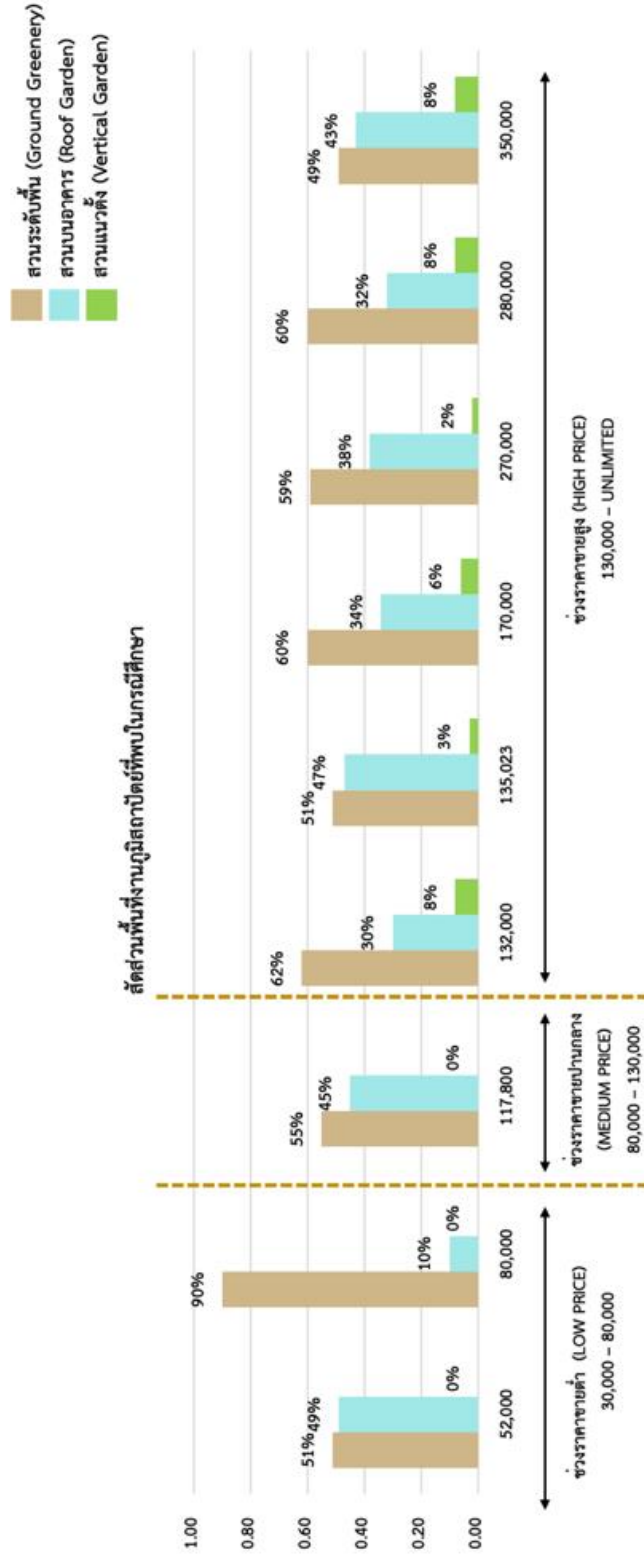
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
สวนแนวตั้ง										
ตำแหน่งที่พบ	แนวกำแพงรั้ว				VG1		VG1			VG1
	อาคารจอดรถ					VG2		VG2		VG2
	ตกแต่งผนังอาคาร								VG2	
พืชพรรณที่ใช้	พื้ด่าง							VG2		
	กระดุมทอง								VG2	
	โคลงเคลงเลื้อย					VG2				VG2
	เฟิร์นฮาวาย				VG1		VG1			VG1

แบ่งได้ตามบริเวณที่พบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) สวนแนวตั้งตามแนวรั้วและกำแพง 2) สวนแนวตั้งตามแนวผนังอาคาร

## 5.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะโครงการ และ ประเภทภูมิทัศน์

ในประเด็นนี้ เป็นการหาความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูลในเรื่องของลักษณะโครงการ และประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในแต่ละกรณีศึกษา โดยเกิดจากการตั้งข้อสังเกตว่า ในราคาขายแตกต่างกันจะส่งผลต่อรูปแบบประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบอย่างไร โดยใช้ข้อมูลจากสัดส่วนงานภูมิทัศน์ที่พบ ประกอบด้วย 1) สวนระดับพื้น 2) สวนบนอาคาร 3) สวนแนวตั้ง โดยเรียงลำดับข้อมูลของกรณีศึกษาด้วยช่วงราคาขายของโครงการ จึงได้ข้อมูลเป็นดังกราฟต่อไปนี้

ภาพที่ 5.5 แสดงข้อมูล สัดส่วนพื้นที่งานภูมิทัศน์แต่ละประเภท ตามราคาขายของโครงการจาก ราคา ต่ำ-สูง





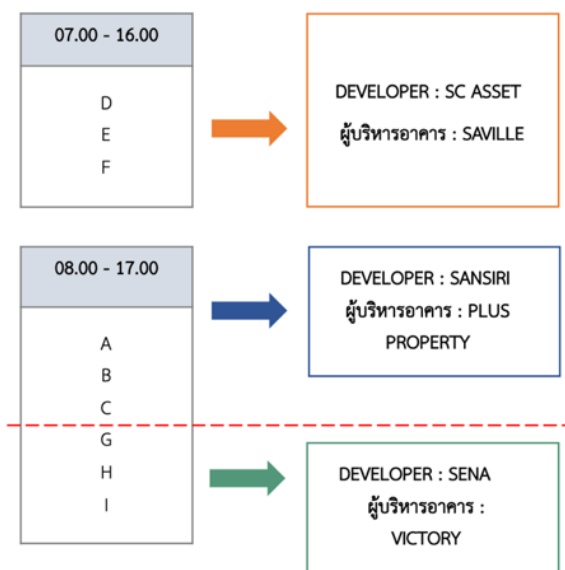
จากแผนภูมิเปรียบเทียบชี้ให้เห็นว่า ช่วงราคาขายของโครงการมีผลต่อ ประเภทพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ คอนโด ที่มีราคาขายอยู่ในช่วงราคา ต่ำ และ ปานกลาง จะพบงานภูมิทัศน์ 2 ประเภท คือ สวนระดับพื้น และ สวนบนอาคาร คอนโด ที่มีราคาขายอยู่ในช่วงราคาขาย สูง จะพบงานภูมิทัศน์ 3 ประเภท คือ สวนระดับพื้น สวนบนอาคาร และ สวนแนวตั้ง งานภูมิทัศน์แนวตั้ง จะพบได้ในโครงการที่มีราคาขายอยู่ในช่วงราคาขายสูง เท่านั้น โดยพบในสัดส่วน ร้อยละ 2 – 8

### 5.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเภทภูมิทัศน์ และ งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

งานภูมิทัศน์ของอาคาร ถือเป็นส่วนหนึ่งของทรัพย์สินของอาคารที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับตอนเปิดใช้อาคารมากที่สุด โครงการจึงต้องมีการจัดหาผู้ให้บริการ งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ (Landscape Service) โดยจากกรณีศึกษาทั้งหมด 9 โครงการ พบว่ามีวิธีการจัดการงานบริการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ในรูปแบบการจัดจ้าง บริษัทรับจ้างภายนอก (Outsource) โดยมีการกำหนดขอบเขตงาน ซึ่งใช้ข้อมูลขอบเขตงานภูมิทัศน์ที่ต้องการเบื้องต้นจากทางบริษัทบริหารอาคารต้นสังกัด และนำมาปรับรายละเอียดบางส่วนเพื่อให้เข้ากับเงื่อนไขและสภาพของงานภูมิทัศน์ในโครงการ จากนั้นจึงทำการคัดเลือกผู้รับบริการ เพื่อทำการจัดจ้าง โดยเลือกอย่างน้อย 3 บริษัทเพื่อทำข้อมูลเปรียบเทียบ เพื่อยืนยันเสนอต่อคณะกรรมการนิติบุคคลของโครงการ ให้มีการคัดเลือกและทำการจัดจ้าง โดยเป็นรูปแบบสัญญา ระยะเวลา 1 ปี ต่อสัญญาใหม่ทุกปี และจะทำการคัดเลือกคู่สัญญาใหม่ก่อนสัญญาเดิมหมดล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 3 เดือน

#### 5.3.1 ข้อมูลการปฏิบัติงาน การบริการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

ในการจัดการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำให้กับโครงการ จะปฏิบัติหน้าที่ 8 ชั่วโมงต่อวัน แต่มีความแตกต่างในช่วงเวลาการปฏิบัติงาน คือ 07.00-16.00 น. และ 08.00-17.00 น. โดยเป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาของบริษัทผู้ดูแลอาคาร จำนวนผู้ปฏิบัติงาน มีตั้งแต่ 1-3 คน โดยเป็นที่น่าสังเกตว่า ในกรณีศึกษาที่พบผู้ปฏิบัติงาน 1 คน กับ ที่พบผู้ปฏิบัติงาน 3 คน ทั้งสองกรณีศึกษาต่างอยู่ในช่วงราคาขายสูง และเป็นโครงการที่มีประเภทสวนทั้ง 3 ประเภท จึงทำให้ประเมินว่ารูปแบบงานภูมิทัศน์ไม่ได้ส่งผลต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน

จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ช่วงเวลาการปฏิบัติงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์ จะเป็นไปตามเงื่อนไข ของบริษัทผู้ดูแลอาคาร

จำนวน ผู้ปฏิบัติงาน			ระดับราคาของคอนโดเนียม		
3 คน	2 คน	1 คน	กรรมศึกษา	ราคา	ระดับราคา
D I	A B C E F G	H	C	52,000	L2
			B	80,000	L1
			A	117,800	M1
			H	132,000	H6
			G	135,023	H5
			I	170,000	H4
			F	270,000	H3
			E	280,000	H2
			D	350,000	H1

3 คน	2 คน	1 คน
H1 H4	M1 L1 L2 H2 H3 H5	H6

จากข้อมูลพบว่า จำนวนพนักงานปฏิบัติการประจำวันพบมากที่สุด ในจำนวน 6 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการที่มีราคาขายตั้งแต่ ราคาขายต่ำ-ปานกลาง-สูง โดยมีจำนวนผู้ปฏิบัติงานอยู่ที่ 2 คน

ภาพที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดทีม และ ช่วงราคาขายของโครงการ

จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่า จำนวนผู้ปฏิบัติงานและช่วงราคาขายของโครงการ จะพบว่า ช่วงราคาขายไม่ได้ส่งผลต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เพิ่มขึ้น

#### **ขอบเขตการปฏิบัติงาน**

ขอบเขตของงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มงานได้เป็น 4 กลุ่ม คือ งานดูแลสวนประจำวัน งานดูแลสวนประจำสัปดาห์ งานดูแลสวนประจำเดือน และงานซ่อมบำรุงงานภูมิทัศน์เป็นครั้งคราว โดยศึกษาจากกรณีศึกษาที่มีงานภูมิทัศน์ครบทั้ง 3 ประเภท จะพบรายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ดังตารางต่อไปนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5.5 ขอบเขตงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในสวนแต่ละประเภท

D	งานดูแลรักษาประจำวัน	W	งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์
M	งานดูแลรักษาประจำเดือน	S	งานดูแลรักษาประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว

รายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์เฉพาะ ส่วนของงานดูแลรักษาพรรณไม้		ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา I										
		สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร				สวนแนวตั้ง	
		สวนหน้าโครงการ	แนวรั้วโครงการ	ทางเดินภายในโครงการ	สวนพื้นที่นั่งพักผ่อน	สนามหญ้า	สวนสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	ดาดฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้วโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร
1	รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
2	พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D			
3	กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
4	รดน้ำสนามหญ้า	D	D				D	D				
5	เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง										D	D
6	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
7	ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
8	ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M		M							
9	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M						
10	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคารสูง						M	M	M			
11	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
12	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S		S	S	S	S	S			
13	เปลี่ยนทดแทนพรรณไม้	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
14	เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
15	ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S			S							
16	ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ										S	S
17	งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ						S	S	S	S	S	S

โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มงานคือ

1. งานดูแลสวนประจำวัน จัดเป็นงานปฏิบัติการในระดับทั่วไป คือ เป็นงานที่ต้องการทักษะการปฏิบัติงานภูมิทัศน์ในระดับทั่วไป เช่น งานรดน้ำ พรวนดิน กำจัดวัชพืช เป็นงานที่ต้องปฏิบัติการในงานภูมิทัศน์ทุกประเภท

2. งานดูแลสวนประจำสัปดาห์ จัดเป็นงานปฏิบัติการในระดับทั่วไป คือ เป็นงานที่ต้องการทักษะการปฏิบัติงานภูมิทัศน์ในระดับทั่วไป เช่น ใส่ปุ๋ย

3. งานดูแลสวนประจำเดือน จัดเป็นงานปฏิบัติการในระดับทั่วไป คือ เป็นงานที่ต้องการทักษะการปฏิบัติงานภูมิทัศน์ในระดับทั่วไป เช่น ตัดหญ้า ตัดกิ่ง

4. งานดูแลสวนประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว จัดเป็นการปฏิบัติการในระดับสูงเฉพาะทาง คือ เป็นงานที่ต้องการทักษะการปฏิบัติงานภูมิทัศน์ และ เครื่องมือ รวมถึงการใช้งานเพิ่มเติม เพื่อเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ในงานภูมิทัศน์เดิม เช่น งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน งานดูแลระบบให้น้ำอัตโนมัติของสวนแนวตั้ง เป็นต้น

### 5.3.2 งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในแต่ละประเภทงานภูมิทัศน์

เมื่อทำการศึกษารายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ตามประเภทงานภูมิทัศน์ทั้ง 3 ประเภท จะพบความแตกต่างในรายการงานดูแลรักษาในแต่ละประเภทดังนี้

#### 5.3.2.1 การดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับพื้นฐาน 1

เนื่องจากสวนระดับพื้นฐาน เป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่มีขนาดและสัดส่วนมากที่สุดในแต่ละโครงการ จึงพบรายการงานดูแลรักษา 14 รายการ โดยเรียงจากงานดูแลรักษาประจำวัน งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์ งานดูแลรักษาประจำเดือน งานดูแลสวนประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.6 แสดงงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่ แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา

D	งานดูแลรักษาประจำวัน	W	งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์
M	งานดูแลรักษาประจำเดือน	S	งานดูแลรักษาประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว

สวนระดับพื้นที่		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2	พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3	กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4	รดน้ำสนามหญ้า	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W
6	ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W
7	ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	M	M	M	M	M	M	M	M	M
9	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M
10	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S	S	S	S	S	S	S	S
11	เปลี่ยนทดแทนพรรณไม้	S	S	S	S	S	S	S	S	S
12	เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S
13	เปลี่ยนทดแทนระบบสปริงเกอร์	S	S	S	S	S	S	S	S	S
14	ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	S	S	S	S	S	S	S	S	S

โดยการดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับพื้นที่ จะพบงานดูแลรักษาที่ต่างจากสวนประเภทอื่นคือ งานประดับต้นไม้ตามเทศกาล ซึ่งทางโครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่อนุบาลพรรณไม้ เพื่อรอในการใช้งาน ซึ่งจะเกิดขึ้น 2-3 ครั้ง/ปี

### 5.3.2.2 การดูแลรักษาภูมิทัศน์ประเภทสวนบนอาคาร

สวนบนอาคารเป็นงานภูมิทัศน์ที่พบในทุกโครงการ ซึ่งจะพบรายการงานดูแลรักษา 12 รายการ โดยเรียงจากงานดูแลรักษาประจำวัน งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์ งานดูแลรักษาประจำเดือน งานดูแลสวนประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว ดังตารางดังต่อไปนี้



ตารางที่ 5.7 แสดงงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์บนอาคาร แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา

D	งานดูแลรักษาประจำวัน	W	งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์
M	งานดูแลรักษาประจำเดือน	S	งานดูแลรักษาประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว

สวนบนอาคาร		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	รดน้ำ	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2	พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3	กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4	รดน้ำสนามหญ้า	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก	W	W	W	W	W	W	W	W	W
6	ใส่ปุ๋ย	W	W	W	W	W	W	W	W	W
7	ตัดหญ้าสนามหญ้า	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร	M	M	M	M	M	M	M	M	M
9	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	M	M	M	M	M	M	M	M	M
10	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	S	S	S	S	S	S	S	S	S
11	เปลี่ยนทดแทนพรรณไม้	S	S	S	S	S	S	S	S	S
12	เติมดิน ปรับระดับดิน	S	S	S	S	S	S	S	S	S
13	งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ	S	S	S	S	S	S	S	S	S

โดยการดูแลรักษาภูมิทัศน์บนอาคารจะพบงานที่แตกต่างจากงานภูมิทัศน์ประเภทอื่นคือ งานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ประเภท อุปกรณ์เฉพาะทาง เพื่อป้องกันความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานบนพื้นที่อาคารสูง โดยเป็นงานที่จัดอยู่ในงานดูแลรักษาประเภทประจำเดือน ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นทีมงานดูแลรักษาประจำเดือนของบริษัทรับจ้าง

### 5.3.2.3 การดูแลรักษาภูมิทัศน์แนวตั้ง

สวนแนวตั้ง เป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่พบเพียง 6 โครงการ และพบรายการงานดูแลรักษา 10 รายการ โดยเรียงจากงานดูแลรักษาประจำวัน งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์ งานดูแลรักษา ประจำเดือน งานดูแลสวนประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.8 แสดงงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์แนวตั้ง แบ่งตามประเภทการดูแลรักษา

D	งานดูแลรักษาประจำวัน	W	งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์
M	งานดูแลรักษาประจำเดือน	S	งานดูแลรักษาประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว

สวนแนวตั้ง										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	รดน้ำแบบสายยาง					D		D	D	
2	เปิด/ปิดระบบน้ำอัตโนมัติ				D		D			D
3	พรวนดิน				D		D			D
4	กำจัดวัชพืช				W	W	W	W	W	W
5	ใส่ปุ๋ย					W		W	W	W
6	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ด้านนอกอาคาร					M			M	M
7	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง				M	M	M	M	M	M
8	เปลี่ยนระบบให้น้ำ									S
9	เปลี่ยนทดแทนพรรณไม้									S
10	เติมดิน ปรับระดับดิน									S
12	งานตรวจเช็คระบบระบายน้ำ					S		S	S	S

โดยการดูแลรักษาภูมิทัศน์แนวตั้ง งานที่แตกต่างจากงานภูมิทัศน์ประเภทอื่นคือ เปิด/ปิด ระบบน้ำอัตโนมัติของสวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน การตัดแต่งกิ่งไม้ด้านนอกอาคารของ สวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดดไม้เลื้อย และ งานเปลี่ยนทดแทนระบบให้น้ำของสวนแนวตั้งเมื่อเกิดการชำรุด

จากข้อมูลรายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่พบในสวนแต่ละประเภท จึงสามารถสรุปรายงานงานที่เกิดขึ้น ออกตามประเภทการบำรุงรักษาได้ดังนี้

ตารางที่ 5.9 ขอบเขตงานการดูแลรักษาภูมิทัศน์

งานดูแลรักษาประจำวัน (D)	งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์ (W)
รดน้ำ พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสนามหญ้า เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก ใส่ปุ๋ย
งานดูแลรักษาประจำเดือน (M)	งานดูแลรักษาประเภทซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว (S)
ตัดหญ้าสนามหญ้า ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนทดแทนพรรณไม้

ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	เดิมดิน ปรับระดับดิน ประดับต้นไม้ตามเทศกาล ตัดแต่งกิ่งพรรณไม้สวนแนวตั้ง ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ
--	---

นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษา รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ทั้ง 3 ประเภท โดยสามารถจัดกลุ่มประเภท อุปกรณ์ได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. อุปกรณ์สำหรับงานภูมิทัศน์ระดับทั่วไป (T1)
2. อุปกรณ์งานภูมิทัศน์ที่ต้องใช้ระบบอัตโนมัติ (T2)
3. อุปกรณ์เฉพาะทาง/สำหรับงานภูมิทัศน์บนพื้นที่สูง (T3)
4. อุปกรณ์ที่โครงการต้องจัดเตรียม (T4)

ตารางที่ 5.10 แสดงประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์

อุปกรณ์สำหรับงานภูมิทัศน์ระดับทั่วไป (T1)	อุปกรณ์งานภูมิทัศน์ที่ต้องใช้ระบบอัตโนมัติ (T2)	อุปกรณ์เฉพาะทาง/สำหรับงานภูมิทัศน์บนพื้นที่สูง (T3)	อุปกรณ์ที่โครงการต้องจัดเตรียม (T4)
1. สายยาง 2. ระบบสปริงเกอร์ 3. อุปกรณ์พรวนดิน 4. กรรไกรตัดกิ่ง 5. รถเข็น 6. ไม้กวาดทางมะพร้าว 7. ถังขยะ 8. ดินปลูก 9. พรรณไม้ใหม่ 10. ปุ๋ยเคมี 11. น้ำยากำจัดแมลง 12. เครื่องตัดหญ้า	13. อุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนทดแทนระบบให้น้ำอัตโนมัติสำหรับสวนแนวตั้ง 14. อุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนทดแทนสปริงเกอร์	15. เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ค้ำยัน 16. อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย รถยก	17. พื้นที่อนุบาลพรรณไม้ใหม่

โครงการคอนโดมิเนียมที่มีส่วน 2 ประเภท		โครงการคอนโดมิเนียมที่มีส่วน 3 ประเภท	
		ประจำวัน	ประจำเดือน
งาน Landscape Service	รายชื่ออุปกรณ์		
	1 สายยาง , ระบบสปริงเกอร์	T1	
	2 อุปกรณ์พรวนดิน	T1	
	3 กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	T1	
	4 รถเข็น	T1	
	5 ไม้กวาดทางมะพร้าว		
	6 ถังขยะ	T1	
	7 เครื่องตัดหญ้า		
	8 ปุ๋ยเคมี		
	9 น้ำยากำจัดแมลง		
	10 ดินปลูก	T1	
	เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ใน		
	11 การเปลี่ยนไม้ค้ำยัน		
	12 อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย		
	13 พันธุ์ไม้ใหม่		
	14 พื้นที่อนุบาลพันธุ์ไม้		
15 ระบบให้น้ำอัตโนมัติสำหรับสวนแนวตั้ง			
16 รถยก			

โครงการคอนโดมิเนียมที่มีส่วน 2 ประเภท		โครงการคอนโดมิเนียมที่มีส่วน 3 ประเภท	
		ประจำวัน	ประจำเดือน
งาน Landscape Service	รายชื่ออุปกรณ์		
	1 สายยาง , ระบบสปริงเกอร์	T1	
	2 อุปกรณ์พรวนดิน	T1	
	3 กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	T1	
	4 รถเข็น	T1	
	5 ไม้กวาดทางมะพร้าว		
	6 ถังขยะ	T1	
	7 เครื่องตัดหญ้า		
	8 ปุ๋ยเคมี		
	9 น้ำยากำจัดแมลง		
	10 ดินปลูก	T1	
	เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ใน		
	11 การเปลี่ยนไม้ค้ำยัน		
	12 อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย		
	13 พันธุ์ไม้ใหม่		
	14 พื้นที่อนุบาลพันธุ์ไม้		

ภาพที่ 5.8 แสดงความแตกต่างของอุปกรณ์ระหว่าง โครงการที่มีส่วน 2 ประเภท และ 3 ประเภท

#### 5.4 ความสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงราคาขายของโครงการ และ ราคางานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

ราคางานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ เป็นราคาแบบเหมารวมต่อเดือน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในแต่ละโครงการ ซึ่งราคาที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นจากการสำรวจพื้นที่ที่จะต้องทำการดูแลจากผู้ให้บริการงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ จึงได้ทำการวิเคราะห์ โดยหาราคาค่าดูแลงานดูแลรักษาพื้นที่งานภูมิทัศน์ในโครงการทั้งหมด เป็นราคา บาท/ต่อตารางเมตร และได้นำไปหาความสัมพันธ์กับระดับราคาขายของโครงการ ทำให้เกิดลักษณะของข้อมูลดังต่อไปนี้

เมื่อเรียงลำดับราคาขายของโครงการ จากต่ำ ไป สูง จะสามารถจัดกลุ่มของข้อมูลชุดใหม่ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.11 ข้อมูลระดับราคาขายโครงการ

LOW	ราคาขายต่ำ LOW PRICE	30,000-80,000 บาท/ตร.ม.
MED	ราคาขายปานกลาง MEDIUM PRICE	80,001 – 130,000 บาท/ตร.ม.
HI	ราคาขายสูง HIGH PRICE	130,000 – Unlimited บาท/ตร.ม.

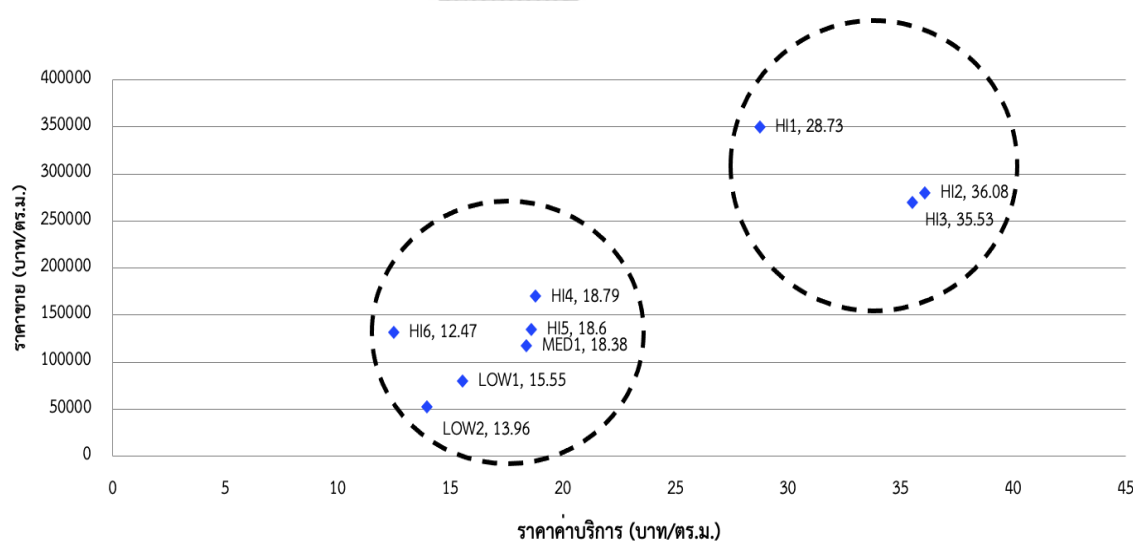
กรณีศึกษา	ราคาขายของโครงการ	ระดับราคา
C	52,000	LOW2
B	80,000	LOW1
A	117,800	MED1
H	132,000	HI6
G	135,023	HI5
I	170,000	HI4
F	270,000	HI3
E	280,000	HI2
D	350,000	HI1

จากนั้นจึงนำข้อมูลในส่วนของค่าบริการงานภูมิทัศน์ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของคู่สัญญาบริการรักษาสวนต่อเดือน คำนวณโดยหาค่าเฉลี่ยระหว่างพื้นที่งานภูมิทัศน์ ต่องานราคาจำจางต่อเดือน เพื่อหาราคาต่อตารางเมตร ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.12 ข้อมูลราคาค่าจ้างงานภูมิทัศน์

ระดับราคา	พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	พื้นที่งานภูมิทัศน์ใน โครงการ	ราคาค่าจ้างงานภูมิ ทัศน์ (บาท/ตร.ม.)	ราคาค่าจ้างงานภูมิ ทัศน์ (บาท/ตร.ม.)
MED1	5,584	2175.63	18.38	40,000
LOW1	10,208	2829.23	15.55	44,000
LOW2	4,656.40	2721.16	13.96	38,000
HI1	4,896	2262	28.73	65,000
HI2	1,017.24	1097.24	36.08	39,590
HI3	3,182	928.55	35.53	33,000
HI5	5,859.20	2257.7	18.60	42,000
HI6	1403.2	1523.2	12.47	19,000
HI4	4012	1596.75	18.79	30,000

ข้อมูลจากตาราง 5.16 สามารถนำมาหาความสัมพันธ์ได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 5.9 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงราคาขายของโครงการ  
และราคางานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

จากข้อมูลจะสามารถแบ่งกลุ่มกรณีศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มค่าบริการงานภูมิทัศน์ตั้งแต่ ต่ำ - ปานกลาง พบกรณีศึกษา H เป็นกรณีศึกษาที่ราคาค่าบริการต่ำที่สุด



ในขณะที่ กรณีศึกษา D, E, F อยู่ในกลุ่มราคาค่าบริการตั้งแต่ช่วงกลาง – สูง และเป็นกรณีศึกษาที่มีราคาขายอยู่ในช่วงราคาขายสูง ข้อมูลจึงบอกว่า ราคาขายคอนโดที่สูงมีผลต่อราคาค่าบริการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เพิ่มสูงขึ้นตามไป และเมื่อได้ทำการศึกษาเพิ่มเติม และ เพิ่มข้อมูลอายุอาคาร จะพบว่า ในกลุ่มค่าดูแลต่ำ พบกรณีศึกษาที่มีอายุอาคารในระหว่าง 2-8 ปี จึงมีความเป็นไปได้ว่า อายุอาคารส่งผลต่อราคาค่าบริการที่ลดน้อยลง

เนื่องจาก กรณีศึกษา H เป็นโครงการที่อยู่ในช่วงราคาขายสูง H1 แต่มีราคาค่าสวนต่ำที่สุด เมื่อวิเคราะห์จากเรื่องอายุอาคาร พบว่าโครงการ H เป็นโครงการคอนโดมีเนียมที่อายุมากที่สุดในการศึกษา

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของค่าบริการงานภูมิทัศน์แล้วพบว่า ยังสามารถหาความสัมพันธ์ของสัดส่วนค่าบริการงานภูมิทัศน์ต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลางได้เป็นดังนี้

ตารางที่ 5.13 ข้อมูลพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ และ ค่าใช้จ่ายงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์

จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนแรก คือ การหาค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่ส่วนกลาง โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

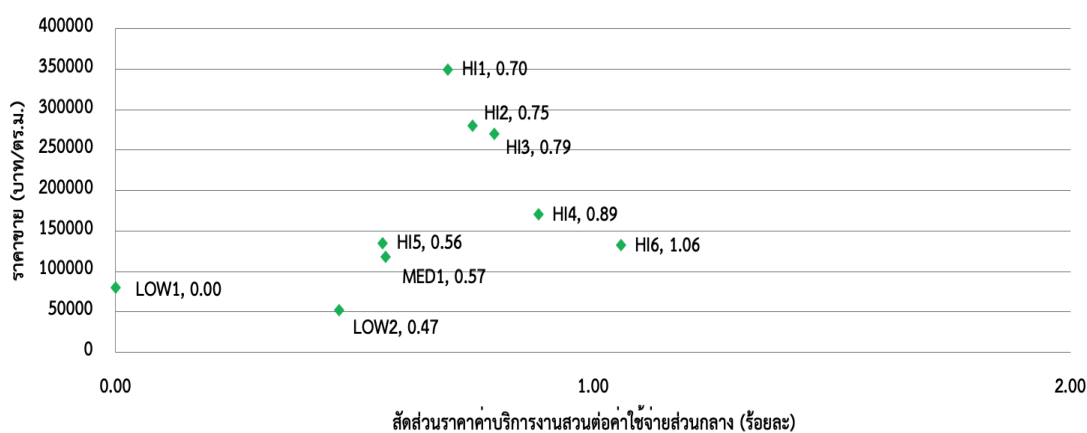
$$\frac{\text{ค่าส่วนกลาง} \times \text{พื้นที่พักอาศัยรวม}}{\text{พื้นที่ส่วนกลาง}} = \text{FACILITIES OPERATE EXPENSE}$$

เมื่อได้ข้อมูลจากค่าใช้จ่ายส่วนกลางของแต่ละโครงการ จึงนำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกิดจาก การหาสัดส่วนพื้นที่โครงการทั้งหมดต่องานดูแลรักษาภูมิทัศน์

FACILITIES OPERATE EXPENSE

ค่าบริการงานภูมิทัศน์ต่อตารางเมตร

จากกรณีศึกษาทั้งหมด สามารถหาข้อมูลเปรียบเทียบได้ใน 8 โครงการ ทำให้ทราบว่า เมื่อเทียบอัตราค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ได้จากการจัดเก็บค่าใช้จ่ายส่วนกลางแล้วพบว่า



ภาพที่ 5.10 ราคาขายของโครงการ และ สัดส่วนราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์

สัดส่วนของอัตราค่าบริการงานภูมิทัศน์ มีตั้งแต่ร้อยละ 0.47 – ร้อยละ 1.06 เมื่อเทียบกับสัดส่วนค่าใช้จ่ายส่วนกลางของแต่ละโครงการ (บาท/ตร.ม.) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายส่วนอื่นที่โครงการต้องจ่ายในแต่ละเดือน

จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่า สัดส่วนที่น้อยที่สุด อยู่ในกลุ่มคอนโดแบบราคาถูก ที่ร้อยละ 0.47 เป็นโครงการที่มีงานภูมิทัศน์ใน 2 ประเภท คือ สวนระดับพื้น และสวนบนอาคาร

สัดส่วนมากที่สุด อยู่ในกลุ่มคอนโดแบบราคาสูง ที่ร้อยละ 1.06 เป็นโครงการที่มีงานภูมิทัศน์ 3 ประเภท คือ สวนระดับพื้น สวนบนอาคาร สวนแนวตั้ง



## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษา

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

การสร้างโครงการที่พักอาศัยแบบคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ถูกจำกัดด้วยพื้นที่ดินที่มีราคาสูง ทำให้การออกแบบโครงการส่งผลให้เกิดงานภูมิทัศน์ที่มีความหลากหลายตามตำแหน่งต่างๆ ในพื้นที่โครงการ จึงทำให้ทุกโครงการต้องทำให้พื้นที่ว่าง เกิดเป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ให้มากที่สุด โดยให้สอดคล้องกับพื้นที่ขายของโครงการให้มากที่สุดเช่นเดียวกัน จึงเกิดเป็นสวนบนอาคาร และ สวนแนวตั้ง เพื่อเพิ่มพื้นที่งานภูมิทัศน์ในแนวตั้ง ซึ่งเป็นโจทย์สำหรับผู้ดูแลอาคารที่ต้องมีวิธีการจัดการต่องานภูมิทัศน์ที่มีความแตกต่างกัน เพื่อดูแลรักษาให้งานภูมิทัศน์ของโครงการมีสภาพเปลี่ยนแปลงจากตอนก่อนเปิดใช้อาคารให้น้อยที่สุด จากการศึกษาโครงการคอนโดมิเนียม จำนวนทั้งสิ้น 9 โครงการ จะสามารถแบ่งกลุ่มกรณีศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอาคารแบบเดี่ยว และ อาคารแบบคู่ ซึ่งในแต่ละโครงการจะพบรูปแบบงานภูมิทัศน์ทั้งสิ้น 3 รูปแบบ คือ 1) งานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่ 2) สวนบนอาคาร และ 3) สวนแนวตั้ง ซึ่งสวนในแต่ละประเภทจะถูพบในตำแหน่งที่แตกต่างกัน

หลักการที่ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ มีแนวคิดพื้นฐาน คือ การบริหารจัดการ ให้ทรัพยากรกายภาพ (Place) ทำหน้าที่สนองตอบและสนับสนุน กิจกรรมองค์กร (Process) และ ผู้ปฏิบัติงานขององค์กร (People) โดยงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ถือเป็นงานที่ถูกจัดให้อยู่ในงานให้บริการสนับสนุนด้านอาคาร (Building Service) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก และ ปลอดภัย การคัดเลือกผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์นั้น ควรจะเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาในระดับมืออาชีพ และมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน มองหาผู้รับจ้าง ที่รับฟังแนวคิดและปัญหาของผู้จ้าง ทำการขอคู่มือวิธีการทำงานที่ผ่านมา โดยมีหลักการขั้นพื้นฐานสำหรับงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่อาจแบ่งกลุ่มของงานได้ คือ งานดูแลรักษาสนามหญ้า (Lawn Maintenance) งานดูแลพรรณไม้ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชอื่น ๆ (Maintenance of Trees, Shrubs and other Planting) และมี ขอบข่ายของงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นลักษณะงานที่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติภายในรอบ 1 ปี เพื่อให้งานคงสภาพดีดั้งเดิม งานบำรุงรักษา แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 1) งานที่จะต้องปฏิบัติเป็นงานประจำ (Routine Practices) เป็นงานที่ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ถ้าไม่ปฏิบัติจะทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่องานมวลรวม เช่น ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย กำจัดแมลงและศัตรูพืช 2) งานที่ปฏิบัติเป็นครั้งคราว หรือ งานซ่อมบำรุง (Supplementary Practices)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ โดยการศึกษาได้ดำเนินการในโครงการคอนโดมิเนียม จากกรณีศึกษา 9 แห่ง ได้แก่ โครงการนิช ไพรด์ ทองหล่อ โครงการนิช โมโน รัชวิภา โครงการ นิช ไอที ปากเกร็ด โครงการรทเวนดี้เอท ซิดลม โครงการบีทีนิค โครงการศาลาแดง วัน โครงการนาย วงเวียนใหญ่ โครงการพาย ราชเทวี และโครงการเดอะไลน์ อโศก รัชดา ซึ่งเป็นโครงการในกลุ่มผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นที่รู้จักในประเทศไทย ประกอบด้วย 1) บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) 2) บริษัท เอสซี แอสเสท จำกัด (มหาชน) และ 3) บริษัท แสตนลิริ จำกัด (มหาชน) ซึ่งพื้นที่งานภูมิทัศน์ได้ถูกออกแบบให้เป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์ในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น สวนหน้าโครงการ สวนสำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ดาดฟ้า เป็นต้น ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจพื้นที่และบันทึกข้อมูลจากสภาพจริง รวมถึงใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้จัดการอาคาร เกี่ยวกับวิธีการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในโครงการ

จากจำนวนกรณีศึกษาทั้งหมด 9 โครงการ พบว่าในทุกโครงการคอนโดมิเนียม จะพบสวนในระดับพื้นที่ชั้นล่าง และสวนบนอาคาร สำหรับสวนแนวตั้ง พบใน 6 โครงการ ดาดฟ้า พบใน 5 โครงการ จะเห็นได้ว่า สวนระดับพื้นที่ชั้นล่าง และ สวนบนอาคาร เป็นงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในทุก ๆ โครงการ และตั้งข้อสังเกตว่าช่วงราคาขายของโครงการอาจมีผลต่อประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบ และเมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบและช่วงราคาขายของโครงการ พบว่าจากกรณีศึกษา ในโครงการ ช่วงราคาขายที่ต่ำกว่า 100,000 บาท/ตร.ม. จะไม่พบงานภูมิทัศน์ประเภท สวนแนวตั้ง ในส่วนของข้อมูลบริษัทผู้รับจ้าง พบว่า มีจำนวนโครงการ 9 โครงการ ที่เป็นการจัดจ้างผู้รับจ้างงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ในรูปแบบของบริษัทภายนอก (Outsourcing) ทั้งหมด ขอบเขตของงานดูแลรักษาภูมิทัศน์สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มงานได้เป็น 4 กลุ่ม คือ งานดูแลสวนประจำวัน งานดูแลสวนประจำสัปดาห์ งานดูแลสวนประจำเดือน และ งานซ่อมบำรุงงานภูมิทัศน์เป็นครั้งคราว

ในส่วนของราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์พบว่าเมื่อนำไปวิเคราะห์หาสัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการ จะเห็นได้ว่าพบเพียงไม่เกินร้อยละ 1 ของอัตราค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก จึงเป็นข้อมูลที่ชี้ให้เห็นว่ามูลค่าของการดูแลรักษาภูมิทัศน์มีสัดส่วนที่น้อย แต่เป็นส่วนที่จะส่งผลต่อภาพลักษณ์ บรรยากาศ รวมถึงมูลค่าของโครงการในอนาคต

## 6.2 อภิปรายผลการศึกษา

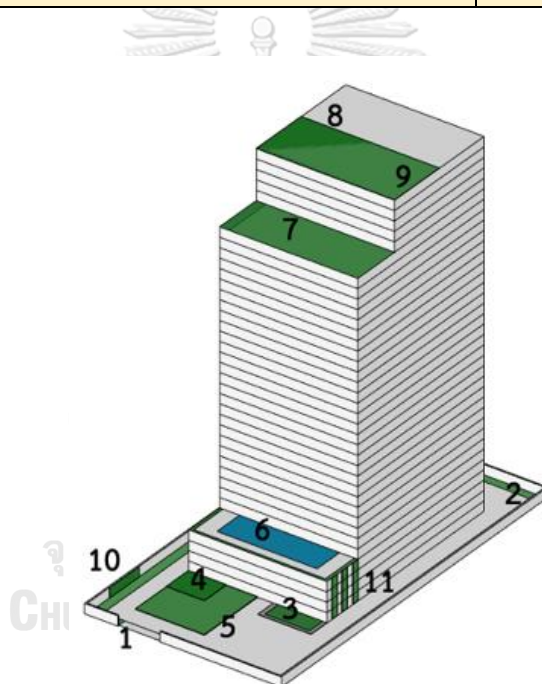
จากการศึกษาลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา พบว่าในแต่ละโครงการมีพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่อาจส่งผลมาจากลักษณะราคาขายของโครงการ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่องานบริการงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นด้วย ในส่วนนี้จะอภิปรายข้อค้นพบของลักษณะภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ วิธีการดูแลรักษา และความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น

### 6.2.1 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียม

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง จะปรากฏประเภทของงานภูมิทัศน์ใน 3 ประเภท คือ 1) สวนระดับพื้น 2) สวนบนอาคาร 3) สวนแนวตั้ง โดยงานภูมิทัศน์ที่พบในทุกโครงการ คือ 1) สวนระดับพื้น และ 2) สวนบนอาคาร ส่วนสวนแนวตั้ง จะถูกพบในโครงการที่มีราคาขายในช่วงราคาระดับสูง คือ ตั้งแต่ 130,000 บาท/ตร.ม. ขึ้นไป

ตารางที่ 6.1 ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ

สวนระดับพื้น	สวนบนอาคาร	สวนแนวตั้ง
1. ทางเข้าโครงการ 2. แนวรั้วโครงการ 3. ทางเดินระหว่างโครงการ 4. บริเวณที่พักผ่อน 5. สนามหญ้า	6. บริเวณพื้นที่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำ 7. ระเบียงอาคาร 8. ดาดฟ้า 9. สนามหญ้า	10. สวนแนวตั้งตามแนวรั้วและกำแพง 11. สวนแนวตั้งตามแนวผนังอาคาร
จะพบในทุกโครงการ		ไม่พบในทุกโครงการ พบในโครงการ ที่มีช่วงราคาสูง คือ 130,000 บาท/ตร.ม. ขึ้นไป



ภาพที่ 6.1 แสดงตำแหน่งของงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง

### 6.2.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูงในปัจจุบัน

ในโครงการอาคารชุดพักอาศัยแบบอาคารสูง หรือ คอนโดมิเนียม จะพบงานภูมิทัศน์ใน 3 ประเภท ได้แก่ 1) สวนระดับพื้น 2) สวนบนอาคาร และ 3) สวนแนวตั้ง เนื่องจากโครงการคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตั้งอยู่บนทำเลที่มีราคาขายของที่ดินที่มีมูลค่าสูง รวมถึงกฎหมาย EIA ที่ส่งผลให้งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น มีรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากการปลูกพรรณไม้ในระดับพื้นดิน เพื่อต้องการให้โครงการได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดินให้มากที่สุด ดังนั้นลักษณะของงานภูมิทัศน์จึงเกิดขึ้นตามระยะถอยร่นของโครงการในระดับพื้นที่ชั้น 1 หรือเป็นพื้นที่งานภูมิทัศน์บนอาคาร เป็นต้น

ตารางที่ 6.2 ลักษณะงานภูมิทัศน์แต่ละประเภทที่พบในโครงการคอนโดมิเนียมแบบอาคารสูง

	ลักษณะของงานภูมิทัศน์	ตำแหน่งที่พบ	ประเภทพรรณไม้	วิธีการดูแลรักษา
สวนระดับพื้น	อยู่ในระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 เกิดจากการเว้นระยะถอยร่นของโครงการ ทำหน้าที่เป็นจุดขาย สร้างทัศนียภาพแก่โครงการ ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่าย	1. ทางเข้าโครงการ 2. แนวรั้ว 3. สวนทางเดินระหว่างโครงการ 4. พื้นที่พักผ่อน 5. สนามหญ้า	ปลูกไม้ยืนต้นมากที่สุด ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน จะปลูกเป็นแนวยาว มักปลูกผสมกัน พรรณไม้ที่ใช้ ควรเป็นไม้ที่ใบไม่ร่วงมากจนเกินไป ทนต่อสภาพอากาศร้อนได้เป็นอย่างดี	ดูแลรักษาแบบทั่วไป คือ มีงานบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และ ดูแลรักษาเป็นครั้งคราว
สวนบนอาคาร	อยู่บนอาคาร เหนือระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ขึ้นไป มักจัดรวมกับพื้นที่ส่วนกลาง สำหรับกิจกรรมนันทนาการ เช่น สระว่ายน้ำ ที่นั่งพักผ่อน สวนบนอาคารชั้นบนสุดของอาคาร จะเรียกว่า ชั้นดาดฟ้า บางโครงการให้เข้าไปใช้งานได้ บางโครงการจัดเป็นพื้นที่งานระบบประกอบอาคาร	1. พื้นที่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำ 2. ระเบียงอาคาร 3. ดาดฟ้า 4. สนามหญ้า (สวนบนอาคาร)	ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินมากกว่า ไม้ยืนต้น พรรณไม้ที่ใช้ ควรเป็นไม้ที่ใบไม่ร่วงมากจนเกินไป ทนต่อความร้อน ความชื้น และ แสงลม	งานดูแลรักษาแบบทั่วไป คือ มีงานบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และ ดูแลรักษาเป็นครั้งคราว งานดูแลรักษาแบบเฉพาะทาง คือ การตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้นบนพื้นที่สูง
สวนแนวตั้ง	พบได้ตามบริเวณ แนวรั้ว และ แนวผนังอาคาร เป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแนวตั้ง ที่ช่วยประหยัดพื้นที่ในการปลูก ลักษณะที่พบ 2 แบบคือ แบบกระถางแขวน และ แบบระแนงบังแดด	1. แนวรั้วอาคาร 2. ผนังอาคารที่จอดรถ	พรรณไม้ที่ใช้ในสวนแนวตั้งมักพบเป็น ไม้คลุมดิน ประเภทเฟิร์นและ ไม้เลื้อย เช่น พลูด่าง กระจูดทอง ไม้เลื้อย จะทนต่อสภาพอากาศได้ดีกว่าไม้คลุมดินที่ใช้ในสวนแนวตั้ง	งานดูแลรักษาแบบทั่วไป คือ มีงานบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และ ดูแลรักษาเป็นครั้งคราว งานดูแลรักษาแบบเฉพาะทาง คือ การตัดแต่งกิ่งบนพื้นที่สูง ที่อยู่ภายนอกอาคาร

สวนระดับพื้น เกิดขึ้นตามบริเวณที่ว่างด้านหน้าโครงการ แนวรั้ว แนวทางเดิน เพื่อสร้างบรรยากาศแก่โครงการ เพิ่มความสวยงามแก่ทัศนียภาพจากภายนอกโครงการ โดยพบการปลูกพรรณไม้แบบผสม ทั้งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ไม้พุ่มขนาดกลางไปจนถึงขนาดเล็ก และไม้คลุมดิน เนื่องจากเป็นงานภูมิทัศน์ที่มีพื้นที่มากที่สุด และ เป็นพื้นที่ที่มีผู้ใช้งานเข้าถึงได้บ่อยครั้ง สามารถมองเห็น และเข้าถึงได้ง่ายจากผู้ใช้งานทั้งจากภายนอกและภายในโครงการ จึงเป็นส่วนของงานภูมิทัศน์ที่มีความสำคัญในการคงสภาพให้เหมือนกับตอนเปิดใช้อาคารให้ได้มากที่สุด

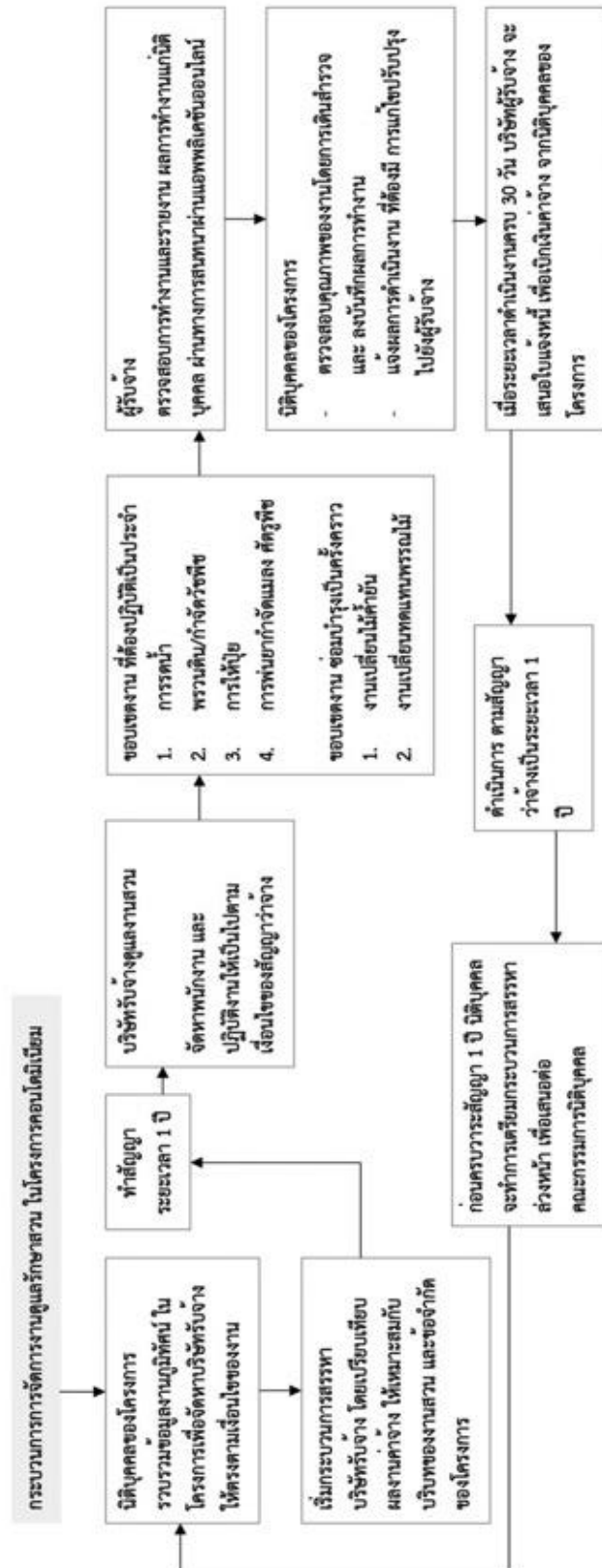
สวนบนอาคาร: เป็นประเภทภูมิทัศน์แบบเฉพาะ ที่เกิดขึ้นกับอาคารสูง เนื่องจากการเพิ่มพื้นที่งานภูมิทัศน์เข้าไปในตัวอาคาร ทั้งนี้ในสวนบนอาคารทั้ง 3 ประเภท คือ สวนบนอาคารแบบใช้สอย สวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ และ สวนบนอาคารแบบไม่ให้เข้าไปใช้งาน ถือเป็นงานภูมิทัศน์ที่เป็นส่วนหนึ่งของอาคาร มีผลตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้าง รวมถึงการใช้งานเมื่อเปิดใช้อาคาร สวนบนอาคารบางแห่ง อาจเกิดปัญหารั่วซึมได้ หากในขั้นตอนของการก่อสร้างไม่มีการตรวจเช็คระบบกันซึม รวมถึงความท้าทายในการเลือกพรรณไม้สำหรับสวนบนอาคารในประเทศไทย เพื่อให้พรรณไม้สามารถเติบโต และหลีกเลี่ยงการตาย เนื่องจากสภาพแวดล้อมของสวนบนอาคาร ส่งผลให้ต้องมีการคัดเลือกพรรณไม้ ที่ทนแดด ทนความชื้น และ ทนแรงลมได้เพราะปลูกบนพื้นที่สูงของอาคาร จึงทำให้ในบางโครงการ มีปัญหาของพรรณไม้ตายอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งในบทบาทของผู้จัดการอาคาร ควรจะมีวิธีการแก้ไข โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านการตัดแต่ง คือ รุกขกร หรือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพฤกษศาสตร์ หรือ ผู้ให้บริการงานดุแลรักษาสวน เพื่อรับคำแนะนำในการเปลี่ยนทดแทนพรรณไม้ได้อย่างเหมาะสม

สวนแนวตั้ง เป็นประเภทภูมิทัศน์แบบเฉพาะที่ได้รับความนิยม ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากการเพิ่มพื้นที่งานภูมิทัศน์ในแนวตั้ง ที่สร้างความแปลกใหม่และสวยงาม เพิ่มความหรูหราของโครงการ สวนแนวตั้งที่พบมี 2 ประเภท คือ สวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน และ สวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดด ทั้ง 2 ประเภท มีลักษณะการปลูกพรรณไม้ที่แตกต่างกัน โดยสวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน เป็นการปลูกไม้คลุมดินในกระถางปลูกที่เรียงต่อกัน และมีระบบน้ำหยด ที่ควบคุมการ เปิด-ปิด แบบอัตโนมัติ ซึ่งต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนการดูแลรักษา ที่สูงกว่าการดูแลงานภูมิทัศน์แนวตั้งแบบระแนงบังแดด เนื่องจากสวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดด มีลักษณะการปลูกพรรณไม้ในแบบเดียวกันกับสวนบนอาคาร คือ ปลูกในกระบะปลูก และปล่อยให้พรรณไม้เลื้อยที่ปลูก เลื้อยออกไปเกาะผนังด้านนอก

### 6.2.3 วิธีการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์

ในการบริหารอาคารโครงการแบบคอนโดมิเนียม จะมีการจัดการงานภูมิทัศน์ ให้อยู่ในส่วนของ การให้บริการ (Building Service) ซึ่งเป็นการจัดหาผู้ให้บริการจากบริษัทให้บริการจากภายนอกทั้งสิ้น ใช้วิธีการทำสัญญาระยะเวลาปีต่อปี เจือจาง และ ขอบเขตการทำงานจะอ้างอิงจากลักษณะงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นทั่วไป ทั้งนี้พบว่าในรูปแบบลักษณะของงานภูมิทัศน์ในที่มีความแตกต่างกัน ไม่ได้ส่งผลต่อรูปแบบวิธีการจัดการงานให้บริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ จึงสามารถสรุปเป็นแผนผังขั้นตอนการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ได้ดังนี้



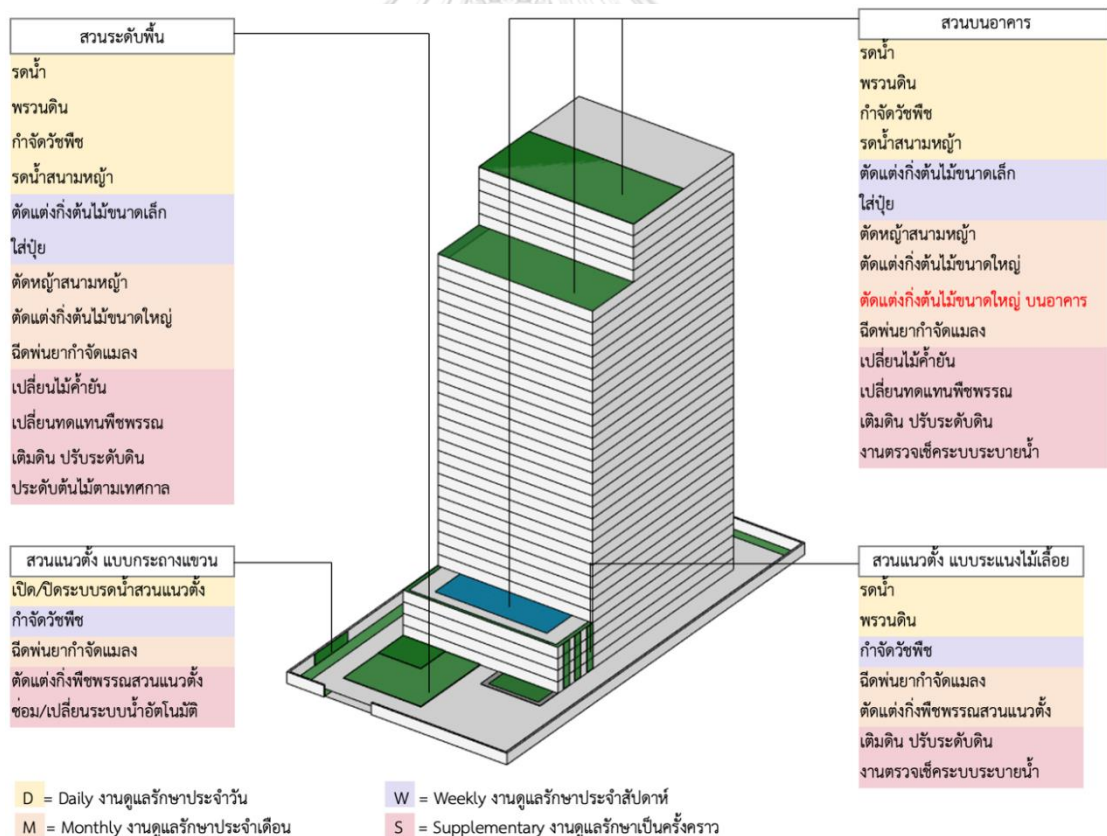


ภาพที่ 6.2 แผนผังขั้นตอนการจัดการงานดูแลรักษาสวนภูมิทัศน์

ทั้งนี้ รายละเอียดของสัญญาการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ จะมีความแตกต่างกันตามบริษัทผู้ดูแลโครงการ แต่ทั้งนี้รายละเอียดความต้องการ และขอบเขตงานก็ยังเป็นไปตามหลักการดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่ประกอบด้วยงานที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ ทั้งประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และงานที่ต้องดูแลรักษาเป็นครั้งคราว โดยในสัญญามักจะระบุสิ่งที่โครงการต้องเตรียมไว้ให้ เช่น พื้นที่พักผ่อนงาน พื้นที่อุปกรณ์ ซึ่งพบว่าในบางโครงการที่ไม่ได้ระบุพื้นที่เหล่านี้ไว้ตั้งแต่ตอนเริ่มสร้าง มักจะเกิดปัญหาในการหาพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์งานภูมิทัศน์ ซึ่งส่งผลให้มีการใช้พื้นที่ของโครงการในบางจุด ทำให้เกิดทัศนียภาพที่อาจจะไม่สวยงาม ดังนั้นสิ่งที่ทางผู้บริหารโครงการควรให้ความสำคัญเพิ่มเติมคือ พื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ หากไม่ได้เกิดขึ้นตั้งแต่ตอนที่เริ่มก่อสร้างโครงการ เมื่อเปิดใช้โครงการไปแล้ว อาจจะทำการจัดหาเพื่อให้มีการจัดเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่ทำลายทัศนียภาพของโครงการ

6.2.4 ประเภทงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์

วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์จะมีความแตกต่างกันในงานดูแลรักษาเป็นครั้งคราว ในส่วนของงานดูแลรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน ไม่ได้มีความแตกต่างกันมากนัก โดยจะเห็นได้จากภาพที่ 6.3



ภาพที่ 6.3 งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในส่วนต่างๆของโครงการ

จากข้อมูลวิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ ชี้ให้เห็นว่า สามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับทั่วไป 2) งานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในระดับเฉพาะทาง โดยมีความแตกต่างกันที่ ลักษณะงานที่เกิดขึ้น โดยจะพบว่ารายการงานที่อยู่ในระดับเฉพาะทางจะเกิดขึ้นในระดับสวนบนอาคาร และ สวนแนวตั้ง เนื่องจากปัจจัยทางด้านที่ตั้ง และลักษณะที่เป็นองค์ประกอบในงานภูมิทัศน์นั้น เช่น สวนบนอาคาร ต้องการอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยขณะตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้นที่ยื่นออกไปเหนือบริเวณอาคาร เป็นต้น สามารถดูได้จากตารางสรุปดังนี้

### ตารางที่ 6.3 วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์แต่ละระดับ

งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับทั่วไป	งานดูแลรักษาภูมิทัศน์ระดับเฉพาะทาง
หมายถึง การดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่เป็นงานเชิงปฏิบัติการตามวิธีการดูแลรักษาในขั้นพื้นฐาน ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน เป็นงานดูแลรักษาที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องการทักษะเฉพาะทาง	หมายถึง การดูแลรักษาภูมิทัศน์ ที่เป็น การปฏิบัติการที่ต้องอาศัยความรู้ที่เฉพาะด้านเพื่อใช้กับเครื่องมือ ที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
<b>งานดูแลรักษาประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำ ต้นไม้ พรรณไม้ในโครงการ</li> <li>- พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำจัดวัชพืช</li> </ul> </li> </ul>	<b>งานดูแลรักษาประจำวัน</b> N/A
<b>งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ปุ๋ยเคมี</li> <li>- ตัดแต่งกิ่ง พรรณไม้</li> </ul>	<b>งานดูแลรักษาประจำสัปดาห์</b> N/A
<b>งานดูแลรักษาประจำเดือน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่</li> <li>- เสริมดินในแปลงปลูก</li> <li>- พ่นยากำจัดแมลง</li> <li>- ตัดหญ้า</li> </ul>	<b>งานดูแลรักษาประจำเดือน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ บนพื้นที่สูง</li> </ul>
<b>งานซ่อมบำรุงรักษาเป็นครั้งคราว</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มต้นไม้ที่ตายที่เกิดจากความเสียหาย</li> <li>- ประดับต้นไม้ตามเทศกาล</li> </ul>	<b>งานซ่อมบำรุงรักษาเป็นครั้งคราว</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน</li> <li>- ดูแลรักษาระบบให้น้ำอัตโนมัติ</li> <li>- ตัดแต่งสวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดด</li> </ul>

ข้อมูลจากตารางชี้ให้เห็นว่า สวนระดับพื้น และ สวนบนอาคาร มีวิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่ สวนบนอาคาร มีงานตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ บนพื้นที่สูง คือ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ พลัดตก และสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะในการทำงานเฉพาะ

สวนแนวตั้งที่พบ ทั้ง 2 ประเภท มีวิธีการดูแลรักษาที่แตกต่างกัน คือ สวนแนวตั้งแบบกระถางแขวน มีการใช้ระบบรดน้ำแบบอัตโนมัติ

แต่สวนแนวตั้งแบบระแนงบังแดด มีลักษณะเป็นแปลงปลูกต้นไม้ จึงใช้วิธีดูแลเหมือนกับสวนบนอาคาร แต่จะมีข้อแตกต่างตรง งานตัดแต่งกิ่ง พรรณไม้ที่แห้งตายภายนอกอาคาร ที่ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะเนื่องจากงานภูมิทัศน์ อยู่สูงจากระดับพื้นดินค่อนข้างมาก

#### 6.2.5 ราคาค่าบริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างค่าบริการงานภูมิทัศน์กับพื้นที่งานภูมิทัศน์ทั้งหมดที่พบในแต่ละโครงการ และเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่น เช่น ราคาขายโครงการ ประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบ วิธีการดูแลรักษา จะสามารถจับกลุ่มค่าบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ค่าบริการต่ำ และค่าบริการสูง โดยสามารถสรุปได้ตามแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพที่ 6.4 กลุ่มค่าบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์

ข้อมูลจากแผนภาพชี้ให้เห็นว่า โครงการที่มีช่วงราคาขายที่สูง และ ใช้บริการในราคาที่สูง ก็จะมีพื้นที่งานภูมิทัศน์ใน 3 ประเภท แต่ทั้งนี้ไม่สามารถกล่าวรวมได้ว่าจะเป็นเช่นนี้ในทุกกรณี เนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลให้ระดับราคาที่ใช้ในแต่ละโครงการมีความต่างกัน

ในโครงการที่อยู่ในช่วงราคาขายที่สูง และ มีงานภูมิทัศน์ทั้ง 3 ประเภท ปรากฏว่ามีการใช้บริการงานภูมิทัศน์ในระดับราคาสูงกว่าโครงการที่มีราคาขายต่ำ เนื่องจากเป็นโครงการที่มีอายุอาคาร มากกว่า 5 ปี จึงส่งผลต่อพื้นที่งานภูมิทัศน์ที่มีความเปลี่ยนแปลง โดยพื้นที่งานภูมิทัศน์ลดลง ถูกแปลงสภาพและลดพื้นที่งานภูมิทัศน์ลง จึงทำให้ราคาค่าดูแลต่อสัญญา มีราคาที่ต่ำลง

จึงได้ข้อสรุปว่า ราคาค่าบริการงานภูมิทัศน์ที่สูง หรือ ต่ำ ไม่ได้แปรผันตรงกับประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบเสมอไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่น เช่น ราคาขายของโครงการ อายุอาคาร เป็นต้น

### 6.2.6 ค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ต่อค่าใช้จ่ายส่วนกลาง

ในราคาขายของโครงการคอนโดมิเนียมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อลักษณะงานภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ ในกลุ่มที่มีราคาขายโครงการปานกลางถึงราคาสูงจะพบพื้นที่สวนแนวตั้ง และไม่พบในกลุ่มราคาขายต่ำ แต่ทั้งนี้วิธีการดูแลรักษาที่เกิดขึ้น เกิดใน 2 ประเภทเหมือนกัน คือ งานดูแลรักษาระดับทั่วไป และงานดูแลรักษาเฉพาะทาง ดังนั้นจึงทำให้ทิศทางค่าใช้จ่ายของงานบริการรักษาสวนอยู่ในช่วงราคาที่ไม่ต่างกันมาก โดยสามารถเขียนแผนผังความสัมพันธ์ได้ ดังภาพนี้

ราคาขายของโครงการ	ประเภทสวนที่พบในโครงการ	ประเภทงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์	สัดส่วนค่าบริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ : ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง
ราคาขายสูง	1. สวนระดับพื้น 2. สวนบนอาคาร 3. สวนแนวตั้ง	1. งานดูแลรักษาภูมิทัศน์แบบทั่วไป 2. งานดูแลรักษาภูมิทัศน์แบบเฉพาะทาง	ร้อยละ 0.10-1.10
ราคาขายปานกลาง	1. สวนระดับพื้น 2. สวนบนอาคาร 3. สวนแนวตั้ง	1. งานดูแลรักษาภูมิทัศน์แบบทั่วไป 2. งานดูแลรักษาภูมิทัศน์แบบเฉพาะทาง	
ราคาขายต่ำ	1. สวนระดับพื้น 2. สวนบนอาคาร	1. งานดูแลรักษาภูมิทัศน์แบบทั่วไป	

ภาพที่ 6.5 แผนผังความสัมพันธ์ทิศทางค่าใช้จ่ายของงานบริการรักษาสวน

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ กับ สัดส่วนค่าใช้จ่ายพื้นที่ส่วนกลาง หรือ FOE (Facility Operation Expense) พบว่า ทุกโครงการจากกรณีศึกษามีสัดส่วนค่าใช้จ่ายงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์อยู่เพียง ร้อยละ 0.10-1.10 โดยถือเป็นสัดส่วนในค่าใช้จ่ายต่อเดือนที่มีสัดส่วนน้อยมาก เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในส่วนอื่นของโครงการ จึงเป็นข้อมูลที่ช่วยบ่งชี้ว่า งานภูมิทัศน์ที่มีพื้นที่มากคิดเป็นสัดส่วนตั้งแต่ร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินของโครงการ กลับมีค่าดูแลรักษาในสัดส่วนที่น้อยมาก ดังนั้นการให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายส่วนนี้ จึงถือเป็นสิ่งที่ผู้จัดการอาคารควรให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับบรรยากาศและมูลค่าของโครงการที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

### 6.3 ข้อสรุปงานวิจัย

กระบวนการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ เป็นหนึ่งในวิธีการจัดงานบริการอาคาร (Service Building Operation) เนื่องจากงานภูมิทัศน์ส่งผลต่อมูลค่าของโครงการ การคงสภาพให้งานภูมิทัศน์มีสภาพสมบูรณ์ให้ใกล้เคียง

กับตอนเปิดใช้อาคารได้มากที่สุดจะช่วยส่งผลในเรื่องของมูลค่าของโครงการให้เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงยังเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพการใช้อาคารของผู้ใช้งานในโครงการ ผู้จัดการอาคารต้องมีแนวทาง การจัดการงานภูมิทัศน์ ให้สอดคล้องกับลักษณะทางสภาพงานภูมิทัศน์ที่โครงการมีอยู่ การมีความรู้ความเข้าใจในเงื่อนไขงานภูมิทัศน์ที่แตกต่างกันของแต่ละโครงการ จะช่วยให้การจัดการงานภูมิทัศน์ไม่กลายเป็นภาระของค่าใช้จ่ายในอนาคตของโครงการที่จะเกิดขึ้น

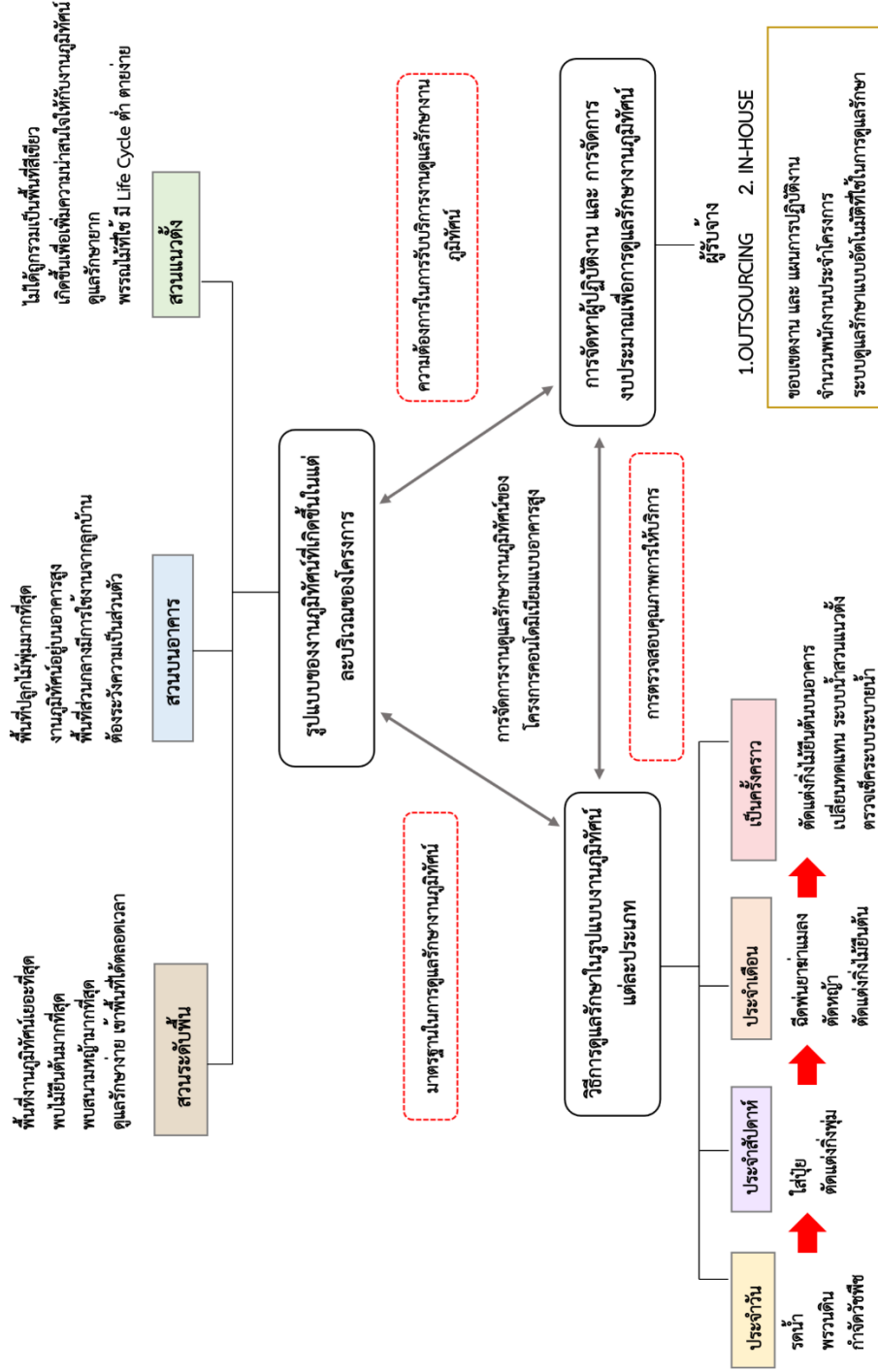
6.3.1 ตำแหน่งของงานภูมิทัศน์มีผลต่อการดูแลรักษา โดยจะเห็นได้ว่า การออกแบบงานภูมิทัศน์บนอาคารสูง จะจัดพื้นที่ที่เป็นพื้นที่การถอยร่นของการก่อสร้างตั้งแต่ระดับพื้นไปจนถึงบนอาคาร เช่น พื้นที่ของระเบียง ที่มักจัดให้เป็นพื้นที่ภูมิทัศน์ ในระดับชั้นที่มีความสูงมากขึ้น นอกจากการปฏิบัติงานดูแลรักษาในระดับปกติที่มีการทำเป็นประจำสม่ำเสมอแล้ว พื้นที่งานภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นบนอาคารจะส่งผลต่อวิธีการขนย้ายอุปกรณ์ และการเข้าปฏิบัติงานบำรุงรักษา เนื่องจากเป็นพื้นที่บนอาคารที่มีการใช้งานจากลูกบ้าน ต้องมีการวางแผนและแจ้งลูกบ้านล่วงหน้า เพื่อลดการรบกวนระหว่างการปฏิบัติงานดูแลรักษาและการเข้าใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางที่มีงานภูมิทัศน์อยู่

6.3.2 กระบวนการจัดการงานดูแลรักษา มีวิธีการที่ไม่แตกต่างกันทั้งในกลุ่มของคอนโดมิเนียมตั้งแต่ราคาขายระดับต่ำ ไปจนถึงราคาขายระดับสูง พบว่ามีวิธีการจัดจ้างและทำสัญญากับบริษัทรับจ้างภายนอก แต่แตกต่างกันที่ การใช้สัญญาที่จะระบุขอบเขตงานที่จะได้รับ และพบว่าบางบริษัท มีข้อกำหนดของตนเองที่ใช้ในการรับสมัคร และคัดเลือกผู้ให้บริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ อีกทั้งยังพบว่า โครงการที่มีช่วงราคาขายที่ต่างกัน ไม่ได้มีผลต่อช่วงราคาของงานบริการดูแลรักษาสวน ในแต่ละโครงการยังมีช่วงราคาที่ใช้ไม่ต่างกันมาก ทั้งนี้อาจจะส่งผลต่อคุณภาพงานภูมิทัศน์ที่ได้รับ ซึ่งเป็นประเด็นที่เหมาะสมจะศึกษาต่อไป

6.3.3 การจัดหาผู้ปฏิบัติงาน ไม่พบข้อมูลความต้องการคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานที่ชัดเจนในขอบเขตงานที่ผู้จัดการแต่ละโครงการใช้ในการคัดเลือกผู้รับบริการ มาตรฐานของจำนวนผู้ปฏิบัติงาน การวางแผนงบประมาณต่อเรื่องของราคาค่าบริการ โดยจากข้อมูลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ราคาค่าบริการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์เป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายส่วนกลางของโครงการ จึงทำให้เกิดประเด็นในการศึกษาต่อไปว่า ในจำนวนผู้ปฏิบัติงานงานดูแลรักษาสวนที่เพียงพอ จะส่งผลต่อคุณภาพของงานภูมิทัศน์ที่ดีมากขึ้นได้มากน้อยเพียงใด

โดยสามารถนำไปใช้กับทฤษฎีการจัดการทรัพยากรกายภาพ 3P ได้ดังภาพที่ 6.5

ภาพที่ 6.6 สรุปวิธีการจัดการงานดูแลรักษาสวน





นอกจากนี้ ยังสามารถสรุปข้อมูลวิธีการดูแลรักษา โดยแบ่งตามประเภทงานภูมิทัศน์ที่พบ ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางที่ผู้จัดการอาคารประเภทคอนกรีตเสริมแบบอาคารสูงหรือที่มีลักษณะทางกายภาพที่ใกล้เคียงกัน สามารถจะนำไปปรับใช้ในโครงการ ให้เหมาะสมกับรูปแบบงานภูมิทัศน์ที่โครงการมี หรืออาจจะนำไปประกอบกับการใช้ในสัญญาจ้างเพื่อกำหนดขอบเขตงานดูแลรักษางานภูมิทัศน์ที่จะเกิดขึ้นจากผู้ใช้บริการ

โดยจะประกอบด้วยตาราง 4 ชุด ได้แก่

- 1.) วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ระดับพื้น
- 2.) วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์บนอาคาร
- 3.) วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์แบบสวนแนวตั้ง
- 4.) ตัวอย่างตารางการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ในโครงการคอนกรีตเสริม

ทั้งนี้ข้อมูลที่เกิดขึ้น เกิดจากผลการศึกษาจากกรณีศึกษา จึงสามารถใช้เป็นแนวทาง และควรมีการปรับปรุงให้เข้ากับเงื่อนไขและความต้องการของแต่ละโครงการต่อไป



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 6.4 วิธีการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ระดับพื้นที่

1.) ส่วนหน้าโครงการ 2.) แนวรั้วโครงการ 3.) ส่วนระหว่างทางเดินโครงการ. 4.) ส่วนพื้นที่นันทนาการ. ส่วนระหว่างอาคาร				
ตำแหน่งงานภูมิทัศน์	งานซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว	งานประจำเดือน	งานประจำสัปดาห์	งานประจำวัน
ประเภทการดูแล	งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน เพิ่มต้นไม้ที่ตายที่เกิดจากความเสียหาย ประดับต้นไม้ตามเทศกาล	ตัดแต่งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เสริมดินในแปลงปลูก พ่นยากกำจัดแมลง	ตัดหญ้า ใส่ปุ๋ยเคมี	รดน้ำ ต้นไม้ พืชพรรณในโครงการ พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้ ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ กำจัดวัชพืช
อุปกรณ์	เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ใน การเปลี่ยนไม้ค้ำยัน พรรณไม้ใหม่ พื้นที่อนุบาลพรรณไม้ ดินปลูก รถเข็น ถังขยะ	น้ำยากำจัดแมลง ถังขยะ ดินปลูก กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	เครื่องตัดหญ้า รถเข็น ไม้กวาดทางมะพร้าว ปุ๋ยเคมี	สายยาง อุปกรณ์พรวนดิน กรรไกรตัดแต่งกิ่ง รถเข็น ไม้กวาดทางมะพร้าว ถังขยะ
ผู้ปฏิบัติงาน	ทีมพนักงานช่วยเหลือสำหรับการดูแล รักษาไม้ค้ำยันสำหรับต้นไม้ใหญ่ เข้า ปฏิบัติงาน 3-5 คน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 3-5 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร. ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแลและ บำรุงรักษางานภูมิทัศน์ ตามรอบการทำงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่ เกิน 3,000 ตร.ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มี หน้าที่ดูแลและบำรุงรักษา งานภูมิทัศน์ตามรอบการ ทำงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่ เกิน 3,000 ตร.ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ ดูแลและบำรุงรักษางานภูมิทัศน์ ตามรอบการทำงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร.ม.

ตารางที่ 6.5 วิธีการดูแลรักษาภูมิทัศน์หลังคา

1.) ส่วนสรวายหน้า. 2.) ระเบียบอาคาร 3.) ดาดฟ้า 4.) สนามหญ้า				
ตำแหน่งงานภูมิทัศน์	งานประจำเดือน	งานประจำสัปดาห์	งานประจำวัน	
ประเภทการดูแลรักษา	งานซ่อมบำรุงสวนเป็นครั้งคราว			
ขอบเขตงาน	งานเปลี่ยนไม้ค้ำยัน เพิ่มเติมไม้ที่ตายที่เกิดจากความเสียหาย	ตัดแต่งไม้ยืนต้นแปลงปลูก เสริมดินในแปลงปลูก พรวนกำจัดแมลง ใส่ปุ๋ยเคมี	ตัดหญ้า ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ ไม้พุ่ม	รดน้ำต้นไม้ พืชพรรณในโครงการ พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้ ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ
อุปกรณ์	เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ ในการเปลี่ยนไม้ค้ำยัน พรรณไม้ใหม่ พื้นที่อนุบาลพรรณไม้ ดินปลูก รถเข็น ถังขยะ	อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่งสำหรับพื้นที่สูง อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ปุ๋ยเคมี น้ำยากำจัดแมลง ถังขยะ รถเข็น	ไม้กวาดทางมะพร้าว เครื่องตัดหญ้า อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่ง ถังขยะ รถเข็น	สายยาง อุปกรณ์พรวนดิน กรรไกรตัดแต่งกิ่ง รถเข็น ไม้กวาดทางมะพร้าว ถังขยะ
ผู้ปฏิบัติงาน	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาภูมิทัศน์ ตามรอบการทำงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร. ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแล และบำรุงรักษาภูมิทัศน์ตามรอบการทำงาน พนักงานตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้น สามารถตัด แต่งกิ่งไม้ยืนต้น ที่อยู่บนอาคารสูง จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร. ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ ดูแลและบำรุงรักษาภูมิทัศน์ ตามรอบการทำงาน พนักงานตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้น สามารถตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้น ที่ อยู่บนอาคารสูง จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร.ม.	พนักงานดูแลสวนประจำ มี หน้าที่ดูแลและบำรุงรักษา งานภูมิทัศน์ตามรอบการทำงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 1-2 คน/พื้นที่โครงการไม่เกิน 3,000 ตร.ม.

ตารางที่ 6.6 วิธีการดูแลรักษาภูมิทัศน์แนวตั้ง

ตำแหน่งงานภูมิทัศน์	1.) ส่วนแนวตั้งบริเวณรั้วของโครงการ 2.) ส่วนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร			
ประเภทการดูแล	งานซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว	งานประจำเดือน	งานประจำสัปดาห์	งานประจำวัน
ขอบเขตงาน	ดูแลรักษาระบบให้น้ำอัตโนมัติ ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณที่แห้งตาย บริเวณพื้นที่สูง ภายนอกอาคาร	ตัดแต่งไม้ยืนต้นบนอาคารสูง เสริมดินในแปลงปลูก พินากำจัดแมลง ใส่ปุ๋ยเคมี	ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ ไม้พุ่ม สำหรับสวนแนวตั้งแบบระบบแบริ่งแดด	เปิดปิดระบบรดน้ำอัตโนมัติ รดน้ำ สำหรับระบบกระบอกปลูก ตัดแต่งกิ่ง พืชพรรณ กำจัดวัชพืช พรวนดิน แปลงปลูกพรรณไม้
อุปกรณ์	สายยาง กรรไกรตัดแต่งกิ่ง อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่งสำหรับพื้นที่สูง อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ไม้กวาดทงมะพร้าว ปุ๋ยเคมี น้ำยากำจัดแมลง ถังขยะ	อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่งสำหรับพื้นที่สูง อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ปุ๋ยเคมี น้ำยากำจัดแมลง ถังขยะ รถเข็น	อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่ง ถังขยะ รถเข็น	อุปกรณ์พรวนดิน กรรไกรตัดแต่งกิ่ง รถเข็น ไม้กวาดทงมะพร้าว ถังขยะ
ผู้รับผิดชอบงาน	พนักงาน สามารถดูแลระบบให้น้ำ ของสวน แนวตั้งแบบกระถางแขวน	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาภูมิทัศน์ ตามรอบการทำงาน	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาภูมิ ทัศน์ตามรอบการทำงาน	พนักงานดูแลสวนประจำ มีหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษา ภูมิทัศน์ตามรอบการทำงาน

ตารางที่ 6.7 ตัวอย่างรายการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ในโครงการคอนโดมิเนียม

งาน Landscape Service	โครงการ .....										วันที่.....		
	สวนระดับพื้น					สวนบนอาคาร					สวนแนวตั้ง		
	สวนหน้าโครงการ	แนวรั้วโครงการ	ทางเดินภายในโครงการ	สวนพื้นที่นั่งเล่น	สนามหญ้า	สวนสระว่ายน้ำ	ระเบียงอาคาร	คอร์ตฟ้า	สนามหญ้า	สวนแนวตั้งบริเวณรั้วโครงการ	สวนแนวตั้งบริเวณผนังภายนอกอาคาร		
พื้นที่ ตารางเมตร													
งานปฏิบัติการดูแลรักษาภูมิทัศน์	ประจำวัน												
	รดน้ำ												
	พรวนดิน												
	กำจัดวัชพืช												
	รดน้ำสนามหญ้า												
	เปิด/ปิดระบบรดน้ำสวนแนวตั้ง												
	ประจำสัปดาห์												
	ใส่ปุ๋ย												
	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดเล็ก												
	ตัดหญ้าสนามหญ้า												
	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่												
	ประจำเดือน												
	ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ขนาดใหญ่ บนอาคาร												
	ฉีดพ่นยากำจัดแมลง												
	ซ่อมบำรุงเป็นครั้งคราว												
	เปลี่ยนไม้ค้ำยัน												
	เปลี่ยนทดแทนพืชพรรณ												
	เติมดิน ปรับระดับดิน												
	ประดับต้นไม้ตามเทศกาล												
	ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ												

ลงชื่อ

ผู้ปฏิบัติงาน.....

ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ.....

#### 6.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

การศึกษารั้งนี้ศึกษาเฉพาะการจัดการงานบริการดูแลรักษาภูมิทัศน์ของโครงการอาคารพักอาศัยแบบชุดหรือคอนโดมิเนียม แล้วนำมารายงานผลการศึกษาเท่านั้น

ดังนั้นผู้ศึกษา จึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ได้แก่

1. การศึกษาการประเมินคุณภาพงานภูมิทัศน์ (Evaluation of Landscape Service)
2. การเปลี่ยนแปลงพื้นที่งานภูมิทัศน์ของโครงการคอนโดมิเนียม (Space Management)
3. การจัดการรูปแบบการให้บริการของบริษัทผู้ให้บริการงานภูมิทัศน์ (Landscape Service Provider)







ภาคผนวก ก  
ภาคผนวก ก ข้อมูลโครงการ

ตารางที่ 7.1 ข้อมูลกรณีศึกษา

	CASE A - Nich Pride Thonglor บริษัท เสนอที่ดินของ บริษัท (มหาชน) จำกัด (มหาชน)	CASE B - Niche Mono Ratchavibha บริษัท เสนอที่ดินของ บริษัท (มหาชน) จำกัด (มหาชน)	CASE C - Niche ID Pakkred บริษัท เสนอที่ดินของ บริษัท (มหาชน) จำกัด (มหาชน)	CASE D - 28 Chidlom SC Asset Corporation Plc.	CASE E - Beatinq, Thonglor SC Asset Corporation Plc.	CASE F - SALADAENG ONE SC Asset Corporation Plc.	CASE G - NYE, Wongwinyai บริษัท เสนอที่ดิน บริษัท (มหาชน)	CASE H - PYNE, Ratchathevi บริษัท เสนอที่ดิน บริษัท (มหาชน)	CASE I - THE LINE ,ASOKE RATCHADA บริษัท เสนอที่ดิน บริษัท (มหาชน)
รูปของโครงการ									
ที่ตั้งโครงการ	ถนนเพชรบุรี, เขตห้วยขวาง, กทม.	ถ.รัชดาภิเษก, เขตจตุจักร, กทม.อ.ปากเกร็ด, จ.นนทบุรี	ถ.คิวานนท์, เขตปทุมวัน, กทม.	ถ.จิตอม, เขตปทุมวัน, กทม.	ถ.สุขุมวิท, เขต คลองเตย, กทม.	ศาลาแดงซอย 1 ถนน พระรามที่ 4 เขตบาง รัก กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร 1, เขต คลองสาน, กทม	ถนน พญาไท, แขวง ถนนเพชรบุรี เขตราช เทวี, กทม	ถนน ภูเก็ต - ดินแดง, แขวง ดินแดง เขตดิน แดง, กทม
พื้นที่โครงการ (ไร่/ตร.ม.)	3-2-71 ไร่ หรือ 5584 ตารางเมตร	6-1-52 ไร่ หรือ 10,208 ตารางเมตร	2-3-64.1 ไร่ หรือ 4656.4 ตารางเมตร	3-0-24 ไร่ หรือ 4896 ตารางเมตร	1-3-69 ไร่ หรือ 1017.24 ตารางเมตร	1-3-95.5 ไร่ หรือ 3,182 ตารางเมตร	3-2-62 ไร่ หรือ 5859.2 ตารางเมตร	1-3-55.5 ไร่ หรือ 1403.2 ตารางเมตร	2-2-0 ไร่ หรือ 4012 ตารางเมตร
พื้นที่สีเขียวทั้งหมด (ตร.ม.)	1201.73	2829.23	1397.63	2182	666.01	515.93	3197	950.9	1616.7
ประเภทอาคาร	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง	อาคารสูง
จำนวนอาคาร	1	2	1	2	1	1	2	1	1
ความสูง (ชั้น)	33	27	35	20, 47	34	33	30	42	38
จำนวนยูนิต (ยูนิต)	6	840	857	425	197	187	636	298	473
ชั้นที่พนักงานสวน	ชั้น 1, 5, 28, 33	ชั้น 1, 5	ชั้น 1, 5	ชั้น 1, 18, 44	ชั้น 1, 7, 34	ชั้น 1, 16, 21, 25, 30	ชั้น 1, 7, 19, 30	ชั้น 1, 8, 41	ชั้น 1, 2, 24, 26, 39
ปีที่โครงการแล้วเสร็จ (พ.ศ.)	2560	2559	2562	2562	2561	2561	2558	2555	2561
อายุอาคาร (ปี)	3	4	1	1	2	2	5	8	2
ช่วงราคาขาย	UPPER CLASS	MAIN CLASS	ECONOMY	ULTIMATE CLASS	SUPER LUXURY CLASS	ULTIMATE CLASS	HIGH CLASS	LUXURY CLASS	LUXURY CLASS
บริษัทที่รับบริหารอาคาร	บริษัท วิคตอรี แมนเอจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด	บริษัท วิคตอรี แมนเอจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด	บริษัท วิคตอรี แมนเอจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด	บริษัท ชาวิลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัท โจนส์ แลง แอชเชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัท ชาวิลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัท พัลด์ หรือเพอร์ดี จำกัด	บริษัท พัลด์ หรือเพอร์ดี จำกัด	บริษัท พัลด์ หรือเพอร์ดี จำกัด

ตารางที่ 7. 2 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา A

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	พืชพรรณที่พบ (PLANTS)
<b>A</b> <b>แนวคิดงานสวนของ</b> <b>โครงการ</b> - การออกแบบงานภูมิทัศน์ เป็นลักษณะ สวนแบบ มาตรฐานที่ใช้ ลักษณะของ ทรงพุ่ม และความสูงของ ต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืน ต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อ พื้นที่ส่วนนั้นๆ - ลักษณะพืชพรรณเป็น พรรณไม้ของไทย และพบ ความหลากหลายมาก ในชั้น ที่เป็นส่วนของสระว่ายน้ำ พื้นที่ส่วนกลาง - มีพื้นที่ EXTENSIVE ROOF GARDEN หลายจุด	<b>GROUND GREENERY</b>	ป้ายหน้าโครงการ เป็นผนังปูกระเบื้อง ด้านล่าง พบแนวไม้พุ่ม คือ ต้นช่อย , สนใบ พาย เกาะกลางถนน มีวงเวียนให้รถผ่าน มีไม้ยืน ต้น คือ ซิลเวอร์โอ๊ค และ ไม้พุ่ม คือ ต้อยตั้ง ฝรั่ง , หูปลาช่อน , และพุดศุภโชค รอบตัวอาคาร พบการปลูกพืชพรรณตามแนว อาคารและทางเดิน ไม้ยืนต้น คือ ต้นลำทำ ไม้ พุ่ม คือ หูปลาช่อน , ต้อยตั้งฝรั่ง และ ไม้คลุม ดิน คือ หญ้ามาเลเซีย ตามแนวรั้ว พบไม้พุ่มปลูกเป็นแนวยาว คือ ไทรเกาหลี ความสูง 2.00 ม. รั้วด้านหลังโครงการ พบไม้ยืนต้น คือ กระทู้ จัน , บุนหงาสำหรับ , แคนา , ตีนเป็ดน้ำ พื้นทางเดินเป็นวัสดุหินขัดสีดำ มีอุปกรณ์สนามเด็กเล่น ทำจากเหล็ก และ ยาง พื้นที่สนามเด็กเล่น พบไม้ยืนต้น คือ กระทู้จัน , บุนหงาสำหรับ ไม้พุ่มที่พบคือ หูปลาช่อน , หนวดปลาหมึก แคระ	ไม้พุ่มทนแดด ใบร่วงน้อย ความสูง 2-3 เมตร ไม้พุ่มเตี้ย โตช้า ทนแดด ไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 3- 5 เมตร ใบแผ่ ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ลำต้น ใหญ่ ทรงใบแผ่กว้าง รูปลักษณะโดดเด่น ไม้พุ่มขนาดเล็ก ทนแดด ใบรูปร่างมนกลม ตัดแต่ง ง่าย สูง 60-80 ซม.
	<b>ROOF GARDEN</b>	บริเวณชั้น 5 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ , สวน , และพื้นที่ พักผ่อน การใช้พืชพันธุ์หลากหลาย ประกอบด้วย ไม้ ยืนต้น จิกน้ำ , สังข์ธรรม , เสม็ดแดง , บุนห งาสำหรับ ไม้พุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงพืชพันธุ์อยู่บ่อยครั้ง ปัจจุบัน คือ เอื้องหมายนา , พัดนางชี , เงิน ไหลมา , พิไลใบเขียว , สนใบพาย กระบะปลูกใกล้สระว่ายน้ำ พบต้น จิกน้ำ ขนาดใหญ่ สภาพสมบูรณ์มาก ไม้คลุมดิน ที่พบในกระบะปลูก คือ กระจุม ทอง , โคลงเคลงเลื้อย บริเวณชั้น 17 , 28 มีพื้นที่ของสวนหลังคาที่ เป็นลักษณะ Pocket Garden ไม่นอนุญาตให้ คนเข้าไปใช้งาน	ไม้พุ่ม ขนาดเล็ก เน้น รูปร่างใบ ที่หลากหลาย ปลูกในกระบะเดียวกัน ไม้ ยืนต้น แบบทนกับความชื้น ของน้ำ สูง 3-5 ม. ใบไม่ ร่วง ไม่มียาง สนามหญ้า ใช้หญ้าทนแดด ไม้พุ่ม ขนาดเล็ก ใบแหลม ทนความชื้น ชอบแสงรำไร สวนระเบียง ไม้พุ่ม ขนาด เล็ก ออกดอกตลอด ทน แดด ตัดแต่งน้อย ไม้ยืนต้น ทนแดด สูง 2-3 ม.

		ไม้ยืนต้นที่พบ คือ ดินเบ็ดน้ำ พุทพิชญา และ ลั่นกระเปือ มีสนามหญ้าเทียม ทางเดิน วัสดุ หินขัดสีดำ	
	ROOF TOP GARDEN	บริเวณชั้น 33 พบงานภูมิทัศน์ลักษณะเป็น กระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1 เมตร พืชพรรณที่พบ ได้แก่ ไม้ยืนต้น คือ พิกุลทรง พุ่ม , ไม้พุ่ม คือ พลับพลึง และ สนามหญ้า เทียม	ไม้พุ่ม ขนาดกลาง ใบเป็น เส้นยาว ไม่ร่วง ชอบแดด จัด , ไม้ยืนต้น ขนาดเล็ก ชอบแดด ปลูกในกระถาง ได้ พื้นสนามใช้ หญ้าเทียม
	VERTICAL GARDEN	N/A	N/A

ตารางที่ 7.3 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา B

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
<p><b>B</b></p> <p><b>แนวคิดงานสวนของ โครงการ</b></p> <p>- การออกแบบงานภูมิ ทัศน์เป็นลักษณะ สวนแบบมาตรฐานที่ ใช้ ลักษณะของ ทรง พุ่ม และความสูงของ ต้นไม้ ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และ ไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ ส่วนนั้นๆ</p> <p>- ลักษณะพืชพรรณ เป็นพรรณไม้ของไทย เน้นการใช้ไม้ยืนต้น ที่ ให้กลิ่นหอม</p>	GROUND GARDEN	<p>ป้ายหน้าโครงการ เป็นโครงสร้างคสล. ความสูง ประมาณ 5 เมตร ด้านล่าง พบไม้พุ่ม คือ พุทศุกโชค สูง 60 ซม. ตัดแต่งเป็นรูปร่าง เรขาคณิต , และ หญ้าขนาดเล็ก ปลูกตามเนิน ทางป้ายโครงการฝั่งขวา ทางเดินเป็น Paver Block ตัดขอบด้วย Curb คสล.</p> <p>ป้อมยาม จะพบไม้พุ่ม คือ พุทศุกโชคความสูง 15 ซม.</p> <p>พบพุทศุกโชค ถูกตัดแต่งเป็นพุ่มทรงกลม เป็น เหมือนแนวกำแพง สำหรับด้านหน้าทางเข้า โครงการที่ติดกับทางเดินสาธารณะ แนวรั้วเหล็กด้านหน้าโครงการ พบไม้พุ่ม คือ ไทรอินโด ตลอดแนวรั้วเหล็กด้านหน้า แนวรั้วคอนกรีตรอบโครงการ พบไม้พุ่ม คือ โมกซ้อน สูง 50 ม.</p> <p>ฝั่งภายในโครงการ มีการปลูกไม้ยืนต้นเป็น แนวยาว ประกอบด้วย แคนา , ปาล์มยะวา , มะฮอกกานี</p> <p>ไม้คลุมดินที่พบ คือ หญ้าขนาดเล็ก บริเวณด้านหน้าตึก B จะพบพื้นที่สำหรับ นั่งเล่น เป็นที่นั่งโครงสร้างคสล.ทาสี ลักษณะ โค้งไปมา</p> <p>ภายในบริเวณ จะพบ กลุ่มของต้นไม้พุ่ม และ</p>	<p>ทางเข้าโครงการ แนวรั้ว ป้ายโครงการ พื้นที่นั่งเล่น จุดกลับรถ สนามเด็กเล่น พื้นที่เก็บอุปกรณ์</p>

		<p>พื้นที่ฐานवलน้อย</p> <p>บริเวณด้านหน้าตึก A จะพบสนามเด็กเล่น ประกอบด้วย อุปกรณ์เครื่องเล่น ที่ทำจาก เหล็ก ไม้ และ ยาง</p> <p>ไม้พุ่มที่พบ คือ หนุ่ยน้ำพุ</p>	
	ROOF GARDEN	<p>บริเวณด้านหน้าตึก B จะพบพื้นที่สำหรับ นั่งเล่น เป็นที่นั่งโครงสร้าง คสล.ทาสี ลักษณะ โค้งไปมา</p> <p>ภายในบริเวณ จะพบ กลุ่มของต้นพิกุล และ พื้นที่ฐานवलน้อย</p> <p>บริเวณด้านหน้าตึก A จะพบสนามเด็กเล่น ประกอบด้วย อุปกรณ์เครื่องเล่น ที่ทำจาก เหล็ก ไม้ และ ยาง</p> <p>ไม้พุ่มที่พบ คือ หนุ่ยน้ำพุ</p>	<p>สวนบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>ศาลาพักผ่อน</p> <p>ระเบียงอาคาร</p>
	ROOF TOP GARDEN	N/A	N/A
	VERTICAL GARDEN	N/A	N/A

ตารางที่ 7. 4 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา C

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
<p><b>C</b></p> <p><b>แนวคิดงานสวนของโครงการ</b></p> <p>- การออกแบบงานภูมิทัศน์เป็นลักษณะ สวนแบบมาตรฐานที่ใช้ลักษณะของ ทรงพุ่ม และความสูงของต้นไม้ตามลำดับ คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ต่อพื้นที่ส่วนนั้นๆ</p> <p>- จุดเด่นของโครงการคือ พื้นที่แนวยาวขนาดใหญ่ ที่จัดให้เป็นพื้นที่ที่สีเขียวและส่วนนั้นทนาการ</p>	GROUND GARDEN	<p>ป้ายหน้าโครงการ และ ป้อมยาม พบแปลงปลูกไม้พุ่ม จำพวก คริสติน่า , แพงพวยฝรั่ง , หลิวไต้หวัน</p> <p>พื้นที่ทางเดินเท้า ถูกออกแบบผสมกับ แปลงปลูกไม้พุ่ม</p> <p>ไม้ยืนต้นที่พบ คือ ซิลเวอร์โอ๊ค กับ แคนนา</p> <p>แนวรั้วคอนกรีตรอบโครงการ พบไม้พุ่ม คือ ไทรเกาหลี และ โมกซ้อน สูง 2.00 ม.</p> <p>แนวเนินดินที่เลียบไปตามแนวรั้วด้านหลัง พบ ไม้คลุมดิน คือ หนุ่ยวาลน้อย</p> <p>ไม้ยืนต้นที่พบ คือ แคนนา และ ดินเบ็ด</p> <p>มีอุปกรณ์สนามเด็กเล่น ทำจากคอนกรีต ไม้ เหล็ก และ ยาง</p> <p>พื้นที่สนามเด็กเล่น พบไม้ยืนต้น คือ หลิว, แคนนา , ชงโคฮอลแลนด์</p> <p>ไม้พุ่มที่พบคือ แพงพวยฝรั่ง , หยวดปลาหมึกแคะ , ไอริส , รางจีต , บลูฮาวาย</p>	<p>ทางเข้าโครงการ</p> <p>แนวรั้ว</p> <p>ป้ายโครงการ</p> <p>พื้นที่นั่งเล่น</p> <p>จุดกัลบรถ</p> <p>สนามเด็กเล่น</p> <p>พื้นที่เก็บอุปกรณ์</p>

	ROOF GARDEN	บริเวณชั้น 4 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระ ว่ายน้ำ , สวน , และพื้นที่พักผ่อน การใช้พืชพันธุ์ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น คือ ตีนเป็ด น้ำ และ น้ำเต้าต้น ไม้พุ่มที่พบคือ เฟิร์นฮาวาย , สนใบพาย, ยี่โถแคระ, ไทรเกาหลี, โอริส, พุดศุภโชค ไม้คลุมดินที่พบคือ หญ้านวนน้อย	สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ศาลาพักผ่อน มูมนั่งเล่น
	ROOF TOP GARDEN	N/A	N/A
	VERTICAL GARDEN	N/A	N/A

ตารางที่ 7.5 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา D

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
<p><b>D</b></p> <p><b>แนวคิดงานสวนของ โครงการ</b></p> <p>- จุดเด่นของโครงการ คือ Sunken Garden ที่เป็นจุดเชื่อมต่อ ระหว่างตึกภายใน โครงการ มีลักษณะ เป็นทางเดิน สลับกับ แปลงปลูกไม้พุ่ม และ กระบะปลูกต้นไม้ อีกทั้ง ยังมี installation ที่มีลักษณะเหมือน น้ำตก</p> <p>- พื้นที่ส่วนกลาง ที่ เป็นส่วนของสระว่ายน้ำ น้ำ จะอยู่ที่ชั้น 18 และ 44 ของแต่ละตึก จะมีงานสวนแบบ กระบะปลูกต้นไม้ ความลึกประมาณ 1-2 เมตร</p>	GROUND GARDEN	<p>ทางเข้าโครงการ พบไม้พุ่ม คือ พุดจิบ , ชานาคู บริเวณด้านหน้าโครงการ จะมีพื้นที่สวนเล็กๆ ซึ่งพบ ต้นไม้ยืนต้น คือ เสม็ดขาว ระหว่างทางเชื่อมโครงการ จะมีเกาะกลางถนน พบ ต้นไม้ยืนต้นคือ ต้นมั่งมี ด้านข้างโครงการ ถูกออกแบบให้เป็นสวายนวตั้งแบบ กระถางแขวน (Hanging Planter) พืชพรรณที่พบ คือ ตระกูลบอน ผสมกับ ตระกูลเฟิร์น รวมกันหลายชนิด บริเวณรอบๆโครงการ จะมีกระบะปลูกต้นไม้ความลึก ประมาณ 0.60 ซม โดยพบพืชพรรณ จำพวกไม้พุ่ม คือ พิโลเตนดรอนหูช้าง , หนวดปลาหมึกแคระ , ต้อยตั้ง ฝรั่ง เขียวหมื่นปี , จอกแทน, ผักกูด , พลับพลึงแดง , เด หลีใบมัน เป็นต้น ซึ่งเป็นการปลูกแบบแนวฟรีสไตล์ Sunken คือ จุดสำคัญของพื้นที่สวนของโครงการ มี ลักษณะ เป็นพื้นที่ต่างระดับ ออกแบบผสมผสาน ระหว่าง ชั้นส่วนของบันได ที่เป็นหินอ่อน และ พื้นที่ กระบะปลูกต้นไม้ พืชพรรณที่พบได้แก่ ไม้ยืนต้น คือ ต้นกระดาด ไม้พุ่ม ได้แก่ พลับพลึงตีนเป็ด เขียวหมื่นปี จอกแทน ชานาคู เดหลีใบมัน เป็นต้น บริเวณ Sunken มีน้ำตก มีลักษณะ เป็นผนังหินสีดำ ขนาดใหญ่ ความสูงประมาณ 4 เมตร อยู่ในจุดปลาย ของ Sunken</p>	<p>ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)</p> <p>ทางเข้าโครงการ แนวรั้ว ซุ้มที่นั่ง จุดกลับรถ สวนระหว่างอาคาร น้ำตกเทียม สวนรอบๆอาคาร สนามหญ้า สวนหน้าอาคาร</p>

	ROOF GARDEN	บริเวณชั้น 18 ของตึก เป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีสระว่ายน้ำ ที่มีกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1-2 เมตร ไม่มีย่นต้นไม้ที่พบ คือ จิกน้ำ และ ดินเหนียว , ไม้พุ่มที่พบ คือ มอนเสตล่า และ ชานาคู	สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ศาลาพักผ่อน
	ROOF TOP GARDEN	บริเวณชั้น 44 เป็นพื้นที่ตัดฟ้า เป็นสวนสนามหญ้า ใช้วัสดุหญ้าเทียม	
	VERTICAL GARDEN	สวนแนวตั้งแบบแขวน พบได้ทางด้านข้างของโครงการ พืชพรรณส่วนใหญ่ที่ใช้คือ พืชตระกูลบอน ระบบน้ำหยดอัตโนมัติ (Timer) สำหรับ Vertical Garden	

ตารางที่ 7. 6 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา E

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
E แนวคิดงานสวนของโครงการ งานภูมิทัศน์ของโครงการจะมีการออกแบบผสมกับโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นเหมือนจุดชมวิว ในชั้น 1 และ ชั้น 7 จะมีงานสถาปัตยกรรมลักษณะเป็นระเบียงที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของงานภูมิทัศน์เดียวกัน พืชพรรณที่ใช้ เป็นพรรณไม้ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ และเน้นรูปฟอร์มให้เกิดความสวยงามลือไปกับการออกแบบอาคาร	GROUND GARDEN	ทางเข้าโครงการ จะพบงานภูมิทัศน์ เป็นเนินสนามหญ้า ปลูกด้วยหญ้านวลน้อย โดยมีพื้นที่ให้เข้าไปใช้งาน และมีสระน้ำตื้น ความลึกประมาณ 40-50 ซม. ไม่มีย่นต้นไม้ที่พบ คือ จามจุรี และ แคนา ทางเดินที่เป็นงาน Hardscape ใช้วัสดุ คือ หินอ่อนสีขาว ปูเป็นชั้น เว้นร่องตามการออกแบบ แนวรั้วด้านทิศตะวันตก ยังเป็นส่วนที่ต่อเนื่องมาจากสวนของด้านหน้าโครงการ มีศาลาประภูมิ และพุ่มไม้พุ่ม ชนิดไทรเกาหลี ปลูกเป็นแนวเดียวกับรั้วที่เป็นวัสดุหินอ่อน ความสูงประมาณ 2-3 เมตร แนวรั้วด้านทิศใต้ พบการปลูกไม้พุ่มตามมุมรถเลี้ยว คือ หนวดปลาหมึกแคระ ด้านหน้าโครงการจะมีสวนขนาดใหญ่ ที่ประกอบไปด้วยเนินหญ้านวลน้อย ที่มีการปลูกไม้ย่นต้นไม้ คือ แคนา และ พบการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ จิ้งใน ส่วนของพื้นที่ที่เป็นระเบียง ถูกออกแบบให้ยื่นออกมาเหนือพื้นที่งานภูมิทัศน์ เป็นระเบียงคสล วัสดุคือกระเบื้องหินแกรนิต และ ราวกันตก กระจาก Temper	ทางเข้าโครงการ แนวรั้ว เนินสนามหญ้า ระเบียงชมสวน สระน้ำตื้น สวนหน้าโครงการ
	ROOF GARDEN	บริเวณชั้น 7 ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ และ ศาลาพักผ่อน จะพบสวนบนอาคารที่ไม่ได้มีไว้เพื่อเข้าไปใช้งาน เป็นการปลูกไว้	สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ศาลาพักผ่อน

		ใน พื้นที่ที่คนไม่สามารถเข้าถึงได้ ไม้พุ่มที่พบคือ ชานาคู ทั้งนี้มีการแทรก งานหินประดับสีดำ เพื่อ แบ่งขอบเขตของพืชพรรณ และ สระว่ายน้ำ บริเวณชั้น 33 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์ แบบปลูกในกระเบะปลูกความลึก 1.00 ม. กระเบะปลูก พบไม้ยืนต้นคือ จิกน้ำ และ พบไม้พุ่ม คือ หนวดปลาหมึกแคระ พื้นทางเดิน และ งาน HARDSCAPE อื่นๆ ทำจาก หินแกรนิตสีเทา	
	ROOF TOP GARDEN	บริเวณชั้น 34 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์ แบบปลูกในกระเบะปลูกความลึก 1.00 ม.	
	VERTICAL GARDEN	ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวน แนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้ต้น กระดุมทอง ที่ปลูกจากกระเบะปลูกด้านใน ให้ เลื้อยไปตามแผ่นแอสตันเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือน เปลือกอาคาร	

ตารางที่ 7. 7 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา F

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
F แนวคิดงานสวนของ โครงการ แนวคิดการออกแบบภูมิ ทัศน์ของโครงการ เป็นไปตามแนวคิดหลัก ของสถาปัตยกรรม Modern contemporary Luxury จึงเน้นรูปแบบ สวนที่เรียบหรู ใช้พรรณ ไม้ที่ไม่หลากหลาย เน้น ความเป็น Unity มี รูปทรงที่ไม่ยุ่งเหยิง พื้นที่งานสวน จะเริ่ม ตั้งแต่ด้านหน้าโครงการ	GROUND GARDEN	ทางเข้าโครงการ มีการปลูกไม้พุ่ม และ มีการใช้ บล็อคลูกท้อ ในส่วนของที่จอดรถ และ ด้านหน้าอาคาร มีการปลูกไม้ยืนต้น ผสมกัน ได้แก่ ประดู่ป่า พยอม เสลา ลำดวน เสม็ดขาว พยูง กระพี้จั่น อินทนิล เพ็ญฟ้า แนวรั้ว พบไม้ยืนต้น ปลูกเป็นแนว คือ พยูง เว้น ระยะ ตามช่องจอดรถ บริเวณชั้น 1 มีสวนอยู่ทางทิศตะวันออก เป็นสวน แบบฟรีสไตล์ มีการปลูกไม้ยืนต้นกระจายรอบๆ บริเวณสนามหญ้า โดยพบไม้ยืนต้น คือ จิกน้ำ เหลืองปริติยธาร แคนา แก้วมุกดา กระพี้จั่น พยูง อินจัน เสม็ดขาว อินทนิล พุดกุ๊กลาบ เพ็ญฟ้า บริเวณชั้น Roof มีแปลงปลูกต้นไม้คั่นระหว่าง พิต เนส และ สนามหญ้านวลน้อย ในแปลงปลูก ใช้ไม้ยืนต้น รูปทรงสูงโปร่ง ขนาดลำ ต้นเล็ก ให้โตตามธรรมชาติ	ทางเข้าโครงการ แนวรั้ว ซุ้มที่นั่ง จุดกัลปพฤกษ์ สวนระหว่างอาคาร น้ำตกเทียม สวนรอบๆอาคาร สนามหญ้า สวนหน้าอาคาร



ด้านนอกแนวรั้ว และ เน้นในส่วนของด้าน ทางเข้าโครงการ สำหรับ พื้นที่ชั้น 1 และสวนบน อาคาร ที่ชั้น 15,21, และ 30	ROOF GARDEN	บริเวณชั้น 18 ของตึก เป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีสระ ว่ายน้ำ ที่มีกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 1-2 เมตร ไม้ยืนต้นที่พบ คือ จิกน้ำ และ ตีนเป็ดน้ำ , ไม้พุ่มที่ พบ คือ มอนสเตล่า และ ชานาดู	
	ROOF TOP GARDEN	บริเวณชั้น 34 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์ แบบปลูกในกระบะปลูกความลึก 1.00 ม.	
	VERTICAL GARDEN	สวนแนวตั้งแบบแขวน พบได้ทางด้านข้างของ โครงการ พืชพรรณส่วนใหญ่ที่ใช้คือ พืช ตระกูล บอน ระบบน้ำหยดอัตโนมัติ (Timer) สำหรับVertical Garden	

ตารางที่ 7. 8 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา G

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
<b>G</b> แนวคิดงานสวนของ โครงการ- งานภูมิทัศน์ ของโครงการ ถูก ออกแบบมาในลักษณะ ที่ต้องการให้ความรู้สึก หรูหรา มีการใช้ไม้ กระถาง ที่มีขนาดใหญ่ กว่าปกติ เพื่อเพิ่ม บรรยากาศ ในพื้นที่นั่ง พักผ่อน  - พืชพรรณที่ใช้ใน โครงการ เน้นไปที่ไม้ยืน ต้น ที่มีความคงทน เจริญเติบโตได้ดี โดยไม่ ต้องให้รายละเอียดใน การดูแลรักษามาก	<b>GROUND GARDEN</b>	ทางเข้าโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ สนใบ พาย ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้วด้านหน้า มาจนถึงทางเข้าบริเวณป้อมยาม ฝั่งซ้ายโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ ไทรเกาหลี ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้ว และ ใช้พุด จิบ ตรงบริเวณด้านล่างของป้ายชื่อโครงการ บริเวณที่ใช้เป็นเกาะกลาง จะพบการปลูกไม้ยืนต้น คือ กระพี้จั่น กระโดน หูกระจง และน้ำเต้าต้น พบ ไม้พุ่ม คือ ต้อยตั้งฝรั่ง แนวรั้ว ด้านทิศใต้ เป็นพื้นที่ศาลาพักผ่อน วัสดุปู เป็นหินแกรนิตสีครีม ภายในศาลา สามารถเข้าไป ใช้งานได้ พบไม้พุ่ม คือ ช่อย เข็มม่วง มีพื้นที่แปลง ปลูกหญ้า พบไม้คลุมดิน จำพวกหญ้านวลน้อย และ พบไม้ยืนต้นคือ ทองกวาว และ กระพี้จั่น แนวรั้วด้านทิศตะวันตก พบไม้พุ่ม คือ โมก กับ พลับพลึง แนวรั้วด้านทิศเหนือ และ ทิศตะวันออก พบไม้ยืน ต้น คือ แคนา ปลูกห่างกัน 2 เมตร ด้านล่างเป็น เดหลี พลับพลึง และ พบไม้พุ่มเป็นแนวรั้ว คือ โมก บริเวณชั้น 1 ด้านหน้าโครงการจะมีพื้นที่ให้นั่ง พักผ่อน มีเก้าอี้สนาม ทำจากวัสดุคือเหล็ก และ หมอนผ้าใบ รอบๆจะมีไม้กระถางขนาดใหญ่ ตัด	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)  ทางเข้าโครงการ แนวรั้ว ซุ้มที่นั่งหน้าโครงการ จุดกลับรถ สวนระหว่างอาคาร บ่อน้ำพุ สวนรอบๆอาคาร สนามหญ้า ที่นั่งหน้าอาคาร

		<p>แต่งทรงพุ่ม เป็นรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>ในระดับพื้น พบไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ช่อย ว่าน กาบหอย</p> <p>งาน Hardscape มีการออกแบบพื้นทางเดิน ที่ใช้วัสดุประเภทกรวดขนาดเล็ก ตัดสลับกับ หญ้าเทียม</p> <p>ทางเชื่อมระหว่างโครงการ จะพบไม้พุ่ม ปลูกตามแนวทางเดินคือ หนวดปลาหมึกแคระ</p>	
ROOF GARDEN	<p>บริเวณชั้น 7 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ , สวน , และพื้นที่พักผ่อน</p> <p>กระบะปลูกในสระว่ายน้ำ พบไม้ยืนต้น คือ เหลืองปรีดียาธร ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็กคือ เตยหอม</p> <p>พบไม้ยืนต้นหน้าบริเวณระเบียงห้องพัก คือ สารภีทะเล ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ช่อย</p> <p>ชั้น 30 เป็นชั้นที่มีงานภูมิทัศน์ เพื่อใช้งานในการพักผ่อน พบไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่มีการตัดแต่งให้เป็นทรงพุ่มสูง คือ ไทรเกาหลี ไม้พุ่มขนาดกลาง คือ หนวดปลาหมึกแคระ มีทั้งสนามหญ้าเทียม และ หญ้านวลน้อย</p> <p>ชั้น 19,27 มีกระบะปลูกต้นไม้ความลึกประมาณ 80 ซม. มีการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ ไทรใบกลม ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ พลับพลึงหนู และ พุดศุภโชค พบไม้ยืนต้น คือ น้ำเต้าต้น</p> <p>ชั้น 27 มีไม้กระถางปลูกไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ไทรใบกลม</p>	<p>สวนบริเวณสระว่ายน้ำ ศาลาพักผ่อน</p>	
ROOF TOP GARDEN	N/A		N/A
VERTICAL GARDEN	<p>ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้ต้นพุดต่าง ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ไม้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร</p>		

ตารางที่ 7. 9 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา H

กรณีศึกษา (CASE STUDY)	ประเภท (CATEGORY)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	ตำแหน่งงานสวนที่พบ (LOCATION OF LANDSCAPE AREA)

<p>H</p> <p>แนวคิดงานสวนของโครงการ งานภูมิทัศน์ของโครงการ ได้รับรางวัลการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมดีเด่นคอนโดมิเนียม ถือได้ว่าเป็นงานภูมิทัศน์ที่มีชื่อเสียงในด้านการออกแบบ เนื่องจากมีการสร้างพื้นที่และมีการจัดวางพืชพรรณให้มีความแตกต่างจากโครงการ คอนโดมิเนียมในตลาดต่อนั้นมาก มีการใช้โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมมาเป็นส่วนหนึ่งเพื่อสร้างบรรยากาศให้กับงานภูมิทัศน์ด้วย</p>	GROUND GARDEN	<p>ทางเข้าโครงการ เป็นแนวกำแพงความสูง 3.00 เมตร ด้านบนกำแพงมีการปลูกไม้พุ่มขนาดกลาง คือ ไทรเกาหลี และ ตัดแต่งทรงพุ่ม</p> <p>ต่อจากกำแพงด้านหน้าโครงการ จะพบเนินดินที่มีความลาดชัน ปลูกหญ้าขนาดเล็ก สลับกับทางเดินขั้นบันได และเป็นเส้นสายที่วิ่งเข้าหาตัวอาคาร มีการปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ คือ แจง ป๊อป แคนา ความสูง 8,10,15 เมตร ตามลำดับ</p> <p>Hardscape สำหรับเป็นทางเดินมีรูปร่างเส้นสายแบบกราฟฟิค วัสดุเป็นคอนกรีตเปลือยขัดผิว</p> <p>แนวรั้ว จะมีการปลูกไทรเกาหลี ความสูง 2.00 เมตร ไปตามแนวกำแพง ไปจนรอบๆบริเวณโครงการ</p> <p>ในส่วนของกำแพงบางจุด จะมีการปลูกไม้พุ่ม เริ่มที่ระดับเหนือกำแพง มีความสูงประมาณ 60 ซม.</p>	<p>ทางเข้าโครงการ</p> <p>แนวรั้ว</p> <p>ซุ้มที่นั่งหน้าโครงการ</p> <p>จุดกัลบริล</p> <p>สวนระหว่างอาคาร</p> <p>บ่อน้ำพุ</p> <p>สวนรอบๆอาคาร</p> <p>สนามหญ้า</p> <p>ที่นั่งหน้าอาคาร</p>
	ROOF GARDEN	<p>บริเวณชั้น 7 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ , สวน , และพื้นที่พักผ่อน</p> <p>กระบะปลูกในสระว่ายน้ำ พืชไม้ยืนต้น คือ จิกน้ำ</p> <p>ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดกลางคือ ไทรเกาหลี และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ สนใบพาย</p> <p>พื้นที่ทางเดินสระว่ายน้ำเป็นวัสดุ พื้นไม้เทียม ซึ่งอยู่กลางพื้นที่ของสระว่ายน้ำ</p> <p>เหนือพื้นที่สระว่ายน้ำจะมีโครงหลังคา ที่ทำจาก Aluminium Cladding ตามการออกแบบ</p>	<p>สวนบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>ศาลาพักผ่อน</p>
	ROOF TOP GARDEN	<p>บริเวณชั้น 41 มีกระบะปลูกต้นไม้ ความลึก 0.80 ม ปลูกไม้ยืนต้น คือ น้ำเต้าต้น และ ไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ พุดศุภโชค</p> <p>มีการตัดแปลงพื้นที่ให้ เป็นพื้นที่ใช้งานสำหรับการปลูกผักสวนครัว</p> <p>มีการติดตั้ง Art Sculpture วัสดุคืออลูมิเนียมพับเป็นรูปร่างสัตว์</p>	
	VERTICAL GARDEN	<p>ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้พรรณไม้ที่หลากหลาย เช่น สร้อยอินทนิล จันทร์กระจ่างฟ้า ผักบุ้งทอง ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร</p>	

ตารางที่ 7. 10 ตารางข้อมูลจากการสำรวจกรณีศึกษากรณีศึกษา I










กรณีศึกษา	ประเภท	รายละเอียด	ตำแหน่งงานสวนที่พบ
-----------	--------	------------	--------------------

(CASE STUDY)	(CATEGORY)	(DESCRIPTION)	(LOCATION OF LANDSCAPE AREA)
<p>I</p> <p>แนวคิดงานสวนของโครงการงานภูมิทัศน์ของโครงการ ถูกออกแบบตามแนวคิด RELAX/REFRESH เน้นการสร้างพื้นที่งานภูมิทัศน์ให้กลายเป็นจุดชมวิว สำหรับมองเห็นวิว 180 องศาของย่านอโศกสวนบนอาคารของโครงการ ถือได้ว่าเป็นจุดเด่น สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถูกจัดไว้ที่ชั้น 2, 24,26,33,34</p>	<b>GROUND GARDEN</b>	<p>- ทางเข้าโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ สนใบพาย ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้วด้านหน้า มาจนถึงทางเข้าบริเวณป้อมยาม</p> <p>- ฝั่งซ้ายโครงการ พบแนวปลูกไม้พุ่ม คือ ไทรเกาหลี ปลูกเป็นแนวยาวตามแนวกำแพงรั้ว และ ใช้พุดจิบ ตรงบริเวณด้านล่างของป้ายชื่อโครงการ</p> <p>- บริเวณที่ใช้เป็นเกาะกลาง จะพบการปลูกไม้ยืนต้น คือ กระจ่างจันทร์ กระจ่างดิน หูกกระจ่าง และ น้ำเต้าต้น พบไม้พุ่ม คือ ต้อยติ่งฝรั่ง</p>	<p>ทางเข้าโครงการแนวรั้ว</p> <p>ซุ้มที่นั่งหน้าโครงการ</p> <p>จุดกัลลัรถ</p> <p>สวนระหว่างอาคาร</p> <p>บ่อน้ำพุ</p> <p>สวนรอบๆอาคาร</p> <p>สนามหญ้า</p> <p>ที่นั่งหน้าอาคาร</p>
	<b>ROOF GARDEN</b>	<p>บริเวณชั้น 2 คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ , สวน , และพื้นที่พักผ่อน กระบะปลูกในสระว่ายน้ำ พบไม้ยืนต้น คือ เหลืองปรีดียาธร ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็กคือ เตยหอม</p> <p>พบไม้ยืนต้นหน้าบริเวณระเบียงห้องพัก คือ สารภีทะเล ด้านล่างเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก คือ ข่อย</p> <p>ชั้น 24 26 33 34 เป็นชั้นที่มีงานภูมิทัศน์ เพื่อใช้งานในการพักผ่อน พบไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่มีการตัดแต่งให้เป็นทรงพุ่มสูง คือ ไทรเกาหลี ไม้พุ่มขนาดกลาง คือ หนวดปลาหมึกแคระ มีทั้งสนามหญ้าเทียม และ หญ้าวนลน้อย</p>	<p>สวนบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>ศาลาพักผ่อน</p>
	<b>ROOF TOP GARDEN</b>	<p>บริเวณชั้น 34 มีสวนบนอาคารแบบกึ่งใช้งานได้ คือ มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน และมีงานภูมิทัศน์แบบปลูกในกระบะปลูกความลึก 1.00 ม.</p>	N/A
	<b>VERTICAL GARDEN</b>	<p>ผนังของส่วนลานจอดรถ ถูกออกแบบให้เป็นสวนแนวตั้ง รูปแบบแผงบังแดดไม้เลื้อย โดยใช้ไม้เลื้อย ที่ปลูกจากกระบะปลูกด้านใน ให้เลื้อยไปตามแผ่นแสตนเลสที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนเปลือกอาคาร</p>	





ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ภูมิทัศน์ที่พบในโครงการ

ตารางที่ 7. 11 ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่งานสวนระดับพื้นดิน (GROUND GARDEN)

ตารางแสดงข้อมูล พื้นที่งานสวนระดับพื้นดิน (GROUND GREENERY) ที่พบในแต่ละกรณีศึกษา

CASE A - Nich Pride Thonglor	CASE B - Niche Mono Ratchavibha	CASE C - Niche ID Pakkred
		
CASE D - 28 Chidlom	CASE E - Beatniq , Thonglor	CASE F - SALADAENG ONE
		
CASE G - NYE , Wingwianyai	CASE H - PYNE , Ratchathevi	CASE I - THE LINE ,ASOKE RATCHADA
		

1. สวนระดับพื้นดิน (GROUND GARDEN) แบ่งขอบเขตงานภูมิทัศน์ตามบริเวณที่พบได้ ดังนี้

-  1.1 ทางเข้าโครงการและทางเข้าอาคาร
-  1.2 แนวรั้วและแนวทางเดิน
-  1.3 พื้นที่นันทนาการ
-  1.4 สนามหญ้า
- 1.5 พื้นที่ลาดแข็งและงานตกแต่งอื่น

## ภาคผนวก ข

## ผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ 7. 12 รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	บริษัท	อาคาร	วันที่ให้สัมภาษณ์
คุณอรดี หรั่งศรีทอง	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท วิกตอรี แมนเนจเม้นท์ จำกัด	NICHE PRIDE THONGLOR	8 กุมภาพันธ์ 2563
จุไรรัตน์ สอนศรีดา	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท วิกตอรี แมนเนจเม้นท์ จำกัด	NICHE MONO RATCHAVIBHA	8 กุมภาพันธ์ 2563
อัญญา เชียงฉิน	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท วิกตอรี แมนเนจเม้นท์ จำกัด	NICHE ID PAKKRED STATION	8 กุมภาพันธ์ 2563
เจนจิรา เทพมาลัย	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท ซาวิลส์ ประเทศไทย จำกัด	28 CHIDLOM	10 มีนาคม 2563
นิรันดร์ ทวีถาวร	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท โจ แอสตง ลา ซาล จำกัด	BEATNIQ	10 มีนาคม 2563
ภัทรานิษฐ์ ชาลส์ธานี	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท ซาวิลส์ ประเทศไทย จำกัด	SALADAENG ONE	4 กรกฎาคม 2563
ดารารัตน์ สุขเกษตร	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท พลัส พร็อพ เพอร์ตี้ จำกัด	NYE WONGWIANYAI	14 มีนาคม 2563
รัตติภรณ์ พิญโย	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท พลัส พร็อพ เพอร์ตี้ จำกัด	PYNE RATCHATHEVI	14 มีนาคม 2563
ตรีรัตน์ คงอ่อน	ผู้จัดการ อาคาร	บริษัท พลัส พร็อพ เพอร์ตี้ จำกัด	THE LINE ASOKE- RATCHADA	14 มีนาคม 2563

## ภาคผนวก ค

## ตัวอย่างบทสัมภาษณ์

## แบบสัมภาษณ์ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ กระบวนการการจัดการงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ สำหรับโครงการคอนโดมิเนียม

กลุ่มวิชา การบริหารทรัพยากรกายภาพ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย นางสาวภัทรพร เสนาธรรม

แบบสอบถามเลขที่....

สำหรับผู้สัมภาษณ์เป็นผู้บันทึกเท่านั้น

ชื่อผู้ให้ข้อมูล / ผู้ให้สัมภาษณ์ : ..... ตำแหน่ง :

.....

อาคาร : ..... สถานที่ตั้ง :

.....

วันที่สัมภาษณ์ : ..... เวลา : ..... ถึง .....

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์

1. อยากรทราบสิ่งที่ท่านต้องการ (Requirements) จากบริษัทรับดูแลงานสวน มีอะไรบ้าง

1.1 กระบวนการ / ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตงาน

1.2 การระบุความต้องการไว้ในขอบเขตงานจ้าง ?

1.3 ตลอดระยะเวลาของสัญญาจ้างมีการตรวจสอบขอบเขตจ้างอย่างไร / ยึดถือเป็นแนวทาง

2. นอกเหนือจากสิ่งที่ท่านต้องการแล้ว ยังมีสิ่งใดที่ท่านมีความคาดหวัง (Expectation) จากบริษัทรับดูแลงานสวน  
อย่างไรบ้าง

3. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการบริการงานดูแลรักษางานสวนที่ท่านได้รับในปัจจุบัน

3.1 ความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำอยู่มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

3.2 กระบวนการ/ขั้นตอนในการทำงาน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารการปฏิบัติงาน (ISO , Standard)

3.4 จุดอ่อน และสิ่งที่ต้องพัฒนา

4. ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา จากการจัดจ้างบริษัทดูแลงานสวน ท่านที่ความกังวลในเรื่องใดบ้าง

5. ตามความเห็นของท่าน ท่านเห็นว่าสิ่งใดที่เป็นปัญหาที่เกิดจากการให้บริการของบริษัทรับดูแลงานสวน



6. ปัญหาและอุปสรรคที่ท่านได้รับจากการจัดจ้างบริษัทดูแลงานสวนเป็นอย่างไร
7. ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา จากการจัดจ้างบริษัทดูแลงานสวน สิ่งใดที่จัดได้ว่า เป็นสิ่งที่ประทับใจที่สุด หรือ เป็นสิ่งที่ทำให้รู้สึกไม่ดี
8. ท่านมีวิธีกระบวนการจัดการ และหรือ ประเมินผลสำเร็จจากการทำงาน บริษัทดูแลงานสวนอย่างไร



ภาคผนวก ง  
ข้อมูลเรื่องการดูแลรักษาสวน

ตัวอย่างการจัดกลุ่มข้อมูลงานดูแลรักษาสวน กรณีศึกษา A

เป็นตัวอย่างการบันทึกข้อมูล ในเรื่องของลักษณะการดูแลรักษาสวนภูมิทัศน์ ในโครงการที่พบสวน 2 ประเภท คือ สวนระดับพื้นที่ 1 และ สวนบนอาคาร

กรณีศึกษา	ราคาขาย (บาท/ตารางเมตร)	จํานวนราคาขาย
A	117,800	MEDIUM PRICE

จำนวนอาคาร	1
พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	5,584
พื้นที่สวนภูมิทัศน์โครงการ (ตารางเมตร)	2175.63
ราคาต่อจํานวนสวน (บาท/ตร.ม.)	40,000
ราคาต่อจํานวนสวน (บาท/ตร.ม.)	18.38
ราคาต่อจํานวนสวน (บาท/ตร.ม.)	46

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในระดับพื้นที่ 1			
	ทางเท้าโครงการ	สวนแนวรั้ว	สวนสำหรับพักผ่อนภายในโครงการ	สวนบนอาคาร
A	●	●	●	N/A

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในประเภทสวนอาคาร			
	สวนตั้งพื้นสวนกลางแจ้ง	สวนระเบียง	สวนดาดฟ้า	สวนบนดาดฟ้า
A	●	N/A	●	N/A

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในประเภทสวนแนวตั้ง	
	แนวรั้ว	ผนังอาคารภายนอก
A	N/A	N/A

	ตำแหน่งงานภูมิทัศน์ที่พบในกรณีศึกษา									
	สวนระดับพื้นที่					สวนอาคาร				
รายการงานดูแลรักษาสวนภูมิทัศน์เฉพาะสวนของงานดูแลรักษาพืชพรรณ	ปรับหน้าดิน	ปลูกต้นไม้	การดูแลรักษาต้นไม้	การตัดแต่งกิ่งไม้	การกำจัดวัชพืช	การดูแลรักษาต้นไม้	การดูแลรักษาต้นไม้	การดูแลรักษาต้นไม้	การดูแลรักษาต้นไม้	การดูแลรักษาต้นไม้
1. ปลูกต้นไม้	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
2. พรวนดิน	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3. กำจัดวัชพืช	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
4. ควบคุมความชื้น	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า	W	W	W	W	W	M	M	M	M	M
6. ปลูกต้นไม้	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7. ควบคุมความชื้น	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
9. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า บนอาคาร						M	M	M	M	M
10. ปลูกต้นไม้	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
11. เปลี่ยนไม้ค้ำยัน	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
12. เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13. เปลี่ยน ปรับระดับดิน	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

D	WM	T
งานดูแลรักษาประจำวัน (รายการ)	ประจำสัปดาห์/เดือน (รายการ)	งานซ่อมบำรุง/เหตุการณ์เฉพาะ (รายการ)
1. ปลูกต้นไม้ 2. พรวนดิน 3. กำจัดวัชพืช 4. ควบคุมความชื้น	1. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า 2. ปลูกต้นไม้ 3. ควบคุมความชื้น 4. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า 5. ควบคุมความชื้นบริเวณดาดฟ้า บนอาคาร 6. ปลูกต้นไม้	1. เปลี่ยนไม้ค้ำยัน 2. เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า 3. เปลี่ยน ปรับระดับดิน

สวนระดับพื้นที่		1201.73 SQ.m.
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน ปรับระดับดินได้ตามเทศกาล		

สวนอาคาร		973.9 SQ.m.
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน		

รายการอุปกรณ์

งาน Landscape Service	โครงการตอนต้นนิยม A		
	หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน ปรับระดับดินได้ตามเทศกาล	ประจำ 4 วัน	ประจำสัปดาห์/เดือน สวน
1. สายยาง, ระบบสปริงเกอร์	B	B	B
2. อุปกรณ์พรวนดิน	B	B	B
3. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง		B	B
4. รถเข็น		B	B
5. ไม้กวาดทางมะพร้าว		B	B
6. ถังขยะ	B	B	B
7. เครื่องตัดหญ้า		S	
8. ปุ๋ยมูลสัตว์		C	
9. ไม้ยกกำจัดแมลง		C	
10. ดินปลูก	B		B
11. เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุด		S	S
12. อุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ค้ำยัน		S	
13. พืชไม้ใหม่			B
14. ฟิล์มคลุมพลาสติก			P

B (BASIS)	C (CHEMICAL)
อุปกรณ์สำหรับงานสวนทั่วไป	อุปกรณ์สำหรับงานสวนที่มีสารเคมี
1. สายยาง, ระบบสปริงเกอร์ 2. อุปกรณ์พรวนดิน 3. กรรไกรตัดกิ่ง 4. รถเข็น 5. ไม้กวาดทางมะพร้าว 6. ถังขยะ 7. ดินปลูก 8. ฟิล์มคลุม	1. ปุ๋ยมูลสัตว์ 2. ไม้ยกกำจัดแมลง
S (SPECIFIC)	P (PROJECT PREPARED)
อุปกรณ์สำหรับงานสวนที่มีเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์เฉพาะสำหรับงานสวนพื้นที่สูง	อุปกรณ์ที่โครงการต้องจัดเตรียม
1. เครื่องตัดหญ้า 2. เครื่องมือสำหรับขุดดิน และ ขุด 3. อุปกรณ์ยกของยกความปลอดภัย	1. ฟิล์มคลุมพลาสติก

สวนระดับพื้นที่	รายการอุปกรณ์	
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน ปรับระดับดินได้ตามเทศกาล	สายยาง, ระบบสปริงเกอร์ (B) อุปกรณ์พรวนดิน, ดินปลูก (B) อุปกรณ์พรวนดิน,ถังขยะ (B) ระบบสปริงเกอร์ (B) กรรไกรตัดกิ่ง, รถเข็น,ถังขยะ (B) รถเข็น, ปุ๋ยมูลสัตว์ (C) เครื่องตัดหญ้า (S) กรรไกรตัดกิ่ง (B) ไม้ยกกำจัดแมลง (C)	B B,C,S
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน ปรับระดับดินได้ตามเทศกาล	สายยาง, ระบบสปริงเกอร์ (B) อุปกรณ์พรวนดิน, ดินปลูก (B) อุปกรณ์พรวนดิน,ถังขยะ (B) ระบบสปริงเกอร์ (B) กรรไกรตัดกิ่ง, รถเข็น,ถังขยะ (B) รถเข็น, ปุ๋ยมูลสัตว์ (C) เครื่องตัดหญ้า (S) กรรไกรตัดกิ่ง (B) ไม้ยกกำจัดแมลง (C) ปุ๋ยมูลสัตว์สำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ค้ำยัน (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B), ฟิล์มคลุมพลาสติก (P) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B) ฟิล์มคลุม (B), ฟิล์มคลุมพลาสติก (P)	B B,C,S B,S,P

สวนอาคาร	รายการอุปกรณ์	
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช รดน้ำสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ใส่ปุ๋ย ตัดหญ้าสวนแนวรั้ว ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณดาดฟ้า ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ค้ำยัน เปลี่ยนดินบนดาดฟ้า เปลี่ยน ปรับระดับดิน	สายยาง, ระบบสปริงเกอร์ (B) อุปกรณ์พรวนดิน, ดินปลูก (B) อุปกรณ์พรวนดิน,ถังขยะ (B) ระบบสปริงเกอร์ (B) กรรไกรตัดกิ่ง, รถเข็น,ถังขยะ (B) รถเข็น, ปุ๋ยมูลสัตว์ (C) เครื่องตัดหญ้า (S) กรรไกรตัดกิ่ง (B), อุปกรณ์ยกของยกความปลอดภัย (S) ไม้ยกกำจัดแมลง (C) ปุ๋ยมูลสัตว์สำหรับขุดดิน และ ขุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ค้ำยัน (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B), ฟิล์มคลุมพลาสติก (P) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B)	B B,C,S B,S,P

ตัวอย่างการจัดกลุ่มข้อมูลงานดูแลรักษาสวน กรณีศึกษา A

เป็นตัวอย่างการบันทึกข้อมูล ในเรื่องของลักษณะการดูแลรักษาสวนภูมิทัศน์ ในโครงการที่พบสวน 3 ประเภท คือ สวนระดับพื้นที่ 1 สวนบนอาคาร และสวนแนวตั้ง

CASE F

กรณีศึกษา	ราคาขาย (บาท/ตารางเมตร)	ช่วงเวลาขาย
F	270,000	HIGH PRICE

จำนวนอาคาร	1
พื้นที่โครงการ (ตร.ม.)	3,182
พื้นที่งานปลูกที่ดินโครงการ (ตารางเมตร)	3182
ราคาขายงานสวน (บาท/ตร.ม.)	33,000
ราคาขายงานสวน (บาท/ตร.ม.)	12.51
ราคาค่าส่วนกลาง (บาท/ตร.ม.)	90

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานปลูกที่ดินที่พบในประเภทสวนแนวตั้ง 1			
	ทางเข้าโครงการ	สวนแนวตั้ง	สวนระฆัง	สวนระฆังในโครงการ
F	●	●	N/A	N/A

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานปลูกที่ดินที่พบในประเภทสวนแนวตั้ง 2		
	สวนแนวตั้งภายนอก	สวนระฆัง	สวนแนวตั้ง
F	●	●	N/A

กรณีศึกษา	ตำแหน่งงานปลูกที่ดินที่พบในประเภทสวนแนวตั้ง 3	
	แนวตั้ง	ผนังอาคารภายนอก
F	●	N/A

	ตำแหน่งงานปลูกที่ดินที่พบในกรณีศึกษา											
	สวนแนวตั้ง					สวนระฆัง			สวนแนวตั้ง			
	สวนแนวตั้งภายในอาคาร	สวนแนวตั้งภายนอกอาคาร	สวนแนวตั้งในโครงการ	สวนแนวตั้งในโครงการ	สวนแนวตั้งในโครงการ	สวนแนวตั้ง	สวนแนวตั้ง	สวนแนวตั้ง	สวนแนวตั้ง	สวนแนวตั้ง	สวนแนวตั้ง	
1	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
2	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
3	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
4	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
5	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
6	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
7	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
8	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
9	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
10	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
11	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
12	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
13	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
14	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
15	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A
16	●	●	N/A	●	●	●	●	●	●	N/A	●	N/A

D	W/M	T
งานปลูกต้นไม้ประจำวัน (รายการ)	ประจำสัปดาห์/เดือน (รายการ)	งานปลูกต้นไม้ครั้งเดียว (รายการ)
1. หน่อ	1. ต้นแค่ง่าตั้งไม้ขนาดเล็ก	1. เปลี่ยนไม้ตั้ง
2. พรวนดิน	2. ไม้ปลูก	2. เปลี่ยนดินปลูกพืชพรรณ
3. กำจัดวัชพืช	3. ดินปลูกสวนแนวตั้ง	3. เมล็ดดิน ปรับระดับดิน
4. ระบายน้ำสวนแนวตั้ง	4. ต้นแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ บ่ออาคาร	4. ประดับต้นไม้ตามแนวอาคาร
5. เปิด/ปิดระบบระบายน้ำสวนแนวตั้ง	5. ดินปลูกสวนแนวตั้ง	5. ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ
	6. ดินปลูกสวนแนวตั้ง	

สวนแนวตั้ง	551.1 SQ.m.
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช ระบายน้ำสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดเล็ก ไม้ปลูก ดินปลูกสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ตั้ง เปลี่ยนดินปลูกพืชพรรณ เมล็ดดิน ปรับระดับดิน ประดับต้นไม้ตามแนวอาคาร	
สวนระฆัง	468.46 SQ.m.
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช ระบายน้ำสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดเล็ก ไม้ปลูก ดินปลูกสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ บ่ออาคาร ฉีดพ่นยากำจัดแมลง เปลี่ยนไม้ตั้ง เปลี่ยนดินปลูกพืชพรรณ เมล็ดดิน ปรับระดับดิน	
สวนแนวตั้ง แบบกระเบื้องสวน	15 SQ.m.
เปิด/ปิดระบบระบายน้ำสวนแนวตั้ง กำจัดวัชพืช ฉีดพ่นยากำจัดแมลง ดินปลูกสวนแนวตั้ง ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ	

CASE F

งาน Landscape Service	โครงการคอนโดมิเนียม F			
	ประจำวัน	ประจำสัปดาห์/เดือน	ครั้งเดียว	ซ่อมบำรุง/ปรับปรุง
1. ทราย, ระบบสปริงเกอร์	B	B	B	
2. ปลูกต้นไม้	B	B	B	B
3. กำจัดวัชพืช	B	B	B	B
4. ระบายน้ำ	B	B	B	B
5. ไม้กวาดและพรวน	B	B	B	B
6. ดินปลูก	B	B	B	B
7. ดินปลูก	B	B	B	B
8. ดินปลูก	B	B	B	B
9. ดินปลูก	B	B	B	B
10. ดินปลูก	B	B	B	B
11. ดินปลูก	B	B	B	B
12. ดินปลูก	B	B	B	B
13. ดินปลูก	B	B	B	B
14. ดินปลูก	B	B	B	B
15. ดินปลูก	B	B	B	B
16. ดินปลูก	B	B	B	B

B = BASIS	C - CHEMICAL
อุปกรณ์สำหรับงานสวนทั่วไป	อุปกรณ์สำหรับงานสวนที่มีสารเคมี
1. ทราย, ระบบสปริงเกอร์	1. ปุ๋ยเคมี
2. ปลูกต้นไม้	2. ยาฆ่าแมลง
3. กำจัดวัชพืช	
4. ระบายน้ำ	
5. ไม้กวาดและพรวน	
6. ดินปลูก	
7. ดินปลูก	
8. ดินปลูก	

S = SPECIFIC	P = PROJECT PREPARED
เครื่องจักรกล หรือ อุปกรณ์เฉพาะสำหรับงานสวนที่ถี่	อุปกรณ์ที่โครงการต้องจัดเตรียม
1. เครื่องตัดหญ้า	1. พื้นที่ปลูกต้นไม้/ปุ๋ย
2. เครื่องฉีดน้ำพ่นยา และ ชุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ตั้ง	
3. อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย	
4. ระบบน้ำอัตโนมัติสำหรับสวนแนวตั้ง	
5. รถยก	

สวนแนวตั้ง	รายการอุปกรณ์	
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช ระบายน้ำสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดเล็ก ไม้ปลูก ดินปลูกสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	ทราย, ระบบสปริงเกอร์ (B) อุปกรณ์พรวนดิน, ดินปลูก (B) อุปกรณ์กำจัดวัชพืช, ดินปลูก (B) ระบบสปริงเกอร์ (B) การปรับระดับดิน, รถเข็น, ดินปลูก (B) รถเข็น, ปุ๋ยเคมี (C) เครื่องตัดหญ้า (S) การปรับระดับดิน (B) ยาฆ่าแมลง (C)	B B,C,S
เปลี่ยนไม้ตั้ง เปลี่ยนดินปลูกพืชพรรณ	เครื่องฉีดน้ำพ่นยา และ ชุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ตั้ง (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B), เครื่องฉีดน้ำพ่นยา (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B) พืชไม้ปลูก (B), เครื่องฉีดน้ำพ่นยา (S)	B,S,P
สวนระฆัง	รายการอุปกรณ์	
หน้า พรวนดิน กำจัดวัชพืช ระบายน้ำสวนแนวตั้ง ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดเล็ก ไม้ปลูก ดินปลูกสวนแนวตั้ง	ทราย, ระบบสปริงเกอร์ (B) อุปกรณ์พรวนดิน, ดินปลูก (B) อุปกรณ์กำจัดวัชพืช, ดินปลูก (B) ระบบสปริงเกอร์ (B) การปรับระดับดิน, รถเข็น, ดินปลูก (B) รถเข็น, ปุ๋ยเคมี (C) เครื่องตัดหญ้า (S)	B B,C,S
ดินแค่ง่าตั้งไม้ขนาดใหญ่ บ่ออาคาร ฉีดพ่นยากำจัดแมลง	การปรับระดับดิน (B), อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย (S) ยาฆ่าแมลง (C)	B,C,S
เปลี่ยนไม้ตั้ง เปลี่ยนดินปลูกพืชพรรณ	เครื่องฉีดน้ำพ่นยา และ ชุดอุปกรณ์ในการเปลี่ยนไม้ตั้ง (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B), เครื่องฉีดน้ำพ่นยา (S) ดินปลูก, อุปกรณ์พรวนดิน (B)	B,S,P
สวนแนวตั้ง แบบกระเบื้องสวน	รายการอุปกรณ์	
เปิด/ปิดระบบระบายน้ำสวนแนวตั้ง กำจัดวัชพืช ฉีดพ่นยากำจัดแมลง ดินปลูกสวนแนวตั้ง ซ่อม/เปลี่ยนระบบน้ำอัตโนมัติ	ระบบสปริงเกอร์ กำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลง การปรับระดับดิน, รถยก ระบบน้ำอัตโนมัติสำหรับสวนแนวตั้ง	B C S

## บรรณานุกรม

- Building And Construction Authority (2010). "Chapter 5 Building Greenery And Landscaping." Building Planning And Massing Green Building Platinum Series: 77-84.
- Cotts, D. G., K. O. Roper and R. P. Payant (2010). The Facility Management Handbook, American Management Association.
- Feucht, J. R. and J. D. Butler (1988). Landscape Management: Planting and Maintenance of Trees, Shrubs and Turfgrasses, Van Nostrand Reinhold.
- Lewis, B. T. (1999). "Article 7.1.5 Landscaping Services " Facilities Engineering, Facilities Operations, Maintenance, And Assessm: 20-24.
- National Park Board (2017). "Skyrise Greenery Initiatives In Singapore " A Handbook On Developing Sustainable Highrise Garden, Bringing Greenery Skywards: 33-48.
- Parker, J. and P. Bryan (1989). Landscape Management and Maintenance: A Guide to Its Costing and Organization, Taylor & Francis.
- Roper, K. and R. Payant (2014). The Facility Management Handbook, AMACOM.
- Smith, P. R. and A. K. Seth (2001). Facilities Engineering and Management Handbook: Commercial, Industrial, and Institutional Buildings, McGraw-Hill.
- จามรี อาระยานิมิตสกุล (2558). พืชพรรณในงานภูมิสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จามรี อาระยานิมิตสกุล (2558). ภูมิสถาปัตยกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พาสินี สุนากร (2558). พืชพรรณประกอบอาคาร. กรุงเทพฯ, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศศิญา ศิริพานิช (2554). ภูมิทัศน์พื้นฐาน. นครปฐม, บริษัท บีทีเอส เพรส จำกัด.
- สมจิต โยระคง (2541). การจัดการงานดูแลบำรุงรักษา ภูมิทัศน์. กรุงเทพฯ, บริษัท วงตะวัน จำกัด.
- เสรีชัย โชติพานิช (2553). การบริหารทรัพยากรกายภาพ : หลักการและทฤษฎี. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรีชัย โชติพานิช (2561). การบริหารทรัพยากรกายภาพเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อริยา อรุณินท์ (2559). การออกแบบและเทคโนโลยีการก่อสร้าง ภูมิสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอี่ยมพร วิสมหมาย (2554). การขุดล้อม การปลูก และการค้ำยันต้นไม้ สำหรับงานภูมิทัศน์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์ เอช เอน กรุ๊ป จำกัด.



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	Phattharaporn Senatham
วัน เดือน ปี เกิด	20 April 1992
สถานที่เกิด	Phrae , Thailand
วุฒิการศึกษา	Bachelor degree in Architecture , Chiang Mai University
ที่อยู่ปัจจุบัน	236 , Moo 8 , Tambon Muangmor , Muang Phrae , Phrae , 54000

