

อาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง กรุงเทพฯ (193 หน่วย)  
Condominium in Bangkok Central Business District (193 units)



นาย ภาณุเดช โกกิละนันท์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรมหลัก)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559-2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ  
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต

.....  
(ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

|            |               |                     |
|------------|---------------|---------------------|
| ผศ.ไกรทอง  | โชติวุฒพัฒนา  | ประธานคณะกรรมการ    |
| รศ.วรารรรถ | โรจน์ไพบุลย์  | กรรมการ             |
| อ.ดร.รวิษ  | ควรรประเสริฐ  | กรรมการ             |
| อ.พรพุฒิ   | ศุภเอม        | กรรมการ             |
| อ.ปรีศณี   | เมฆศรีสวัสดิ์ | กรรมการและเลขานุการ |

.....  


(รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการอาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง, กรุงเทพฯ (193 หน่วย)  
(CONDOMINIUM IN BANGKOK CENTRAL BUSINESS DISTRICT  
193 UNITS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                   |  |
|-------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | โครงการอาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง กรุงเทพฯ (193หน่วย)<br>(Condominium in Bangkok Central Business District 193 units) |
| นักศึกษา          | นาย ภาณุเดช โกกิตะนันท์  |
| รหัสประจำตัว      | 55020068   |
| ปริญญา            | สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต   |
| สาขาวิชา          | สถาปัตยกรรมและการวางแผน  |
| ปีการศึกษา        | 2559   |

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีความสำคัญประเทศหนึ่งของภูมิภาค โดยเฉพาะเมื่อมีการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY) ส่งผลให้ “กรุงเทพมหานคร” กลายเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียนในหลายๆด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การคมนาคม อาหาร มีความโดดเด่นด้านวิถีชีวิตและความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีโครงสร้างพื้นฐานของสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์ อาทิเช่น ระบบการขนส่ง ห้างสรรพสินค้าที่ทันสมัย อาคารสำนักงานให้เช่าเกรด A โรงเรียนและโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ ทำให้มีการหลั่งไหลเข้ามาของนักท่องเที่ยว นักลงทุนทั้งในและนอกภูมิภาค นักธุรกิจ เข้ามาในกรุงเทพฯเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ภาคธุรกิจในด้านต่างๆได้รับผลประโยชน์ ทั้งธุรกิจ โรงแรม อาคารสำนักงานให้เช่า การค้าขาย รวมไปถึงด้านอสังหาริมทรัพย์ ที่มีการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น

จากการหลั่งไหลเข้ามาของนักธุรกิจ นักลงทุนชาวต่างชาติ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรเดิมในกรุงเทพฯ ส่งผลให้เกิดปัญหาในหลายๆด้านตามมา เช่น ปัญหารถติดจากการเดินทางจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองที่ใช้เวลาเดินทางนาน ปัญหาด้านความแออัดของที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นสูงแต่ไม่เพียงพอและไม่ถูกสุขลักษณะเท่าที่ควร เกิดปัญหาหลากหลายต่างๆ ทำให้เกิดความต้องการที่อยู่อาศัยในย่านใจกลางเมืองหรือใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า ใกล้แหล่งธุรกิจมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันที่ดินในบริเวณใจกลางเมืองเหลือไม่มากและมีราคาสูง ทำให้การพัฒนาที่ดินในบริเวณใจกลางเมืองนั้นต้องให้เกิดประโยชน์และมีความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งในแง่ของการลงทุนและการ

ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย จึงทำให้เกิด “โครงการอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมือง”

โครงการอาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง(Condominium in Bangkok Central Business District) ตั้งอยู่บริเวณถนนหลังสวน เขตปทุมวัน ที่ดินโครงการขนาด 3-0-62 ไร่หรือ 5,048 ตารางเมตร โดยพื้นที่โครงการ 47,321 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 1 อาคาร ความสูง 52 ชั้น โดยชั้น 1-2 จะเป็นส่วนของโถงต้อนรับและงานระบบอาคาร ชั้น 2-8 เป็นส่วนของที่จอดรถ ชั้น 9-10 เป็นส่วนของพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 11-51 เป็นส่วนของห้องพักอาศัย โดยจะมีพื้นที่ส่วนกลางแทรกอยู่ที่ชั้น 47 เพื่อเพิ่มทางเลือกในการใช้งานให้กับผู้อยู่อาศัย

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมถูกออกแบบให้มีความทันสมัย เรียบง่ายต่อการใช้งานจริงมีเอกลักษณ์และมีความเป็นส่วนหนึ่งของบริบทเมือง เน้นให้ทุกห้องพักได้รับมุมมองสวนหรือพื้นที่สีเขียวที่เป็นบริบทรอบโครงการแตกต่างกันไป รวมถึงการดึงบริบทของพื้นที่สีเขียวเข้ามาในโครงการทั้งในส่วนของสวนชั้น1 และที่แทรกอยู่ตามชั้นต่างๆ ในอาคาร ทำให้โครงการอาคารชุดพักอาศัยนี้มีพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่สวนที่มากกว่าโครงการอื่นในบริเวณเดียวกัน ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ มีสภาพแวดล้อมภายในโครงการที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ส่งเสริมการอยู่อาศัยมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ ความเมตตากรุณาของบุคคล หลากๆท่าน อันดับแรกอาจารย์ที่ปรึกษาของข้าพเจ้า รองศาสตราจารย์พรพรรณ ชินณพงษ์ ที่เริ่ม ตั้งแต่การรับข้าพเจ้าเป็นนักศึกษาในความดูแลวิทยานิพนธ์ คอยให้คำแนะนำ คำชี้แนะและความเอา ใจใส่ตลอดทุกขั้นตอนของการตรวจแบบ รวมทั้งท่านอาจารย์คณะกรรมการทุกท่านที่คอยช่วย ตรวจทานความถูกต้องของข้อมูล ให้คำแนะนำเพิ่มเติมทั้งในเรื่องของผลงานและแนวทางการเป็น สถาปนิกที่ดีในอนาคต ทำให้ผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้ามีความละเอียด ครบถ้วนสมบูรณ์มาก ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณอาจารย์ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และวิทยาการทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอน มาตลอดการเรียน 5 ปีที่ผ่านมา ทำให้ข้าพเจ้ามีความรู้ ความสามารถนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ได้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่เปรียบเสมือนบ้านหลังที่ 2 ของข้าพเจ้า เป็น ที่ที่ข้าพเจ้าได้พบปะเพื่อน ๆ พี่น้องๆ ในคณะและให้ใช้สถานที่ในการทำงานมาโดยตลอด

ระหว่างการทำงานข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือ คำถึงใจและความหวังใจจากเพื่อนๆ ในรุ่น อรุณ 40 ที่ร่วมกันทำงาน อดทน ฝ่าฟันอุปสรรคมาร่วมกันตลอดมา รวมทั้งพี่น้องๆ ในคณะอย่าง มาก และที่สำคัญคือพี่น้องสายรหัส 68 อันดับแรกคือ นาย วจนะ ฉลองความดี พี่รหัสคนแรกของ ข้าพเจ้าที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำที่ดีมาตลอด, นางสาวรัตดา พิธาคุณาธร, นางสาว มิสยะฮ์ ส่า เหลี่ยม, นางสาวอารีญา สายคำ, นายอชิร ก่อแก้วและนางสาว สิตานัน โทห์เจริญสุขเกษม รวมทั้ง นางสาวพิชชาภา บุญประโลม, นางสาววิริยา อินทกุล, นางสาวกิตติยา ระบอบและนายอาทิตย์ สิริ มงคล ที่ให้ความช่วยเหลือและทำให้วิทยานิพนธ์มีครบถ้วนความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อนๆ พี่ น้องๆอีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึงใน ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบคุณบิดามารดาของข้าพเจ้า ที่คอยสนับสนุนด้านการเรียนตลอด คอย ใจให้กำลังใจในยามท้อแท้และเหนื่อยล้ามาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริง

ภาณุเดช โกกิตะนันท์

## สารบัญ

|   |           |
|---|-----------|
|   | หน้า      |
| บทคัดย่อ  | i-ii      |
| กิตติกรรมประกาศ   | iii       |
| สารบัญ  | iv-vi     |
| สารบัญตาราง   | vii       |
| สารบัญภาพ   | viii-xvii |
| บทที่ 1 บทนำ  |           |
| 1.1ความเป็นมาของโครงการ   | 1         |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ                                      | 4         |
| 1.3วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ                               | 5         |
| 1.4ประโยชน์ของโครงการ   | 5         |
| 1.5ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ                                   | 6         |
| 1.6ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ                                 | 6         |
| บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ                            |           |
| 2.1 ความหมายและคำจำกัดความ                                      | 9         |
| 2.2 ความเป็นมาของอาคารชุดในประเทศไทย                            | 12        |
| 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารชุดพักอาศัย                      | 14        |
| บทที่ 3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ                         |           |
| 3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ถาวรกรณีตลาด                           | 16        |
| 3.2 การศึกษาความเป็นไปได้และแนวโน้มของอาคารชุดพักอาศัย          | 17        |
| 3.3 ข้อมูลด้านอุปสงค์-อุปทาน                                    | 20        |
| 3.4 การศึกษาประเภทและระดับของอาคารชุดพักอาศัย                   | 23        |
| 3.5 ปัจจัยที่กำหนดความต้องการที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย | 24        |
| 3.6 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย   | 25        |
| 3.7 การพิจารณาภาวะคู่แข่งการตลาด                                | 25        |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| <b>บทที่ 4 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ</b>                    |      |
| 4.1 ข้อมูลทั่วไปของการแบ่งเขตในกรุงเทพมหานคร                      | 28   |
| 4.2 การวิเคราะห์เลือกย่าน   | 29   |
| 4.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกย่าน                                  | 30   |
| 4.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ                   | 32   |
| 4.5 ค่าคะแนนการพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ                      | 33   |
| 4.6 การเลือกที่ตั้งโครงการ  | 37   |
| 4.7 การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ                                  | 51   |
| 4.8 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ                                    | 52   |
| <b>บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>                              |      |
| 5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ                                 | 66   |
| 5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ                               | 88   |
| <b>บทที่ 6 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ</b>                      |      |
| 6.1 การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ                            | 106  |
| 6.2 การศึกษาปัจจัยที่มาของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ                   | 107  |
| 6.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออาคารชุดพักอาศัย | 111  |
| 6.4 สรุปการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ                             | 112  |
| 6.5 การศึกษาบุคคลากรภายในโครงการ                                  | 114  |
| <b>บทที่ 7 การองค์ประกอบของโครงการ</b>                            |      |
| 7.1 การศึกษาคู่แข่งในย่านเดียวกัน                                 | 117  |
| 7.2 การกำหนดจำนวนหน่วยพักอาศัย                                    | 127  |
| 7.3 องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ                                   | 135  |
| 7.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ                         | 143  |
| 7.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ                              | 145  |
| 7.6 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ                         | 164  |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| <b>บทที่ 8 การศึกษาจากระบบประกอบอาคาร</b> |      |
| 8.1 งานวิศวกรรมโครงสร้างประเภทอาคารสูง    | 172  |
| 8.2 งานระบบไฟฟ้า                          | 175  |
| 8.3 งานระบบสุขาภิบาล                      | 178  |
| 8.4 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ         | 181  |
| 8.5 งานระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง | 183  |
| 8.6 งานระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า      | 187  |
| 8.7 งานระบบติดต่อสื่อสาร                  | 187  |
| 8.8 งานระบบลิฟต์โดยสาร                    | 188  |
| 8.9 งานระบบรักษาความปลอดภัย               | 189  |
| 8.10 งานระบบการเก็บและกำจัดขยะ            | 192  |
| 8.11 งานระบบประหยัคพลังงาน                | 193  |
| <b>บทที่ 9 ผลงานการออกแบบ</b>             |      |
| 9.1 ภาพรวมผลงานการออกแบบ                  | 197  |
| 9.2 แนวความคิดในการออกแบบ                 | 198  |
| 9.3 ผลงานการออกแบบ                        | 201  |
| 9.4 ผลงานแบบจำลอง                         | 219  |
| <b>บรรณานุกรม</b>                         | 222  |
| <b>ภาคผนวก</b>                            | 225  |

## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 3 1.ตารางเปรียบเทียบโครงการอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมือง | 25   |
| ตารางที่ 4 1.ตารางเปรียบเทียบคะแนนการเลือกย่านของโครงการ                    | 31   |
| ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 1                  | 41   |
| ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 2                  | 45   |
| ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 3                  | 50   |
| ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ตั้งทั้งหมด                     | 51   |
| ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานแผนกต่างๆภายในโครงการ           | 115  |
| ตารางที่ 7.1 ตารางสรุปรายละเอียดคู่แข่งในย่านเดียวกัน                       | 127  |
| ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ              | 131  |
| ตารางที่ 7.3 ตารางแสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 1                        | 131  |
| ตารางที่ 7.4 ตารางแสดงการประมาณรายได้รวมแบบที่ 1                            | 132  |
| ตารางที่ 7.5 ตารางแสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ              | 132  |
| ตารางที่ 7.6 ตารางแสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 2                        | 133  |
| ตารางที่ 7.7 ตารางแสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 2                        | 133  |
| ตารางที่ 7.8 ตารางแสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ              | 134  |
| ตารางที่ 7.9 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบหลัก                | 164  |
| ตารางที่ 7.10 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบรอง                | 168  |
| ตารางที่ 7.11 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบเสริม              | 169  |
| ตารางที่ 7.12 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบทั้งหมด            | 170  |
| ตารางที่ 7.13 ตารางแสดงการประมาณรายได้ขั้นต่ำของโครงการ                     | 170  |
| ตารางที่ 7.14 ตารางแสดงการประมาณการลงทุนของโครงการ                          | 171  |

## สารบัญภาพ

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 1.1 แสดงระดับอุปสงค์ – อุปทาน ตั้งแต่ปี ค.ศ.2004 ถึงปี ค.ศ.2015               | 2    |
| รูปที่ 1.2 แสดงการจัดระดับเกรดคอน โดมิเนียม  | 3    |
| รูปที่ 1.3 รูปภาพตารางแสดงจำนวนหน่วยอาคารชุดพักอาศัยในเขตกรุงเทพฯ-ปริมณฑล พ.ศ.2559   | 3    |
| รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงจำนวนโครงการระดับลักซ์ชัวร์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2554-ปัจจุบัน          | 18   |
| รูปที่ 3.2 แผนภูมิแสดงจำนวนร้อยละอาคารชุดพักอาศัยแบ่งตามเขตเมือง                     | 18   |
| รูปที่ 3.3 แสดงสัดส่วนคอน โดมิเนียมแยกตามทำเล  | 20   |
| รูปที่ 3.4 อุปทานและอุปทานสะสมของคอน โดมิเนียมไพร้ม 2008-H1 2016                     | 20   |
| รูปที่ 3.5 อุปสงค์และอัตรายขายสะสมของตลาดไพร้มและซูเปอร์ไพร้ม 2008-H1 2016           | 21   |
| รูปที่ 3.6 ราคาขายโดยเฉลี่ยต่อตารางเมตร  | 22   |
| รูปที่ 4.1 แสดงภาพการแบ่งเขตของกรุงเทพมหานคร   | 28   |
| รูปที่ 4.2 แสดงภาพบริเวณรอบๆสวนकुมพิณี   | 37   |
| รูปที่ 4.3 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 1   | 38   |
| รูปที่ 4.4 แสดงเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 1                                  | 39   |
| รูปที่ 4.5 แสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้งโครงการที่ 1           | 39   |
| รูปที่ 4.6 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 1 ที่ถ่ายจากฝั่งตรงข้าม                          | 40   |
| รูปที่ 4.7 แสดงภาพถนนวิฑู ถนนหน้าที่ตั้งโครงการที่ 1 และอาคารฝั่งตรงข้าม             | 40   |
| รูปที่ 4.8 แสดงภาพอาคารสูง 16 ชั้น ที่ติดกับที่ตั้งโครงการที่ 1                      | 40   |
| รูปที่ 4.9 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 2   | 42   |
| รูปที่ 4.10 แสดงภาพเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 2                              | 43   |
| รูปที่ 4.11 แสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้งโครงการที่ 2          | 43   |
| รูปที่ 4.12 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 2   | 44   |
| รูปที่ 4.13 แสดงภาพถนนหลังสวน ถนนหน้าที่ตั้งโครงการที่ 2                             | 44   |
| รูปที่ 4.14 แสดงภาพพื้นที่ก่อสร้างตรงข้ามที่ตั้งโครงการที่ 2 ซึ่งเป็นโครงการมิกซ์ยูส | 44   |
| ในอนาคต  |      |
| รูปที่ 4.15 แสดงภาพอาคารชุดพักอาศัยสูง 7 ชั้นข้างที่ตั้งโครงการ                      | 45   |
| รูปที่ 4.16 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 3  | 47   |
| รูปที่ 4.17 แสดงภาพเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 3                              | 48   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 4.18 แสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้ง โครงการที่ 2  | 48   |
| รูปที่ 4.19 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 3 ถ้ายากฝั่งตรงข้าม                      | 49   |
| รูปที่ 4.20 แสดงภาพถนนชิดลม ถนนหน้าที่ตั้ง โครงการที่ 3                       | 49   |
| รูปที่ 4.21 แสดงภาพอาคารสูง 19 และ 8 ชั้นในทิศเหนือ-ใต้ของที่ตั้งโครงการที่ 3 | 49   |
| รูปที่ 4.22 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 2   | 52   |
| รูปที่ 4.23 แสดงภาพสรุปราคาประเมินทุนทรัพย์ที่ดิน รอบบัญชีปี พ.ศ.2559-25562   | 53   |
| รูปที่ 4.24 แสดงภาพขนาดที่ดินและสรุปการใช้ที่ดินของโครงการ                    | 54   |
| รูปที่ 4.25 แนวร่นอาคารตามข้อกำหนดกฎหมาย                                      | 54   |
| รูปที่ 4.26 แสดงภาพจากถนนหน้าโครงการ(ถนนหลังสวน)ที่มาจากถนนสุขุมวิท           | 55   |
| รูปที่ 4.27 แสดงภาพจากถนนหน้าโครงการ(ถนนหลังสวน)เชื่อมกับถนนสารสิน            | 55   |
| รูปที่ 4.28 แสดงภาพอาคารสูง 7 ชั้น ติดกับหน้าทางเข้าโครงการ                   | 55   |
| รูปที่ 4.29 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองจากห้องพักทางทิศใต้                       | 56   |
| รูปที่ 4.30 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองออกจากห้องพักทางทิศตะวันตก                | 56   |
| รูปที่ 4.31 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองออกจากห้องพักทางทิศเหนือ                  | 57   |
| รูปที่ 4.32 แสดงภาพย่านธุรกิจที่สำคัญรอบที่ตั้งโครงการ                        | 59   |
| รูปที่ 4.33 แสดงทัศนียภาพย่านธุรกิจสีลม-สาทร                                  | 60   |
| รูปที่ 4.34 แสดงทัศนียภาพย่านธุรกิจหลังสวน-วิทยุ-เพลินจิต-สุขุมวิท            | 60   |
| รูปที่ 4.35 แสดงภาพแหล่งจ่ายใช้สอยและห้างสรรพสินค้ารอบที่ตั้งโครงการ          | 61   |
| รูปที่ 4.36 แสดงทัศนียภาพ Langsuan Village Walking Street                     | 61   |
| รูปที่ 4.37 แสดงทัศนียภาพ Central Embassy                                     | 62   |
| รูปที่ 4.38 แสดงทัศนียภาพ Central World                                       | 62   |
| รูปที่ 4.39 แสดงภาพโรงเรียน มหาวิทยาลัยและ โรงพยาบาลรอบที่ตั้งโครงการ         | 63   |
| รูปที่ 4.40 แสดงทัศนียภาพโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล                | 63   |
| รูปที่ 4.41 แสดงภาพสวนสาธารณะรอบที่ตั้งโครงการ                                | 64   |
| รูปที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพสวนลุมพินี สวนสาธารณะที่ใกล้ที่ตั้งโครงการมากที่สุด  | 64   |
| รูปที่ 4.43 แสดงทัศนียภาพหอศิลป์ กรุงเทพฯ                                     | 65   |
| รูปที่ 5.1 ทัศนียภาพภายนอกโครงการวิช ซิกเนเจอร์ มิดทาวน์ สยาม                 | 66   |
| รูปที่ 5.2 แสดงผังบริเวณ โครงการชั้น 1 ของอาคาร                               | 67   |
| รูปที่ 5.3 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 4  | 68   |

สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 5.4 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 5 (Family Facilities Zone)     | 68   |
| รูปที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 6-14                           | 69   |
| รูปที่ 5.6 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 15-35                          | 69   |
| รูปที่ 5.7 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 37 (Sky Facilities Zone)       | 69   |
| รูปที่ 5.8 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 38-44                          | 70   |
| รูปที่ 5.9 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 45 (Penthouse)                 | 70   |
| รูปที่ 5.10 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน                      | 71   |
| รูปที่ 5.11 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน                      | 71   |
| รูปที่ 5.12 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน                      | 72   |
| รูปที่ 5.13 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน                      | 72   |
| รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่ห้องสมุด ที่ชั้น 5                           | 73   |
| รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่ส่วนกลางบริเวณชั้น 5                         | 74   |
| รูปที่ 5.16 แสดงภาพสระว่ายน้ำ Infinity Edge Pool ที่ชั้น 37         | 74   |
| รูปที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ                           | 76   |
| รูปที่ 5.18 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 1                             | 77   |
| รูปที่ 5.19 ผังพื้นที่โครงการชั้น 10                                | 78   |
| รูปที่ 5.20 ผังพื้นที่โครงการชั้น 11,12A,15,17,19,21,23,25,27,29,31 | 78   |
| รูปที่ 5.21 ผังพื้นที่โครงการชั้น 12,14,16,18,20,22,24,26,28,30     | 78   |
| รูปที่ 5.22 ผังพื้นที่โครงการชั้น 32                                | 79   |
| รูปที่ 5.23 ผังพื้นที่โครงการชั้น 33                                | 79   |
| รูปที่ 5.24 ผังพื้นที่โครงการชั้น 34                                | 79   |
| รูปที่ 5.25 ผังพื้นที่โครงการชั้น 34M                               | 80   |
| รูปที่ 5.26 ผังพื้นที่โครงการชั้น 35                                | 80   |
| รูปที่ 5.27 ผังพื้นที่โครงการชั้น 36,38,40,42,44                    | 80   |
| รูปที่ 5.28 ผังพื้นที่โครงการชั้น 37,39,41,43,45                    | 81   |
| รูปที่ 5.29 ผังพื้นที่โครงการชั้น 46                                | 81   |
| รูปที่ 5.30 ผังพื้นที่โครงการชั้น 47                                | 81   |
| รูปที่ 5.31 ผังพื้นที่โครงการชั้น 48                                | 82   |
| รูปที่ 5.32 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอน 31 ตารางเมตร               | 83   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 5.33 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอนแบบเข้ามุม 48.50-49.50 ตารางเมตร | 84   |
| รูปที่ 5.34 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอนแบบเล่นระดับ 85 ตารางเมตร        | 84   |
| รูปที่ 5.35 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอน 85 ตารางเมตร                    | 84   |
| รูปที่ 5.36 แสดงภาพสวนหย่อมทางเข้าโครงการ                                | 86   |
| รูปที่ 5.37 แสดงภาพมุมมองจากสระว่ายน้ำในชั้น 34                          | 86   |
| รูปที่ 5.38 แสดงภาพสวยลอยฟ้าชั้น 46                                      | 86   |
| รูปที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ                                   | 88   |
| รูปที่ 5.40 แสดงผังของโครงการ  | 89   |
| รูปที่ 5.41 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 13 และ 25                        | 90   |
| รูปที่ 5.42 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 15                                | 90   |
| รูปที่ 5.43 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 30                                | 90   |
| รูปที่ 5.44 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 42                                | 91   |
| รูปที่ 5.45 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอน                                 | 92   |
| รูปที่ 5.46 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอน                                 | 92   |
| รูปที่ 5.47 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนมาตรฐาน                          | 93   |
| รูปที่ 5.48 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนแบบพรีเมียม                      | 93   |
| รูปที่ 5.49 แสดงผังพื้นที่ห้อง 4 ห้องนอน                                 | 93   |
| รูปที่ 5.50 แสดงผังพื้นที่ห้องพื้นที่เฮาส์ชั้น 1                         | 94   |
| รูปที่ 5.51 แสดงผังพื้นที่ห้องพื้นที่เฮาส์ชั้น 2                         | 94   |
| รูปที่ 5.52 แสดงผังพื้นที่ห้องพื้นที่เฮาส์ชั้น 3                         | 94   |
| รูปที่ 5.53 แสดงส่วนสระว่ายน้ำและคลับเฮาส์                               | 95   |
| รูปที่ 5.54 แสดงภาพ Spa Lounge ชั้น 30                                   | 96   |
| รูปที่ 5.55 แสดงภาพ Sky Lounge ชั้น 42                                   | 96   |
| รูปที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ                                   | 97   |
| รูปที่ 5.57 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 9                                 | 99   |
| รูปที่ 5.58 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 10                                | 99   |
| รูปที่ 5.59 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอนขนาด 95.4 ตารางเมตร              | 100  |
| รูปที่ 5.60 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอนขนาด 175 ตารางเมตร               | 100  |
| รูปที่ 5.61 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนขนาด 335 ตารางเมตร               | 101  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 5.62 แสดงผังพื้นที่ห้อง 4 ห้องนอนขนาด 290 ตารางเมตร          | 101  |
| รูปที่ 5.63 แสดงผังพื้นที่ห้อง 5 ห้องนอนขนาด 625 ตารางเมตร          | 101  |
| รูปที่ 5.64 แสดงภาพบรรยากาศภายในห้องพัก                             | 102  |
| รูปที่ 5.65 แสดงภาพบรรยากาศภายนอกอาคาร                              | 102  |
| รูปที่ 5.66 แสดงภาพบรรยากาศภายในห้องพื้นที่เฮาส์                    | 102  |
| รูปที่ 5.67 แสดงภาพบรรยากาศส่วนห้องสมุด                             | 103  |
| รูปที่ 5.68 แสดงภาพสระว่ายน้ำยาว 25 เมตร และระเบียบอ่างแดด          | 104  |
| รูปที่ 5.69 แสดงภาพโรงภาพยนตร์ 25 ที่นั่ง                           | 104  |
| รูปที่ 5.70 แสดงภาพส่วนทางเข้าอาคาร                                 | 104  |
| รูปที่ 6.1 แสดงผังบุคลากรภายในโครงการ                               | 114  |
| รูปที่ 7.1 แสดงภาพโครงการสินธร เรสซิเดนซ์                           | 117  |
| รูปที่ 7.2 แสดงผังบริเวณของโครงการ                                  | 119  |
| รูปที่ 7.3 แสดงผังพื้นที่ชั้น 5-20 ของโครงการ                       | 119  |
| รูปที่ 7.4 แสดงทัศนียภาพของโครงการ                                  | 120  |
| รูปที่ 7.5 แสดงภาพผังบริเวณของโครงการ                               | 121  |
| รูปที่ 7.6 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้นส่วนกลางของโครงการ                  | 121  |
| รูปที่ 7.7 แสดงภาพผังพื้นที่ของโครงการ                              | 122  |
| รูปที่ 7.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ                                  | 122  |
| รูปที่ 7.9 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้นส่วนกลางของโครงการ                  | 123  |
| รูปที่ 7.10 แสดงภาพผังพื้นที่ของโครงการ                             | 124  |
| รูปที่ 7.11 แสดงทัศนียภาพของโครงการ                                 | 124  |
| รูปที่ 7.12 แสดงภาพการแบ่งพื้นที่แต่ละชั้นของโครงการ                | 125  |
| รูปที่ 7.13 แสดงภาพผังพื้นที่ของโครงการ                             | 126  |
| รูปที่ 7.14 แสดงภาพผังพื้นที่ของโครงการ                             | 126  |
| รูปที่ 7.15 แสดงภาพอัตราดอกเบี้ยของแต่ละธนาคาร                      | 129  |
| รูปที่ 7.16 แสดงภาพรายละเอียดการผ่อนชำระของห้องแบบ 1 ห้องนอน        | 129  |
| รูปที่ 7.17 แสดงให้เห็นภาพรายละเอียดการผ่อนชำระของห้องแบบ 2 ห้องนอน | 130  |
| รูปที่ 7.18 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 1 ห้องนอน                  | 136  |
| รูปที่ 7.19 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 2 ห้องนอน                  | 137  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 7.20 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 3 ห้องนอน                          | 138  |
| รูปที่ 7.21 แสดงภาพการจัดห้องแบบคูเพิล็กซ์                                  | 139  |
| รูปที่ 7.22 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องเพนท์เฮาส์                             | 140  |
| รูปที่ 7.23 แสดงภาพความสัมพันธ์องค์ประกอบโดยรวมของโครงการ                   | 143  |
| รูปที่ 7.24 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงาน                        | 143  |
| รูปที่ 7.25 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอำนวยความสะดวก              | 144  |
| รูปที่ 7.26 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ                      | 145  |
| รูปที่ 7.27 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนห้องนอนแบบ 1 ห้องนอน                       | 146  |
| รูปที่ 7.28 แสดงภาพขนาดสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น                               | 146  |
| รูปที่ 7.29 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว                                | 146  |
| รูปที่ 7.30 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร                      | 147  |
| รูปที่ 7.31 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและห้องแต่งตัว                   | 147  |
| รูปที่ 7.32 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่                             | 148  |
| รูปที่ 7.33 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก                             | 148  |
| รูปที่ 7.34 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น                            | 148  |
| รูปที่ 7.35 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว                                | 149  |
| รูปที่ 7.36 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร                      | 149  |
| รูปที่ 7.37 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว          | 149  |
| รูปที่ 7.38 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว          | 149  |
| รูปที่ 7.39 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่                             | 150  |
| รูปที่ 7.40 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนห้องนอนเล็ก                                | 150  |
| รูปที่ 7.41 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น                            | 151  |
| รูปที่ 7.42 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของครัวไทย                                 | 151  |
| รูปที่ 7.43 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของครัวฝรั่ง                               | 151  |
| รูปที่ 7.44 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร                      | 151  |
| รูปที่ 7.45 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำในห้องนอนใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว | 152  |
| รูปที่ 7.46 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำในห้องนอนเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว | 152  |
| รูปที่ 7.47 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำที่ใช้ร่วมกันของห้องนอนเล็ก      | 152  |
| รูปที่ 7.48 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่                             | 153  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 7.49 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก                    | 153  |
| รูปที่ 7.50 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น                   | 153  |
| รูปที่ 7.51 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว                       | 154  |
| รูปที่ 7.52 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร             | 154  |
| รูปที่ 7.53 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว | 154  |
| รูปที่ 7.54 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว | 154  |
| รูปที่ 7.55 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของบันได                          | 155  |
| รูปที่ 7.56 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่                    | 155  |
| รูปที่ 7.57 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก                    | 156  |
| รูปที่ 7.58 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น                   | 156  |
| รูปที่ 7.59 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร             | 156  |
| รูปที่ 7.60 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่                    | 157  |
| รูปที่ 7.61 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องทำงาน                      | 157  |
| รูปที่ 7.62 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องดูภาพยนตร์                 | 157  |
| รูปที่ 7.63 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำในห้องพื้นที่เฮลท์   | 157  |
| รูปที่ 7.64 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องผู้จัดการ                  | 158  |
| รูปที่ 7.65 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องพนักงาน                    | 158  |
| รูปที่ 7.66 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องประชุม                     | 158  |
| รูปที่ 7.67 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องหัวหน้าแผนก                | 159  |
| รูปที่ 7.68 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องฝึกพนักงาน                 | 159  |
| รูปที่ 7.69 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องเก็บของ                    | 159  |
| รูปที่ 7.70 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและล็อกเกอร์            | 160  |
| รูปที่ 7.71 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของโรงคั่วกาแฟ                    | 160  |
| รูปที่ 7.72 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของโรงลิฟต์                       | 161  |
| รูปที่ 7.73 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำ                     | 161  |
| รูปที่ 7.74 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำ                     | 161  |
| รูปที่ 7.75 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องชาน้ำ                      | 161  |
| รูปที่ 7.76 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องออกกำลังกาย                | 162  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 7.77 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสนามกอล์ฟจำลอง                      | 162  |
| รูปที่ 7.78 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องสมุด                            | 162  |
| รูปที่ 7.79 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องประชุม                          | 162  |
| รูปที่ 7.80 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องดูภาพยนตร์                      | 163  |
| รูปที่ 7.81 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของลานออกกำลังกายกลางแจ้ง              | 163  |
| รูปที่ 7.82 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของพื้นที่บาร์บีคิว                    | 163  |
| รูปที่ 7.83 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องสังสรรค์                        | 163  |
| รูปที่ 7.84 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและล็อกเกอร์                 | 163  |
| รูปที่ 8.1 แสดงภาพกระบวนการทำเสาเข็มเจาะหล่อในที่ระบบเปียก              | 172  |
| รูปที่ 8.2 แสดงภาพผนังรับแรง (Shear Wall) ในโครงสร้างอาคาร              | 173  |
| รูปที่ 8.3 แสดงภาพตัวอย่างระบบโครงสร้างคานเชื่อมศูนย์                   | 174  |
| รูปที่ 8.4 แสดงภาพตัวอย่างของระบบพื้นไร้คานห้องเรียน                    | 175  |
| รูปที่ 8.5 แสดงภาพหม้อแปลงไฟฟ้าระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบแห้ง        | 176  |
| รูปที่ 8.6 แสดงภาพเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง (Generator)                     | 177  |
| รูปที่ 8.7 แสดงภาพตัวอย่างของระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง(Downfeed System) | 178  |
| รูปที่ 8.8 แสดงภาพตัวอย่างการระบายน้ำทิ้งภายในอาคาร                     | 180  |
| รูปที่ 8.9 แสดงภาพตัวอย่างของถังบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ                | 181  |
| รูปที่ 8.10 แสดงภาพการทำงานของระบบปรับอากาศระบบ VRV                     | 181  |
| รูปที่ 8.11 แสดงภาพระบบการทำงานของตัว CDU กับตัว FCU ในรูปแบบต่างๆ      | 182  |
| รูปที่ 8.12 แสดงภาพสายฉีดน้ำดับเพลิง                                    | 183  |
| รูปที่ 8.13 แสดงภาพหัวกระจายน้ำดับเพลิง                                 | 184  |
| รูปที่ 8.14 แสดงภาพถังดับเพลิงระบบมือถือ                                | 185  |
| รูปที่ 8.15 แสดงภาพตัวอย่างของอุปกรณ์แจ้งเตือนภัยเหตุเพลิงไหม้          | 186  |
| รูปที่ 8.16 แสดงรูปแบบของลิฟต์แบบมีห้องเครื่อง(Traction Elevator)       | 189  |
| รูปที่ 8.17 แสดงภาพกล้องวงจรปิดแบบ โดม(Dome Camera)                     | 190  |
| รูปที่ 8.18 แสดงภาพกล้องวงจรปิดแบบมาตรฐาน(Standard Camera)              | 190  |
| รูปที่ 8.19 แสดงภาพ Access Card   | 191  |
| รูปที่ 8.20 แสดงภาพ Video Phone Call                                    | 191  |
| รูปที่ 8.21 แสดงภาพอุปกรณ์ Digital Door Lock                            | 192  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 8.22 แสดงภาพถึงขยะทั้ง 4 ประเภท                | 193  |
| รูปที่ 8.23 แสดงภาพ Solar Panels                      | 194  |
| รูปที่ 8.24 แสดงภาพหลอดไฟ LED                         | 194  |
| รูปที่ 8.25 แสดงภาพกระจก Low-E                        | 194  |
| รูปที่ 8.26 แสดงภาพผังของ Smart Home                  | 195  |
| รูปที่ 8.27 แสดงภาพระบบการทำงานของ Smart Home         | 196  |
| รูปที่ 9.1 แสดงภาพรวมแผ่นผลงาน                        | 197  |
| รูปที่ 9.2 แสดงภาพขยายภาพรวมแผ่นผลงาน 1               | 197  |
| รูปที่ 9.3 แสดงภาพขยายภาพรวมแผ่นผลงาน 2               | 197  |
| รูปที่ 9.4 แสดงภาพตัวอย่างที่มาของแนวความคิด          | 198  |
| รูปที่ 9.5 แสดงภาพแผนภูมิของแนวความคิด                | 199  |
| รูปที่ 9.6 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 1 | 199  |
| รูปที่ 9.7 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 2 | 200  |
| รูปที่ 9.8 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 3 | 200  |
| รูปที่ 9.9 แสดงภาพการวิเคราะห์ความเป็นมาของโครงการ    | 201  |
| รูปที่ 9.10 แสดงภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ 1    | 201  |
| รูปที่ 9.11 แสดงภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ 2    | 202  |
| รูปที่ 9.12 แสดงภาพการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ          | 202  |
| รูปที่ 9.13 แสดงภาพการคำนวณการประมาณรายได้ของโครงการ  | 203  |
| รูปที่ 9.14 แสดงภาพการคำนวณพื้นที่ใช้สอยของโครงการ    | 203  |
| รูปที่ 9.15 แสดงภาพสรุปภาพรวมโครงการ                  | 204  |
| รูปที่ 9.16 แสดงภาพสรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 1   | 205  |
| รูปที่ 9.17 แสดงภาพสรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 2   | 205  |
| รูปที่ 9.18 แสดงภาพงานระบบของโครงการ 1                | 206  |
| รูปที่ 9.19 แสดงภาพงานระบบของโครงการ 2                | 206  |
| รูปที่ 9.20 แสดงภาพผังบริเวณ                          | 207  |
| รูปที่ 9.21 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 1                   | 208  |
| รูปที่ 9.22 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 2                   | 209  |
| รูปที่ 9.23 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 3-27                | 210  |
| รูปที่ 9.24 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 26-48               | 210  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 9.25 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 49-52                | 211  |
| รูปที่ 9.26 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 1 ห้องนอน | 211  |
| รูปที่ 9.27 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 2 ห้องนอน | 212  |
| รูปที่ 9.28 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 3 ห้องนอน | 212  |
| รูปที่ 9.29 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ Duplex    | 213  |
| รูปที่ 9.30 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ Penthouse | 213  |
| รูปที่ 9.31 แสดงภาพรูปด้านอาคาร 1                      | 214  |
| รูปที่ 9.32 แสดงภาพรูปด้านอาคาร 2                      | 214  |
| รูปที่ 9.33 แสดงภาพรูปตัดอาคาร                         | 215  |
| รูปที่ 9.34 แสดงทัศนียภาพภายนอก 1                      | 215  |
| รูปที่ 9.35 แสดงทัศนียภาพภายนอก 2                      | 216  |
| รูปที่ 9.36 แสดงทัศนียภาพภายนอก 3                      | 216  |
| รูปที่ 9.37 แสดงทัศนียภาพภายนอก 4                      | 216  |
| รูปที่ 9.38 แสดงทัศนียภาพภายนอก 5                      | 217  |
| รูปที่ 9.39 แสดงทัศนียภาพภายใน 6                       | 217  |
| รูปที่ 9.40 แสดงทัศนียภาพภายใน 1                       | 217  |
| รูปที่ 9.41 แสดงทัศนียภาพภายใน 2                       | 218  |
| รูปที่ 9.42 แสดงทัศนียภาพภายใน 3                       | 218  |
| รูปที่ 9.43 แสดงแบบจำลอง 1                             | 219  |
| รูปที่ 9.44 แสดงแบบจำลอง 2                             | 220  |
| รูปที่ 9.45 แสดงแบบจำลอง 3                             | 220  |
| รูปที่ 9.46 แสดงแบบจำลอง 4                             | 221  |
| รูปที่ 9.47 แสดงแบบจำลอง 5                             | 221  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

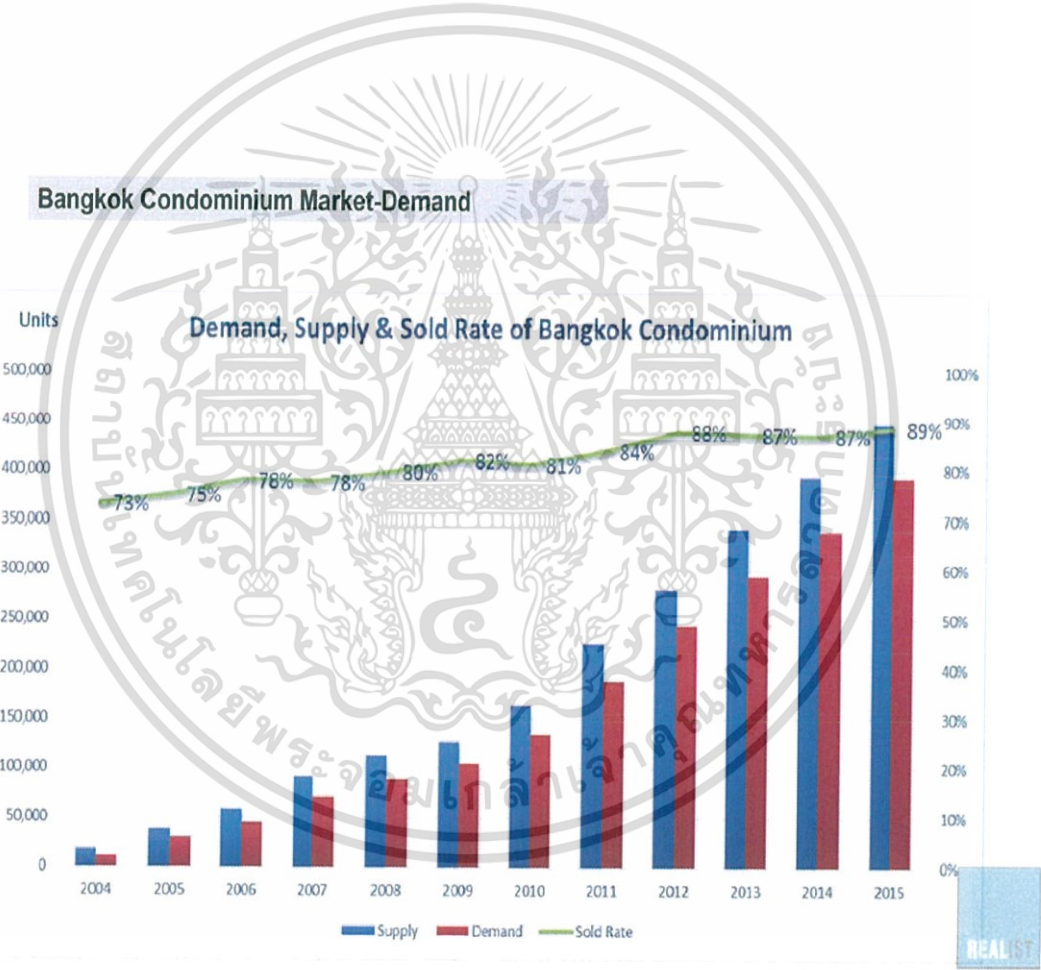
“กรุงเทพมหานคร” ถือเป็นเมืองที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยได้เข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY) กรุงเทพมหานครได้กลายเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งทางเศรษฐกิจ การคมนาคม ด้านอาหารและการท่องเที่ยว อีกทั้งกรุงเทพมหานครมีความโดดเด่นด้านวิถีชีวิต ความหลากหลายทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรม เทคโนโลยี มีโครงสร้างพื้นฐานที่สมบูรณ์ อาทิเช่น ห้างสรรพสินค้าที่ทันสมัย อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น ทำให้มีการหลั่งไหลเข้ามาของนักลงทุนทั้งในและนอกภูมิภาค นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว เข้ามาในกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ได้รับประโยชน์ในหลายภาคธุรกิจ ทั้งธุรกิจโรงแรม อาคารสำนักงานให้เช่า การค้าขาย รวมไปถึงด้านอสังหาริมทรัพย์ ที่มีการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดการขยายตัวของความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าต่างชาติโดยเฉพาะชาวเอเชียที่ซื้อเพื่ออยู่อาศัยหรือซื้อเพื่อเป็นการลงทุนระยะยาว

จากการหลั่งไหลเข้ามาเมืองหลวงหรือกรุงเทพมหานครของชาวต่างชาติ ชาวไทยในต่างจังหวัดรวมกับประชากรเดิมในกรุงเทพมหานครทำให้กรุงเทพมหานครมีประชากรรวม 5,696,409 คน<sup>1</sup> ส่งผลให้เกิดปัญหาในหลายๆด้านตามมา เช่น ในเรื่องของการเดินทางจากที่พักอาศัยย่านชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองที่ใช้เวลาในการเดินทางไป-กลับนับหลายชั่วโมง ซึ่งเกิดจากการจราจรที่ติดขัดหรือบางจุดยังไม่มียระบบขนส่งหรือรถไฟฟ้ารองรับ ปัญหาในเรื่องความแออัดของที่อยู่อาศัย มีความหนาแน่นสูงแต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการและไม่ถูกสุขลักษณะเท่าที่ควร เกิดชุมชนหรือแหล่งเสื่อมโทรมจำนวนมาก เกิดปัญหามลภาวะต่างๆ ทำให้เกิดความความต้องการที่อยู่อาศัยในย่านใจกลางเมืองหรือใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า ใกล้แหล่งธุรกิจ(CBD)มากขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีอาคารพักอาศัยทั้งแนวราบและแนวตั้งจำนวนมาก โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยแนวตั้งหรือคอนโดมิเนียมที่กำลังได้รับความนิยมและมีแนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ปัจจุบันอาคารชุดพักอาศัยที่มี

<sup>1</sup> สถิติประชากรและบ้าน [http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat\\_age\\_disp.php](http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age_disp.php)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่นั้นตอบสนองเพียงผู้ที่มีรายได้ระดับน้อยไปจนถึงปานกลาง ส่วนอาคารชุดพักอาศัยหรือ คอนโดมิเนียมระดับหรู (Luxury Condominium) ยังมีอยู่จำนวนน้อย ไม่เพียงพอหรือไม่ตอบสนอง ต่อกลุ่มผู้ที่มีรายได้ระดับสูง เช่น นักธุรกิจ นักลงทุน เจ้าของกิจการทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่ง ปัจจุบันที่ดินในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในย่านใจกลางเมืองมีราคาสูงและเหลือที่ดินไม่มากนัก ส่งผลให้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาที่ดินให้เกิดประโยชน์ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งในแง่ของการลงทุนและการส่งเสริมคุณภาพชีวิต เพื่อรองรับความต้องการด้านการอยู่อาศัยในเมืองของผู้ที่มีรายได้ระดับสูงมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 1.1 แสดงระดับอุปสงค์ – อุปทาน ตั้งแต่ปี ค.ศ.2004 ถึงปี ค.ศ.2015

(ที่มา : <http://www.realist.co.th/blog/ตลาดที่อยู่อาศัย2559/> วันที่สืบค้น 5 ส.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| GRADING             | SUPER PRIME                               | PRIME   | GRADE A   | GRADE B   | GRADE C          |
|---------------------|---|---|---|---|------------------|
| PRICE/SQM           | THB 280,000+                              | THB 200,000+                                      | THB 150,000 - 200,000                                   | THB 80,000 - 149,999                                    | BELOW THB 80,000 |
| STARTING UNIT PRICE | THB 15 MILLION                            | THB 10 MILLION                                    | THB 5 MILLION   | THB 2.5 MILLION   | ANY              |
| UNIT SIZING AND MIX | MAJORITY 2BDR AND LARGER SOME 1BDR UNITS  | LARGE 1BDR (45-60 SQM) AND 2/3 BDR                | MAJORITY 1BDR VARIOUS SIZING (32-50 SQM) WITH SOME 2BDR | MAJORITY 1BDR VARIOUS SIZING (28-50 SQM) WITH SOME 2BDR | MOSTLY 1BDR      |
| LOCATION            | IN CBD ON MAIN ROAD OR NEAR MASS TRANSITS | IN CBD IN A SOLON MAIN ROAD OR NEAR MASS TRANSITS | IN CBD AND CITY FRINGE EASY ACCESS TO MASS TRANSITS     | IN CITY FRINGE  | ANYWHERE         |

รูปที่ 1.2 รูปภาพแสดงการจัดระดับเกรดคอนโดมิเนียม

(ที่มา : <http://thailand-property-news.knightfrank.co.th/2016/08/03/bangkok-condominium-classification/> วันที่สืบค้น 5 ต.ค. พ.ศ.2559 และรูปภาพโดยผู้จัดทำ)

| จังหวัด       | ต่ำกว่า 1 ลบ. | 1-2 ลบ. | 2-3 ลบ. | 3-5 ลบ. | 5-7 ลบ. | 7-10 ลบ. | 10 ลบ. ขึ้นไป | รวม    |
|---------------|---------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------------|--------|
| กรุงเทพมหานคร | 104           | 3,860   | 1,808   | 1,687   | 1,016   | 336      | 446           | 9,257  |
| นนทบุรี       | 166           | 2,173   | 288     | 120     | 460     | -        | -             | 3,207  |
| ปทุมธานี      | 378           | 236     | -       | -       | -       | -        | -             | 614    |
| สมุทรปราการ   | -             | 69      | 4       | -       | -       | -        | -             | 73     |
| นครปฐม        | -             | 634     | 41      | -       | -       | -        | -             | 675    |
| สมุทรสาคร     | -             | -       | -       | -       | -       | -        | -             | -      |
| รวม           | 648           | 6,972   | 2,141   | 1,807   | 1,476   | 336      | 446           | 13,826 |
| ร้อยละ        | 4%            | 50%     | 16%     | 13%     | 11%     | 2%       | 3%            | 100%   |

รูปที่ 1.3 รูปภาพตารางแสดงจำนวนหน่วยอาคารชุดพักอาศัยในเขตกรุงเทพฯ-ปริมณฑล พ.ศ.2559 (ที่มา : <http://thinkofliving.com/2016/0/สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัย/> วันที่สืบค้น 5 ต.ค. พ.ศ.2559)

โดยปัจจุบันอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู (Luxury Condominium) ยังขาดแคลนและมีแนวโน้มของความต้องการที่สูงขึ้น ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของครัวเรือนที่มีขนาดเล็กลง หรือกลุ่มครอบครัวขนาดเล็กเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ชีวิตที่เข้าสู่สังคมเมืองมากขึ้น เช่น ความต้องการที่พักอาศัยที่อยู่ใจกลางเมืองใกล้กับสถานที่ทำงาน ใกล้กับระบบการขนส่งมวลชน ใกล้กับย่านหรือถนนที่มีจุดตัดหรือใกล้กับจุดขึ้น-ลงทางด่วน เพื่อประหยัดเวลาในการเดินทาง ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกที่รองรับการใช้ชีวิต เช่น สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล โรงเรียนที่มีคุณภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ความต้องการของผู้ที่มีรายได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับรวมให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับสูงยังมีเรื่องของเทคโนโลยีที่ช่วยให้การพักอาศัยมีความสะดวกสบาย ทันสมัยมากขึ้น(Smart Home) ความเป็นส่วนตัวของผู้อยู่อาศัย การมีพื้นที่สีเขียวมากขึ้นเพื่อรองรับคุณภาพชีวิตระดับสูง นอกเหนือจากการมีเพื่อให้เพียงพอต่อข้อกำหนด การมีพื้นที่ระเบียงที่ใหญ่ขึ้นมีพื้นที่ใช้สอย พื้นที่พักผ่อนที่มากขึ้น สิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง ระบายน้ำ ห้องออกกำลังกายต่างๆ ที่จอดรถ สวน หรือลานพักผ่อน ระบบรักษาความปลอดภัย มีสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดี รวมทั้งเรื่องการประหยัดพลังงานของอาคารที่ช่วยส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในการอยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังที่กล่าวมา จึงทำให้เกิดโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูย่านใจกลางเมือง กรุงเทพฯ เพื่อตอบสนองและแก้ปัญหาของการอยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ระดับสูงให้เพียงพอและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เกิดเป็นการอยู่อาศัยในแนวตั้งที่ยังได้ความรู้สึกรักของการเป็นบ้านพักอาศัยในแนวราบที่อยู่ใจกลางเมืองหลวง มีสังคมเล็กๆของการอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นส่วนหนึ่งของสังคมเมือง มีสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยที่ดี ยั่งยืนและสามารถช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นต่างๆของเมืองได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1. เพื่อตอบสนองความต้องการอยู่อาศัยในเมืองของผู้ที่มีรายได้ระดับสูงที่มีแนวโน้มสูงขึ้น
- 1.2.2. เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยที่ตอบสนองความต้องการในการใช้ชีวิตที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับครบครัน การเดินทางที่สะดวกสบาย ที่จอดรถที่เพียงพอและสร้างสภาพแวดล้อม ชุมชนที่ดีในโครงการ
- 1.2.3. เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้พักในอาคารชุดพักอาศัยในเมืองให้มีสังคม มีความสัมพันธ์ของแต่ละครัวเรือนในโครงการซึ่งกันและกัน และส่งเสริมสถาบันครอบครัวในการพักอาศัยร่วมกัน
- 1.2.4. เพื่อพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยให้มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศประเทศไทย ประหยัดพลังงานเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยลดปัญหาผลกระทบที่เกิดจากความแออัดของที่อยู่อาศัยเดิม
- 1.2.5. เพื่อสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้างและงานระบบในรูปแบบของอาคารสูง ให้มีความเหมาะสม
- 1.2.6. เพื่อเป็นการเสนอแนวทางการใช้ที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เหมาะสม เกิดประโยชน์และความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ดินที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่จะเกิดขึ้น
- 1.3.2. เพื่อศึกษาการออกแบบที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัยให้ตอบสนองตามพฤติกรรมหรือตามการใช้งานของผู้อยู่อาศัยที่มีรายได้ระดับสูง
- 1.3.3. เพื่อศึกษาการออกแบบที่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย คำนึงถึงการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.3.4. เพื่อศึกษางานโครงสร้างทางวิศวกรรมและงานระบบประเภทต่างๆในอาคารสูง
- 1.3.5. เพื่อศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารสูงและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้อยู่อาศัย

### 1.4 ประโยชน์ของโครงการ

- 1.4.1. สามารถตอบสนองความต้องการด้านที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ระดับสูงที่มีแนวโน้มสูงขึ้น
- 1.4.2. สามารถตอบสนองพฤติกรรมการอยู่อาศัยและมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันรองรับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้อยู่อาศัยได้
- 1.4.3. ช่วยแก้ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัยเดิม ลดปัญหาหามลภาวะต่างๆได้ ส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ประหยัดเวลาการเดินทางสู่ที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า หรือโรงเรียนได้
- 1.4.4. สามารถลดปัญหาที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศหรือสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการอยู่อาศัย เกิดเป็นอาคารที่พักอาศัยที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม การประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.4.5. เกิดการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าสูงสุด ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

## 1.5 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

- 1.5.1. ได้เรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ ความเป็นไปได้ของโครงการ ต้นทุน กำไรและความคุ้มทุนที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งการพัฒนาที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เหมาะสม
- 1.5.2. ได้เรียนรู้และวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้อาศัยอยู่ในอาคารชุดพักอาศัย เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองและเกิดความเหมาะสมกับโครงการ
- 1.5.3. ได้เรียนรู้การออกแบบที่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศประเทศไทย สภาพแวดล้อม การออกแบบที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.5.4. ได้เรียนรู้งาน โครงสร้างทางวิศวกรรมและงานระบบประกอบอาคารที่จำเป็นในอาคารสูง
- 1.5.5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารสูงและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้อยู่อาศัยมากขึ้น

## 1.6 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

### 1.6.1. ขอบเขตของ โครงการ

#### 1.6.1.1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรายละเอียดของ โครงการ

- ศึกษาความเป็นมาของอาคารชุดในประเทศไทย
- ศึกษาความหมายและคำจำกัดความของอาคารชุดพักอาศัย

#### 1.6.1.2. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

- ศึกษาความเป็นไปได้และแนวโน้มของอาคารชุดพักอาศัย
- ศึกษาความเป็นไปได้ด้านภาวะการณ์ตลาด
- ศึกษาระดับและประเภทของอาคารชุดพักอาศัย
- ศึกษาลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาวิเคราะห์คู่แข่งทางการตลาด

#### 1.6.1.3. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาเกณฑ์การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบของที่ตั้งโครงการ ที่จะส่งผลกระทบต่อ การออกแบบ

#### 1.6.1.4. ศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ

- ศึกษาอาคารตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
- ศึกษาอาคารตัวอย่างที่ใกล้เคียงกันด้านกลุ่มเป้าหมายและด้านภาพการณ ์ตลาด

#### 1.6.1.5. ศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้งานในโครงการ

- ศึกษาปัญหาและพฤติกรรมการอยู่อาศัยของผู้อยู่อาศัยในโครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับผู้อยู่อาศัยและผู้อยู่อาศัยกับ บุคลากรภายในโครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับวิถีชีวิตในสังคมเมืองโดยรอบ

#### 1.6.1.6. ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- ศึกษาองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรองและองค์ประกอบเสริมของ โครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของ โครงการ
- ศึกษาการกำหนดจำนวนหน่วยพักอาศัย

#### 1.6.1.7. ศึกษางานด้านวิศวกรรม

- ศึกษาระบบโครงสร้างของอาคารสูง
- ศึกษางานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาเทคโนโลยีการก่อสร้าง การออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน

#### 1.6.1.8. ศึกษาด้านกฎหมาย

- ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารสูง

### 1.6.2. วิธีการศึกษาโครงการ

- #### 1.6.2.1. ศึกษาโครงการจากการสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อนำมาสู่ การแก้ปัญหา ได้แก่ สถิติจำนวนประชากร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลด้าน การตลาด ความเป็นไปได้ของโครงการ ข้อมูลด้านงานสถาปัตยกรรมข้อมูล ด้านงานระบบทางวิศวกรรมข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6.2.2. นำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการกำหนดระดับและลักษณะของโครงการ กำหนดกลุ่มเป้าหมายของโครงการ วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาขายศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะที่เป็นไปได้ของที่ตั้งโครงการ
- 1.6.2.3. ศึกษาอาคารตัวอย่างที่อยู่ในระดับเดียวกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของโครงการเพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบ การกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงการและการสร้างแนวทางในการออกแบบเพื่อให้เกิดความแตกต่างหรือสร้างจุดขายให้กับโครงการ
- 1.6.2.4. ศึกษาข้อมูลจากการลงภาคสนามเพื่อสำรวจและเก็บข้อมูล เช่น การขอเข้าศึกษาอาคารตัวอย่าง การสอบถามบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การสอบถามบุคคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการลงทุนการตลาด เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นการลงพื้นที่สำรวจบริเวณที่ตั้งโครงการและรอบๆที่ตั้งโครงการ

## บทที่ 2

### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

#### 2.1 ความหมายและคำจำกัดความ

อาคารชุด หมายถึง รูปแบบของที่อยู่อาศัยรูปแบบหนึ่งที่มีห้องพักหลายๆห้องภายในอาคารเดียวกันหรือที่ปัจจุบันเรียกว่า “คอนโดมิเนียม” โดยเจ้าของห้องชุดจะต้องแบ่งปันกรรมสิทธิ์หรือความเป็นเจ้าของร่วมกับเจ้าของห้องชุดอื่นๆในทรัพย์สินส่วนกลางต่างๆ เช่น ห้องโถง ทางเดิน บันได ลิฟต์ ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ สวน ฯลฯ โดยตามกฎหมายแพ่งและพาณิชย์เจ้าของห้องชุดทุกห้องจะถือกรรมสิทธิ์ทั้งส่วนบุคคล ก็คือ ห้องชุดและกรรมสิทธิ์ส่วนรวม ก็คือ พื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งมีความซับซ้อนเกี่ยวกับการจัดการทรัพย์สินส่วนรวม เช่น การดูแลรักษาซ่อมแซม การจัดจำหน่าย การใช้สิทธิในทรัพย์สิน ซึ่งมีความไม่สะดวก ก่อให้เกิดความขัดแย้งในระหว่างผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์รวมด้วยกัน

ลักษณะของอาคารชุดประกอบด้วยหลักสามประการ คือ

1. เป็นอาคารที่สามารถแบ่งแยกการถือกรรมสิทธิ์ในอาคารนั้นออกเป็นส่วนๆได้
2. กรรมสิทธิ์แต่ละส่วนในข้อ 1 ประกอบด้วย
  - a. กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคล
  - b. กรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง
3. ต้องมีการจดทะเบียนเป็นอาคารชุดแล้วตามพระราชบัญญัติอาคารชุด

#### 2.1.1 ทรัพย์สินส่วนบุคคล

ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายความว่า เป็นกรรมสิทธิ์ส่วนตัวของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย เจ้าของห้องชุดอื่นจะมาเกี่ยวข้องหรือใช้สอยทรัพย์สินเหล่านี้ด้วยไม่ได้ และตามมาตรา 13 บัญญัติว่า ผู้ใดเป็นเจ้าของห้องชุดใด ผู้นั้นก็มีกรรมสิทธิ์ในห้องชุดนั้นพร้อมกับมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและยังมีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลางด้วย ทรัพย์สินส่วนบุคคลประกอบไปด้วย

1. ห้องชุด คือ ห้องที่มีลักษณะเป็นชุด มีลักษณะคล้ายบ้านหลังหนึ่งที่ประกอบไปด้วยห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องเก็บของ หรืออาจจะเป็นห้องอื่นๆแล้วแต่ตามเจ้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สิ่งปลูกสร้างอื่นที่สร้างไว้เพื่อเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล เช่น ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ที่จอดจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งในที่นี่ไม่รวมลานจอดรถที่ถือว่าเป็นทรัพย์สินส่วนกลางทุกคนมีสิทธิ์ใช้ได้
3. ที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย เช่น สวนส่วนตัว หรือพื้นที่ปลูกต้นไม้ส่วนตัว

นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการสำหรับการใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคล แม้เจ้าของห้องชุดจะเป็นผู้มึกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลแต่เพียงผู้เดียว แต่เจ้าของห้องชุดจะต้องใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคลไม่ให้กระทบกระเทือนต่อ โครงสร้างอาคาร ความมั่นคงหรือการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคาร รวมทั้งรูปลักษณะภาพรวมของอาคารด้วย เช่น การสร้างโรงงานที่มีเครื่องจักรต้นสะเทือนในห้อง การตกแต่งหรือยื่นออกมาจากผนังนอกอาคารหรือบริเวณระเบียงห้อง หรือในกรณีที่มีข้อกำหนดของนิติบุคคลอาคารชุดห้ามไม่ให้กระทำการใดๆ เจ้าของห้องชุดก็ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้นๆ

### 2.1.2 ทรัพย์สินส่วนกลาง

ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่ไม่ใช่ห้องพัก หรือทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางนั้นกฎหมายระบุว่าเจ้าของห้องชุดทุกห้องมีกรรมสิทธิ์ร่วมในการทรัพย์สินส่วนกลาง จึงทำให้ต้องมีการระบุอัตราส่วนความเป็นเจ้าของทรัพย์สินส่วนกลางอยู่เท่าไร ซึ่งตามมาตรา 14 ระบุให้อัตราส่วนเป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างเนื้อที่ห้องพักอาศัยแต่ละห้องกับเนื้อที่ของห้องชุดทั้งหมดในอาคารชุดพักอาศัย ทรัพย์ต่อไปนี้ถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง ได้แก่

1. ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด ที่ดินแปลงที่ปลูกสร้างอาคารชุด ซึ่งอาจจะมีโฉนดเดี่ยวหรือหลายโฉนดก็ได้
2. ที่ดินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น ลานจอดรถร่วมกัน สระว่ายน้ำ สนามกีฬา สวนหย่อม สวนดอกไม้ เป็นต้น
3. โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด เช่น ฐานราก เสาเข็ม เสาหลังคา

4. อาคาร หรือส่วนของอาคารและเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น คาดฟ้า ระเบียง กันสาด บันไดขึ้นลง ไปสู่อาคารทุกชั้น ซึ่งทรัพย์สินดังกล่าวนี้มีใช้ ส่วนหนึ่งของห้องชุด แต่เป็นทรัพย์สินที่จัดไว้สำหรับอาคารชุดใช้ร่วมกัน
5. เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น เครื่องปั้มน้ำ เครื่องตัดหญ้า ถังเก็บน้ำ เสาอากาศทีวีรวม
6. สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด
7. ทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
8. สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด
9. อสังหาริมทรัพย์ที่ซื้อหรือได้มาด้วยการรับซื้ออสังหาริมทรัพย์ที่มีค่าภาระคิดค้นเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง
10. สิ่งก่อสร้างหรือระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อมภายในอาคารชุด เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย การจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย หรือการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
11. ทรัพย์สินที่ใช้เงินซึ่งเจ้าของร่วมออกค่าใช้จ่ายร่วมกันในการดูแลรักษา

### 2.1.3 หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด

หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด หมายความว่า หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง หนังสือนี้จึงมีลักษณะและความสำคัญคล้ายกับโฉนดที่ดิน กล่าวคือ เจ้าของห้องชุดสามารถไปทำนิติกรรมการซื้อขาย จำหน่ายจ่ายโอน จำนองหรือขายฝากได้ โดยต้องทำหนังสือนี้ไปทำนิติกรรมจดทะเบียนต่อเจ้าพนักงานที่ดินทุกครั้งเช่นเดียวกับโฉนดที่ดิน หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดต่างกับโฉนดที่ดินคือ หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด เป็นเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ของเจ้าของห้องชุดว่า มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลตามที่มีอยู่ในห้องชุดนั้น และในขณะเดียวกันก็มีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลางตามที่มีอยู่ในอาคารชุดนั้นด้วย ซึ่งกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินทั้งสองอย่างนี้จะแบ่งแยกจากกันไม่ได้ แต่โฉนดที่ดินนั้นเป็นเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์เฉพาะเกี่ยวกับที่ดินเท่านั้น ส่วนอาคารที่อยู่บนดินนั้นจะเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้มีชื่อในโฉนดที่ดินแปลงนั้นหรือไม่ ต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไป โดยอาศัยหลักกฎหมายว่าด้วยส่วนควบประกอบพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ความเป็นมาของอาคารชุดในประเทศไทย

เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยภายในเขตเมืองได้เพิ่มทวีมากขึ้น อันเป็นผลมาจากกา  
เพิ่มของจำนวนประชากร และมีการอพยพจากชนบทสู่เมืองเพื่อเข้ามาหางานทำเพิ่มมากขึ้น ปัญหา  
การจราจรติดขัดโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร ซึ่งก่อความเดือดร้อนให้แก่ ประชาชนที่อยู่ตามชาน  
เมือง แต่ต้องเดินทางเข้ามาทำงานในเมืองอย่างมาก รวมทั้งปัญหาที่ดินในเขตเมืองมี ราคาแพง  
โดยเฉพาะในย่านธุรกิจทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างตึกให้สูงขึ้น เพื่อให้การใช้ที่ดินในเขต  
เมือง ได้รับประโยชน์คุ้มค่าทั้งรัฐบาลเองก็ได้ ถึงเห็นประโยชน์ในระบบอาคารชุดซึ่งได้ใช้และ  
ประสบความสำเร็จมาแล้วในต่าง ประเทศ จึงได้คิดริเริ่มที่จะนำระบบกรรมสิทธิ์อาคารชุดมาบังคับ  
ใช้เป็นกฎหมายซึ่ง สอดคล้องกับนโยบายของการเคหะแห่งชาติที่ต้องการกฎหมายอาคารชุดเพื่อให้  
ผู้เช่าซื้ออาคารแฟลตของการเคหะแห่งชาติได้กรรมสิทธิ์ในอาคารแฟลตนั้นและต้อง การจะตัด  
ภาระเรื่องการดูแลบำรุงรักษาอาคารแฟลตเหล่านั้นด้วย

ในปี พ.ศ.2511 กระทรวงมหาดไทยได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปประชุมสัมมนาเกี่ยวกับอาคารชุดที่  
ฮาวาย และเมื่อกลับมาแล้วได้รายงานผลการประชุมให้กระทรวงมหาดไทยทราบ พร้อมทั้งเสนอ  
ความเห็นไว้ในอนาคตอาจจะมีการสร้างอาคารชุดขึ้นในประเทศไทย จึงควรมีกฎหมายเกี่ยวกับการ  
ถือกรรมสิทธิ์บังคับใช้ เพื่อให้ประชาชนสามารถ ซื้อห้องชุดได้โดยมีกรรมสิทธิ์ในแต่ละหน่วยเป็น  
เอกเทศ ซึ่งกระทรวงมหาดไทยก็เห็นชอบด้วย จึงได้เสนอคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาเพื่อขอ รับ  
นโยบายในเรื่อง นี้ คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาแล้วเห็นชอบด้วยและมีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการ  
ขึ้นเพื่อพิจารณาร่างกฎหมายขึ้นบังคับต่อไป ในการยกร่างกฎหมายนี้ได้อาศัยกฎหมายของ  
ฝรั่งเศส กฎหมายของฮาวาย และกฎหมายของบางประเทศในยุโรปเป็นหลักในการร่าง<sup>1</sup>

อาคารชุดในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2513 กลางกรุงเทพมหานคร ถนนราชดำริแถวๆ  
สี่แยกราชประสงค์ซึ่งเป็นที่ตั้ง โรงแรมริเจนท์ กรุงเทพมหานคร (Regent Bangkok) ปัจจุบันในยุค  
แรกๆ โครงการไม่ประสบความสำเร็จเพราะยังใหม่มากในการอยู่ร่วมกันแบบอาคารชุดของ  
สังคมไทย หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2516 ก็มีกลุ่มนักลงทุนจากต่างประเทศทางด้านอสังหาริมทรัพย์  
แถบประเทศสิงคโปร์และฮ่องกงพยายามที่จะสร้างคอนโดมิเนียมเพื่อสนองความต้องการของคน  
เมืองกรุงที่คาดว่าจะมีปัญหาด้านที่อยู่อาศัยและการเดินทาง หลังจากประสบความสำเร็จตามที่

<sup>1</sup> ประวัติที่มาอาคารชุด <http://www.thaicondoonline.com/cm-intro-condo/56-juristic-history>  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดหวังเอาไว้เพราะยังคิดปัญหาเรื่องกฎหมายสิทธิ การถือครองและอุปนิสัยของคนไทยยังยึดติดกับการอยู่แบบครอบครัวใหญ่

เจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ต้องการแบ่งแยกทรัพย์สินส่วนบุคคลสาระที่สำคัญต่อมาก็คือ เจ้าของร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริการส่วนรวม และที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ประโยชน์ร่วมกัน รวมทั้งค่าภาษีอากรและการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลาง ทั้งนี้หมายถึงกลุ่มของเจ้าของร่วมจะต้องร่วมจัดตั้งหน่วยบริหารงานจัดเป็นรูปนิติบุคคล

หรือดำเนินการดูแลอาคารชุดร่วมกัน และให้บริการด้าน “เคหะบาล” ต่อตัวอาคารชุดนั้นๆ โดยเจ้าของอาคารชุดทั้งหลายจะต้องยินยอมออกค่าใช้จ่ายในประการนี้ ซึ่งในพระราชบัญญัตินี้ระบุไว้ว่า นอกจากจะจดทะเบียนเป็นอาคารชุดแล้วยังต้องมีความพร้อมใจกันที่จะจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดด้วยเพื่อทำหน้าที่ดังกล่าว

กฎหมายจึงบัญญัติให้มีนิติบุคคลอาคารชุด และตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่จัดการดูแลรักษาทรัพย์สินที่เป็นของส่วนกลางและส่วนรวมภายในอาคารชุดนั้นที่จดทะเบียนไว้กับสำนักงานที่ดิน ท้องที่อาคารชุดนั้นตั้งอยู่ จึงมีสิทธิและหน้าที่ภายในขอบเขตตามพระราชบัญญัติอาคารชุด กล่าวคือ อาจใช้สิทธิเรียกร้องหรือฟ้องร้องในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินกิจการของทรัพย์สินส่วนกลางได้ และยังกำหนดข้อบังคับเพื่อกำหนดสิทธิและหน้าที่ให้เจ้าของร่วมร่วมกันปฏิบัติตาม โดยกำหนดบทลงโทษเรียกเบี้ยปรับสำหรับผู้ที่ค้างชำระค่าส่วนกลางและค่าสาธารณูปโภค<sup>2</sup>

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้พฤติกรรมการอยู่อาศัยของประชาชนในกรุงเทพฯ เปลี่ยนไป เริ่มมีการอยู่อาศัยคอนโดมิเนียมในเขตเมืองหรือใกล้รถไฟฟ้ามากขึ้น ไม่ต้องใช้เวลาเดินทางนานจากบ้านในแถบชานเมือง แม้ว่าคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุดพักอาศัยจะมีราคาที่ดินและราคาการก่อสร้างที่สูงกว่าบ้านจัดสรร แต่ได้มาซึ่งความสะดวกสบายในการเดินทาง การตกแต่งที่สวยงาม น่าอยู่ มีบรรยากาศที่ส่งเสริมการอยู่อาศัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น สระว่ายน้ำ สวนหย่อมที่จอดรถ ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนกลางที่เราสามารถใช้หรือมีส่วนร่วมได้

นอกจากนี้ การซื้อคอนโดมิเนียมเพื่อการอยู่อาศัยแล้วนั้น ยังเป็นการซื้อเพื่อการลงทุนในด้านอสังหาริมทรัพย์ ที่ให้ผลตอบแทนสูงจากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติอีกด้วย สิ่งต่างๆเหล่านี้ทำให้ที่อยู่อาศัยประเภทนี้ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

<sup>2</sup> วิวัฒนาการคอนโดมิเนียม <http://www.softbizplus.com/condominium/693-concept-in-evolutionary-theory-and-operation-of-condominiums>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารชุดพักอาศัย

การออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโดยเฉพาะเป็นประเภทอาคารสูง ควรจะทำการศึกษากฎหมายเป็นอันดับแรก ซึ่งจะส่งผลต่อการออกแบบโครงการได้ เช่น กฎหมายผังเมืองเป็นตัวกำหนดพื้นที่ว่าจะสามารถก่อสร้างอาคารได้หรือไม่ หรือสามารถก่อสร้างได้มากน้อยเพียงใด เป็นต้น เมื่อศึกษากฎหมายแล้วจะทำให้ผู้ออกแบบทราบถึงข้อกำหนดต่างๆและออกแบบภายใต้ข้อกำหนดเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดปัญหาในภายหลัง ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารชุดพักอาศัยมีดังนี้

### 2.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดการอาคารชุดพักอาศัย

- พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551
- พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522
- พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2542
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 1 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 กฎกระทรวง ฉบับที่ 5 กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 กฎกระทรวง ฉบับที่ 8 กฎกระทรวง ฉบับที่ 9
- กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการจดทะเบียนอาคารชุด การออกหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด พ.ศ.2553
- ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยอาคารชุด พ.ศ.2523
- ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยอาคารชุด ( ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2536
- ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2537
- ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยอาคารชุด (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2547
- ระเบียบกรมที่ดินว่าด้วยการถือกรรมสิทธิ์ในห้องชุดของคนต่างด้าว และนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว

### 2.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย

- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518
- พระราชบัญญัติ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2550)
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ.2527) การออกแบบโครงสร้าง
- กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 41(พ.ศ.2537) ประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 42(พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) อาคารสูงอาคารขนาดใหญ่พิเศษ
- กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ระบบป้องกันอัคคีภัย ห้องน้ำและห้องส้วม ระบบการจัดการแสงสว่างและระบาย อากาศ ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน
- กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ที่จอดรถ อาคารจอดรถ
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขโดย กฎกระทรวงฉบับที่ 58 (พ.ศ.2546) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆของอาคาร ที่ว่างภายนอก แนวอาคารและระยระยับต่างๆของอาคาร
- กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548

### บทที่ 3

#### การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

##### 3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ภาวะการณ์ตลาด

จากการศึกษาผลสำรวจตลาดที่อยู่อาศัยของศูนย์ข้อมูลวิจัยและประเมินค่าอสังหาริมทรัพย์ไทย (AREA) ภายในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล พบว่าตลาดอสังหาริมทรัพย์ในปีพ.ศ.2559 มีการเปิดตัวโครงการใหม่ 22,635 หน่วย ซึ่งลดลง 14,585 หน่วย จากครั้งปีแรกในพ.ศ.2558 มีอุปทานเหลือขายเพิ่มขึ้น 2% จากปีพ.ศ.2558 โดยครั้งปีแรก พ.ศ.2559 จำนวนโครงการ จำนวนหน่วยขาย มูลค่าและราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วยลดลงจากปี พ.ศ.2558 แสดงให้เห็นว่าเศรษฐกิจมีการชะลอตัว ซึ่งได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจถดถอย ปัญหาทางการเมือง แต่ภาวะฟองสบู่ก็น่าจะยังไม่เกิดขึ้น แต่ในขณะเดียวกันนักวิเคราะห์และผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังเชื่อว่าตลาดยังสามารถขยายตัวได้ไม่น้อยกว่า 5% ในช่วงครึ่งปีหลัง อันเนื่องมาจากการเปิดตัวโครงการที่เพิ่มขึ้น โดยตลาดอสังหาริมทรัพย์ในระดับล่างและระดับกลางอาจมีการชะลอการซื้อ การตัดสินใจในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยมากขึ้น เนื่องจากยังคงได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจอยู่พอสมควร ในขณะที่ตลาดระดับบนหรือระดับลักซ์ชัวร์นั้นยังมีแนวโน้มเติบโตที่ดี ผู้มีรายได้ระดับสูงยังคงมีกำลังซื้ออย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งโครงการ การออกแบบ การเลือกใช้วัสดุที่ดีและสิ่งอำนวยความสะดวก

โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อตลาดอสังหาริมทรัพย์ในปีพ.ศ.2559 ได้แก่

- การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) ทำให้มีนักลงทุนหรือนักธุรกิจชาวต่างชาติเข้ามาซื้อที่อยู่อาศัยเพื่อการอยู่อาศัยและการลงทุนมากขึ้น
- มีแนวโน้มของการขยายเมืองมากขึ้น ความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น
- การลงทุนเมกะโปรเจกต์ของภาครัฐ เช่น โครงการรถไฟฟ้า การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ ที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับทำเลนั้นๆมากขึ้น
- มีมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอสังหาริมทรัพย์จากภาครัฐ ด้านภาษี การลดค่าธรรมเนียมการโอน เป็นต้น
- ราคาอสังหาริมทรัพย์ของไทยมีราคาที่ถูกลงกว่าประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเดียวกัน จะช่วยดึงดูดชาวต่างชาติเข้ามาลงทุนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

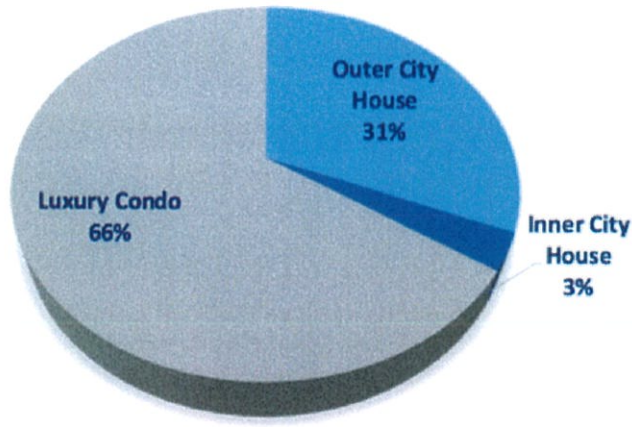
- ผู้บริโภคมีการพิจารณาการเลือกที่อยู่อาศัยมากขึ้น โดยเฉพาะทำเลที่ตั้ง โครงการ การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งในและนอกโครงการ
- ปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมืองอาจส่งผลให้เศรษฐกิจเกิดการชะลอตัวได้
- ปริมาณที่ดินเริ่มเหลือน้อยลงหรือมีอยู่อย่างจำกัดและราคาที่ดินมีราคาที่สูงขึ้น อาจส่งผลให้ราคาขายเพิ่มขึ้นสูงได้
- ภาระหนี้สินครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคมีกำลังซื้อที่ลดลง

จากการคาดการณ์ปัจจัยที่จะส่งผลต่อตลาดอสังหาริมทรัพย์กล่าวได้ว่าตลาดอสังหาริมทรัพย์ในช่วงครึ่งปีแรกอาจจะมีการชะลอตัวอยู่บ้าง แต่ในช่วงครึ่งปีหลังจะมีสถานะที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง โครงการ การอยู่ใจกลางเมือง ใกล้กับรถไฟฟ้าหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ รูปแบบ ขนาดของห้องพัก การเลือกใช้วัสดุที่ดีมีราคาเป็นสำคัญ โดยมีตัวแปรที่สำคัญคือภาวะเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง

### 3.2 การศึกษาความเป็นไปได้และแนวโน้มของอาคารชุดพักอาศัย

ปัจจุบันการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัย เดิมที่ผู้บริโภคนิยมซื้อบ้านเดี่ยวนอกเมืองที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่กว้างขวาง แต่ปัจจุบันผู้บริโภคนั้นมาซื้ออาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่มากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกสบายในการเดินทาง มีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งในและนอกโครงการครบครัน ใกล้กับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า และรักษาได้ง่ายกว่าเพราะที่อยู่อาศัยมีขนาดเล็กลง มีทัศนียภาพในและนอกสวยงาม เป็นต้น

จากการศึกษาผลวิจัยแนวโน้มตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นในและกรุงเทพฯ ชั้นนอก พบว่าตั้งแต่ปีพ.ศ.2554-ปัจจุบัน มีการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยสูงชันในประเภทของที่อยู่อาศัยระดับลักซ์ชัวร์ ที่รวมทั้งบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ ใจกลางเมืองและอาคารชุดพักอาศัย มีโครงการเปิดตัวทั้งสิ้น 4,045 หน่วย โดยโครงการที่เปิดตัวมากที่สุดเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัยมีจำนวนหน่วยถึง 2,653 หน่วย เรียกได้ว่าเกินครึ่งของโครงการที่เปิดตัวทั้งหมด นับได้ว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยระดับนี้สูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มลูกค้าหรือผู้มีรายได้ระดับสูงยังไม่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจมากนัก



■ Outer City House ■ Inner City House ■ Luxury Condo

Total Supply of 4,045 units

รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงจำนวนโครงการระดับลักซ์ชัวร์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2554-ปัจจุบัน  
(ที่มา : <http://www.propertytoday.in.th/ตลาดอสังหาริมทรัพย์-Luxury> วันสืบค้น18 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 3.2 แผนภูมิแสดงจำนวนร้อยละอาคารชุดพักอาศัยแบ่งตามเขตเมือง  
(ที่มา : <http://www.propertytoday.in.th/ตลาดอสังหาริมทรัพย์-Luxury> วันสืบค้น 18 ส.ค. พ.ศ.2559)

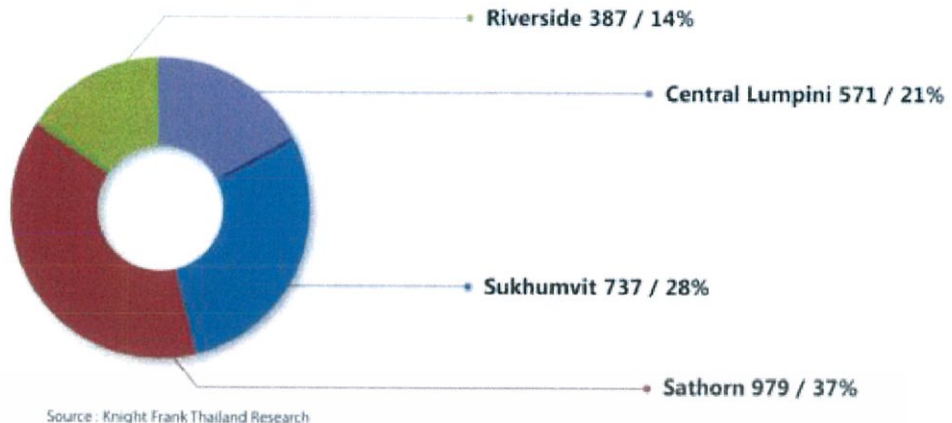
เมื่อศึกษาการเปิดตัวของอาคารชุดพักอาศัยที่กระจายตัวในกรุงเทพฯพบว่าส่วนใหญ่อยู่นในพื้นที่กรุงเทพฯรอบนอกคิดเป็น73% ของซัพพลายใหม่ เขตชานเมือง21% เขตเมือง6% โดยพื้นที่รอบนอกส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการขยายตัวของระบบรถไฟฟ้าที่จะเปิดให้บริการในอนาคต เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถไฟฟ้าสายสีม่วง(เตาปูน-บางใหญ่) รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน(บางซื่อ-ท่าพระ) รวมทั้งส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าสายสีเขียว(แบริ่ง-สมุทรปราการ) เป็นต้น ส่วนในเขตเมืองหรือย่านธุรกิจใจกลางเมือง (CBD) ส่วนใหญ่จะเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนของที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ราคาที่ดินปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้โครงการที่เปิดตัวในเขตเมืองนั้นเป็นโครงการระดับหรูหรือระดับซูเปอร์ไพรม์ที่มีราคาต่อตารางเมตรเพิ่มสูงขึ้น

เมื่อพิจารณาอาคารชุดพักอาศัยในเขตเมืองหรือเขตธุรกิจใจกลางเมือง(CBD)สามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่ม ได้แก่

1. ย่านสีลม-สาทร โดยนับจากสถานีรถไฟฟ้า BTS ศาลาแดง-สุรศักดิ์ เป็นย่านที่เป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญ มีอาคารสำนักงานเกรดเอ สำนักงานใหญ่ของธนาคาร สถานทูต มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ใจกลางเมือง ทำให้ราคาที่ดินย่านนี้ปรับตัวสูงขึ้นและเหลือที่ดินไม่มากนัก ในย่านนี้มีสัดส่วนของอาคารชุดพักอาศัยมากที่สุดถึง 37%
2. ย่านราชดำริ-หลังสวน-สวนลุมพินี บริเวณรอบสวนลุมพินีเป็นที่ตั้งของสถานทูตต่างประเทศที่สำคัญจำนวนมาก เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น มีอาคารสำนักงานเกรดเอ มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ บรรยากาศโดยรอบร่มรื่น สงบ
3. ย่านสุขุมวิท โดยนับจากสถานีรถไฟฟ้า BTS จิตลุม-เอกมัย เป็นย่านที่มีความหลากหลายเพราะมีทั้งอาคารสำนักงานเกรดเอ ห้างสรรพสินค้าระดับพรีเมียม อาคารชุดพักอาศัยจำนวนมาก เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยเดิมของผู้มีรายได้อันดับสูง รองจากสาทร
4. ย่านริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยนับบริเวณพระราม3-เจริญกรุง-เจริญนคร เป็นย่านการค้าและที่อยู่อาศัยเก่าแก่ เชื่อมต่อกับเขตเศรษฐกิจสีลม-สาทร เป็นย่านที่มีความสงบอยู่ใกล้กับแม่น้ำเจ้าพระยา เน้นการอยู่อาศัยเป็นหลัก



รูปที่ 3.3 แสดงสัดส่วนคอนโดมิเนียมแยกตามทำเล

(ที่มา : <http://www.thansettakij.com/2016/07/21/73574> วันที่สืบค้น 18 ส.ค. พ.ศ.2559)

### 3.3 ข้อมูลด้านอุปสงค์-อุปทาน

#### 3.3.1 ด้านอุปทาน



รูปที่ 3.4 อุปทานและอุปทานสะสมของคอนโดมิเนียมไปพร้อม 2008-H1 2016

(ที่มา : <http://www.thansettakij.com/2016/07/21/73574> วันที่สืบค้น 18 ส.ค. พ.ศ.2559)

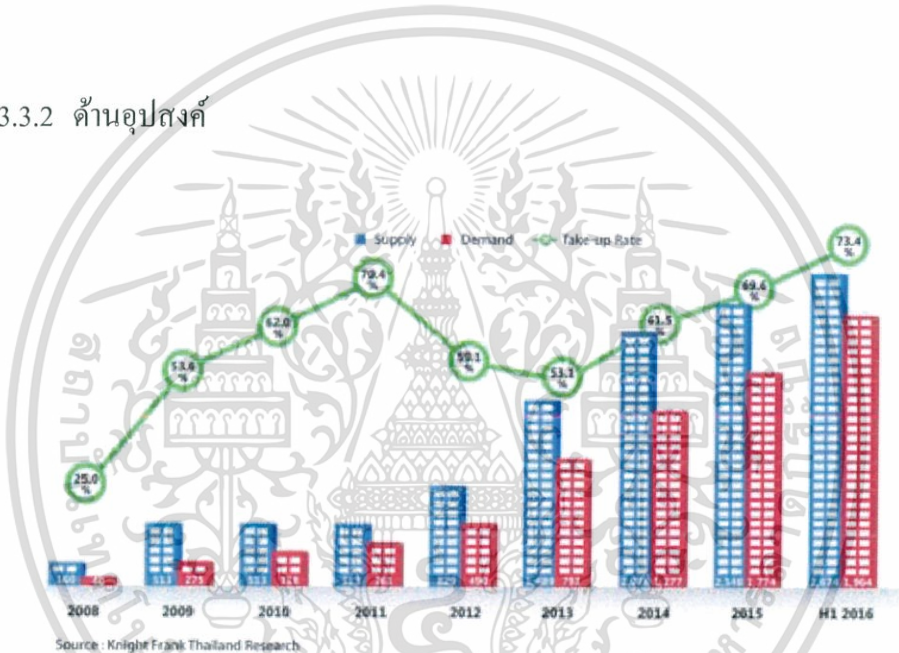
จากการศึกษาผลวิจัยของไนท์แฟรงค์ประเทศไทย พบว่าตลาดอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูในกรุงเทพฯ กำลังเป็นที่ต้องการมาก เนื่องจากมีอุปทานของอาคารชุดพักอาศัยในระดับนี้น้อยกว่าร้อยละ 5 จากจำนวนทั้งหมด อีกทั้งอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูนั้นมียอดขายในระดับที่ดี เนื่องมาจากมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำเลที่ตั้งโครงการที่ดี อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง(CBD) ใกล้ห้างสรรพสินค้าชั้นนำ มีการเดินทางที่สะดวกสบาย มีการออกแบบที่ดี หรูหรา การเลือกวัสดุที่มีคุณภาพสูง และด้วยปัญหาของที่ดินที่เหลือน้อยและจำนวนโครงการที่มีอยู่น้อย ส่งผลให้อุปทานใหม่ที่เกิดขึ้นปรับราคาขายได้สูงขึ้น

ปัจจุบันอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูหรือระดับไพล์มมีราคาขายเพิ่มขึ้นจาก 226,350 บาท/ตร.ม. ในปีพ.ศ.2558 เป็น 242,313 บาท/ตร.ม.<sup>1</sup> มีอุปทานในตลาดอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูรวม 2,674 หน่วย โดยย่านที่มีอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูมากที่สุดจะอยู่บริเวณย่านธุรกิจ คือสาทร คิดเป็นร้อยละ37 ตามด้วยย่านสุขุมวิท คิดเป็นร้อยละ28 และรอบสวนลุมพินี ที่เริ่มมีอาคารชุดพักอาศัยเพิ่มมากขึ้น

### 3.3.2 ด้านอุปสงค์



รูปที่ 3.5 อุปสงค์และอัตรายขายสะสมของตลาดไพล์มและซูเปอร์ไพล์ม 2008-H1 2016 (ที่มา : <http://www.thansettakij.com/2016/07/21/73574> วันที่สืบค้น 18 ส.ค. พ.ศ.2559)

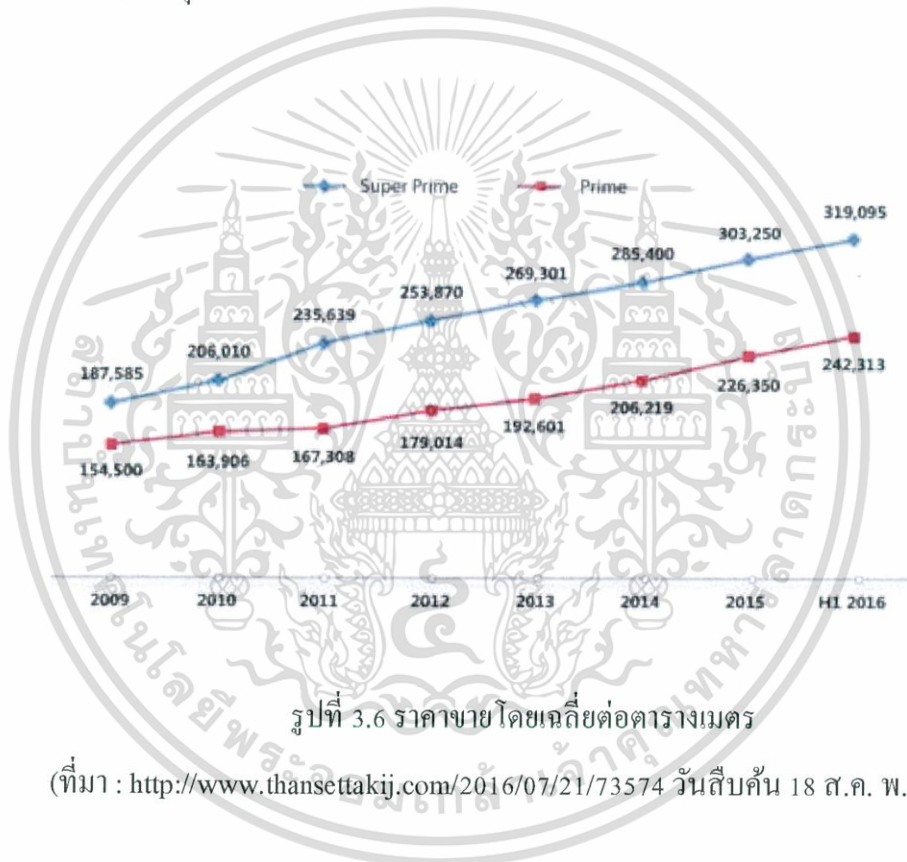
จากการศึกษาผลวิจัยของไนท์แฟรงค์ประเทศไทย ในปีพ.ศ.2559 ในช่วงครึ่งปีแรกยังมีการขายไม่มากนัก มีเพียง 2 โครงการรวม 190 หน่วยที่ถูกขายออกไป คิดเป็นร้อยละ 3.8 เพิ่มขึ้นของอัตรายขายสะสม เนื่องจากมีอุปทานใหม่เพิ่มขึ้น แต่ยอดขายจากปีพ.ศ.2558 ยังเหลืออยู่ นอกจากนี้ธุรกิจชาวไทยที่นิยมซื้ออาคารชุดพักอาศัยระดับหรูเพิ่มขึ้นแล้ว ยังมียอดซื้ออาคารชุดพักอาศัยระดับ

<sup>1</sup> ผลวิจัยไนท์แฟรงค์ประเทศไทย ตลาดคอนโดมิเนียมซูเปอร์ไพล์มและไพล์ม กรุงเทพฯ <http://www.thansettakij.com/2016/07/21/73574>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือจากชาวต่างชาติที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา เฉลี่ยร้อยละ 5-10 และมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย อันเนื่องมาจากการเข้าสู่เศรษฐกิจประชาคมอาเซียน(AEC)ของประเทศไทย ทำให้มีชาวต่างเข้ามาอาศัยอยู่ในไทยเพิ่มขึ้น

โดยปัจจัยหลักในการเลือกซื้อคือทำเลที่ตั้งของโครงการ ที่เข้าถึงง่าย สะดวกสบายเป็นหลัก นอกจากนี้ผู้ซื้อชาวไทยหรือนักธุรกิจชาวไทยส่วนใหญ่นิยมซื้อเพื่อเป็นบ้านหลังที่สอง เพื่อรองรับการทำงานในเมือง ตอบสนองไลฟ์สไตล์และการเข้าสู่สังคมเมืองและมีบางส่วนที่นิยมซื้อเพื่อเป็นการลงทุนหรือเก็งกำไร เพื่อได้ผลตอบแทนระยะยาว ส่วนผู้ซื้อชาวต่างชาติซื้อเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยรองรับการติดต่อธุรกิจในประเทศไทย



ปัจจัยที่ทำให้ราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น มาจากการขาดแคลนที่ดินในเขตใจกลางเมือง เหลือที่ดินอยู่ไม่มาก มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ราคาต้นทุนสูงขึ้น มีการออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและหรูหรามากขึ้น

### 3.4 การศึกษาประเภทและระดับของอาคารชุดพักอาศัย

#### 3.4.1. ประเภทของอาคารชุดพักอาศัย

การแบ่งประเภทของอาคารชุดพักอาศัย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ตามการใช้งาน ได้แก่

3.4.1.1 อาคารชุดพักอาศัยเพื่อการอยู่อาศัย คือ มีเป้าหมายหลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย มีรูปแบบและขนาดแตกต่างกันไปตามทำเลที่ตั้ง มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือส่วนกลางรองรับ เช่น สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ สวนหย่อม

3.4.1.2 อาคารชุดพักอาศัยเพื่อการพักผ่อน คือ อาคารชุดพักอาศัยที่นิยมตั้งอยู่ต่างจังหวัดหรือใกล้สถานที่ท่องเที่ยวตากอากาศ เช่น ทะเล ภูเขา เป็นต้น ผู้ซื้อจะเป็นกลุ่มที่ต้องการที่พักที่มีความเป็นส่วนตัวและนิยมซื้อเพื่อการพักผ่อนในวันหยุดสุดสัปดาห์ของครอบครัว

3.4.1.3 อาคารชุดพักอาศัยเพื่อธุรกิจการค้า คือ อาคารชุดพักอาศัยทั่วไปที่ใช้เป็นสำนักงานหรือสถานที่ประกอบธุรกิจ

#### 3.4.2. ระดับของอาคารชุดพักอาศัย

การแบ่งระดับของอาคารชุดพักอาศัย ขึ้นอยู่กับราคาต่อตารางเมตร ขนาดของห้องพัก รูปแบบการตกแต่ง สิ่งอำนวยความสะดวกและทำเลที่ตั้งของโครงการเป็นสำคัญ โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

##### 3.3.2.1 Super Prime Condominium

อาคารชุดพักอาศัยระดับบนสุด มีราคาตั้งแต่ 280,000 บาทต่อตารางเมตร ขึ้นไป ห้องพักมีขนาด 2 ห้องนอนขึ้นไป มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน มีทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ใกล้ย่านธุรกิจ เดินทางสะดวก ใช้วัสดุราคาแพง มีการตกแต่งที่หรูหรา มีที่จอดรถเป็นของตัวเอง ตัวอย่างโครงการ เช่น 185 Ratchadamri, 98 Wireless, Icon Siam, Mahanakhon, Four Season Private Residence เป็นต้น

##### 3.3.2.2 Prime Condominium

อาคารชุดพักอาศัยระดับราคาที่ 200,000 บาทต่อตารางเมตรขึ้นไป มีห้องพักขนาดใหญ่ มีทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ใกล้ระบบขนส่งหรือจุดตัดทางด่วน มีการตกแต่งที่หรูหราแต่ไม่เท่าระดับ Super Prime ตัวอย่างโครงการ เช่น Saladaeng One, The Esse Asoke, Ashton Silom, Ashton Chula-Silom, The River, Noble Ploenchit เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2.3 Grade A Condominium

อาคารชุดพักอาศัยระดับราคา 150,000 – 200,000 บาทต่อตารางเมตรมีห้องพักส่วนใหญ่เป็นแบบหนึ่งห้องนอน ทำเลที่ตั้งใจกลางเมืองหรือบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ตัวอย่างโครงการ เช่น The Loft Asoke, Saladaeng Residence, Q Asoke เป็นต้น

### 3.3.2.4 Grade B Condominium

อาคารชุดพักอาศัยระดับราคา 80,000 – 149,999 บาทต่อตารางเมตร ห้องส่วนใหญ่เป็นห้องขนาด 1 ห้องนอน ทำเลที่ตั้งอยู่รอบใจกลางเมือง ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า ตัวอย่างโครงการ เช่น The Line Asoke-Ratchada, Ideo Mobi, Whizdom Essence, The Rhythm เป็นต้น

### 3.3.2.5 Grade C Condominium

อาคารชุดพักอาศัยระดับราคาต่ำกว่า 80,000 บาทต่อตารางเมตรเป็นต้นไป ห้องส่วนใหญ่เป็นห้องขนาด Studio และ หนึ่งห้องนอน ทำเลที่ตั้งกระจายรอบเมือง ตัวอย่างโครงการ เช่น The Key, Aspire, Ideo, U Delight, Lumpini เป็นต้น

## 3.5 ปัจจัยที่กำหนดความต้องการที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดพักอาศัย

3.5.1 ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง อาคารชุดพักอาศัยส่วนใหญ่จะอยู่ใจกลางเมือง ใกล้กับแหล่งที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟฟ้าหรือจุดตัดของถนน ทำให้มีการเดินทางที่สะดวกขึ้นประหยัดเวลาขึ้น

3.5.2 ปัจจัยด้านที่ดิน ที่มีราคาสูงและเหลือไม่มาก ทำให้เกิดการพัฒนาที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.5.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ ที่มีโครงสร้างหรือขนาดของครอบครัวที่เล็กลง นิยมอยู่คนเดียว ต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

3.5.4 ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย ทั้งในเรื่องของขนาดของห้องพักที่มีขนาดเล็กกว่าบ้านมาก ไม่ใหญ่จนเกินไป ดูแลรักษาง่าย และในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ที่จอดรถ สวนหย่อม ที่รวมอยู่ภายในโครงการช่วยส่งเสริมบรรยากาศภายในโครงการ

3.5.5 ปัจจัยด้านการลงทุน นอกจากการซื้ออาคารชุดพักอาศัยเพื่อการอยู่อาศัยเองแล้วนั้น ยังสามารถซื้อเพื่อเป็นการปล่อยเช่าได้ หรือโอนกรรมสิทธิ์ได้ ถือเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง

### 3.6 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ กลุ่มผู้มีรายได้อัตราสูง มีกำลังซื้ออาคารชุดพักอาศัยระดับหรูที่อยู่ย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Central Business District) ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับครบครัน สามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าได้ดังนี้

1. นักธุรกิจระดับสูงหรือเจ้าของกิจการชาวไทย ที่ต้องการบ้านหลังที่สอง ในย่านใจกลางเมือง ใกล้แหล่งธุรกิจและเดินทางสะดวก
2. นักธุรกิจระดับสูงชาวต่างชาติ ที่เดินทางเข้ามาทำธุรกิจในกรุงเทพฯ และต้องการที่อยู่อาศัยใกล้กับที่ทำงาน
3. กลุ่มครอบครัวขนาดเล็กรุ่นที่ 2 ที่ต้องการที่อยู่อาศัยอยู่ใจกลางเมืองและมีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับ
4. กลุ่มนักลงทุนที่ต้องการที่อยู่อาศัยเพื่อการเก็งกำไรและปล่อยเช่า ที่ได้ผลตอบแทนสูง

### 3.7 การพิจารณาภาวะคู่แข่งการตลาด

พิจารณาจากอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู (200,000-280,000 บาท/ตร.ม.) ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ทั้งที่ขายหมดและเปิดใช้งานแล้วและกำลังจะเปิดตัว จึงทำการศึกษาและเปรียบเทียบระดับของอาคารชุดพักอาศัยจำนวนห้อง ขนาดห้องชุดและราคาต่อตารางเมตร นำมาสรุปในตารางดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางเปรียบเทียบโครงการอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมืองกรุงเทพฯ

| โครงการ | ที่ตั้ง                | เจ้าของโครงการ                        | ราคา<br>บาท/ตร.<br>ม. | จำนวน<br>ยูนิต | ขนาด<br>(ตาราง<br>เมตร) | ระดับ<br>ของ<br>อาคาร<br>ชุดพัก<br>อาศัย |
|---------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------|--|
| บีทีนิค | ถนนสุขุมวิท<br>ทองหล่อ | เอสซี แอส<br>เสท คอปอ<br>เรชั่น จำกัด | 280,000               | 197            | 43-204                  | Prime                                    |

ตารางที่ 3.1 ตารางเปรียบเทียบโครงการอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมืองกรุงเทพฯ (ต่อ)

| โครงการ         | ที่ตั้ง  | เจ้าของโครงการ                              | ราคาบาท/ตร.ม. | จำนวนยูนิต | ขนาด (ตารางเมตร) | ระดับของอาคารชุดพักอาศัย |
|-----------------|--|---|---------------|------------|------------------|--------------------------|
| เดอะ สาลาแดงวัน | สาลาแดงซอย 1 ถนนพระรามที่ 4 กรุงเทพมหานคร 1-3-95.5 ไร่ | เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด             | 260,000       | 187        | 50-420           | Prime                    |
| เดอะ ริเวอร์    | คลองสาน เจริญนคร 12-3-41 ไร่                           | โรมอนด์ แกลนด์ จำกัด                        | 250,000       | 826        | 44-637           | Prime                    |
| เดอะ คณาพญา     | พระราม3 บางคอแหลม 4-0-51 ไร่                           | คณาพญา พรอพเพอร์ตี้ จำกัด                   | 240,000       | 224        | 45-500           | Prime                    |
| โนเบิล เพลินจิต | เพลินจิต ปทุมวัน 9-0-92.4 ไร่                          | โนเบิล เดเวลอปเม้นท์                        | 230,000       | 1,444      | 43-199           | Prime                    |
| แอสตัน อโศก     | ถนนสุขุมวิท เขตวัฒนา 2-3-47.60 ไร่                     | บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด          | 230,000       | 783        | 30-64            | Prime                    |
| เอ็ม สีสลม      | บางรัก สีลม 1-1-28 ไร่                                 | บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) | 220,000       | 161        | 46-165           | Prime                    |
| ดี เอส อโศก     | อโศก เขตวัฒนา 2-2-74.4 ไร่                             | สิงห์ เอสเตท พับลิค                         | 220,000       | 419        | 37-195.5         | Prime                    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางเปรียบเทียบโครงการอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (ต่อ)

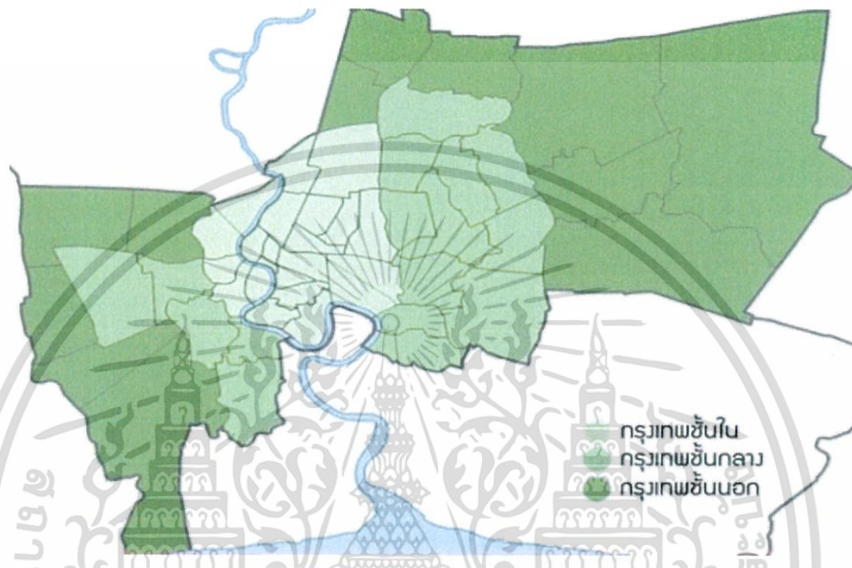
| โครงการ          | ที่ตั้ง               | เจ้าของโครงการ             | ราคาบาท/ตร.ม. | จำนวนยูนิต | ขนาด(ตารางเมตร) | ระดับของอาคารชุดพักอาศัย |
|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|------------|-----------------|--------------------------|
| สินธร เรสซิเดนส์ | ช.ต้นสน หลังสวน 4 ไร่ | บริษัท สยามสินธร จำกัด     | 210,000       | 200        | 68-345          | Prime                    |
| เดอะ เมท         | สาทร 7-0-40 ไร่       | โฮเทล พรอพเพอร์ตี้ ลิมิเตด | 200,000       | 370        | 93-550          | Prime                    |

จากการเปรียบเทียบและวิเคราะห์อาคารชุดพักอาศัยในระดับสูง(200,00-280,000) พบว่าราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 234,000 บาท/ตร.ม. ทำเลที่ตั้งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองหรือในย่านธุรกิจ(CBD) ใกล้สถานีรถไฟฟ้า สถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน ที่มีการเดินทางที่สะดวกสบาย ขนาดห้องเริ่มต้นที่ 30-637 ตารางเมตร ห้องพักส่วนใหญ่เป็นแบบ 2ห้องนอนเป็นต้นไปจนถึงพื้นที่เฮาส์หลายร้อยตารางเมตร จำนวนยูนิตขึ้นอยู่กับขนาดที่ดินที่สามารถก่อสร้างได้ในเขตนั้นๆ

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของการแบ่งเขตในกรุงเทพมหานคร



รูปที่ 4.1 แสดงภาพการแบ่งเขตของกรุงเทพมหานคร

(ที่มา : <http://203.155.220.230/m.info/nowbma/> วันที่สืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559 รูปภาพโดยผู้จัดทำ)

##### 4.5.1. กรุงเทพมหานครชั้นใน (Inner City)

เป็นย่านที่มีที่อยู่อาศัยหนาแน่น ย่านศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่สำคัญ ย่านที่อยู่อาศัยราคาสูง ย่านท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และการอนุรักษ์ ประกอบด้วย 21 เขต ได้แก่ เขตคูสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตพระนคร เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร เขตยานนาวา เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตราชเทวี เขตพญาไท เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตคลองสาน เขตธนบุรี เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตบางคอแหลม

##### 4.5.2. กรุงเทพมหานครชั้นกลาง (Urban Fringe)

เป็นย่านที่รองรับการขยายตัวของเขตกรุงเทพมหานครชั้นในหรือรองรับการต่อของเมืองมีการค้าและที่อยู่อาศัยขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 18 เขต ได้แก่ เขตพระโขนง เขตประเวศ เขตบางกะปิ เขตบางเขน เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตบางพลัด เขตภาษีเจริญ เขตจอมทอง เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราษฎร์บูรณะ เขตสวนหลวง เขตบางนา เขตทุ่งครุ เขตบางแค เขตวังทองหลาง เขตคันนายาว เขตสะพานสูง เขตสายไหม

#### 4.5.3. กรุงเทพมหานครชั้นนอก (Suburb)

เป็นเขตชานเมือง ที่ยังเป็นลักษณะที่ว่าง ทำเกษตรกรรม มีลักษณะผสมผสานเมืองกับชนบท เป็นจุดเชื่อมต่อไปยังต่างจังหวัด และอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเกินกว่า 20 กิโลเมตร ประกอบด้วย 11 เขต ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก เขตหนองแขม เขตบางบอน เขตทวีวัฒนา เขตบางขุนเทียน เขตหลักสี่ เขตดอนเมือง เขตคลองสามวา เขตตลิ่งชัน

## 4.2 การวิเคราะห์การเลือกย่าน

การวิเคราะห์การเลือกย่านของที่ตั้ง โครงการพิจารณาตามลำดับขั้น ดังนี้

4.2.1. พิจารณาจากการแบ่งเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานครที่แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ กรุงเทพฯชั้นใน (Inner City) กรุงเทพฯชั้นกลาง (Urban Fringe) และกรุงเทพฯชั้นนอก (Suburb) เมื่อพิจารณาแล้วเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน (Inner City) ในมีความเหมาะสมกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู เนื่องจากเป็นจุดศูนย์กลางหลายด้าน ทั้งภาคธุรกิจ การท่องเที่ยว การอยู่อาศัย และการเดินทางที่สะดวก

4.2.2. จากนั้นพิจารณาจาก 21 เขตในเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน พบว่าในเรื่องของการกระจายตัวทางเศรษฐกิจ ความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ (CBD) แหล่งอาคารสำนักงาน แหล่งที่อยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน การคมนาคมหรือระบบขนส่งมวลชนต่าง ๆ นั้น จะเหลือเพียง 8 เขต ที่มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับการเป็นย่านของที่ตั้ง โครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร เขตยานนาวา เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตคลองสาน และเขตบางคอแหลม

4.2.3. จากนั้นจัดกลุ่มเขตต่างๆ ให้รวมกันเป็นกลุ่มย่าน เพื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบและให้คะแนนในแต่ละด้านต่อไป แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

4.2.3.1. ลุมพินี (Central Lumpini) คือพื้นที่ในเขตปทุมวัน ได้แก่ ย่านรอบสวนลุมพินี ราชดำริ หลังสวน ซิดลม เพลินจิต ศาลาแดงบางสวน

4.2.3.1. สุขุมวิท (Sukhumvit) คือพื้นที่ในเขตวัฒนาและเขตคลองเตย ได้แก่ ซอยสุขุมวิท 1-55 และซอยสุขุมวิท 2-38

4.2.3.1 สีลม-สาทร (Silom-Sathorn) คือพื้นที่ในเขตบางรัก เขตสาทร ได้แก่บริเวณ ถนนสีลม ถนนสาทร หรือสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสิน-ศาลาแดง

4.2.3.1 ริมน้ำ (Riverside) ได้แก่เขตนานาเวา เขตบางคอแหลม และเขตคลองสาน เป็นย่านที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา เช่น ถนนพระราม3 ถนนเจริญนคร ถนนเจริญกรุง เป็นต้น

### 4.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกย่าน

การพิจารณาเลือกย่านจะมีเกณฑ์การพิจารณาและการให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

#### 4.3.1. เกณฑ์การเลือกย่าน

##### 4.3.1.1. ความสะดวกสบาย (Convenience)

- การเข้าถึง (Accessibility)
- การเชื่อมต่อการระบบขนส่งสาธารณะ (Transportation)

##### 4.3.1.2. สิ่งแวดล้อม (Environment)

- ความเหมาะสมทางสภาพแวดล้อม (Physical Environment)
- ความเหมาะสมต่อสภาพเศรษฐกิจและตลาด (Economy Environment)
- ความเหมาะสมทางด้านสังคม (Social Environment)

##### 4.3.1.3. ศักยภาพ (Potential)

- การขยายตัวทางด้านระบบสาธารณูปโภค (Infrastructure Development)
- การขยายตัวของโครงการ (Project Development)

##### 4.3.1.4. กลุ่มความเจริญ (Node)

- กลุ่มความเจริญทางกายภาพ (Physical Node)
- กลุ่มความเจริญทางเศรษฐกิจ (Economy Node)
- กลุ่มความเจริญทางสังคม (Social Node)
- กลุ่มความเจริญด้านสาธารณูปโภค (Infrastructure)

#### 4.3.2. การให้น้ำหนักคะแนน

ให้ 5 คะแนน เมื่อมีความสอดคล้องหรือเข้าเกณฑ์การเลือกย่านมากที่สุด

ให้ 4 คะแนน เมื่อมีความสอดคล้องหรือเข้าเกณฑ์การเลือกย่านมาก

ให้ 3 คะแนน เมื่อมีความสอดคล้องหรือเข้าเกณฑ์การเลือกย่านปานกลาง

ให้ 2 คะแนน เมื่อมีความสอดคล้องหรือเข้าเกณฑ์การเลือกย่านน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ 1 คะแนน เมื่อมีความสอดคล้องหรือเข้าเกณฑ์การเลือกย่านน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 ตารางเปรียบเทียบคะแนนการเลือกย่านของโครงการ

| เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน      | ค่าถ่วง<br>น้ำหนัก<br>(100%) | การประเมินย่านของโครงการ |           |                   |           |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|-----------|
|                              |                              | Central<br>Lumpini       | Sukhumvit | Silom-<br>Sathorn | Riverside |
| 1.ความสะดวกสบาย              |                              |                          |           |                   |           |
| - การเข้าถึง                 | 25                           | 4(100)                   | 5(125)    | 4(100)            | 4(100)    |
| - การเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชน |                              | 5(125)                   | 5(125)    | 5(125)            | 3(75)     |
| 2.สิ่งแวดล้อม                |                              |                          |           |                   |           |
| - ความเหมาะสมทางสภาพแวดล้อม  | 25                           | 5(125)                   | 4(100)    | 4(100)            | 4(100)    |
| - ความเหมาะสมทางสภาพเศรษฐกิจ |                              | 5(125)                   | 5(125)    | 5(125)            | 3(75)     |
| - ความเหมาะสมทางด้านสังคม    |                              | 5(125)                   | 4(100)    | 4(100)            | 3(75)     |
| 3.ศักยภาพ                    |                              |                          |           |                   |           |
| - การขยายตัวด้านสาธารณูปโภค  | 25                           | 5(125)                   | 5(125)    | 3(75)             | 5(125)    |
| - การขยายตัวของโครงการ       |                              | 4(100)                   | 5(125)    | 4(100)            | 4(100)    |
| 4.ความเจริญ                  |                              |                          |           |                   |           |
| - ความเจริญด้านกายภาพ        |                              | 5(125)                   | 5(125)    | 5(125)            | 4(100)    |
| - ความเจริญด้านเศรษฐกิจ      | 25                           | 5(125)                   | 5(125)    | 5(125)            | 3(75)     |
| - ความเจริญด้านสังคม         |                              | 5(125)                   | 4(100)    | 5(125)            | 4(100)    |
| - ความเจริญด้านสาธารณูปโภค   |                              | 5(125)                   | 5(125)    | 4(100)            | 4(100)    |
| รวม                          | 100                          | 1,325                    | 1,300     | 1,200             | 1,025     |

จากตารางสรุปได้ว่าพื้นที่ย่านลุมพินี(Central Lumpini) มีศักยภาพและความเหมาะสมในการลงทุนสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูมากกว่าย่านอื่นๆ มีความใกล้เคียงกับย่านสุขุมวิทในหลายๆด้าน ย่านลุมพินียังเป็นย่านที่อยู่ตรงกลางระหว่างย่านสีลม-สาทรและสุขุมวิท เชื่อมทั้ง 2 ย่านเข้าด้วยกัน มีเครือข่ายการคมนาคมที่สะดวก ทำให้มีความเจริญขยายตัวอยู่

รอบๆพื้นที่ และที่สำคัญย่านลุมพินีมีสวนสาธารณะที่เป็นปอดของคนกรุงเทพฯก็คือสวนลุมพินี ทำให้เหมาะแก่การพักผ่อนในย่านนี้ ที่ได้ทั้งความเจริญและความสงบในเวลาเดียวกัน

#### 4.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

##### 4.4.1. กฎหมาย (Law)

ที่ตั้งโครงการถูกต้องตามกฎหมาย มีถนนและทางเข้าออกตามที่กฎหมายกำหนด ในการสร้างอาคารชุดพักอาศัยและอาคารสูงได้

##### 4.4.2. การเข้าถึงโครงการ (Accessibility)

มีการเข้าถึงโครงการที่สะดวกสบายและรวดเร็ว อยู่ใกล้กับระบบขนส่งสาธารณะต่างๆเช่น รถไฟฟ้า BTS, รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT อยู่ติดกับถนนสายหลักหรือใกล้กับจุดขึ้น-ลงทางด่วนสะดวก

##### 4.4.3. ขนาดและรูปร่างที่ดิน (Size & Shape)

มีขนาดและรูปร่างของที่ดินที่เหมาะสมกับขนาดของโครงการ ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไปจนกระทบต่อราคาซื้อ-ขายที่ดิน และที่ดินสามารถสร้างได้ไม่ขัดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

##### 4.4.4. สภาพแวดล้อม (Environment)

ที่ตั้งของโครงการควรมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีมุมมองในแต่ละห้องที่ดี โถงโปร่ง ไม่มีอาคารสูงล้อมรอบที่ตั้งขึ้นมาบดบังทัศนียภาพ ไม่มีแหล่งเสื่อมโทรมอยู่ใกล้กับโครงการ หรือสิ่งก่อให้เกิดมลภาวะต่างๆ ทั้งทางกลิ่นหรือเสียง

##### 4.4.5. บริบททางสังคม (Social Context)

มีสภาพทางสังคมที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้กับผู้อยู่อาศัยให้ดีขึ้น มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่รองรับการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน อาคารสำนักงาน สวนสาธารณะ โรงพยาบาล

##### 4.4.6. ราคาที่ดิน (Price)

เมื่อพิจารณาจากราคาที่ดิน เทียบกับพื้นที่ที่มีที่สามารถก่อสร้างได้ต้องมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน ไม่ขาดทุน หรือใช้เวลานานในการคืนทุน

#### 4.4.7. ศักยภาพการขยายตัว (Potential)

ที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสม มีศักยภาพในการขยายตัวในด้านต่างๆ เช่น การลงทุนซื้อห้องพักปล่อยเช่าในอนาคตที่ให้ผลตอบแทนสูง หรือการขยายตัวของพื้นที่รอบๆ โครงการ เพื่อรองรับการใช้ชีวิตในอนาคต

#### 4.4.8. มุมมอง (Visibility)

ที่ตั้งโครงการต้องอยู่ที่ที่มีมุมมองจากภายนอกเข้าสู่โครงการและจากโครงการ ออกสู่ภายนอกที่ดี สภาพโดยรอบโครงการจะต้องไม่มีสิ่งบดบังมุมมองเข้าสู่โครงการหรือต้องเป็น จุดที่ช่วยส่งเสริมให้โครงการมีภาพลักษณ์หรือมุมมองที่ดีขึ้น มุมมองจากภายในออกสู่ข้างนอก ควรเป็นมุมมองที่เปิดกว้าง โดดโปร่ง ไม่มีอาคารมาบดบังในระยะประชิด ทักษณภาพที่เห็นอาจจะ เป็นวิวเมืองหรือสวนสาธารณะก็ได้

### 4.5 ค่าคะแนนการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

#### 4.5.1. กฎหมาย (Law)

3 คะแนน - อยู่ในเขตผังเมืองสีแดงหรือสีน้ำตาลที่มีความสามารถในการสร้าง อาคารสูงได้อย่างเต็มที่ สามารถสร้างอาคารสูงได้โดยไม่มีข้อจำกัดและไม่ขัดต่อกฎหมายมาก

2 คะแนน - อยู่ในเขตผังเมืองสีแดงหรือสีน้ำตาลที่มีความสามารถในการสร้าง อาคารสูงได้อย่างเต็มที่ สามารถสร้างอาคารสูงได้โดยมีข้อจำกัดบ้างบางส่วน

1 คะแนน - ที่ตั้งโครงการขัดต่อกฎหมาย

#### 4.5.2. การเข้าถึงโครงการ (Accessibility)

5 คะแนน - ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าไม่เกิน 500 เมตร ติดถนนหลัก

4 คะแนน - ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าไม่เกิน 500 เมตร ไม่ติดถนนหลัก

3 คะแนน - ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าในระยะ 500 - 1,000 เมตร ติดถนนหลัก

2 คะแนน - ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าในระยะ 500 - 1,000 เมตร ไม่ติดถนนหลัก

1 คะแนน - ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากรถไฟฟ้าเกิน 1 กิโลเมตร

#### 4.5.3. ขนาดรูปร่างที่ดิน (Size & Shape)

5 คะแนน – รูปร่างของที่ดินตั้งเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีหน้ากว้างที่ตั้งระหว่าง 40-50 เมตร มุมของที่ดินอยู่ระหว่าง 80 – 100 องศา มีขนาดของที่ดินมากกว่า 4,000 ตารางเมตร

4 คะแนน – รูปร่างของที่ดินตั้งเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีหน้ากว้างที่ตั้งระหว่าง 40-50 เมตร มุมของที่ดินต่ำกว่า 80 องศาแต่ไม่ถึง 70 องศา มีขนาดของที่ดินระหว่าง 3,000 – 4,000 ตารางเมตร

3 คะแนน – รูปร่างของที่ดินตั้งเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีหน้ากว้างที่ตั้งระหว่าง 30-40 เมตร มุมของที่ดินต่ำกว่า 70 องศาแต่ไม่ถึง 60 องศา มีขนาดของที่ดินระหว่าง 2,000 – 3,000 ตารางเมตร

2 คะแนน – รูปร่างของที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีหน้ากว้างที่ตั้งระหว่าง 20-30 เมตร มุมของที่ดินต่ำกว่า 60 องศาแต่ไม่ถึง 50 องศา มีขนาดของที่ดินระหว่าง 1,000 – 2,000 ตารางเมตร

1 คะแนน – รูปร่างของที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีหน้ากว้างน้อยกว่า 20 เมตร มุมของที่ดินต่ำกว่า 50 องศา มีขนาดของที่ดินน้อยกว่า 1,000 เมตร

#### 4.5.4. สภาพแวดล้อม (Environment)

5 คะแนน – สภาพโดยรอบมีแหล่งจับจ่ายใช้สอยอยู่ใกล้เคียงกับโครงการในระยะไม่เกิน 500 เมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ในระยะ 1 กิโลเมตรโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง มีสวนสาธารณะใกล้เคียงในระยะไม่เกิน 1 กิโลเมตร

4 คะแนน – สภาพโดยรอบมีแหล่งจับจ่ายใช้สอยอยู่ใกล้เคียงกับโครงการในระยะระหว่าง 0.5 – 1 กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ในระยะ 2 กิโลเมตรโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง มีสวนสาธารณะใกล้เคียงในระยะประมาณ 1-4 กิโลเมตร

3 คะแนน - สภาพโดยรอบมีแหล่งจับจ่ายใช้สอยอยู่ใกล้เคียงกับโครงการในระยะระหว่าง 1 - 2 กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ในระยะ 3 กิโลเมตรโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง มีสวนสาธารณะใกล้เคียงในระยะประมาณ 4-6 กิโลเมตร

2 คะแนน - สภาพโดยรอบมีแหล่งจับจ่ายใช้สอยอยู่ใกล้เคียงกับโครงการในระยะระหว่าง 2 - 4 กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ในระยะ 4 กิโลเมตรโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง มีสวนสาธารณะใกล้เคียงในระยะประมาณ 6-8 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 คะแนน – สภาพโดยรอบมีแหล่งจับจ่ายใช้สอยอยู่ใกล้เคียงกับโครงการในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ในระยะ 5 กิโลเมตรโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง มีสวนสาธารณะใกล้เคียงในระยะมากกว่า 8 กิโลเมตร

#### 4.5.5. บริบททางสังคม (Social Context)

5 คะแนน – บริบทโดยรอบมีความสมบูรณ์มาก ความเป็นอยู่ที่ดีมาก มีความสะอาดของถนน อาคารบ้านเรือน มีสถานศึกษา อาคารสำนักงานและโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ มีสภาพเศรษฐกิจที่ดี ไม่มีแหล่งมั่วสุมหรือแหล่งก่ออาชญากรรม ไม่มีอาคารสูงที่จะบดบังมุมมองโครงการหรืออาคารที่ส่งเสียงรบกวน

4 คะแนน – บริบทโดยรอบมีความสมบูรณ์ในระดับดี ความเป็นอยู่ที่ดีและสามารถพัฒนาได้ในอนาคต มีความสะอาดของถนน อาคารบ้านเรือน มีสถานศึกษา อาคารสำนักงานและโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ มีสภาพเศรษฐกิจที่ดี ไม่มีแหล่งมั่วสุมหรือแหล่งก่ออาชญากรรม แต่มีอาคารสูงที่จะบดบังมุมมองโครงการหรืออาคารที่ส่งเสียงรบกวนเล็กน้อย

3 คะแนน – บริบทโดยรอบมีความสมบูรณ์ปานกลาง มีสถานศึกษา อาคารสำนักงานและโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ มีอาคารสูงหรืออาคารที่ส่งเสียงรบกวนเล็กน้อย

2 คะแนน – บริบทโดยรอบมีความสมบูรณ์ปานกลาง ไม่มีสถานศึกษา อาคารสำนักงานและโรงพยาบาล มีอาคารสูงหรืออาคารที่ส่งเสียงรบกวนเล็กน้อย

1 คะแนน – บริบทโดยรอบควรปรับปรุง ไม่มีสถานศึกษา อาคารสำนักงานและโรงพยาบาลเลย มีอาคารสูงหรืออาคารที่ส่งเสียงรบกวนมาก

#### 4.5.6. ศักยภาพการขยายตัว (Potential)

5 คะแนน – บริเวณโดยรอบมีประสิทธิภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือมีโครงการขนาดใหญ่จากทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยห่างจากที่ตั้งโครงการไม่เกิน 500 เมตร

4 คะแนน – บริเวณโดยรอบมีประสิทธิภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือมีโครงการขนาดใหญ่จากทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยห่างจากที่ตั้งโครงการอยู่ในระยะระหว่าง 0.5 – 1 กิโลเมตร

3 คะแนน – บริเวณโดยรอบมีประสิทธิภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือมีโครงการขนาดใหญ่จากทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยห่างจากที่ตั้งโครงการอยู่ในระยะระหว่าง 1-2 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 คะแนน - บริเวณโดยรอบมีประสิทธิภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือมีโครงการขนาดใหญ่จากทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยห่างจากที่ตั้งโครงการอยู่ในระยะระหว่าง 2-4 กิโลเมตร

1 คะแนน - บริเวณโดยรอบมีประสิทธิภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือมีโครงการขนาดใหญ่จากทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยห่างจากที่ตั้งโครงการอยู่ในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร

#### 4.5.7. มุมมอง (Visibility)

5 คะแนน - เป็นที่ตั้งที่มองเห็นโครงการได้ง่ายทั้งจากรถยนต์ คนเดินหรือจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะที่ไกลกว่า 1 กิโลเมตร โดยไม่มีอาคารอื่นบังสายตาโดยดูทั้งถนนหน้าโครงการ

4 คะแนน - เป็นที่ตั้งที่มองเห็นโครงการได้ง่ายทั้งจากรถยนต์ คนเดินหรือจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะที่ไกลกว่า 500 เมตร โดยไม่มีอาคารอื่นบังสายตาโดยดูทั้งถนนหน้าโครงการ

3 คะแนน - เป็นที่ตั้งที่มองเห็นโครงการได้ง่ายทั้งจากรถยนต์ คนเดินหรือจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะที่ไกลกว่า 100 เมตร โดยไม่มีอาคารอื่นบังสายตาโดยดูทั้งถนนหน้าโครงการ

2 คะแนน - เป็นที่ตั้งที่มองเห็นโครงการได้ง่ายทั้งจากรถยนต์ คนเดินหรือจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะระหว่าง 60 - 100 เมตร โดยไม่มีอาคารอื่นบังสายตาโดยดูทั้งถนนหน้าโครงการ

1 คะแนน - เป็นที่ตั้งที่มองเห็นโครงการได้ง่ายทั้งจากรถยนต์ คนเดินหรือจากสถานีรถไฟฟ้าในระยะระหว่าง 10 - 60 เมตร โดยไม่มีอาคารอื่นบังสายตาโดยดูทั้งถนนหน้าโครงการ

#### 4.6 การเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาพื้นที่ต่างๆในกรุงเทพฯ และทำการประเมินพื้นที่ที่ย่านตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ทำให้ได้ย่านและเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับโครงการ คือ ย่านลุมพินี (Central Lumpini) อยู่ในเขตปทุมวัน ได้แก่ บริเวณรอบสวนลุมพินี บริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS ราชดำริ ถึง สถานีรถไฟฟ้า BTS เพลินจิต และบริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สามย่าน ถึง สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ลุมพินี เป็นต้น



รูปที่ 4.2 แสดงภาพบริเวณรอบๆสวนลุมพินี

(ที่มา : <http://static.asiawebdirect.com/m/bangkok/portals/bangkok-com/shared/teasersL/ATTRACTIVEIONS/lumpini-park-y/teaserMultiLarge/image/lumpini-park-bangkok.jpg> วันที่สืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 4.6.1. ที่ตั้งโครงการที่ 1 บริเวณถนนวิทย์



รูปที่ 4.3 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 1

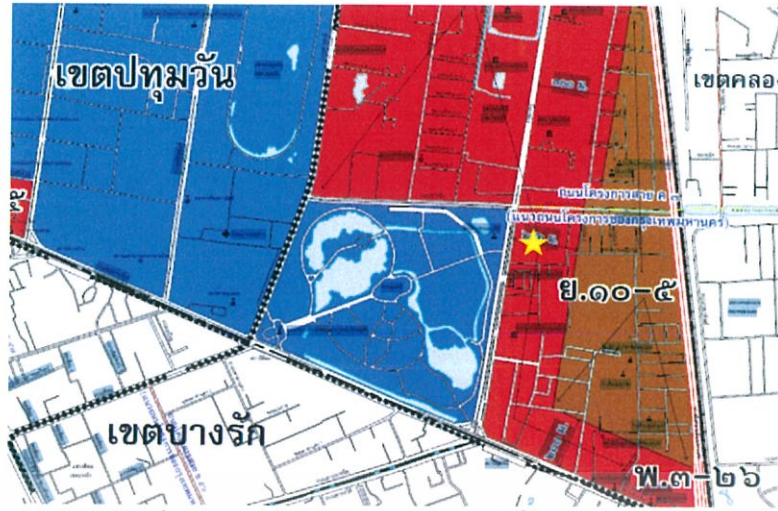
(ที่มา : Google Map วันที่บันทึก 1 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนนวิทย์ เขตปทุมวัน
- เจ้าของที่ดิน : -
- สภาพที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างรอการพัฒนา
- ขนาดที่ดิน : 7-2-68.5 ไร่ (12,274 ตารางเมตร)
- ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา
- มูลค่าที่ดิน : 1,534,250,000 บาท
- เขตการใช้ที่ดิน : พ.๓ – ๒๖ ที่ดินประเภท พ.๑ – พ.๕ เป็นเขตพื้นที่สีแดงหรือเขตที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การอยู่อาศัย และการสาธารณสุข
- การใช้ที่ดินจากกฎหมาย :
 

|             |   |
|-------------|---|
| FAR = 7: 1  | พื้นที่ดิน = 12,274 ตารางเมตร               |
|             | พื้นที่อาคาร = 85,918 ตารางเมตร             |
| OSR = 4.5 % | พื้นที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 5,523.3 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดงเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภททำยกกฎกระทรวงสืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.5 แสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)

- พื้นที่โดยรอบ : ทิศเหนือ ติดที่ดินว่างรอการพัฒนา  
 ทิศตะวันออก ติดกับซอยโปโล 1 (ถนน 1 เลนกว้าง 3 เมตร)  
 ทิศใต้ สมาคมสร้างคุณค่าในประเทศไทย สูง 2 ชั้น  
 คอนโดโปโลปาร์ค สูง 19 ชั้น  
 ทิศตะวันตก ติดถนนวิฑู (ถนน 8 เลนกว้าง 28 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 1 ที่ถ่ายจากฝั่งตรงข้าม

(ที่มา : Google Map สืบค้น 2 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.7 แสดงภาพถนนวิฑู ถนนหน้าที่ตั้งโครงการที่ 1 และอาคารฝั่งตรงข้าม

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.8 แสดงภาพอาคารสูง 16 ชั้น ที่ติดกับที่ตั้งโครงการที่ 1

(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 1

| หลักเกณฑ์การพิจารณา    | รายละเอียด  |
|------------------------|---|
| 1.กฎหมาย               | อยู่ในเขต พ.๓-๒๖ พื้นที่สีแดง FAR 7:1 และ OSR 4.5 เป็นเขตพาณิชย์-กรรม การค้าและอยู่อาศัย สามารถสร้างอาคารสูงได้ ความสูงอาคารสามารถสูงได้กว่า 400 เมตร   |
| 2.การเข้าถึงโครงการ    | ใช้เส้นทางหลักคือถนนวิฑู ในการเข้าถึงที่ตั้งโครงการซึ่งถนนวิฑูยังเชื่อมต่อกับถนนสารสิน ถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4 มีรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีลุมพินี ระยะ 790 เมตร  |
| 3.ขนาดและรูปร่างที่ดิน | ที่ดินเป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านกว้างติดถนนหลัก 63.17 เมตร ลึกเข้าไป 198.95 เมตร มีพื้นที่ 12,274 ตารางเมตร อาจจะมีขนาดใหญ่เกินไปหรือต้องแบ่งที่ดินการพัฒนาออกเป็น 2 เฟส  |
| 4.สภาพแวดล้อม          | ทิศเหนือเป็นที่ว่างรอการพัฒนา อาจจะมีอาคารสูงขึ้นมาบดบังได้ ทิศตะวันออกติดกับซอยโปโลและบ้านเรือนสูง 2 ชั้น ทิศใต้มีอาคารชุดพักอาศัยสูง 19 ชั้น ทิศตะวันตกติดกับถนนวิฑูและข้ามไปเป็นสวนลุมพินี มีร้านสะดวกซื้อ ร้านอาหารและตลาดอยู่ในระยะ 300 เมตร 5 ร้าน มีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ในระยะ 2 กม. มีโรงเรียนคุณภาพอยู่ในระยะ 2 กม. ห่างจากสวนลุมพินี 50 เมตร มองเห็นสวนเบญจกิติ |
| 5.บริบททางสังคม        | มีความเป็นอยู่ดี มีสภาพถนนที่ดี ร่มรื่น มีต้นไม้สองข้างตลอดเส้นถนน เป็นย่านอาคารสำนักงาน โรงแรม 5 ดาวและสถานทูตที่สำคัญ แต่มีชุมชนที่มีโอกาสเป็นแหล่งมั่วสุมอยู่ด้านหลังของที่ตั้งโครงการ   |
| 6.ศักยภาพการขยายตัว    | มีแผนพัฒนาที่ดินสวนลุมพินีในทศวรรษแรก ให้เป็นคอมเพล็กซ์ที่มีทั้งอาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้า บนที่ดินกว่า 88 ไร่ ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งออกไป 450 เมตร  |
| 7.มุมมอง               | มุมมองจากรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT ลุมพินีเข้าสู่โครงการ สามารถมองเห็นได้ในระยะ 500 เมตร เพราะระหว่างทางนั้นมีอาคารสูงเพียง 2-3 ชั้น และมีต้นไม้สูงบังบ้างนิดหน่อย แต่หากมาทาสุขุมวิทจะถูกอาคารสูงบัง   |

เป็นที่ตั้งโครงการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันอยู่ในระยะ 0.5-1 กิโลเมตร มีศักยภาพในการขยายตัวในอนาคต แต่ที่ตั้งโครงการมีขนาดใหญ่และมีที่ดินว่างติดกับที่ตั้งโครงการทำให้อาคารสูงขึ้นมาบดบังมุมมองได้ และสภาพแวดล้อมด้านหลังโครงการเสี่ยงต่อการเป็นแหล่งมั่วสุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6.2. ที่ตั้งโครงการที่ 2 บริเวณถนนหลังสวน



รูปที่ 4.9 บริเวณที่ตั้งโครงการที่ 2

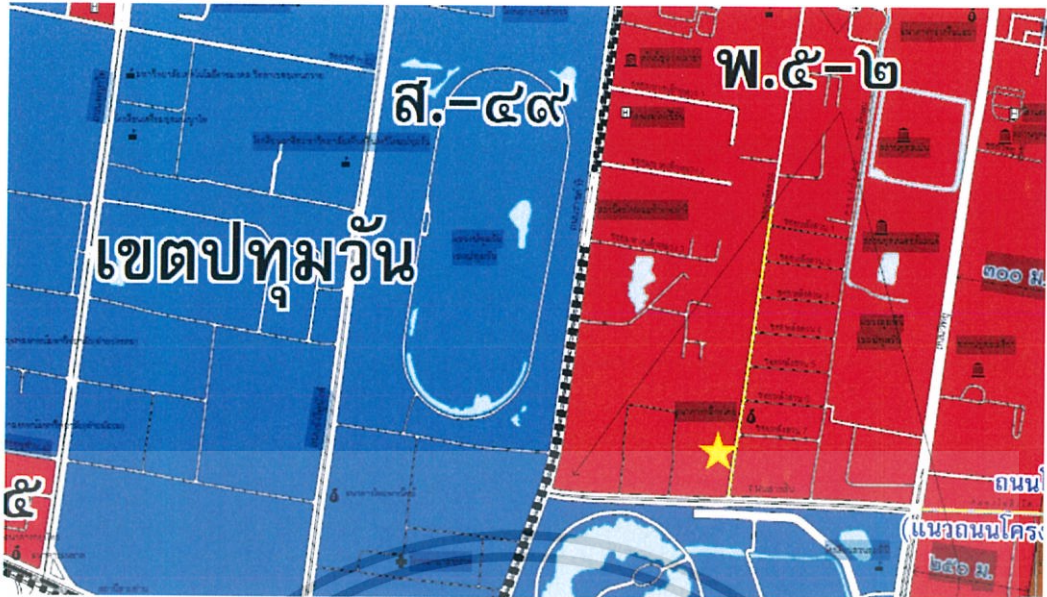
(ที่มา: Google Map วันสืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนนหลังสวน เขตปทุมวัน
- เจ้าของที่ดิน : Pace Development Corporation
- สภาพที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างรอการพัฒนา
- ขนาดที่ดิน : 3-0-62 ไร่ (5,048 ตารางเมตร)
- ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา (1,262 ตารางวา)
- มูลค่าที่ดิน : 631,000,000 บาท
- เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕ - ๒ ที่ดินประเภท พ.๑ - พ.๕ เป็นเขตพื้นที่สีแดงหรือเขตที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การอยู่อาศัยและการสาธารณูปโภค
- การใช้ที่ดินจากกฎหมาย :
 

|              |   |
|--------------|---|
| FAR = 10 : 1 | พื้นที่ดิน = 5,048 ตารางเมตร                |
|              | พื้นที่อาคาร = 50,480 ตารางเมตร             |
| OSR = 3 %    | พื้นที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 1,514.4 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แสดงภาพเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 2

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง วันสืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.11 แสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้งโครงการที่ 2

(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)

- พื้นที่โดยรอบ : ทิศเหนือ ติดอาคารพาณิชย์สูง 4-5 ชั้น
  - ทิศตะวันออก ติดกับถนนหลังสวน (ถนน 4 เลนกว้าง 19 เมตร)
  - ทิศใต้ ติดกับอาคารชุดพักอาศัย สูง 7 ชั้น 2 อาคาร
  - ทิศตะวันตก ติดซอยสารสิน (ถนน 2 เลนกว้าง 6 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 2  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.13 แสดงภาพถนนหลังสวน ถนนหน้าที่ตั้งโครงการที่ 2  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.14 แสดงภาพพื้นที่ก่อสร้างตรงข้ามที่ตั้งโครงการที่ 2 ซึ่งเป็นโครงการมิกซ์ยูสในอนาคต  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แสดงภาพอาคารชุดพักอาศัยสูง 7 ชั้นข้างที่ตั้งโครงการ  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ต.ค. พ.ศ.2559)

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 2

| หลักเกณฑ์การพิจารณา    | รายละเอียด   |
|------------------------|--|
| 1.กฎหมาย               | อยู่ในเขต พ.๕-๒ พื้นที่สีแดง FAR 10:1 และ OSR 3 เป็นเขตพาณิชย์-<br>กรรม การค้าและอยู่อาศัย สามารถสร้างอาคารสูงได้ ความสูงอาคาร<br>สามารถสูงได้กว่า 230 เมตร  |
| 2.การเข้าถึงโครงการ    | ใช้เส้นทางหลักคือถนนหลังสวน(ถนนวินเวย์) ในการเข้าถึงที่ตั้ง<br>โครงการซึ่งถนนหลังสวนยังเชื่อมต่อกับถนนสารสิน และถนนสุขุมวิท<br>มีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชดำริ ระยะ 710 เมตร หรือสถานีชิดลม ระยะ<br>900 เมตร  |
| 3.ขนาดและรูปร่างที่ดิน | ที่ดินเป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า หลายมุม มีด้านกว้างติดถนนหลัก 25.50<br>เมตร ด้านที่กว้างสุด 56.98 เมตร ถิกเข้าไปเป็นระยะ 72.32 และ 44.00<br>เมตร รวมลึก 116.32 เมตร มีพื้นที่ 5,048 ตารางเมตร  |
| 4.สภาพแวดล้อม          | ทิศเหนือติดกับบ้านเรือนและอาคารพาณิชย์สูง 4-5 ชั้น ทิศตะวันออกติด<br>กับถนนหลังสวน กว้าง 19 เมตร(รวมทางเท้า) ทิศใต้ติดกับอาคารพัก<br>อาศัยสูง 7 ชั้น 2 อาคาร ทิศตะวันตก ติดกับซอยสารสิน มีร้านอาหาร 5<br>ร้าน ในระยะ 500 เมตร มีร้านอาหารในโรงแรมในระยะ 300 เมตร ร้าน<br>สะดวกซื้ออยู่ในระยะ 500 เมตร มีห้างสรรพสินค้า Portico, Central<br>Embassy, Central Chidlom และอาคารสำนักงานเกรดเอ อยู่ในระยะ 700<br>เมตร มีโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อยู่ในระยะ<br>2 กิโลเมตร มีโรงเรียนคุณภาพอยู่ในระยะ 700 เมตร มีสวนลุมพินีอยู่ใน |

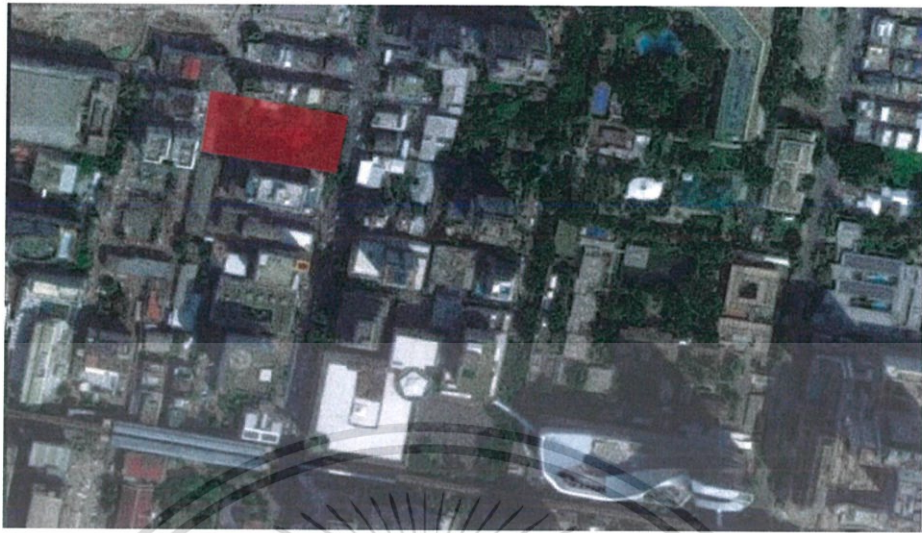
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 2 (ต่อ)

|                     |   |
|---------------------|---|
| 4.สิ่งแวดล้อม       | ระยะ 100 เมตร สามารถมองเห็นสวนของบ้านพักท่านทูตสหรัฐอเมริกา มองเห็นราชกรีฑาสโมสรและสวนเบญจกิติ  |
| 5.บริบททางสังคม     | มีความเป็นอยู่ที่ดีมาก มีสภาพถนนที่ดี ร่มรื่น มีต้นไม้สองข้างตลอดเส้น ถนน มีร้านอาหารเยอะ เป็นย่านอาคารสำนักงาน ที่อยู่อาศัยระดับ Luxury โรงแรม 5 ดาวและสถานทูตที่สำคัญ บรรยากาศค่อนข้างสงบ เพราะอยู่ห่างจากจุดที่มีอาคารหนาแน่น ทำให้ได้รับความเป็นส่วนตัว ไม่มีเสียงส่งผลกระทบ  |
| 6.ศักยภาพการขยายตัว | มีแผนพัฒนาที่ดินตรงข้ามที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนหลังสวน คือ โครงการหลังสวน วิลเลจ (Langsuan Village) ของบริษัท สยามสินธร บริษัทในเครือสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ มีทั้งหมด 6 โครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 4 อาคาร (leased hold 30 ปี), Service Apartment 3 อาคาร, โรงแรม 1 อาคาร, หอศิลป์-พิพิธภัณฑ์ ศิลปะ 1 อาคาร, Walking Street 1 อาคาร และศูนย์สุขภาพ 1 อาคาร บนเนื้อที่ดินกว่า 56 ไร่ (เริ่มก่อสร้างแล้ว) |
| 7.มุมมอง            | มุมมองจากรถไฟฟ้าเข้าสู่โครงการ อาจจะมองไม่เห็นโครงการเนื่องจาก ระแวกแถวนี้มีอาคารสูงชันบดบัง แต่หากมองทางถนนสารสินหรือ สวนลุมพินีจะเห็นโครงการในระยะ 500 เมตรได้  |

เป็นที่ตั้งโครงการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันมากในระยะ 0.5-1 กิโลเมตร มีศักยภาพในการขยายตัว มีสภาพบ้านหรืออาคารที่อยู่ในสภาพที่ดี รอบข้างมีอาคารสูงเพียง 6-7 ชั้น โดยไม่มีที่ดินว่างที่จะทำให้มีอาคารสูงมาบดบังมุมมองโครงการระยะประชิดในอนาคต แต่ที่ตั้งโครงการอาจจะอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเกินระยะ 500 เมตร ทำให้อาจเดินไกลขึ้น

#### 4.6.3. ที่ตั้งโครงการที่ 3 บริเวณถนนชิดลม



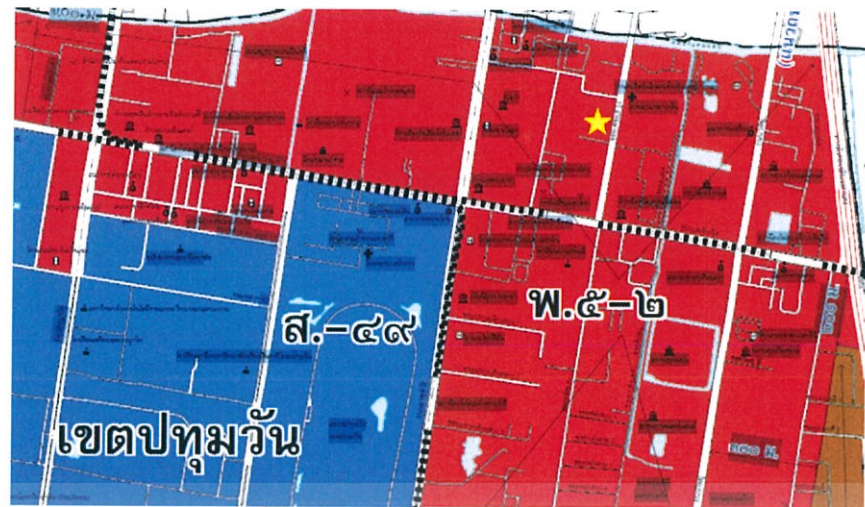
รูปที่ 4.16 บริเวณที่ตั้ง โครงการที่ 3  
(ที่มา: Google Map วันที่บันทึก 1 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนนชิดลม (ซอยเพชรบุรี 34) เขตปทุมวัน
- เจ้าของที่ดิน : SC Asset Corporation Plc.
- สภาพที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างรอการพัฒนา
- ขนาดที่ดิน : 3-0-12 ไร่ (4,848.4 ตารางเมตร)
- ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา
- มูลค่าที่ดิน : 606,050,000 บาท
- เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕ - ๒ ที่ดินประเภท พ.๑ - พ.๕ เป็นเขตพื้นที่สีแดงหรือเขตที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การอยู่อาศัยและการสาธารณสุขปโภค
- การใช้ที่ดินจากกฎหมาย :
 

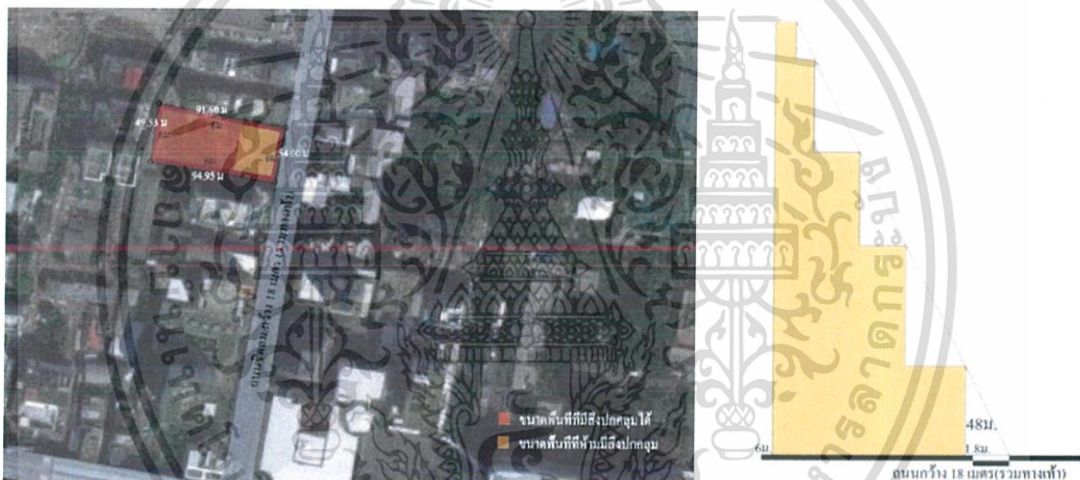
|              |   |
|--------------|---|
| FAR = 10 : 1 | พื้นที่ดิน = 4,848.4 ตารางเมตร              |
|              | พื้นที่อาคาร = 48,484 ตารางเมตร             |
| OSR = 3 %    | พื้นที่ว่างบนพื้นที่ดิน = 1,454.5 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แสดงภาพเขตการใช้ที่ดินในที่ตั้งโครงการที่ 3

(ที่มา : แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จําแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง วันสืบคั่น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.18 แสดงภาพแสดงภาพสรุปการใช้ที่ดินและข้อจำกัดความสูงของที่ตั้งโครงการที่ 2 (ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)

- พื้นที่โดยรอบ : ทิศเหนือ อาคารพาณิชย์ สูง 6 ชั้น

ทิศตะวันออก ถนนชิดลมหรือซอยเพชรบุรี 34 (ถนน 4 เลน กว้าง 18 เมตร)

ทิศใต้ อาคารอรรถกานต์ สูง 16 ชั้น

ทิศตะวันตก อาคารสำนักงาน สูง 7 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 แสดงภาพที่ตั้งโครงการที่ 3 ถ่ายจากฝั่งตรงข้าม  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 4.20 แสดงภาพถนนชิดลม ถนนหน้าที่ตั้งโครงการที่ 3  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 4.21 แสดงภาพอาคารสูง 19 และ 8 ชั้นในทิศเหนือ-ใต้ของที่ตั้งโครงการที่ 3  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ 3

| หลักเกณฑ์การพิจารณา    | รายละเอียด   |
|------------------------|--|
| 1.กฎหมาย               | อยู่ในเขต พ.๕-๒ พื้นที่สีแดง FAR 10:1 และ OSR 3 เป็นเขตพาณิชย์-กรรม การค้าและอยู่อาศัย สามารถสร้างอาคารสูงได้ ความสูงอาคารสามารถสูงได้กว่า 180 เมตร  |
| 2.การเข้าถึงโครงการ    | ใช้เส้นทางหลักคือถนนชิดลม(ถนนวันเวย์) ในการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ ซึ่งถนนชิดลมยังเชื่อมต่อกับถนนเพชรบุรี ซอยสมคิด และถนนสุขุมวิท มีรถไฟฟ้า BTS สถานีชิดลม ระยะ 350 เมตร   |
| 3.ขนาดและรูปร่างที่ดิน | ที่ดินเป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านกว้างติดถนนหลัก 54.00 เมตร ด้านลึกเข้าไปเป็นระยะ 94.95 เมตร มีพื้นที่ 4,848.4 ตารางเมตร  |
| 4.สภาพแวดล้อม          | ทิศเหนือติดกับอาคารพาณิชย์สูง 7 ชั้น ทิศตะวันออกติดกับถนนชิดลม กว้าง 18 เมตร(รวมทางเท้า) ทิศใต้ติดกับอาคารอรรถนต์ สูง 16 ชั้น ทิศตะวันตก ติดกับอาคารสำนักงาน สูง 7 ชั้น มีร้านอาหาร 4-5 ร้าน ในระยะ 500 เมตร มีห้างสรรพสินค้า Central Embassy, Central Chidlom, Central World อยู่ในระยะ 500 เมตร มีศูนย์การค้าสยามและย่านการค้า ประตูน้ำในระยะ 1.5 กิโลเมตร มีโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อยู่ในระยะ 1.5 กิโลเมตร มีโรงเรียนคุณภาพอยู่ในระยะ 400 เมตร มีสวนปทุมวานารักษ์อยู่ในระยะ 700 เมตร สภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นอาคารสูงที่อาจบดบังมุมมองอาคาร เป็นย่านค้าขาย แหล่งจับจ่ายใช้สอย ทำให้มีคนพลุกพล่านตลอดเวลา อาจจะทำให้รถติดและรบกวนความเป็นส่วนตัวได้ |
| 5.บริบททางสังคม        | มีความเป็นอยู่ที่ดี มีสภาพถนนที่ดี มีร้านอาหารเยอะ เป็นย่านการค้า มีห้างสรรพสินค้ามาก มีโรงเรียนและโรงพยาบาลรองรับ แต่มีความพลุกพล่านของผู้คนมาก มีอาคารสูงในระยะประชิด  |
| 6.ศักยภาพการขยายตัว    | มีแผนพัฒนาที่ดินตรงข้าม Central World เป็นตลาดนัดติดแอร์ โครงการ The Market By Platinum จะช่วยเพิ่มแหล่งจับจ่ายใช้สอยให้กับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้และจะมี Gaysorn Tower อาคารสำนักงานเกรดเอ   |
| 7.มุมมอง               | มุมมองจากรถไฟฟ้าเข้าสู่โครงการ อาจจะไม่เห็นโครงการเนื่องจากละแวกแถวนั้นมีอาคารสูงขึ้นบดบัง แต่หากมองทางถนนชิดลมจะเห็นโครงการในระยะ 200 เมตรได้   |

เป็นที่ตั้งโครงการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันมาก การเข้าถึงโครงการด้วยรถไฟฟ้า BTS สถานีชิดลมมีความสะดวก ด้วยระยะเพียง 350 เมตร แต่สภาพแวดล้อมโดยรอบมีอาคารสูงชัน ใกล้โครงการในระยะประชิดทำให้อาจจะบดบังมุมมองของโครงการได้ และเนื่องที่ตั้งโครงการ จากอยู่ใกล้ห้างสรรพสินค้าและร้านค้าปลีกย่อยมาก ทำให้อาจไม่ได้รับความเป็นส่วนตัว รวดเร็วหรือ มีเสียงรบกวนได้

#### 4.7 การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ตั้งทั้งหมด

| เกณฑ์การประเมิน                   | ค่าน้ำหนัก | ที่ตั้งโครงการ |           |           |
|-----------------------------------|------------|----------------|-----------|-----------|
|                                   |            | ที่ตั้ง 1      | ที่ตั้ง 2 | ที่ตั้ง 3 |
| กฎหมาย (Law)                      | 3(3)=9     | 3(5)=15        | 3(5)=15   | 3(5)=15   |
| การเข้าถึงโครงการ (Accessibility) | 4(5)=20    | 4(3)=12        | 4(3)=12   | 4(5)=20   |
| ขนาดและรูปร่าง (Size & Shape)     | 4(5)=20    | 4(5)=20        | 4(4)=16   | 4(5)=20   |
| สภาพแวดล้อม (Environment)         | 5(5)=25    | 5(4)=20        | 5(5)=25   | 5(4)=20   |
| บริบททางสังคม (Social Context)    | 5(5)=25    | 5(4)=20        | 5(5)=25   | 5(4)=20   |
| ศักยภาพการขยายตัว (Potential)     | 3(5)=15    | 3(5)=15        | 3(5)=15   | 3(4)=12   |
| มุมมอง(Visibility)                | 2(5)=10    | 2(3)=6         | 2(3)=6    | 2(2)=4    |
| รวม                               | 124        | 108            | 114       | 111       |

เมื่อพิจารณารางเปรียบเทียบคะแนนที่ตั้งทั้งหมด พบว่าที่ตั้งโครงการที่ 2 มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด แม้ว่าเรื่องรูปร่างที่ดินจะมีลักษณะหลายมุม แต่มีขนาดที่เหมาะสม ส่วนที่ตั้งที่ 1 และ 3 มีลักษณะเป็นที่เหลี่ยมผืนผ้าแต่มีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้มีค่าที่ดินแพงขึ้น และเรื่องของการเข้าถึงโครงการที่สถานีรถไฟฟ้า BTS อาจจะห่างจากตัวโครงการเกิน 500 เมตร แต่บริบทและสภาพแวดล้อมรอบๆโครงการ มีความสะดวกสบาย ครบครัน รองรับการใช้ชีวิตได้ดี ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต อีกทั้งบริเวณที่ตั้งยังอยู่ห่างออกจากจุดที่มีอาคารขึ้นหนาแน่น ทำให้ได้รับความเป็นส่วนตัว ความสงบ ที่อยู่ท่ามกลางความเจริญและสวนสาธารณะอีกด้วย

#### 4.8 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 4.22 บริเวณที่ตั้ง โครงการที่ 2  
(ที่มา: Google Map วันสืบค้น 1 ก.ย. พ.ศ.2559)

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ที่ สรุปได้ว่าที่ตั้งโครงการที่ 2 มีศักยภาพและมีความเหมาะสมที่สุด สำหรับอาคารชุดพักอาศัยในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Condominium in Bangkok Central Business District) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.8.1. ข้อมูลเบื้องต้นและสภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

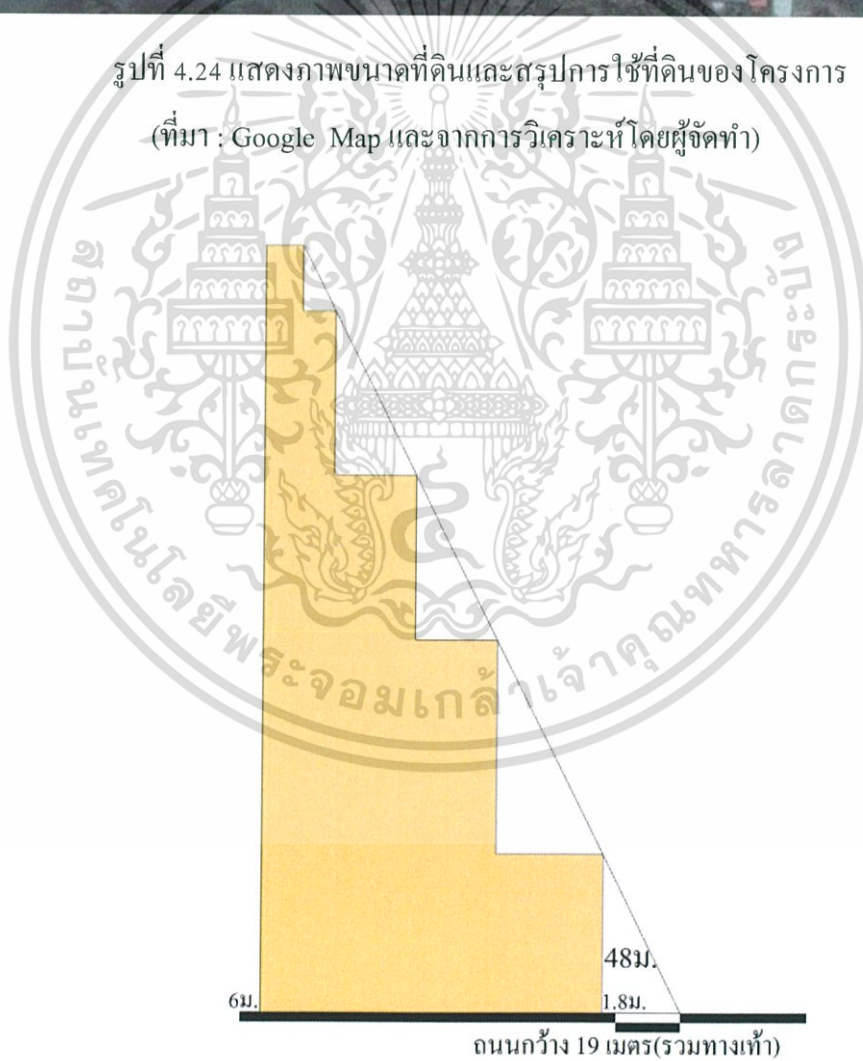
- ตำแหน่งที่ตั้ง : บนถนนหลังสวน เขตปทุมวัน
- เจ้าของที่ดิน : Pace Development Corporation
- สภาพที่ดินปัจจุบัน : ที่ดินว่างรอการพัฒนา
- ขนาดที่ดิน : 3-0-62 ไร่ (5,048 ตารางเมตร)
- ราคาที่ดิน : 500,000 บาท/ตารางวา (1,262 ตารางวา)
- มูลค่าที่ดิน : 631,000,000 บาท
- เขตการใช้ที่ดิน : พ.๕ - ๒ ที่ดินประเภท พ.๑ - พ.๕ เป็นเขตพื้นที่สีแดงหรือเขตที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การอยู่อาศัยและการสาธารณูปโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 4.24 แสดงภาพขนาดที่ดินและสรุปการใช้ที่ดินของโครงการ  
(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)



รูปที่ 4.25 แนวร่นอาคารตามข้อกำหนดกฎหมาย  
(ที่มา : จากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 แสดงภาพจากถนนหน้าโครงการ(ถนนหลังสวน)ที่มาจากถนนสุขุมวิท  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.27 แสดงภาพจากถนนหน้าโครงการ(ถนนหลังสวน)เชื่อมกับถนนสารสิน  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.28 แสดงภาพอาคารสูง 7 ชั้น ติดกับหน้าทางเข้าโครงการ  
(ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายวันที่ 30 ส.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.29 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองจากห้องพักทางทิศใต้

(ที่มา : <http://findyourspacesea.blob.core.windows.net/images/project/6f0ce40f-1dd4-44a8-ae3a-46986175404f/185-rajadamri-view-park-3.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.30 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองออกจากห้องพักทางทิศตะวันตก

(ที่มา : <http://bangkokhomecondo.com/wp-content/uploads/2016/03/20160323-185-rajadamri-2384023-25590323-15.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.31 แสดงทัศนียภาพจำลองมุมมองออกจากห้องพักทางทิศเหนือ  
(ที่มา : [https://www.raimonland.com/media/milestones\\_image/23/185\\_Rajadamri-01.jpg?1433868927](https://www.raimonland.com/media/milestones_image/23/185_Rajadamri-01.jpg?1433868927) เก็บค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 4.8.2. การเดินทางและการคมนาคมเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ

##### 4.8.2.1 ทางรถยนต์

ถนนสายหลักที่ผ่านหน้าโครงการคือถนนหลังสวน ( ขนาด 4 เลน กว้าง 19 เมตร รวมทางเท้า) ถนนรองด้านหลังโครงการคือ ซอยสารสิน (ขนาด 2 เลน กว้าง 6 เมตร) ถนนหลังสวนเป็นถนนวีงรถทางเดียว (One Way) โดยแบ่งออกได้หลายทางดังนี้

- ทางที่ 1 เริ่มตั้งแต่ถนนพระราม 1 ผ่านสี่แยกราชประสงค์เข้าถนนเพลินจิต ตรงมาจนถึงแยกชิดลม เลี้ยวขวาเพื่อเข้าสู่ถนนหลังสวน วิ่งตรงมาเป็นระยะทาง 900 เมตร จะเจอที่ตั้งโครงการอยู่ทางขวามือ หากตรงไปเรื่อยๆจะเจอจุดตัดกับถนนสารสินเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนวิฑูหรือนถนนราชดำริ เพื่อออกถนนพระราม 4 หรือถนนสุขุมวิทได้ต่อไป

- ทางที่ 2 เริ่มตั้งแต่ถนนสุขุมวิท เข้าสู่ถนนเพลินจิตตรงมาจนถึงแยกชิดลม เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนหลังสวน วิ่งตรงมาเป็นระยะทาง 900 เมตร จะเจอที่ตั้งโครงการอยู่ทางขวามือ หากตรงไปเรื่อยๆจะเจอจุดตัดกับถนนสารสินเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนวิฑูหรือนถนนราชดำริ เพื่อออกถนนพระราม 4 หรือถนนสุขุมวิทได้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางที่ 3 จากถนนพระราม 4 เข้าสู่ถนนราชดำริ สามารถเลี้ยวขวาเข้าถนนสารสิน ตรงมาเรื่อยๆจะเจอซอยสารสิน 2 เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ทางเข้ารองของโครงการ หรือจากถนนราชดำริตรงไปยังถนนเพลินจิต เพื่อเลี้ยวขวาเข้าถนนหลังสวนและเข้าสู่ด้านหน้าโครงการก็ได้
- ทางที่ 4 จากคลองเตย ถนนพระราม 4 เลี้ยวขวาเข้าถนนวิฑูตรงไปจนสุดถนนเข้าสู่ถนนสุขุมวิท แยกชิดลม และเลี้ยวเข้าสู่ถนนหลังสวนเพื่อตรงเข้าสู่โครงการ

นอกจากจากนี้ยังมีจุดขึ้นลงทางด่วน(ทางพิเศษเฉลิมมหานคร)ที่ใกล้ที่สุด 2 จุด คือบริเวณถนนพระราม 4 ทางที่มุ่งหน้าสู่คลองเตย ในระยะ 2.20 กิโลเมตร และจุดขึ้นลงบริเวณถนนเพลินจิต ใกล้กับรถไฟฟ้า BTS สถานีเพลินจิต ในระยะ 2 กิโลเมตร

#### 4.8.2.2 ทางระบบขนส่งมวลชน

##### 4.8.2.2.1 รถไฟฟ้า BTS

- รถไฟฟ้า BTS สถานีราชดำริ ระยะทาง 710 เมตร
- รถไฟฟ้า BTS สถานีชิดลม ระยะทาง 900 เมตร

##### 4.8.2.2.2 รถประจำทาง

เนื่องจากถนนหลังสวนไม่มีรถประจำทางวิ่งในเส้นทางนี้ ทำให้ผู้ที่สัญจรด้วยรถประจำทางต้องเดินทางผ่านถนนราชดำริและถนนวิฑู และเดินต่อเพื่อเข้าสู่โครงการ

- สายที่ผ่านถนนราชดำริ ระยะเดินสู่โครงการ 450 เมตร ได้แก่สาย 13, 14ร, 15, 74ร, 76, 77, 162ร, 505, 514 และ 547ร
- สายที่ผ่านถนนวิฑู ระยะเดินสู่โครงการ 500 เมตร ได้แก่สาย 13, 17ร, และ 76

#### 4.8.3. บริบทรอบโครงการ

บริบทรอบที่ตั้งโครงการเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นจุดเด่นของที่ตั้งโครงการนี้ที่ล้อมรอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน แบ่งออกได้ดังนี้

##### 4.8.3.1 ย่านธุรกิจที่สำคัญ

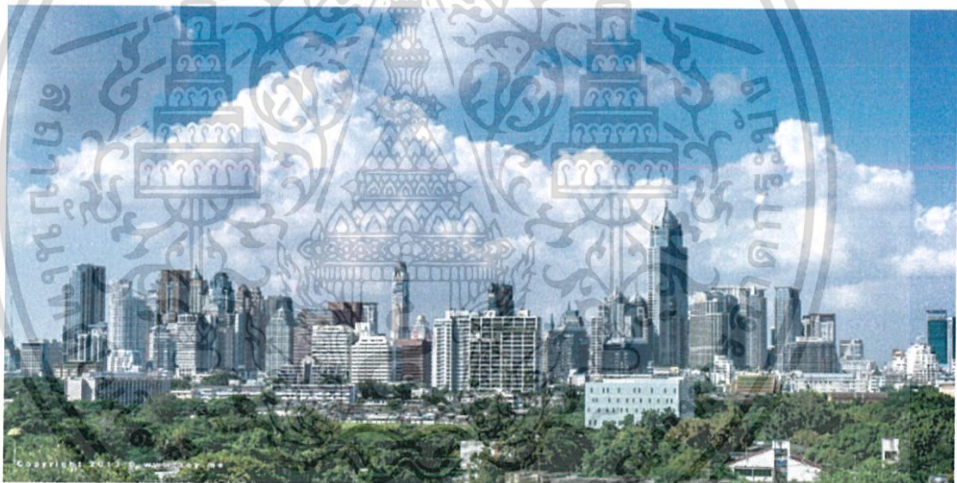
- ย่านธุรกิจสีลม – สาทร ใช้เวลา 5-10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์ อาคารสำนักงานที่สำคัญ เช่น Sathorn Square, United Center, Empire Tower, Uae Chue Liang, Q House Lumpini เป็นต้น
- ย่านราชประสงค์ ใช้เวลา 8 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์ อาคารสำนักงานที่สำคัญ เช่น Office @Central World, Gaysorn Tower เป็นต้น
- ย่านหลังสวน ในระยะ 400 เมตร อาคารสำนักงานที่สำคัญ เช่น Millennia Tower, CIMB Thai Tower, Hotel Muse, Mercury Tower เป็นต้น
- ย่านวิทยุ – เพลินจิต ใช้เวลา 5 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์ อาคารสำนักงานที่สำคัญ เช่น All Season Place, GPF Wittayu Tower, Sindhorn Tower, Athenee Tower, Park Venture เป็นต้น
- ย่านสุขุมวิท ใช้เวลา 15-20 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์ อาคารสำนักงานที่สำคัญ เช่น Exchange Tower, Interchange, Lake Ratchada, Ocean Tower, FYI Center เป็นต้น



รูปที่ 4.32 แสดงภาพย่านธุรกิจที่สำคัญรอบที่ตั้งโครงการ  
(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)



รูปที่ 4.33 แสดงทัศนียภาพย่านธุรกิจสีลม-สาทร  
(ที่มา : <http://www.aey.me/portfolio/portfolio-aey-me-aey-portfolio-in-architectural-photography-web-site/> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.34 แสดงทัศนียภาพย่านธุรกิจหลังสวน-วิฑู-เพลินจิต-สุขุมวิท  
(ที่มา : <http://www.aey.me/> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 4.8.3.2 ห้างสรรพสินค้าและแหล่งจ่ายใช้สอย

- Siam Paragon, Siam Center, Siam Discovery ใช้เวลา 10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- Central World, Gaysorn Plaza, Erawan Plaza, Amarin Plaza ใช้เวลา 8 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Central Chidlom, Central Embassy, Mercury Ville ใช้เวลา 8 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- Soi Langsuan, Langsuan Village ใช้เวลา 5 นาที ในการเดินเท้า
- Glass House@Sinhorn ใช้เวลา 3 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- Silom & Saladang ใช้เวลา 10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์



รูปที่ 4.35 แสดงภาพแหล่งจับจ่ายใช้สอยและห้างสรรพสินค้ารอบที่ตั้งโครงการ (ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)



รูปที่ 4.36 แสดงทัศนียภาพ Langsuan Village Walking Street

(ที่มา : <http://a49.co.th/Images/A49/Project/LANGSUAN-VILLAGE-WALKING-STREET-201505191121492.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.37 แสดงทัศนียภาพ Central Embassy

(ที่มา : <http://f.ptcdn.info/760/018/000/1399664144-p3-o.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 4.38 แสดงทัศนียภาพ Central World

(ที่มา : <http://www.catdumb.com/wp-content/uploads/2015/07/file20130419112707.jpg>

สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 4.8.3.3 โรงเรียนและโรงพยาบาลคุณภาพ

- โรงเรียนและมหาวิทยาลัยประกอบไปด้วย โรงเรียนมาแตร์ เดอี วิทยาลัย, โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน, โรงเรียนเซนโยเซฟ คอนเวนต์, โรงเรียนนานาชาติมิลเบอรี่, โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงพยาบาล ประกอบไปด้วย โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล, โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, โรงพยาบาล BNH, โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน



รูปที่ 4.39 แสดงภาพ โรงเรียน มหาวิทยาลัยและ โรงพยาบาลรอบที่ตั้งโครงการ  
(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)



รูปที่ 4.40 แสดงทัศนียภาพ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล

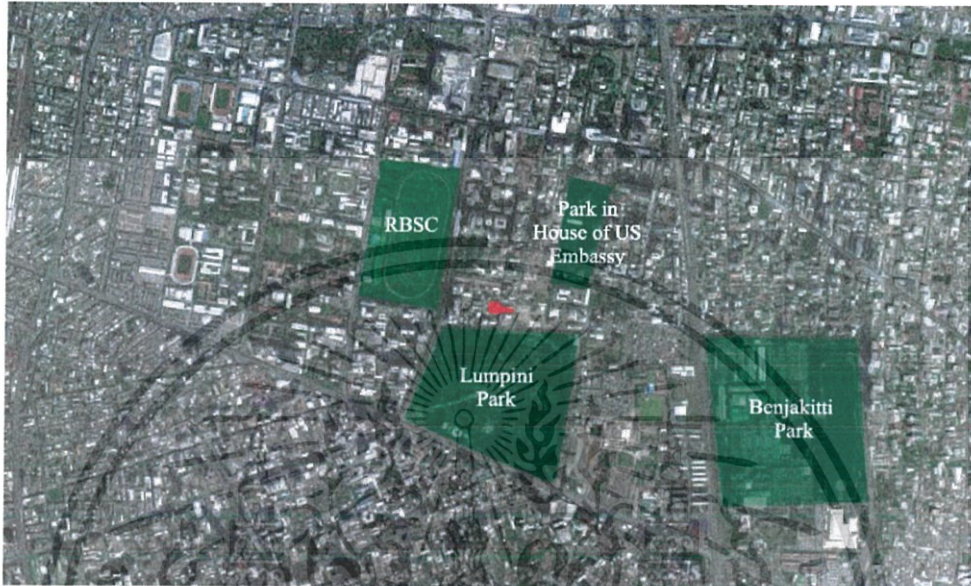
(ที่มา : <http://www.thaimakeover.com/images/hospitals/bumrungrad-hospital-thailand.jpg> สืบค้น

วันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.8.3.4 สวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียว

- สวนลุมพินี ในระยะ 100 เมตร
- ราชกรีฑาสโมสร ในระยะ 700 เมตร
- สวนเบญจกิติ ในระยะ 1.5 กิโลเมตร



รูปที่ 4.41 แสดงภาพสวนสาธารณะรอบที่ตั้งโครงการ  
(ที่มา : Google Map และจากการวิเคราะห์โดยผู้จัดทำ)



รูปที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพสวนลุมพินี สวนสาธารณะที่ใหญ่ที่สุด  
(ที่มา : [www.acy.me](http://www.acy.me) สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.8.3.5 สถานที่สำคัญอื่นๆ

- หอศิลป์ กรุงเทพฯ ใช้เวลา 10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- วัดปทุมวนาราม ราชวรวิหาร ใช้เวลา 10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ใช้เวลา 15 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์
- สถานเอกอัครราชทูตญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา, เนเธอร์แลนด์, นิวซีแลนด์, เวียดนาม, สหราชอาณาจักร, สวิตเซอร์แลนด์ ใช้เวลา 5-10 นาที ในการเดินทางด้วยรถยนต์



รูปที่ 4.43 แสดงทัศนียภาพหอศิลป์ กรุงเทพฯ

(ที่มา : <http://www.bacc.or.th/images/content/2012-09/03535778.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 4.8.4. สรุปความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

จากการลงพื้นที่สำรวจที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมมาก ตั้งอยู่ใจกลางเมืองท่ามกลางศูนย์กลางธุรกิจ แต่มีพื้นที่ที่เงียบสงบอยู่บ้าง มีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน โรงพยาบาล และที่สำคัญมีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ 4 แห่งใกล้กับที่ตั้งโครงการ ซึ่งสำหรับอาคารชุดพักอาศัยใจกลางเมืองถือว่าเป็นมุมมองที่สำคัญอย่างมาก รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆรอบๆที่ตั้งโครงการด้วย การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าอาจจะเดินไกลในระยะ 0.7-1 กิโลเมตร แต่ถ้าเดินทางด้วยรถยนต์ก็จะมีความสะดวก เนื่องจากถนนหลังสวนเชื่อมต่อกับถนนได้หลายสาย

## บทที่ 5

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างเพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบอาคารและองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ เพื่อให้เห็นถึงความหลากหลายและความแตกต่างทางด้านการออกแบบ ทำเลที่ตั้ง จุดขายของแต่ละโครงการ โดยเลือกศึกษาอาคารที่มีระดับของอาคารชุดพักอาศัยระดับ Prime หรือ Luxury Class ขึ้นไปและที่มีทำเลที่ตั้งอยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง(CBD) เพื่อเป็นแนวทางในการต่อยอดการออกแบบและสร้างความแตกต่างให้กับงานออกแบบได้

#### 5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

##### 5.1.1 โครงการวิช ซิกเนเจอร์ มิดทาวน์ สยาม (Wish Signature Midtown Siam)



รูปที่ 5.1 ทักษิณภาพภายนอกโครงการวิช ซิกเนเจอร์ มิดทาวน์ สยาม

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/images/fac8.jpg> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

##### 5.1.1.1 รายละเอียดโครงการ

|                |   |
|----------------|---|
| ชื่อโครงการ    | วิช ซิกเนเจอร์ มิดทาวน์ สยาม (Wish Signature Midtown Siam)            |
| เจ้าของโครงการ | บริษัท สยามนุวัตร จำกัด   |
| ที่ตั้งโครงการ | ซอยเพชรบุรี 20 ถนนเพชรบุรี แขวงราชเทวี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 |

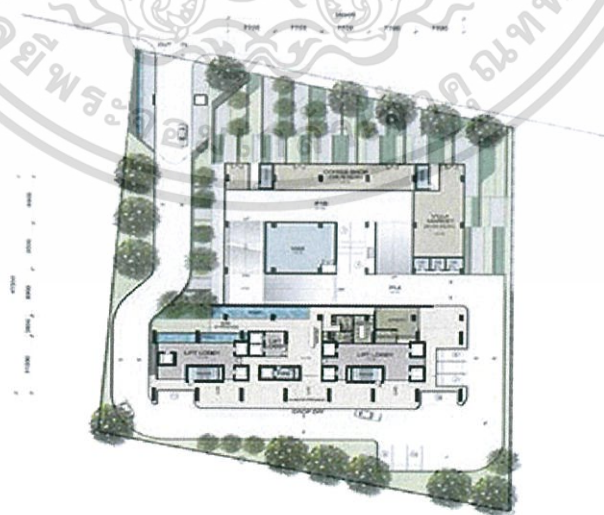
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                        |   |
|------------------------|---|
| ขนาดที่ดิน             | 2-3-60 ไร่  |
| ลักษณะอาคาร            | อาคารพักอาศัยสูง 45 ชั้น 1 อาคาร  |
| จำนวนห้องพัก           | 623 ห้อง  |
| ลักษณะห้องพัก          | 1 ห้องนอน ขนาด 27-37 ตารางเมตร<br>2 ห้องนอน ขนาด 41-68 ตารางเมตร<br>3 ห้องนอน ขนาด 92 ตารางเมตร |
| ระยะพื้นถึงฝ้าเพดาน    | 2.65 เมตร   |
| จำนวนที่จอดรถ          | 324 คัน (คิดเป็น 52% ของจำนวนห้องพัก)   |
| ราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตร | 130,000-180,000 บาทต่อตารางเมตร   |
| ราคาค่าส่วนกลาง        | 65 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน  |

#### 5.1.1.2 แนวคิดของโครงการ

การออกแบบอาคารสไตล์ Ultramodern ที่ล้ำสมัย โดดเด่นทำทลายกาลเวลาทุกรายละเอียดการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีการดีไซน์ที่ล้ำหน้า เช่น ครัวพิเศษที่เป็นเปลือกอาคารช่วยในการดักลมเข้าสู่ห้องพักเพื่อลดความร้อนและช่วยในการประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ยังเน้นการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางที่ตอบสนองทุกวัยทุกความต้องการด้วยส่วนกลาง 2 ระดับ

#### 5.1.1.3 ผังโครงการ



รูปที่ 5.2 แสดงผังบริเวณโครงการชั้น 1 ของอาคาร

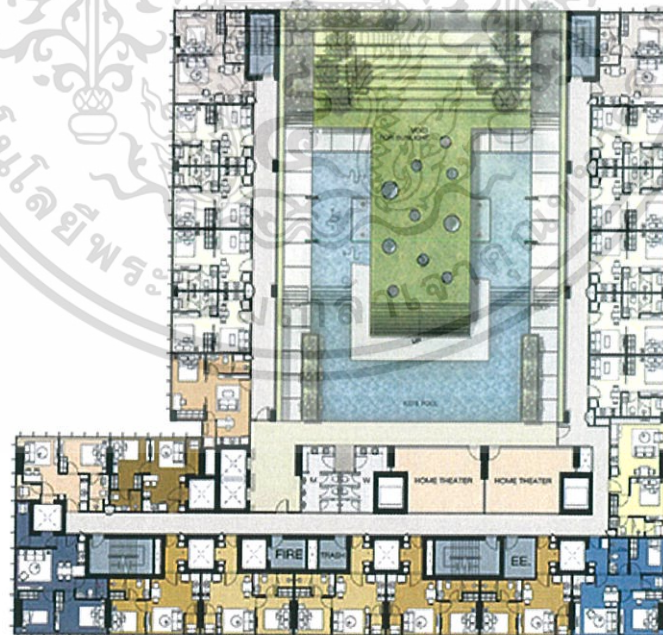
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> เก็บค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 แสดงผังพื้น โครงการชั้น 4

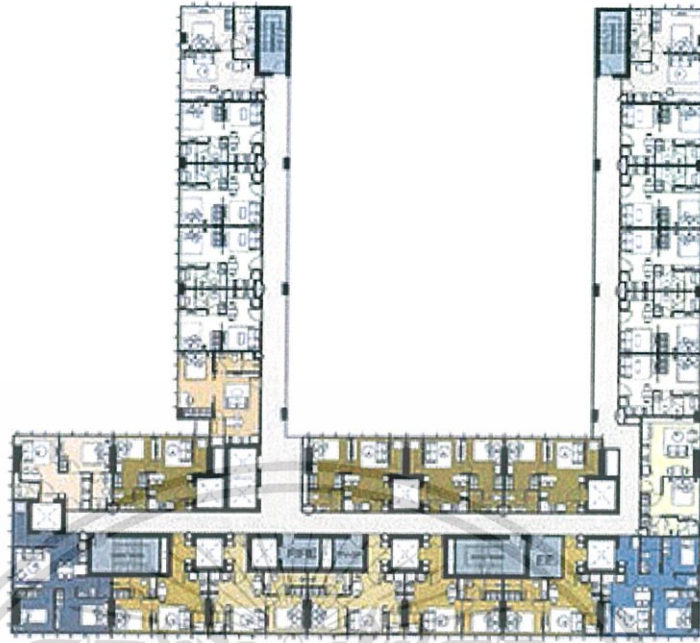
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.4 แสดงผังพื้น โครงการชั้น 5 (Family Facilities Zone)

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 6-14

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.6 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 15-35

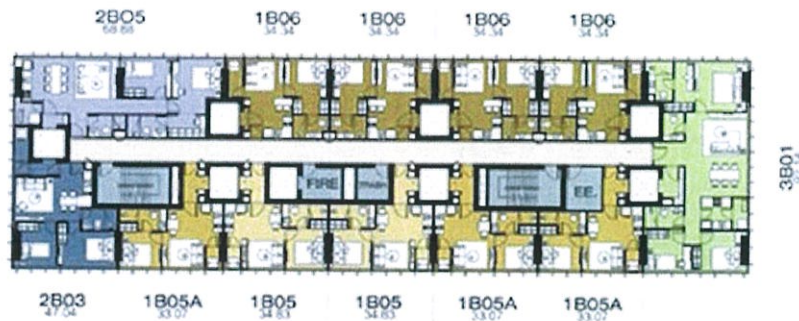
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.7 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 37 (Sky Facilities Zone)

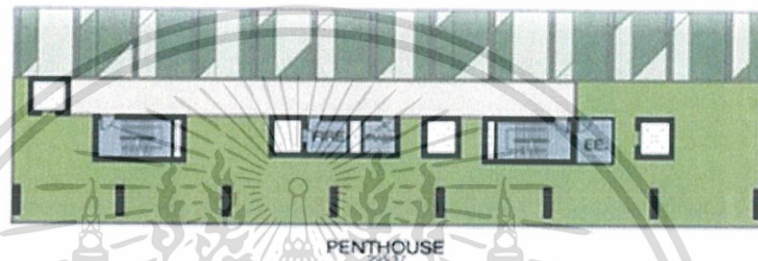
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 แสดงผังพื้นโครงการชั้น 38-44

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.9 แสดงผังพื้นโครงการชั้น 45 (Penthouse)

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

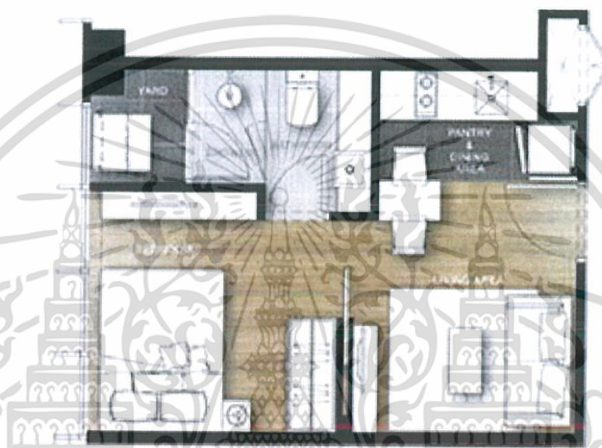
จากการศึกษาผังพื้นของโครงการพบว่าในบริเวณชั้นแรก จุดลงรถเพื่อเข้าสู่ Lobby จะอยู่บริเวณด้านหลังอาคารเป็นการสร้างความเป็นส่วนตัวให้กับผู้อยู่อาศัยให้หลบหลีกจากความวุ่นวายภายนอกโครงการ แต่ในขณะที่เดียวกันก็จะทำให้ผู้อยู่อาศัยที่เดินทางด้วยเท้าจะเข้าถึงได้ยากขึ้น บริเวณด้านหน้าจะเป็นร้านค้าและสวนพักผ่อน

ผังพื้นที่ชั้น 6-14 จะมีส่วนของห้องพักอาศัยยื่นออกไปล้อมพื้นที่ส่วนกลาง มีโถงทางเดินแบบ Single Corridor มีลิฟต์โดยสารกลาง 2 ตัว ลิฟต์ Service 1 ตัว โดยในชั้น 6-14 จะมีจำนวนห้องพักต่อชั้นสูงสุดที่ 25 ห้อง โดยห้องส่วนที่ขึ้นจะหันหน้าออกจากกันไม่ได้หันหน้าปะทะกัน

ผังพื้นที่ชั้น 15-45 จะไม่มีลิฟต์โดยสารกลาง มีเพียงลิฟต์ส่วนตัว (Private Lift) 7 ตัว ลิฟต์ Service 2 ตัว โดยลิฟต์โดยสาร 1 ตัวต่อห้องพัก 2 ห้องใน 1 ชั้น มีข้อดีคือเป็นการลดพื้นที่บริเวณโถงลิฟต์และบริเวณโถงทางเดินเข้าสู่ห้องพัก เพิ่มความเป็นส่วนตัวให้กับผู้พักอาศัย เพิ่มพื้นที่ขาย (Salable Area) ได้มากขึ้น ข้อเสียคืออาจจะมีผู้นั่งตามเข้ามาได้ โดยจำนวนห้องพักสูงสุดต่อชั้นอยู่ที่ 13 ห้อง

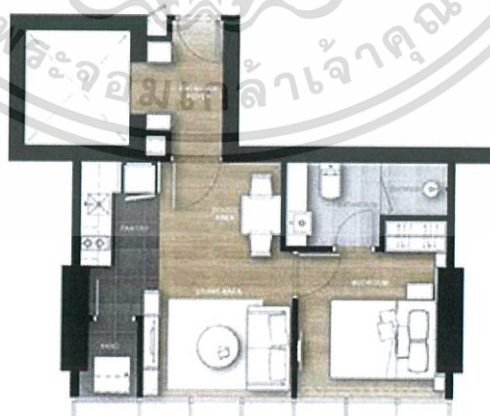
พื้นที่ส่วนกลางของโครงการจะมีทั้งหมด 2 ชั้น ที่ชั้น 5 และชั้น 37 โดยที่ชั้น 5 จะเป็นในส่วนของสระว่ายน้ำสำหรับครอบครัวและเด็ก ห้องสมุด พื้นที่สวนพักผ่อนระดับและโฮมเธียเตอร์ ชั้น 37 จะเป็นสระว่ายน้ำแบบ Infinity Edge Pool มีห้องออกกำลังกาย อัจฉริยะชมวิว Sky Lounge การมีพื้นที่ส่วนกลาง 2 ส่วน ข้อดีคือทำให้ผู้อยู่อาศัยมีทางเลือกในการใช้งานสะดวก ไม่แออัดหรือต้องแย่งกัน มีมุมมองและทัศนียภาพหลากหลายในแต่ละชั้น ข้อเสียคือมีการบำรุงดูแลรักษาที่มากกว่าโครงการปกติ มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและการดูแลที่มากกว่า

#### 5.1.1.4 ผังห้องพัก



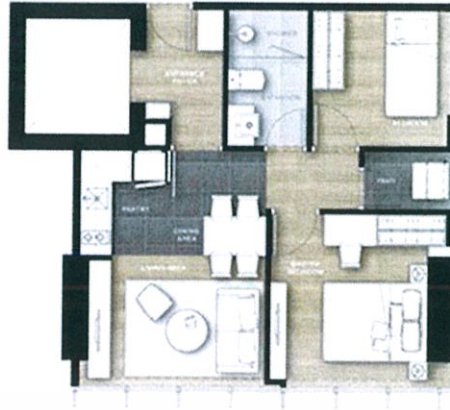
รูปที่ 5.10 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



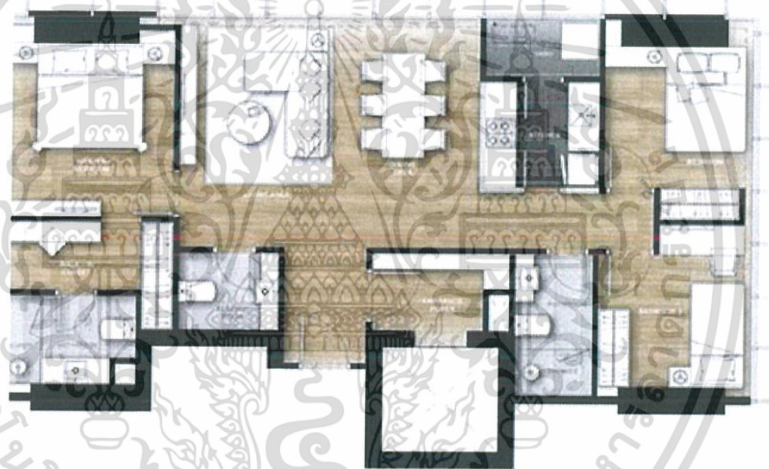
รูปที่ 5.11 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.12 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



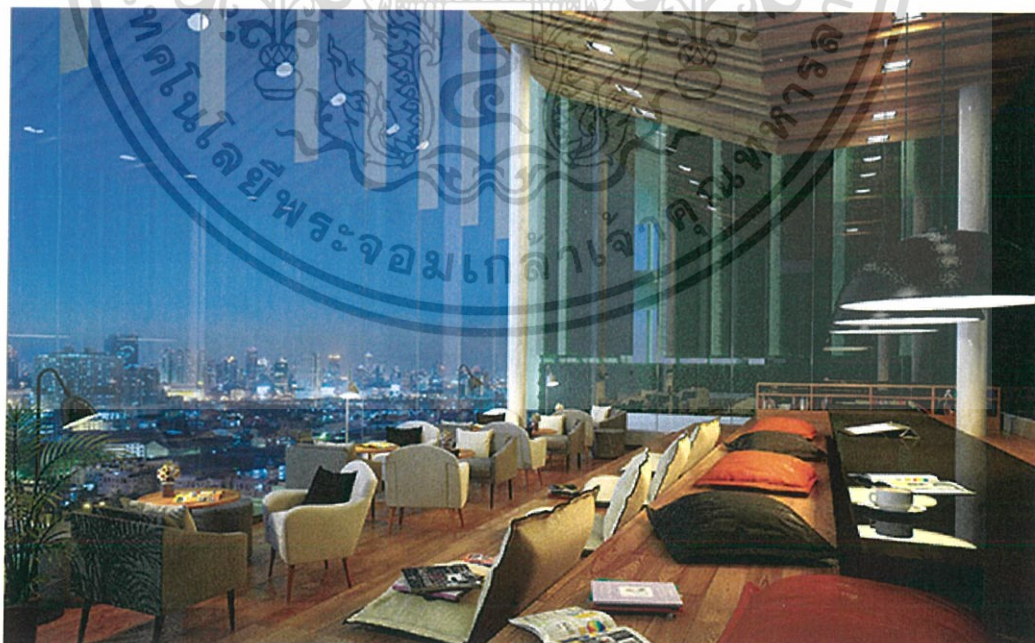
รูปที่ 5.13 แสดงผังพื้นที่ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

ในส่วนของห้องพักจะไม่มีระเบียงสำหรับพักผ่อน มีเพียงส่วนของลานซักล้างเท่านั้น ข้อดีคือได้พื้นที่ใช้สอยภายในห้องมากขึ้น ได้รับวิวจากภายนอกมากขึ้น ข้อเสียคือขาดพื้นที่ระเบียงพักผ่อน การระบายอากาศอาจจะไม่ดีเท่าการมีระเบียง โดยที่ห้องพักในส่วนของปีกที่ยื่นออกมาจากอาคารหลักคือบริเวณชั้น 6-14 จะไม่มีลิฟต์โดยสารส่วนตัวภายในห้อง จะใช้ลิฟต์จากโถงส่วนกลางเท่านั้น

### 5.1.1.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

- Lobby
- Coffee Shop + Minimart
- สระว่ายน้ำ 2 สระแบ่งเป็นสระเด็กและครอบครัว+จากุชชิ ที่ชั้น 5 และสระ Infinity Edge Pool ระบบเกลือ ยาว 43 เมตร ที่ชั้น 37
- ห้องสมุด
- โสมเรียเตอร์
- ห้องออกกำลังกาย
- ห้องซาวน่า
- Sky Lounge
- ที่นั่งเล่นชมวิว ชั้น 37
- ลิฟต์โดยสารส่วนกลาง 2 ตัว ใช้ชั้น B3-15 ลิฟต์ Service 1 ตัว
- Private Lift 7 ตัว ใช้ชั้น B3-45
- ที่จอดรถในช่องจอด 324 คัน คิดเป็น 52%
- ระบบ CCTV/Access Card



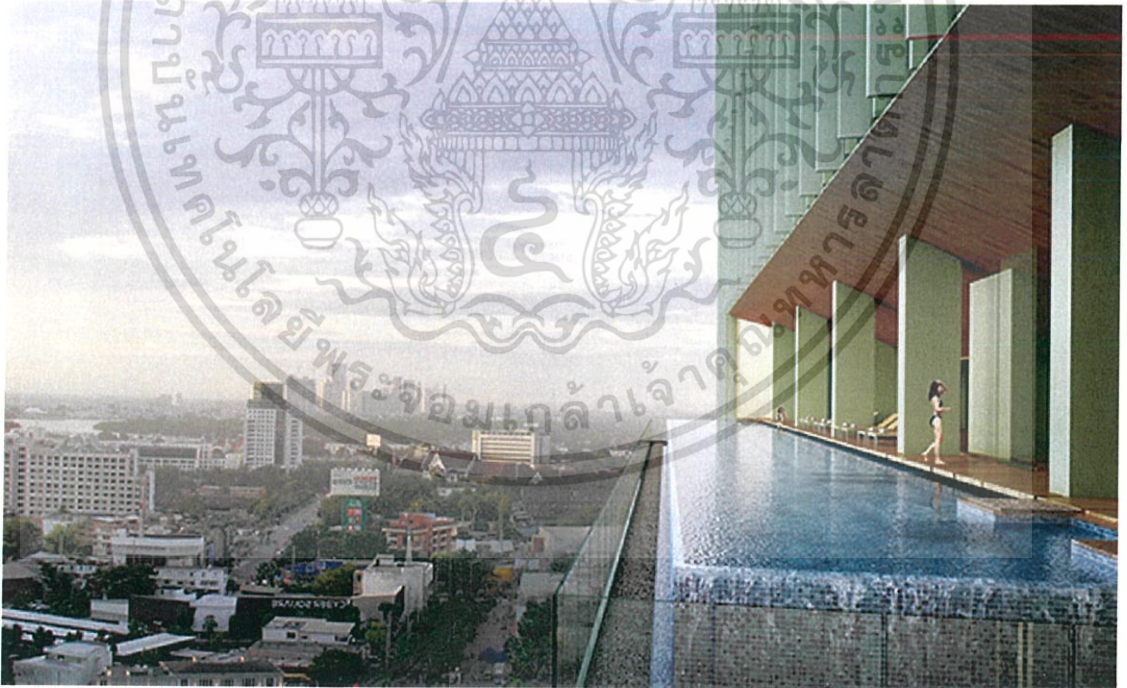
รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่ห้องสมุด ที่ชั้น 5

(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> เก็บค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่ส่วนกลางบริเวณชั้น 5  
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.16 แสดงภาพสระว่ายน้ำ Infinity Edge Pool ที่ชั้น 37  
(ที่มา : <http://www.siamnuwat.com/wishsignature/> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.1.1.6 แนวคิดด้านอื่นๆ

- การเลือกใช้กระจก Low-E
- ครีบกกระจกเพื่อช่วยในการกรองแสงเข้าสู่ห้องพักและช่วยดักลมเข้าสู่ห้องพักด้วย
- มีการใช้ผนัง Vertical Garden ที่ปีกอาคาร ช่วยกรองแสงที่จะเข้าสู่บริเวณโถงทางเดิน และช่วยลดอุณหภูมิของผนังอาคาร
- การเลือกใช้หลอดไฟ LED แทนหลอดตะเกียบ

#### 5.1.1.7 สรุปการศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการวิช ชิกเนเจอร์ มิดทาวน์ สยาม (Wish Signature Midtown Siam) พบว่า

จุดเด่นของโครงการ คือ

- มีทำเลที่ตั้งดีใจกลางเมือง ใกล้แหล่งธุรกิจ ใกล้ห้างสรรพสินค้า เดินทางสะดวก
- การออกแบบรูปร่างอาคารและการวางแนวอาคาร ที่มีการคำนึงถึงการถ่ายอากาศและมุมมองในด้านต่างๆที่ไม่ถูกบดบังจากอาคารโดยรอบ
- มีการออกแบบพื้นที่ส่วนกลางที่คำนึงถึงประเภทของผู้ใช้งานทั้งกลุ่มครอบครัวและกลุ่มคนทั่วไป โดยการมีพื้นที่ส่วนกลาง 2 ส่วนในชั้น 5 และชั้น 37 ลดความแออัดในการใช้งานด้วย
- เพิ่มพื้นที่ขายได้จากการลดพื้นที่โถงทางเดิน หน้าห้องและโถงหน้าลิฟต์ โดยการกระจายลิฟต์ออกเป็น 7 ตัว เกิดเป็น Private Lift ให้กับผู้อยู่อาศัย
- มีการออกแบบที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน

จุดด้อยของโครงการ คือ

- มีค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาส่วนกลางที่สูงกว่าโครงการอื่น
- อาจเกิดการรอฟลิ์ค่านานหากทุกห้องในแนวตั้งใช้ลิฟต์พร้อมกัน

## 5.1.2 โครงการแอสตัน สีลม (Ashton Silom)



รูปที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ  
(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/assets/images/gallery/ext/ex-3-desktop.jpg> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

### 5.1.2.1 รายละเอียดโครงการ

|                     |  |
|---------------------|--|
| ชื่อโครงการ         | แอสตัน สีลม (Ashton Silom)                                       |
| เจ้าของโครงการ      | บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด                               |
| ที่ตั้งโครงการ      | ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ห่างจาก<br>BTS ช่งนนทรี 350 เมตร |
| ขนาดที่ดิน          | 1-1-25 ไร่   |
| ลักษณะอาคาร         | อาคารชุดพักอาศัยสูง 48 ชั้น 1 อาคาร                              |
| จำนวนห้องพัก        | 428  |
| ลักษณะห้องพัก       | 1 ห้องนอน 31-48 ตารางเมตร<br>2 ห้องนอน 71-86 ตารางเมตร           |
| ระยะพื้นที่ฝ้าเพดาน | 2.8 และ 3.6 เมตร แล้วแต่ประเภทของห้อง                            |
| จำนวนที่จอดรถ       | 309 คัน (คิดเป็น 70% ของจำนวนห้องพัก)                            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

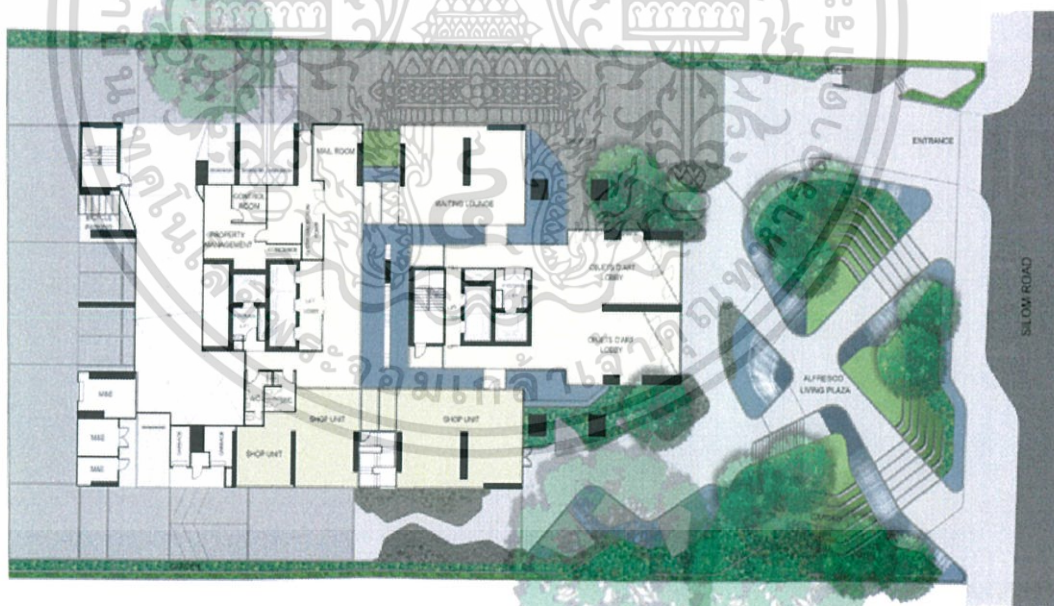
ราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตร 250,000 บาทต่อตารางเมตร

### 5.1.2.2 แนวคิดของโครงการ

เริ่มจากความเป็นย่านที่มีประวัติศาสตร์มาอย่างยาวนานอย่าง “สีลม” ที่เป็นย่านธุรกิจของชาวต่างชาติ มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์อย่างต่อเนื่องทั้งอาคารสำนักงาน อาคารสูง โรงแรม เป็นต้น

ถนนสีลมเกิดขึ้นเป็นถนนสายแรกของประเทศไทย เป็นจุดกำเนิดของนวัตกรรมหลายอย่าง เช่น กังหันน้ำ บริเวณตรงแยกสีลม-นราธิวาส เป็นที่ตั้งของสวนลุมพินีที่เป็นสวนสาธารณะแห่งแรกของไทย ถนนสีลมยังอยู่ในเส้นทางรถไฟฟ้ามหานครแรกของประเทศไทยอีกด้วย จากประวัติศาสตร์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าย่านสีลมนี้เป็นจุดกำเนิดของสิ่งใหม่ๆ ผู้ออกแบบจึงนำสิ่งต่างๆเหล่านี้มาเชื่อมโยงกัน อันเป็นที่มาของแนวคิด “Pioneer” หรือที่หมายความว่า “ผู้บุกเบิก”

### 5.1.2.3 ผังโครงการ

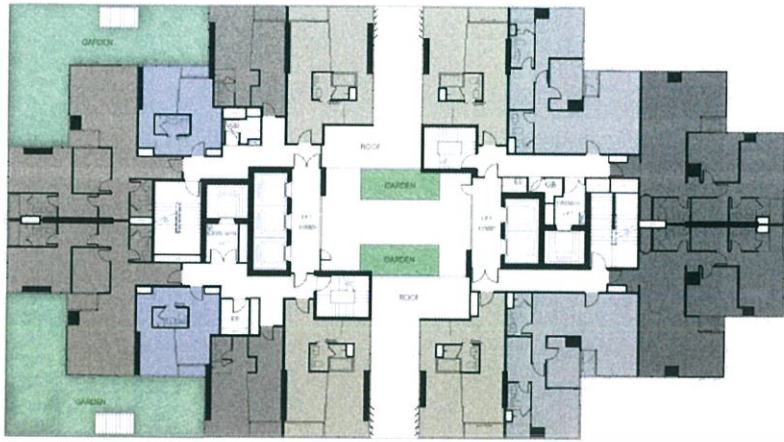


รูปที่ 5.18 แสดงผังพื้นที่โครงการชั้น 1

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/index-th.php> สืบค้นวันที่

7 ก.ย. พ.ศ.2559 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.19 ผังพื้นโครงการชั้น 10

(ที่มา: <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.20 ผังพื้นโครงการชั้น 11,12A,15,17,19,21,23,25,27,29,31

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.21 ผังพื้นโครงการชั้น 12,14,16,18,20,22,24,26,28,30

(ที่มา: <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/index-th.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



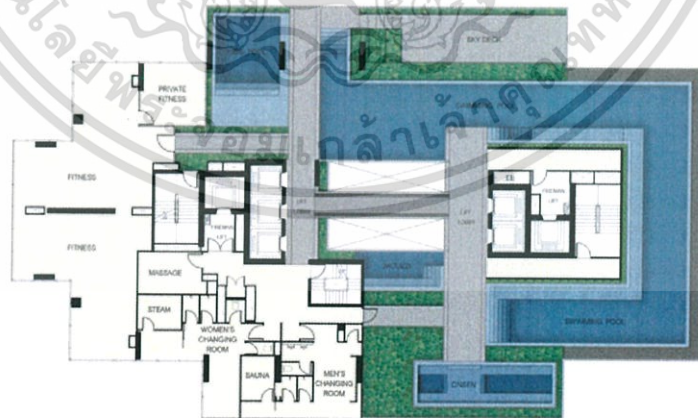
รูปที่ 5.22 ผังพื้นโครงการชั้น 32

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.23 ผังพื้นโครงการชั้น 33

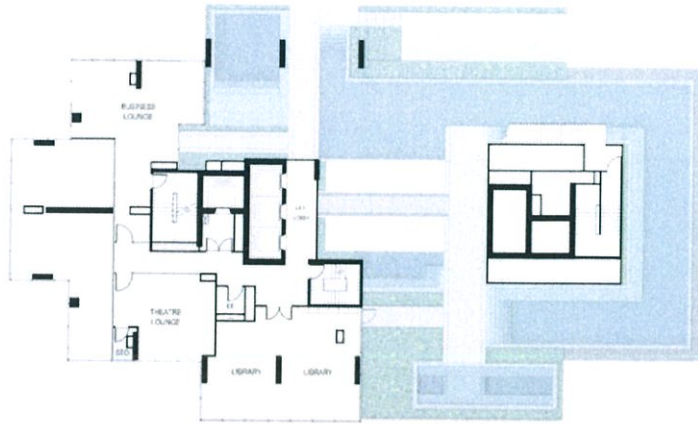
(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.24 ผังพื้นโครงการชั้น 34

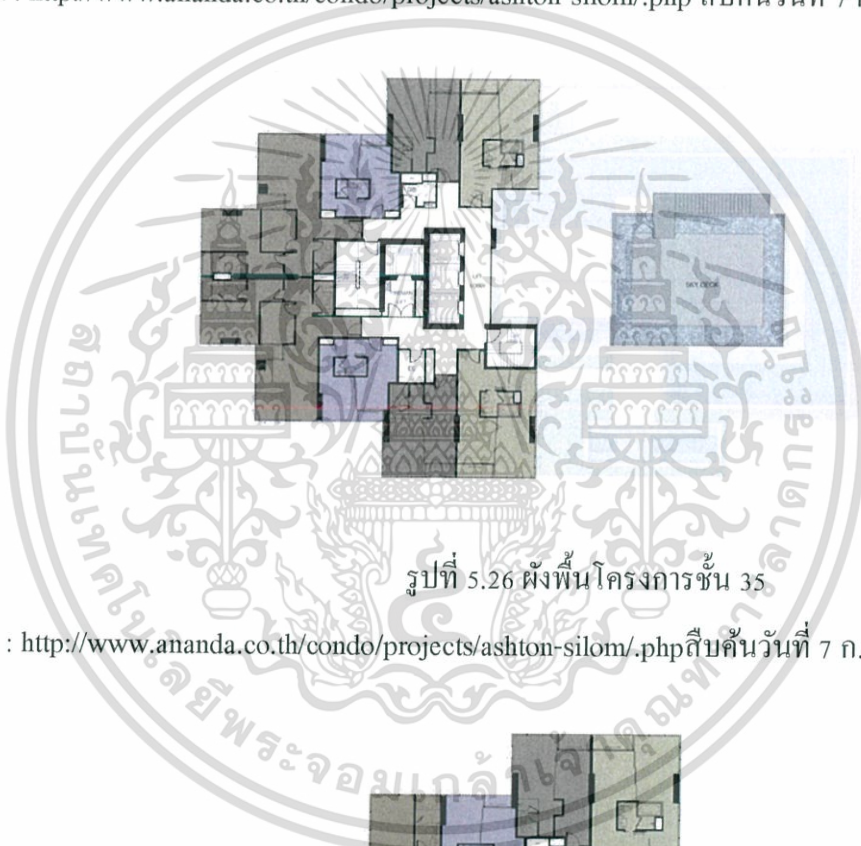
(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.25 ผังพื้นโครงการชั้น 34M

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> ดั้บค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.26 ผังพื้นโครงการชั้น 35

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> ดั้บค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )

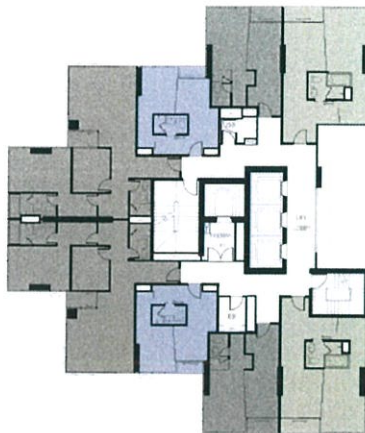


รูปที่ 5.27 ผังพื้นโครงการชั้น 36,38,40,42,44

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> ดั้บค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

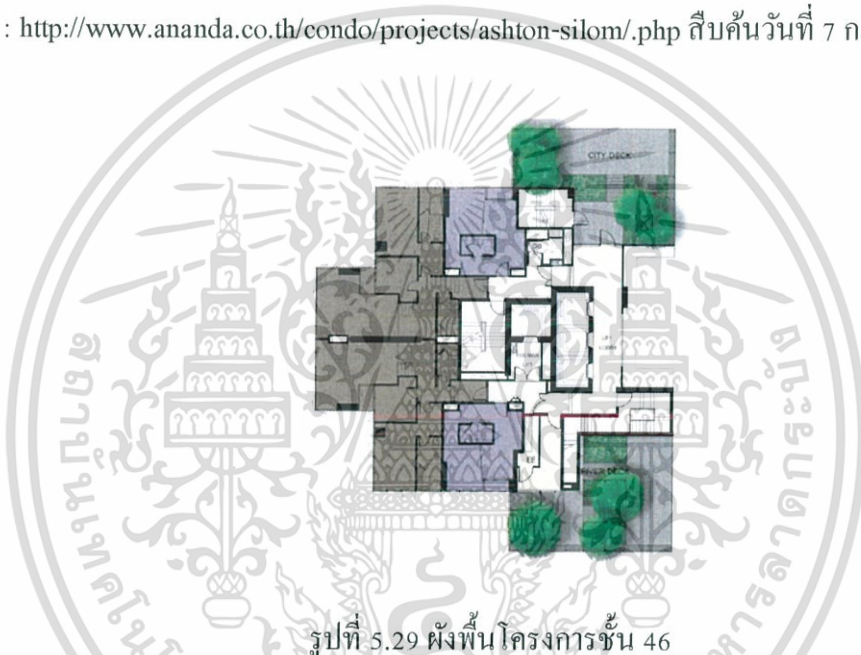
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



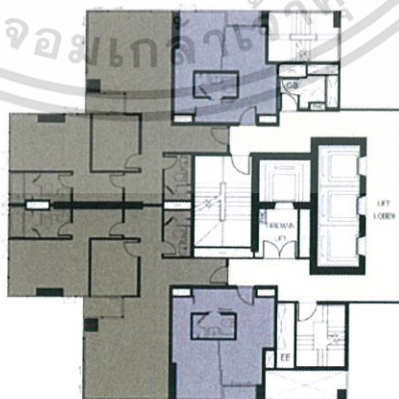
รูปที่ 5.28 ผังพื้นที่โครงการชั้น 37,39,41,43,45

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



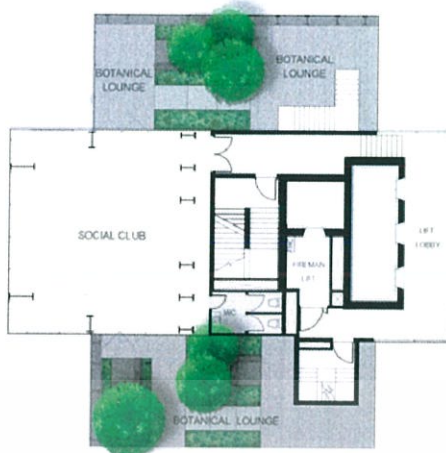
รูปที่ 5.29 ผังพื้นที่โครงการชั้น 46

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.30 ผังพื้นที่โครงการชั้น 47

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.31 ผังพื้นโครงการชั้น 48

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> ดัปเดตเมื่อวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )

จากการศึกษาผังโครงการพบว่าในชั้นแรกของโครงการมีจุด Drop Off 1 จุดบริเวณหน้าอาคาร มีทางวนขึ้นสู่อาคารจอดรถด้านหลัง มีสวนหย่อมด้านหน้าที่เชื่อมกับชั้นใต้ดิน ใช้สำหรับคนเดินเท้าเข้าสู่โครงการ เป็นจุดที่สร้าง Approach ให้กับตัวโครงการได้เป็นอย่างดี ขณะเดียวกันก็ใช้เป็นส่วนนั่งเล่นพักผ่อนให้กับคนในโครงการ โดยการที่สวนมีการยกระดับลงไปสร้างความเป็นส่วนตัวให้กับผู้ใช้โครงการไม่ต้องเห็นถนนหรือถึงรถกวานจากภายนอกอีกด้วย

ตัวอาคารเป็นอาคารสูง 1 อาคาร แต่ด้วยการออกแบบที่ต้องการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเพื่อสร้างพื้นที่พิเศษให้กับอาคาร ทำให้เกิดเป็น Core ลิฟต์โดยสารและส่วน Service ออกเป็น 2 ส่วน โดยอาคารด้านหน้าสูง 34 ชั้น มีลิฟต์โดยสาร 2 ตัว อาคารด้านหลังสูง 48 ชั้น มีลิฟต์โดยสาร 3 ตัว รวมแล้วมีลิฟต์โดยสารรวม 5 ตัว คิดเป็นอัตราส่วน 86:1 ถือว่ามีความหนาแน่นระดับหนึ่งในเวลาเร่งรีบ จำนวนห้องพักสูงสุดต่อชั้นอยู่ที่ 14 ห้อง โดยแบ่งเป็นอาคารหน้า 6 ห้อง อาคารหลัง 8 ห้อง

ในส่วนของห้องพักอาศัยจะเริ่มที่ชั้น 10 ซึ่งจะพบว่าจากการแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วนทำให้เกิดช่องแสงตรงกลางระหว่างลิฟต์อาคารหน้าและหลัง ช่วยให้มีแสงสว่างเข้ามายังบริเวณ โถงหน้าลิฟต์และจากการแบ่งอาคารออกเป็น 2 ส่วนยังทำให้อาคารมีความเบาบางขึ้น ไม่ทึบตัน มีโถงทางเดินเป็นแบบ Single Corridor มีการวางผังของห้องพักอาศัยในลักษณะเชื่อมกันคล้ายกับการข่อยมูม โดยในชั้น 10 จะมีห้องพักทั้งหมด 14 ห้อง โดยมี 12 ห้องเป็นห้องมูม ทำให้แต่ละห้องพักมีมุมมองออกสู่ภายนอกได้มากกว่าหนึ่งทางและใน 12 ห้องมี 6 ห้องมีพื้นที่สวนติดกับห้อง ข้อดีคือทำให้มีพื้นที่สวนเพิ่มขึ้น แต่ขณะเดียวกันข้อเสียก็ถือเป็นการลดความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนกลางร่วมกันใกล้กับห้องของเรา นอกจากนี้ยังมีห้องที่ติดกับส่วนช่องลมระหว่างสองอาคาร ซึ่งมีระยะห่างระหว่างอาคารไม่ถึง 10 เมตร ทำให้ห้องในส่วนนี้มีบางมุมจะหันหน้าปะทะกันเอง

ต่อมาในส่วนของชั้น 11-33 ของอาคารมีการออกแบบห้องพักให้เป็นแบบ Interlocking สลับกันไประหว่างชั้นคี่และชั้นคู่ โดยชั้นคี่จะมีการลดระดับในส่วนของห้องนั่งเล่นในบางห้อง ทำให้มีความสูงระหว่างพื้นถึงฝ้าสูงชัน โปร่งขึ้น ได้รับมุมมองมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในจุดเด่นของโครงการ

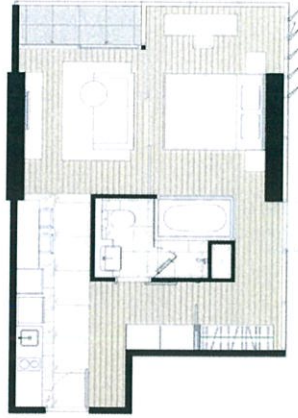
ชั้น 34-34M เป็นส่วนของพื้นที่ส่วนกลางหลักของโครงการ จะมีทางเชื่อมระหว่างสองอาคารเพื่อใช้สิ่งอำนวยความสะดวก ระบายน้ำเป็นลักษณะตัว U ล้อม Core ลิฟต์เอาไว้ โดยสิ่งที่เพิ่มจากโครงการอื่นคือ ส่วนของสระ Onsen ชั้น 34M เป็นส่วนของห้องสมุด โสมเรียเตอร์และ Sky Lounge นอกจากนี้ยังมีชั้น 48 ที่เป็นพื้นที่ส่วนกลาง ประกอบไปด้วยพื้นที่ทำงานร่วมกัน สวนพักผ่อน ข้อดีของการนำสระระบายน้ำหรือพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ด้านบนของอาคารคือ ทำให้ได้บรรยากาศและทัศนียภาพที่ดี สวยงาม มากกว่าการอยู่ด้านล่างหรือโพเดียม ข้อเสียคือทำให้เสียพื้นที่ขายบางส่วนเพื่อนำมาเป็นส่วนองงานระบบได้ระบายน้ำ ห้องในชั้นงานระบบอาจได้รับเสียงรบกวนได้และอาจมีราคาต่อสร้างที่มากกว่าปกติทั่วไป

#### 5.1.2.4 ผังห้องพัก



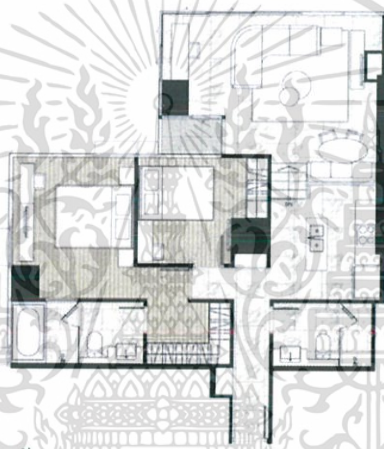
รูป 5.32 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอน 31 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



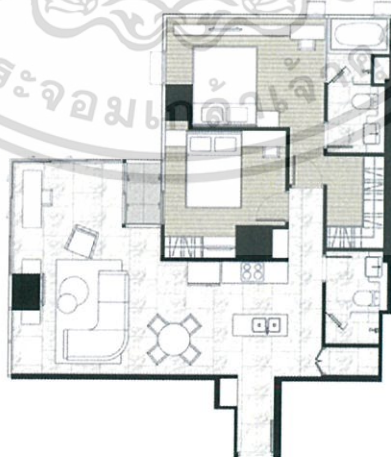
รูปที่ 5.33 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอนแบบเข้ามุม 48.50-49.50 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.34 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอนแบบเล่นระดับ 85 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.35 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอน 85 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของรูปแบบของห้องพักจะมีทั้งหมด 4 แบบ ประกอบไปด้วย 1 ห้องนอนแบบปกติขนาด 31.50 ตารางเมตร, 1 ห้องนอนแบบห้องมุมขนาด 35-49 ตารางเมตร, 2 ห้องนอนแบบปกติขนาด 72-86.50 ตารางเมตร และแบบ 2 ห้องนอนแบบเล่นระดับขนาด 71.50-86 ตารางเมตร จุดเด่นของโครงการนี้คือการที่มีห้องพักที่เป็นห้องมุม 12 ห้องจาก 14 ห้อง ทำให้แต่ละห้องได้มีช่องเปิดที่มากกว่า 1 ทาง การถ่ายเทหรือระบายอากาศได้ดีขึ้น มีมุมมองที่ดีขึ้น ห้อง 2 ห้องนอนที่มีการเล่นระดับในส่วนของพื้นที่นั่งเล่น ทำให้ความสูงจากพื้นถึงฝ้าในส่วนพื้นที่นั่งเล่นนั้นสูงกว่าปกติ โปร่ง โอ้อ่างมากขึ้น เป็นการให้ความสำคัญกับพื้นที่ใช้งานหลักของการอยู่อาศัยให้มีความยืดหยุ่น สะดวกสบายมากขึ้น ให้ความรู้สึกของความเป็นบ้านมากขึ้น

นอกจากนี้อีกหนึ่งจุดเด่นของรูปแบบห้องพักนี้คือ การมีห้องน้ำหรือส่วนอาบน้ำที่ติดกับช่องเปิดหรือส่วนที่มองเห็นทัศนียภาพภายนอก ทำให้เป็นการสร้างบรรยากาศในการอาบน้ำในอีกรูปแบบหนึ่ง แต่ข้อเสียคืออาจจะสูญเสียความเป็นส่วนตัวได้ในบางครั้ง

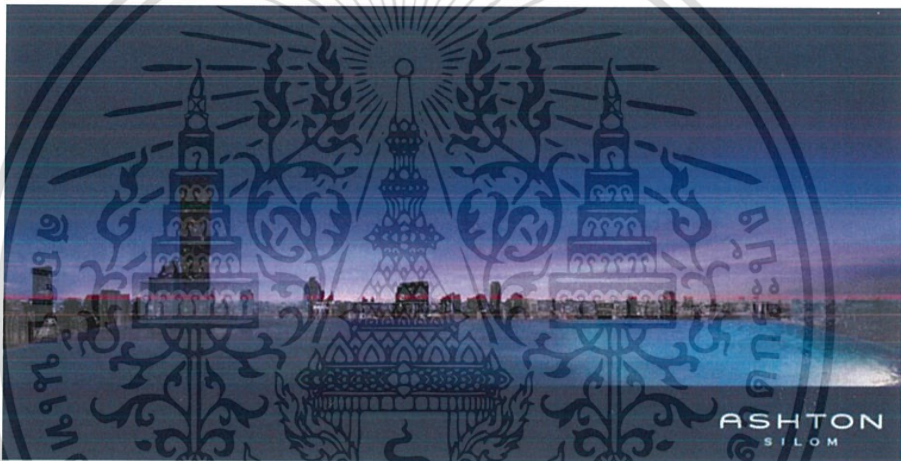
#### 5.1.2.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

- สระว่ายน้ำเด็ก,ผู้ใหญ่, Onsen, Jacuzzi
- ห้องออกกำลังกาย
- ห้องซาวน่า,ห้องนวด,ห้องอบไอน้ำ
- ห้องสมุด
- ห้องโสมเรียเตอร์
- ห้องประชุม
- ห้องทำงานรวม
- สวนหย่อมหน้าโครงการ,สวนหย่อมลอยฟ้า
- ลิฟต์โดยสาร 5 ตัวต่อ 1 อาคาร (คิดเป็นอัตราส่วน 86:1)
- ที่จอดรถ 309 คัน (คิดเป็น 72% ของจำนวนห้องพัก)
- CCTV/Access Card



รูปที่ 5.36 แสดงภาพสวนหย่อมทางเข้าโครงการ

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.37 แสดงภาพมุมมองจากสระว่ายน้ำในชั้น 34

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.38 แสดงภาพสวดย่อยฟ้าชั้น 46

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/condo/projects/ashton-silom/.php> สืบค้นวันที่ 7 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.2.6 แนวคิดด้านอื่นๆ

- การเลือกใช้แอร์ระบบ VRV ซึ่งเป็นระบบแอร์แบบแยกส่วน มีคอยล์ร้อนอยู่ด้านบนอาคารเพียงจุดเดียว ทำให้ในห้องพักไม่ต้องมี Compressor แอร์เพิ่มพื้นที่การใช้งานได้มากขึ้น
- การใช้ผนัง Vertical Garden ทำให้ช่วยลดอุณหภูมิความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร

### 5.1.2.7 สรุปการศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการแอสตัน สิลอม (Ashton Silom) พบว่า

จุดเด่นของโครงการ คือ

- มีการคำนึงถึงการออกแบบห้องพักเป็นสำคัญ ในลักษณะ Interlocking ของห้องพัก ทำให้ได้ระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าที่สูงขึ้น ในส่วนของห้องนั่งเล่นที่เป็นส่วนสำคัญของการอยู่อาศัย
- มีการจัดวางรูปแบบห้องพักที่เชื่อมมุมมองกัน ทำให้ห้องพักส่วนใหญ่มีช่องเปิดมากกว่า 1 ช่อง ได้รับมุมมองที่มากขึ้น
- การแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วนทำให้เกิดช่องลมระหว่างอาคาร ช่วยการถ่ายเทอากาศ ไม่ทำให้แมสอาคารดูทึบตัน เกิดเป็นห้องมุมและพื้นที่ส่วนโถงลิฟต์ได้รับแสงธรรมชาติ
- การออกแบบพื้นสวนด้านล่างที่คำนึงถึงผู้อยู่อาศัย ป้องกันการรบกวนจากภายนอก
- การมีถึงอำนวยความสะดวกอยู่ชั้นบนของอาคาร ทำให้ได้รับมุมมองที่ดีทัศนียภาพสวยงาม
- มีการเลือกใช้วัสดุที่ดี มีความเฉพาะตัว
- มีทำเลที่ตั้งใจกลางเมือง ใกล้ย่านธุรกิจที่สำคัญ การเดินทางสะดวก

จุดด้อยของโครงการ คือ

- จำนวนลิฟต์และที่จอดรถอาจจะน้อยเกินไปสำหรับอาคารชุดพักอาศัยระดับ Super Luxury

- การแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วนทำให้เกิดเป็นห้องมุม แต่มีห้องมุมที่อยู่ติดระหว่างอาคาร มีมุมมองที่ปะทะกันเอง
- มีห้องบางตำแหน่งที่ติดกับพื้นที่ส่วนกลาง อาจสูญเสียความเป็นส่วนตัว
- ทำเลที่ตั้งอยู่ในย่านที่มีการจราจรติด

## 5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

### 5.2.1 โครงการ เอเชลอน สิงคโปร์ (Echelon Singapore)



รูปที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ  
(ที่มา : ถ่ายจากสถานที่จริง ถ่ายเมื่อวันที่ 30 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 5.2.1.1 รายละเอียดโครงการ

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| ชื่อโครงการ    | เอเชลอน สิงคโปร์ (Echelon Singapore) |
| เจ้าของโครงการ | City Developments Limited (CDL)      |
| ที่ตั้งโครงการ | ถนน Alexandra, สิงคโปร์              |
| ขนาดที่ดิน     | 107,130 ตารางฟุต                     |
| ลักษณะอาคาร    | อาคารพักอาศัยสูง 43 ชั้น 2 อาคาร     |
| จำนวนห้องพัก   | 508 ห้อง                             |

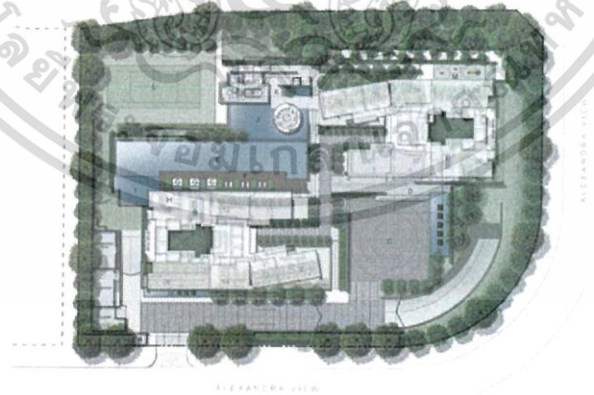
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                        |  |
|------------------------|--|
| ลักษณะของห้องพัก       | 1 ห้องนอน 452 ตารางฟุต 68 ห้อง         |
|                        | 2 ห้องนอน 732 ตารางฟุต 152 ห้อง        |
|                        | 3 ห้องนอน 861-1,475 ตารางฟุต 246 ห้อง  |
|                        | 4 ห้องนอน 1,442-1,527 ตารางฟุต 38 ห้อง |
|                        | เพนท์เฮาส์ 4,047-4,069 ตารางฟุต 4 ห้อง |
| ระยะจากพื้นถึงฝ้า      | -                                      |
| จำนวนที่จอดรถ          | 518 คัน                                |
| ราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตร | 1,280-1,340 SGD                        |

#### 5.2.1.2 แนวคิดของโครงการ

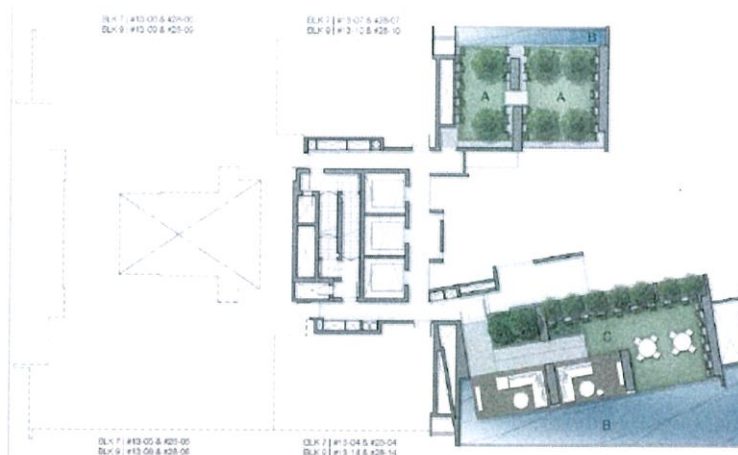
แนวคิดของการออกแบบอาคารให้เป็นส่วนหนึ่งของบริบทเมือง รูปฟอร์มที่ลดทอนให้มีความเรียบง่ายที่สุด จึงเลือกใช้รูปทรงเรขาคณิตสร้างเป็นฟอร์มของอาคารให้มีความโดดเด่น จากนั้นก็แยกอาคารออกเป็นสองอาคารเพื่อลดความหนาแน่นของอาคารไม่ให้ทับซ้อนหรือแออัดจนเกินไป นอกจากนี้ยังใช้พื้นที่ส่วนกลาง ทั้ง Sky Lounge, ห้องออกกำลังกาย, สระว่ายน้ำและสวนพักผ่อน ที่แทรกอยู่ในอาคารมาเป็นแมสที่สร้างจุดเด่นให้กับอาคารรวมทั้งการยื่นหรือหุดของระเบียงด้วย

#### 5.2.1.3 ผังโครงการ



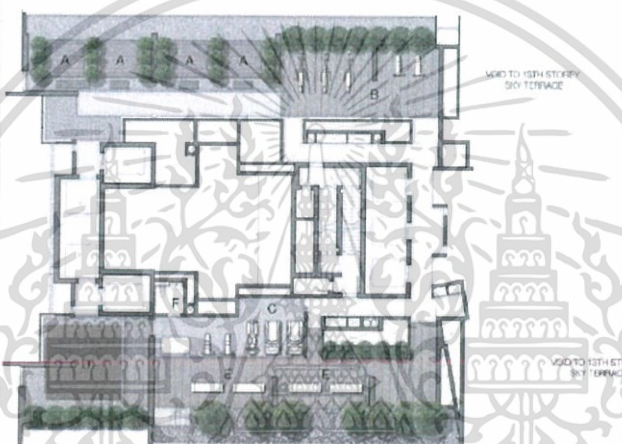
รูปที่ 5.40 แสดงผังของโครงการ

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



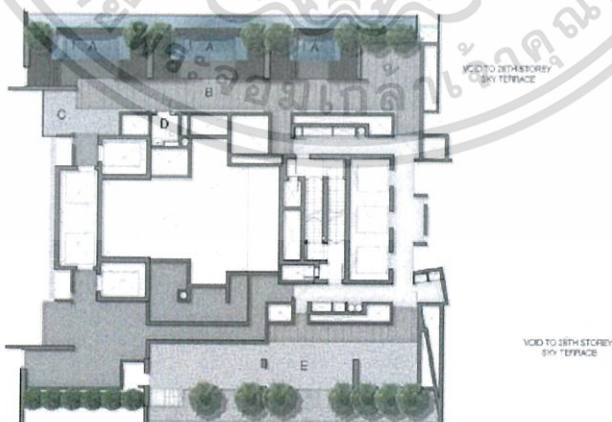
รูปที่ 5.41 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลาง ชั้น 13 และ 25

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.42 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 15

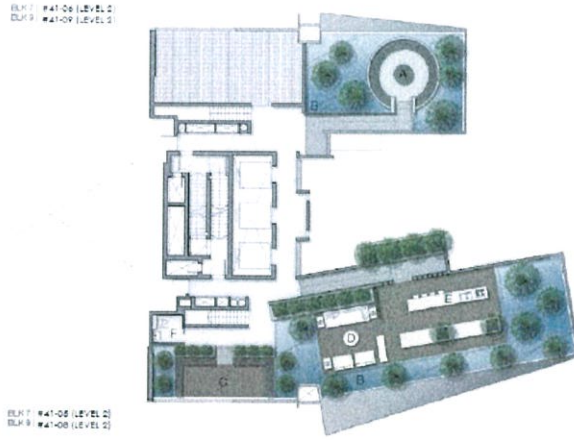
(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.43 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 30

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.44 แสดงผังพื้นที่ส่วนกลางชั้น 42

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

จากการศึกษาผังของโครงการพบว่า อาคารมีการแยกออกเป็นสองตึกที่มีลักษณะผังพื้นที่เหมือนกันแต่สลับด้านกัน มีการใช้จุด Drop Off ร่วมกันที่จุดเดียวกันก่อนจะแยกแยกเข้าสู่ Lobby ซึ่งทำให้การควบคุมหรือระบบความปลอดภัยควบคุมได้ง่าย โดยในชั้นแรกนอกจากส่วนนิติบุคคล และ Lobby แล้วนั้นยังมีพื้นที่ส่วนกลางอีกหนึ่งจุดที่ใช้ร่วมกันทั้งสองอาคาร จะเป็นส่วนกลางที่มีการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น สระว่ายน้ำขนาด 50 เมตร สนามเทนนิส คลับเฮาส์ สวนพักผ่อน เป็นต้น

แต่ละอาคารจะมีลิฟต์โดยสารอาคารละ 3 ตัว คิดเป็น 84:1 จากอาคารละ 254 ห้อง และมีลิฟต์ส่วนตัวสำหรับห้อง 3 ห้องนอนแบบพรีเมียม 4 ห้องนอนและเพนท์เฮาส์ อีก 4 ตัว โดยที่โถงหน้าลิฟต์จะมีช่องเปิดที่ทำให้มีแสงธรรมชาติเข้าสู่โถงหน้าลิฟต์ได้ นอกจากนี้ในแต่ละอาคารยังมีพื้นที่สวนหย่อมในอาคารและเปิดช่องลมระบายอากาศสูงถึง 43 ชั้น เพื่อช่วยให้อากาศหมุนเวียนและถ่ายเท การเข้าถึงห้องพักจากโถงลิฟต์เป็นแบบ Single Corridor จำนวนห้องพักต่อชั้นสูงสุดอยู่ที่ 7 ห้อง โดยบริเวณห้องมุมของทั้งสองฝั่งจะเป็นห้องแบบ 3-4 ห้องนอน

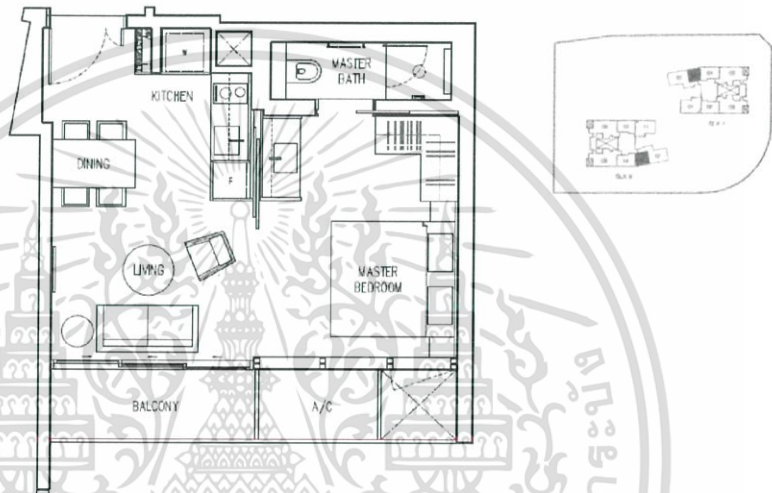
พื้นที่ส่วนกลางจะมีทั้งหมด 6 ชั้นด้วยกันแทรกไปในแต่ละชั้น โดยส่วนแรกก็คือในชั้น 1 ที่เป็นส่วนกลางร่วม 2 อาคาร ส่วนที่สอง คือ ชั้น 13 จะเป็นสระว่ายน้ำและสวนพักผ่อน ซึ่งพื้นที่ในส่วนนี้มีความสูง 2 ชั้น เปิดโล่งไปจนถึงชั้น 15 ที่เป็นส่วนที่สามเป็นส่วนของห้องออกกำลังกาย พื้นที่โยคะกลางแจ้ง ส่วนที่ 4 ชั้น 28 เป็นสระว่ายน้ำและสวนพักผ่อนคล้ายกับชั้นที่ 13 โดยจะเปิดโล่งถึงชั้น 30 ที่เป็นส่วนที่ห้า แต่จะไม่ใช่ห้องออกกำลังกายเป็น Spa Lounge ส่วนพักผ่อนแทน และส่วนสุดท้ายส่วนที่ 6 ชั้น 42 จะเป็น Sky Lounge พื้นที่ส่วนกลางทั้ง 6 ส่วนนี้เป็นจุดสำคัญที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งผลต่อรูปด้านอาคารที่จะมีก้อนแมสมาแทรกระหว่างชั้นอาคาร ทำให้ตัวอาคารมีจุดเด่นและน่าสนใจมากขึ้น

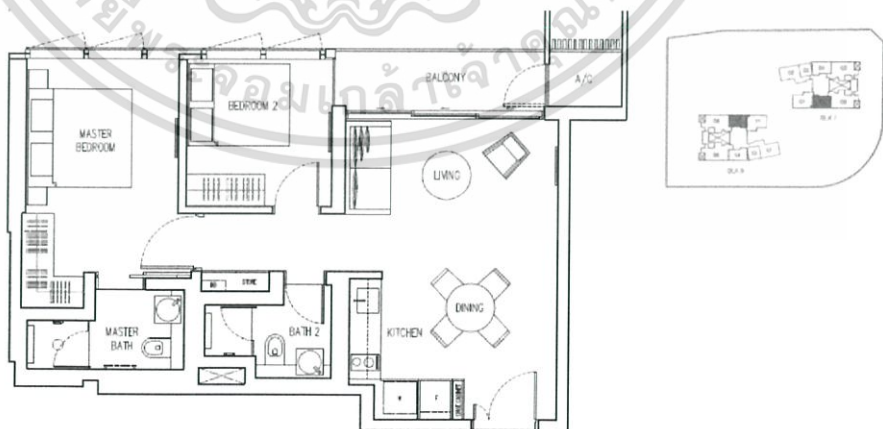
จุดเด่นของการวางอาคารเอียงกันทำให้ไม่คับบังวิวกันเอง การไหลเวียนของอากาศทำได้ดีทั้งระหว่างอาคารและในอาคาร แต่ละชั้นมีจำนวนห้องเพียง 7 ห้องต่อชั้น ถือว่าไม่อึดอัดและได้รับความเป็นส่วนตัวสูง มีพื้นที่ส่วนกลางให้ได้เลือกใช้หลากหลายทั้งออกกำลังกายหรือชมทัศนียภาพ

#### 5.2.1.4 ผังห้องพัก



รูปที่ 5.45 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.46 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



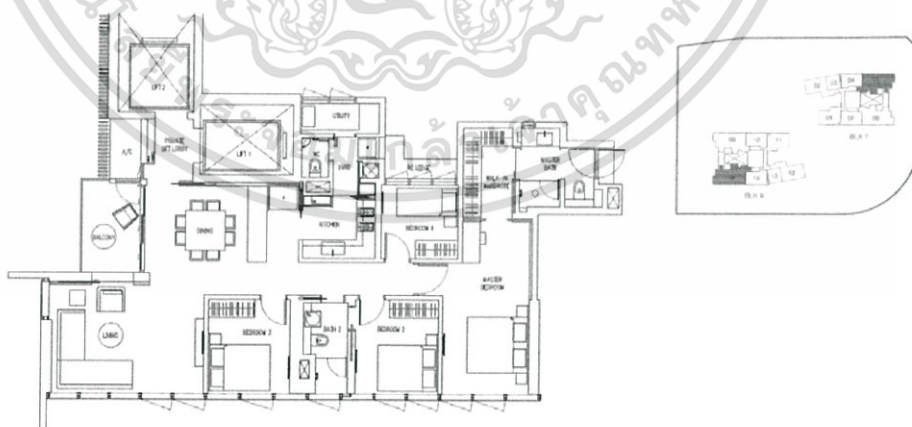
รูปที่ 5.47 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนมาตรฐาน

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.48 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนแบบพรีเมียม

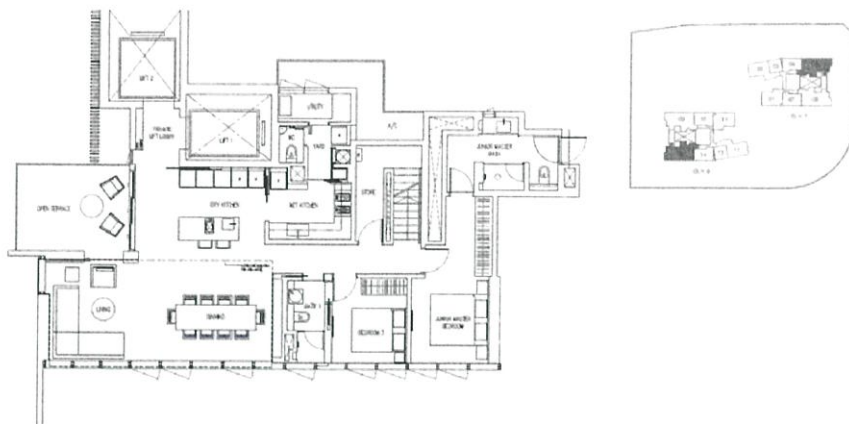
(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.49 แสดงผังพื้นที่ห้อง 4 ห้องนอน

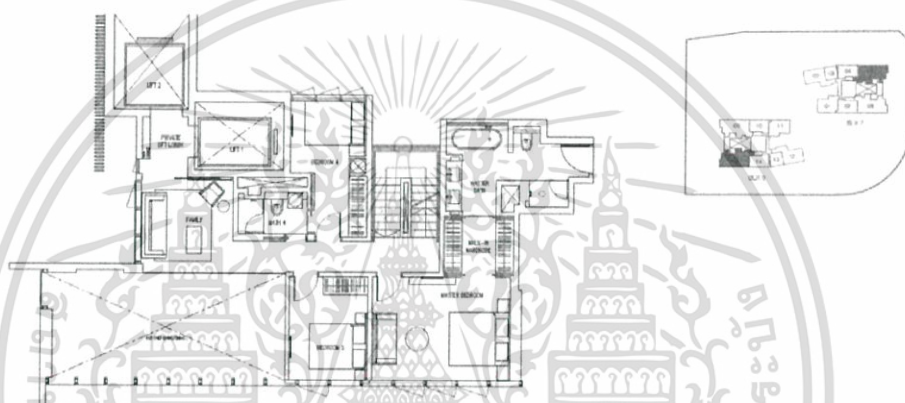
(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



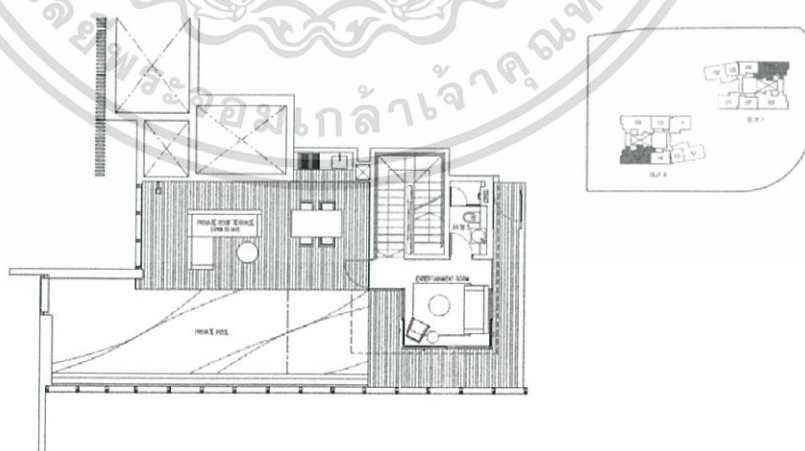
รูปที่ 5.50 แสดงผังพื้นที่ห้องเพนท์เฮาส์ชั้น 1

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.51 แสดงผังพื้นที่ห้องเพนท์เฮาส์ชั้น 2

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.52 แสดงผังพื้นที่ห้องเพนท์เฮาส์ชั้น 3

(ที่มา : <http://www.echeloncondo.net/Echelon-ebrochure.pdf> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของห้องพักจะมีตั้งแต่ 1-3 ห้องนอนและเพนท์เฮาส์ แต่ละห้องจะมีลักษณะเป็นห้องหน้ากว้าง ไม่ลึก ทำให้ในหลายๆส่วนของห้องได้รับวิวได้เต็มที่ โดยที่ห้อง 1 ห้องนอนจะมีขนาด 42 ตารางเมตร ชั้นละ 1 ห้องเท่านั้น ห้อง 2 ห้องนอนขนาด 68 ตารางเมตร มีทั้งหมด 2-3 ห้องต่อชั้น ห้อง 3 ห้องนอน มีจำนวนห้องและรูปแบบหลากหลายมากที่สุด โดยมีขนาด 80-137 ตารางเมตร มีรูปแบบของห้องพักทั้งแบบห้องมาตรฐานธรรมดา ห้องมาตรฐานระเบียงใหญ่ ห้องแบบพรีเมียมที่มีลิฟต์ส่วนตัว ห้องแบบเพดานปกคิและห้องแบบลอฟท์เพดานสูง ห้อง 4 ห้องนอนขนาด 134 ตารางเมตร และห้องเพนท์เฮาส์แบบ 3 ชั้น 5 ห้องนอน มีเพียง 4 ห้อง พร้อมทั้งส่วนพักผ่อนและสระว่ายน้ำส่วนตัว ขนาด 376 ตารางเมตรในชั้นสูงๆ

#### 5.2.1.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

- สระว่ายน้ำออกกำลังกาย 50 เมตร
- สนามเด็กเล่น
- คลับเฮาส์
- ห้องออกกำลังกาย
- สระว่ายน้ำในร่ม
- สวนหย่อมลอยฟ้า
- Sky Lounge, Spa Lounge, Party Lounge
- สนามเทนนิส
- ห้องสมุด



รูปที่ 5.53 แสดงส่วนสระว่ายน้ำและคลับเฮาส์

(ที่มา : <http://www.cdllhome.com.sg/echelon/facilities#main> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Spa Lounge on Level 30

Artist's impression

รูปที่ 5.54 แสดงภาพ Spa Lounge ชั้น 30

(ที่มา : <http://www.cdlhome.com.sg/echelon/facilities#main> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

Sky Echelon on Level 42

Artist's impression

รูปที่ 5.55 แสดงภาพ Sky Lounge ชั้น 42

(ที่มา : <http://www.cdlhome.com.sg/echelon/facilities#main> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 5.2.1.6 สรุปการศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการ เอเชลอน สิงคโปร์ (Echelon Singapore) พบว่า

จุดเด่นของโครงการ คือ

- ทำเลที่ตั้งใกล้แหล่งธุรกิจใจกลางเมือง
- การวางแผนอาคารที่คำนึงถึงทิศทางลมระหว่างอาคาร ให้มีการไหลเวียนได้ทั่วถึงและไม่บดบังวิวกันเอง
- การมีช่องเปิดตรงกลางตลอดความสูงอาคาร ทำให้เกิดการระบายอากาศได้ดีขึ้น
- ห้องลักษณะหน้ากว้าง ทำให้พื้นที่แต่ละส่วนได้รับวิวเท่าๆกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิ่งอำนวยความสะดวกหรือพื้นที่ส่วนกลางหลากหลายและเพียงพอต่อจำนวนห้อง
- มีการออกแบบส่วนกลางในแต่ละชั้นให้มีการ Cantilever ออกมา สร้างจุดเด่นให้การรูปลักษณ์อาคาร และทำให้เปิดมุมมองได้มากขึ้น
- ห้องพักมีขนาดใหญ่และหลากหลาย

จุดด้อยของโครงการ คือ

- มีการใช้โครงสร้างที่มีการ Cantilever ทำให้มีราคาต่อก่อสร้างสูง
- ค่าบำรุงรักษาส่วนกลางที่มีหลายจุดสูง

### 5.2.2 โครงการ 56 ลีโอนาร์ด สตรีท (56 Leonard Street)



รูปที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

(ที่มา : [http://56leonardtribeca.com/wp-content/uploads/2013/01/56-Leonard-Woolworth-View\\_credit-Herzog-and-deMeuron.jpg](http://56leonardtribeca.com/wp-content/uploads/2013/01/56-Leonard-Woolworth-View_credit-Herzog-and-deMeuron.jpg) สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

#### 5.2.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ

56 ลีโอนาร์ด สตรีท (56 Leonard Street)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                |   |
|----------------|---|
| เจ้าของโครงการ | Alexico Group and Hines   |
| ที่ตั้งโครงการ | 56 ถนนลีโอนาร์โด, แมนฮัตตัน, นิวยอร์ก,<br>สหรัฐอเมริกา  |
| ขนาดที่ดิน     | 12,500 ตารางฟุต   |
| ลักษณะอาคาร    | อาคารพักอาศัยสูง 57 ชั้น 1 อาคาร  |
| จำนวนห้องพัก   | 145 ห้อง  |
| ลักษณะห้องพัก  | 1 ห้องนอน ขนาด 95 ตารางเมตร<br>2 ห้องนอน ขนาด 155 ตารางเมตร<br>3 ห้องนอน ขนาด 208-241 ตารางเมตร<br>4 ห้องนอน ขนาด 278-567 ตารางเมตร<br>5 ห้องนอน ขนาด 570-780 ตารางเมตร<br>10 พื้นที่เฮลิคอปเตอร์ |

ระยะจากพื้นถึงฝ้า

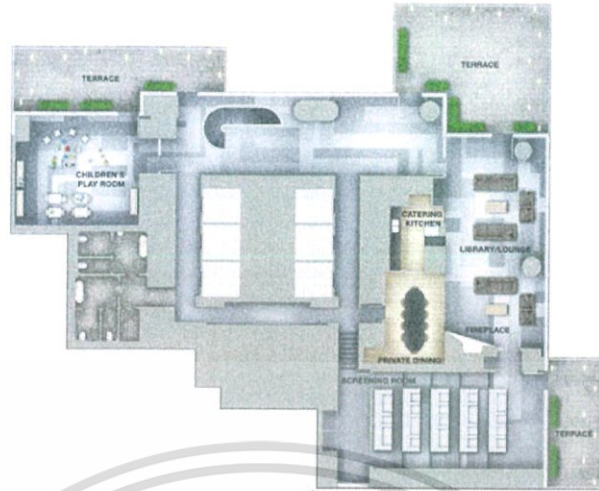
จำนวนที่จอดรถ

ราคารวมต่อตารางเมตร 349,790 บาทต่อตารางฟุต

#### 5.2.2.2 แนวคิดของโครงการ

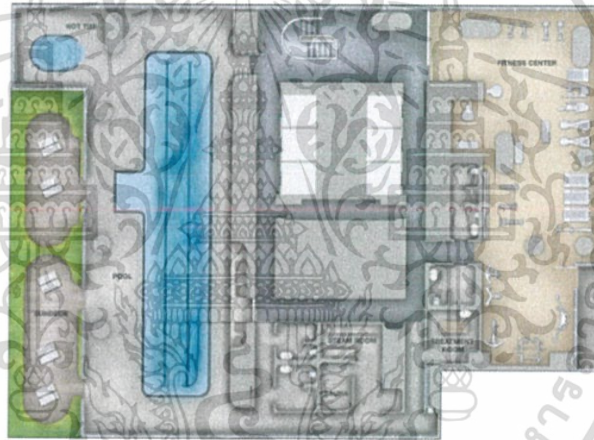
อาคารนี้ใช้แนวคิดของการต่อกันของบ้านหลายๆหลังในแนวตั้ง ทำให้ในแต่ละชั้นมีรูปแบบของห้องพักที่ไม่ซ้ำกัน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีเพียงหนึ่งแบบเท่านั้น อาคารถูกออกแบบให้พื้นที่ห้องพักและระเบียงของแต่ละห้องผสมผสานกลมกลืนกัน สอดแทรกกันไป มีการ Cantilever ของห้องบางห้องเพื่อสร้างความแตกต่างและได้รับมุมมองที่มากขึ้น และที่สำคัญมีการออกแบบอาคารให้มีลักษณะคล้ายกับประติมากรรมแห่งหนึ่งของเมือง

## 5.2.2.3 ผังโครงการ



รูปที่ 5.57 แสดงผังพื้นส่วนกลางชั้น 9

(ที่มา : <http://56leonardtribeca.com/amenities/> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.58 แสดงผังพื้นส่วนกลางชั้น 10

(ที่มา : <http://56leonardtribeca.com/amenities/> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

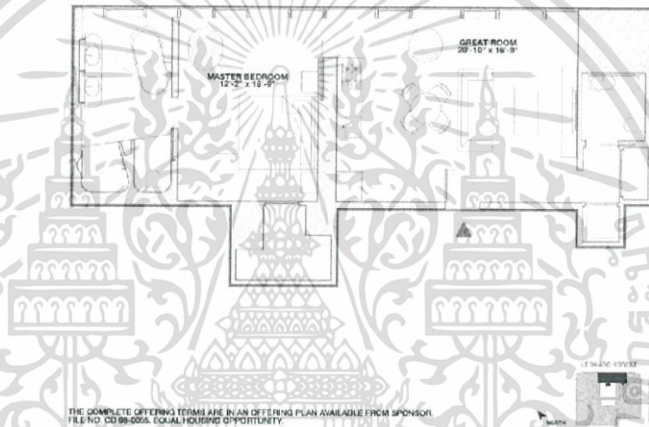
จากการศึกษาผังโครงการพบว่า ชั้น 1-2 จะเป็นส่วน Lobby อาคารพักอาศัยเริ่มตั้งแต่ชั้น 3 เป็นต้นไป โดยมีลิฟต์โดยสารทั้งหมด 6 ตัว คิดเป็น 24:1 ถือว่าค่อนข้างสะดวกสบาย ไม่แออัด หรือรอนาน โถงทางเดินเป็นแบบ Single Corridor ในชั้นของห้องที่เป็นเพนท์เฮาส์ ลิฟต์จะเปิดสู่ห้องเลข ไม่มีโถงทางเดิน จำนวนห้องต่อชั้นสูงสุดเพียง 4 ห้อง และรูปแบบของแต่ละห้องก็จะไม่ซ้ำกัน บางชั้นมีขนาดของระเบียงที่ใหญ่ บางชั้นมีขนาดเล็ก ส่วนชั้นที่เป็นห้องเพนท์เฮาส์จะได้พื้นที่ทั้งชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนกลางของอาคารอยู่ที่ชั้น 9-10 ประกอบไปด้วยสระว่ายน้ำยาว 25 เมตร ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด Sky Lounge ห้องเล่นสำหรับเด็ก เป็นต้น และจุดเด่นของชั้นนี้คือ พื้นที่อาบแดดและระเบียงพักผ่อนที่มีการ Cantilever ถึง 7 เมตร

จุดเด่นของการที่ผังแต่ละชั้นไม่เหมือนกันเลย ทำให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความรู้สึกถึงความ เป็นหนึ่งเดียว มีความเฉพาะไม่เหมือนใคร หลากหลาย ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของแต่ละคน ว่าชอบ กิจกรรมอะไร ชอบพื้นที่ระเบียงมากหรือน้อย ก็จะเป็นตัวช่วยตัดสินใจในการเลือก แต่ใน ขณะเดียวกันการที่ผังพื้นที่ไม่เหมือนกันสักชั้น ทำให้มีความยากในการออกแบบ การวางผัง งาน ระบบ โครงสร้างที่มีการ Cantilever ของห้องพักจำนวนมาก ทำให้มีค่าก่อสร้างที่สูงกว่าปกติด้วย

#### 5.2.2.4 ผังห้องพัก



รูปที่ 5.59 แสดงผังพื้นที่ห้อง 1 ห้องนอนขนาด 95.4 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://streeteasy.com/building/56-leonard-street/floorplans> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559 )



รูปที่ 5.60 แสดงผังพื้นที่ห้อง 2 ห้องนอนขนาด 175 ตารางเมตร

(ที่มา: <http://streeteasy.com/building/56-leonard-street/floorplans> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



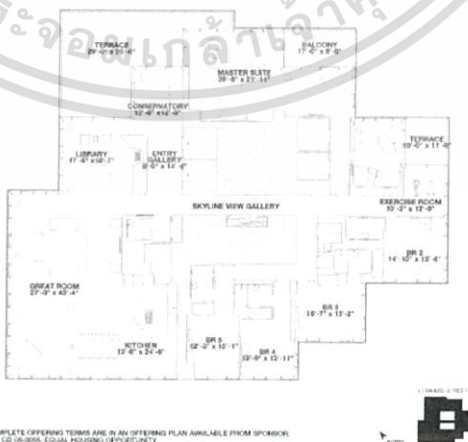
รูปที่ 5.61 แสดงผังพื้นที่ห้อง 3 ห้องนอนขนาด 335 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://streeteasy.com/building/56-leonard-street/floorplans> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.62 แสดงผังพื้นที่ห้อง 4 ห้องนอนขนาด 290 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://streeteasy.com/building/56-leonard-street/floorplans> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.63 แสดงผังพื้นที่ห้อง 5 ห้องนอนขนาด 625 ตารางเมตร

(ที่มา : <http://streeteasy.com/building/56-leonard-street/floorplans> สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.64 แสดงภาพบรรยากาศภายในห้องพัก

(ที่มา : [http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.65 แสดงภาพบรรยากาศภายนอกอาคาร

(ที่มา : [http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.66 แสดงภาพบรรยากาศภายในห้องพื้นที่เฮาส์

(ที่มา : [http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักนั้นมีตั้งแต่ห้อง 1-5 ห้องนอน ห้องแบบ 2 ห้องนอนขึ้นไปจะเป็นห้องมุม ทำให้ได้รับมุมมองหรือช่องเปิดที่มากขึ้นกว่าปกติที่มีเพียงด้านเดียว ผังห้องทุกขนาดเน้นให้ความสำคัญกับส่วนพักผ่อนหรือส่วนรับแขกมาก ตำแหน่งของส่วนพักผ่อนจะอยู่ที่มุมห้องที่มีช่องเปิดสองด้าน ได้รับวิวเต็มที่จากผนังห้องที่เน้นกระจกสูงตั้งแต่พื้นถึงฝ้าเพดาน และส่วนพักผ่อนนี้ยังเชื่อมกับส่วนของระเบียงที่มีขนาดใหญ่และมีการ Cantilever ออกไปเพื่อเพิ่มมุมมองให้ได้กว้างขึ้น

ในส่วนของระเบียงที่เป็นจุดเด่นของอาคารนั้น มีความแตกต่างกันไปตามขนาดของห้องพัก แตกต่างทั้งจำนวน รูปร่างและขนาดของระเบียง บางห้องมีเพียงหนึ่งระเบียง บางห้องมีสองระเบียง ห้องแบบ 3 ห้องนอนในบางชั้นระเบียงจะยาวรับกับห้องนอนทั้ง 3 ห้อง

#### 5.2.2.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

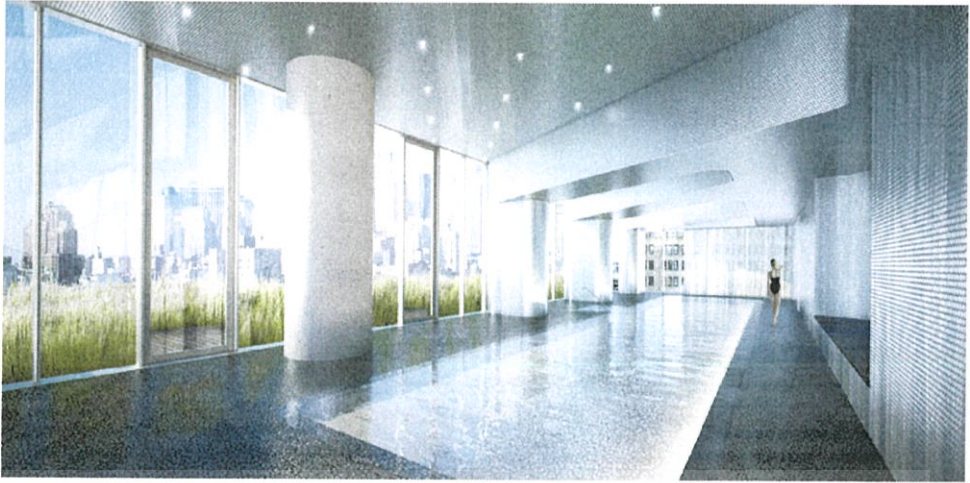
- ห้องสมุด
- โรงภาพยนตร์ 25 ที่นั่ง
- สระว่ายน้ำยาว 25 เมตร/ระเบียงอาบแดด/อ่างแช่น้ำร้อน
- ห้องออกกำลังกาย
- ห้องโยคะ
- ห้องเล่นสำหรับเด็ก
- ห้องชานหน้า/อบไอน้ำ
- ห้องครัวและห้องทานอาหารส่วนตัว
- ห้องประชุม



รูปที่ 5.67 แสดงภาพบรรยากาศส่วนห้องสมุด

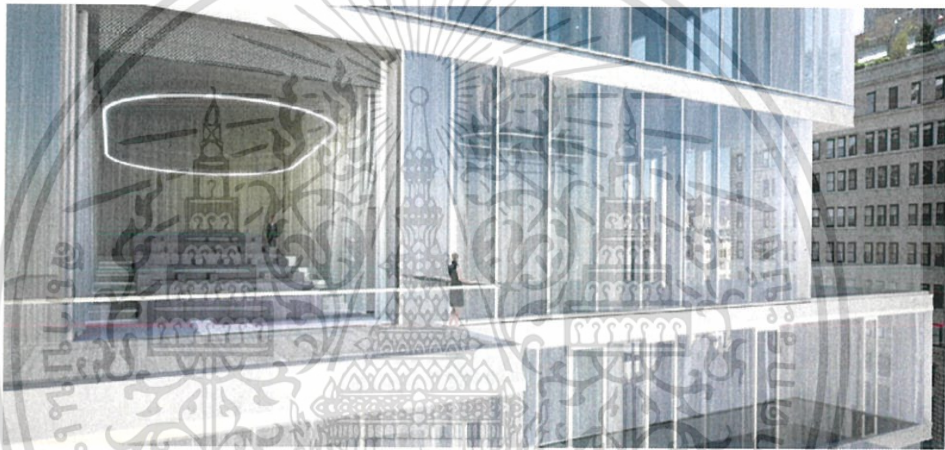
(ที่มา : [http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streeteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) สืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



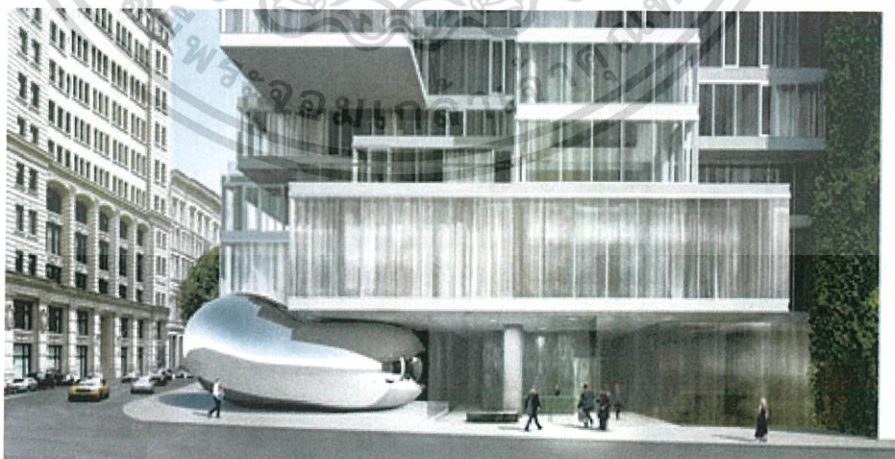
รูปที่ 5.68 แสดงภาพสระว่ายน้ำยาว 25 เมตร และระเบียงอาบแดด

(ที่มา : [http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) ดืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.69 แสดงภาพโรงภาพยนตร์ 25 ที่นั่ง

(ที่มา : [http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) ดืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)



รูปที่ 5.70 แสดงภาพส่วนทางเข้าอาคาร

(ที่มา : [http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new\\_york](http://streteasy.com/building/56-leonard-street-new_york) ดืบค้นวันที่ 8 ก.ย. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.2.6 สรุปการศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาโครงการ 56 ลีโอนาร์ด สตรีท (56 Leonard Street) พบว่า

จุดเด่นของโครงการ คือ

- การออกแบบที่มีเอกลักษณ์ โดดเด่น มีการ Cantilever ของระเบียงแต่ละห้องที่แตกต่างกัน ทำให้รูปด้านแต่ละด้านมีความน่าสนใจ
- การออกแบบผังห้องที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้อยู่สามารถเลือกห้องได้ตรงกับพฤติกรรมการอยู่อาศัยของแต่ละคน
- จำนวนห้องพักในแต่ละชั้นมีน้อย ทำให้ได้รับความเป็นส่วนตัวสูง

จุดด้อยของโครงการ คือ

- การที่มีผังพื้นที่ในแต่ละชั้นไม่เหมือนกันทำให้ยากในการออกแบบทั้งโครงสร้าง งานระบบต่างๆ
- อาคารมีการ Cantilever ในหลายที่ ทำให้มีค่าก่อสร้างที่สูงขึ้น

## บทที่ 6

### การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

#### 6.1 การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ

##### 6.1.1 กลุ่มผู้ใช้บริการ

- ผู้อยู่อาศัยในโครงการ
- ผู้ที่มาใช้บริการภายในโครงการ เช่น ร้านอาหาร ร้านซักรีด ร้านค้าต่างๆ ซึ่งต้องจัดเตรียมถึงอำนวยความสะดวกและพื้นที่จอดรถรองรับด้วย
- ผู้มาติดต่อทั่วไป

##### 6.1.2 กลุ่มผู้ให้บริการ

- บุคลากรภายในโครงการ
- ผู้ให้บริการร้านค้าต่างๆภายในโครงการ

##### 6.1.3 ประเภทของผู้อยู่อาศัยในโครงการ

การออกแบบอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยระดับบนหรือผู้ที่มีรายได้ระดับสูงได้นั้น ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งที่ต้องมีความโดดเด่นเป็นพิเศษ ใจกลางเมือง ใกล้ย่านธุรกิจ และจะต้องพร้อมด้วยปัจจัยพื้นฐานที่สมบูรณ์ครบถ้วน สามารถตอบสนองความสะดวกสบายในอีกระดับได้ ดังนั้นการศึกษาประเภทของผู้อยู่อาศัยระดับบนหรือผู้ที่มีรายได้ระดับสูงนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู แบ่งออกเป็น

- จากการศึกษาพบว่าผู้อยู่อาศัยระดับบนหรือผู้ที่มีรายได้ระดับสูงในโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นนักธุรกิจชาวไทยที่มีการทำงานในย่านใจกลางเมือง ซื่อเพื่อเป็นบ้านหลังที่สองที่อยู่ใกล้ที่ทำงานมากกว่าบ้านที่อยู่ชานเมือง
- นักธุรกิจชาวต่างชาติ นักการทูต ที่เข้ามาทำงานในกรุงเทพฯ และต้องการที่อยู่อาศัยที่ใกล้ที่สถานที่ทำงาน ใกล้แหล่งจับจ่ายใช้สอย โรงเรียนและโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ เพื่อรองรับครอบครัวที่ตามมาด้วย
- ผู้ที่มีรายได้ อย่างต่ำ 200,000 – 300,00 บาทขึ้นไป (1 ใน 3 ของเงินเดือนที่สามารถผ่อนได้เฉลี่ยอยู่ที่ 80,000 – 100,000 บาทต่อเดือน)
- ครอบครัวที่มีขนาด 2 คนขึ้นไปจนถึงครอบครัวที่มีขนาด 5 คน และคนรับใช้อีก 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 การศึกษาปัจจัยที่มาของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบ ซึ่งจะส่งผลต่อการออกแบบทั้งในเรื่องของการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ การออกแบบพื้นที่ใช้สอย หรือการวางตำแหน่งต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้โครงการ ทำให้ผู้ใช้โครงการได้ที่อยู่อาศัยตรงตามความต้องการและผู้ประกอบการได้รับความมั่นใจในผลตอบแทนที่จะได้รับ ซึ่งมีปัจจัยต่างๆ ดังนี้

### 6.2.1. ปัจจัยสังคม (Social Factors)

6.2.1.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่เราเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย เช่น เพื่อน คนรู้จัก เป็นต้น กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต รวมทั้งทัศนคติของบุคคล ที่มีการปฏิบัติตามๆ กันมา

6.2.1.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติความคิดเห็นและค่านิยมของบุคคล เพราะแต่ละครอบครัวมีลักษณะหรือพื้นฐานที่แตกต่างกันไป เช่น ครอบครัวไทยหรือครอบครัวจีน

6.2.1.3 บทบาทและสถานะ (Roles and Status) บทบาทและสถานะของบุคคลในแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันไป เช่น ครอบครัว ที่ทำงาน ทำให้ส่งผลต่อทัศนคติความคิดเห็นทั้งระดับและรูปแบบของบุคคลได้ ความหรูหราของสินค้าในแต่ละบทบาทหรือสถานะมีรสนิยมที่แตกต่างกันออกไป

### 6.2.2. ปัจจัยวัฒนธรรม (Cultural Factors)

ปัจจัยด้านวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ได้รับสืบทอดกันมาเป็นรุ่นๆ มีการปลูกฝังความคิด ความเชื่อหรือค่านิยมต่างๆ จากครอบครัว ซึ่งเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ เช่น ความเชื่อเรื่องฮวงจุ้ย ความเชื่อเรื่องการหันทิศของหัวเตียง เป็นต้น

### 6.2.3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors)

ปัจจัยส่วนบุคคลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอยู่อาศัยของผู้บริโภคมาก ซึ่งแต่ละคนมีพฤติกรรมการอยู่อาศัยหรือการใช้ชีวิตที่แตกต่างกันไป โดยได้รับอิทธิพลจากด้านต่างๆ ดังนี้

6.2.3.1 อายุ (Age) แต่ละกลุ่มคนหรือช่วงอายุจะมีพฤติกรรม ลักษณะนิสัยหรือความต้องการสินค้าหรือบริการที่แตกต่างกันไป โดยช่วงอายุแบ่งเป็น

- Generation B (Baby Boomer Generation) คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2489 – 2507 อายุ 44 – 62 ปี จะเป็นคนที่มีชีวิตเพื่อการทำงาน เคารพกฎเกณฑ์ กติกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อดทน มีแนวคิดที่จะทำงานหนักเพื่อสร้างเนื้อสร้างตัว มีความทุ่มเทกับการทำงาน และองค์กรมาก มีความจงรักภักดีกับองค์กรอย่างมาก เป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ มีกำลังซื้อ มีศักยภาพในการบริโภคสินค้า มีทัศนคติที่ดีต่อการซื้อจ่ายใช้สอย สินค้าเพื่อตัวเองและบุคคลใกล้ชิด

- Generation X (Extraordinary Generation) คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2508 – 2522 อายุ 29 – 43 ปี มีลักษณะพฤติกรรมชอบอะไรง่ายๆ ไม่เป็นทางการ ให้ความสำคัญกับเรื่องความสมดุลระหว่างงานกับครอบครัว มีแนวคิดและการทำงานในลักษณะทำทุกอย่างได้เพียงลำพังไม่พึ่งพาใคร มีความคิดเปิดกว้าง ในด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคจะเป็นกลุ่มคนหนุ่มสาวที่กล้าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยทำงานในลักษณะใช้ความคิด สมาชิกหลักในครอบครัวทำงานทั้งสองคนใช้ชีวิตแบบทันสมัย
- Generation Y (Why Generation) คือ กลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523 – 2540 อายุ 38 – 28 ปี เป็นกลุ่มคนที่โตมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยทำงาน มีลักษณะนิสัยชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบอยู่ในกรอบ มีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร และสามารถทำงานหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน กลุ่มคน Gen-Y เชื่อว่าการประสบความสำเร็จในชีวิตจะเกิดขึ้นต้องทำงานหนัก ทำให้มีการแต่งงานช้าลง คนกลุ่มนี้มักเปลี่ยนงานบ่อย มีเครดิตการ์ดมากกว่า 1 ใบ คน Gen Y จะจัดสมดุลเวลาให้กับตัวเอง จะเห็นได้ว่าหลังเลิกงานคนรุ่นนี้มักจะไปทำกิจกรรมให้มีความสุขกับตัวเอง อาทิ ไปเล่นฟิตเนสหรือพบปะเพื่อนฝูง
- Generation Z หรือ Gen-Z คนที่เกิดหลัง พ.ศ. 2540 ขึ้นไป เด็กรุ่นนี้เกิดมาจากพ่อแม่รุ่น Gen X เป็นเด็กรุ่นใหม่ที่เกิดมาพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกรอบด้าน เรียนรู้รูปแบบการดำเนินชีวิตในสังคมแบบ Digital เด็กรุ่นนี้จะเป็นรุ่นแรกที่พ่อแม่และแม่จะออกไปทำงานนอกบ้านทั้งคู่ จึงทำให้เด็กยุค Gen Z ได้รับการเลี้ยงดูจากคนอื่นมากกว่าพ่อแม่และแม่ของตัวเอง
- Gen-C เกิดจากคนกลุ่ม Baby Boomer และ Gen-X ที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ให้มาสนใจเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้น มีการปรับตัวให้ทันตามโลก พฤติกรรมเด่นชัดของคนกลุ่มนี้คือ สังคมออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งในชีวิต ชอบอัปเดตข้อมูล

ติดตามเรื่องราวต่างๆ และพร้อมจะแชร์ต่อทุกเมื่อ แต่ถึงอย่างไรคนกลุ่มนี้ก็จะโพสต์ด้วยความระมัดระวัง ส่วนมากจะโพสต์เพื่อแบ่งปันความรู้ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ตรงกันข้ามกับคน GEN Y ที่มักจะโพสต์ตามอารมณ์มากกว่า ซึ่ง Gen C มีด้วยกัน 6 อย่างก็คือ

- Connection – ชอบการเชื่อมต่อตลอดเวลา ทั้งสมาร์โฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก เพื่ออัปเดตข่าวสาร
- Convenience – ชอบความสะดวกสบายโดยการใช้เทคโนโลยี โซเชียลมีเดีย หรือการซื้อของหรือทำงานแบบออนไลน์ ช่วยให้ประหยัดเวลาได้มากขึ้น
- Creative – มีความสร้างสรรค์ มีความคิดเป็นของตัวเอง ไม่ชอบความซ้ำซาก สนใจในศิลปะ ความสวยงามและความสุนทรีย์มากขึ้น
- Curation – พฤติกรรมการบอกต่อหรือการแชร์ต่อ ทั้งข่าวสาร เพลง หรือสิ่งที่ตนเองสนใจ
- Community – การมีสังคมหรือการรวมตัว ทั้งในสถานที่จริงและในโลกออนไลน์

6.2.3.2 วงจรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle Stage) เป็นช่วงของการดำเนินชีวิตในลักษณะของการมีครอบครัว ทำให้ส่งผลต่อพฤติกรรมกรบริโภค การตัดสินใจในด้านต่างๆตามช่วงเวลาในการดำเนินชีวิต เช่น ขนาดของห้องชุดและจำนวนห้องนอน ที่ต้องคำนึงถึงการขยายตัว การสร้างครอบครัวในอนาคต เป็นต้น

6.2.3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพแต่ละประเภทจะมีทัศนคติ ความต้องการในสินค้า หรือมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่แตกต่างกันออกไป เช่น อาชีพที่ต้องการพื้นที่อเนกประสงค์เพื่อการทำงานในห้องพัก เช่น นักออกแบบ ศิลปิน หรือ นักธุรกิจที่ต้องการห้องทำงานที่มีความเป็นส่วนตัว มีห้องประชุมรองรับการประชุมย่อย เป็นต้น

6.2.3.4 โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstance) มาจากรายได้หรือการออมของแต่ละบุคคลที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า มีการคำนึงถึงเรื่องเงินหรืออัตราดอกเบี้ยเป็นหลัก เช่น การเลือกซื้อห้องชุดให้เหมาะสมกับสถานะการเงิน

หรือเงินเดือน, การเลือกซื้อห้องชุดที่มีแนวโน้มในการปล่อยเช่าหรือขายต่อที่ให้ผลตอบแทนที่ดีในอนาคต เป็นต้น

6.2.3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีความสามารถในการตัดสินใจหรือพิจารณาการเลือกซื้อสินค้าได้ดี เช่น การพิจารณาการออกแบบของห้องชุด คำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุในการออกแบบและการตกแต่งต่างๆ, คำนึงถึงความคุ้มค่าในการปล่อยเช่าเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดี เป็นต้น

6.2.3.5 ค่านิยม (Value) หรือรูปแบบการใช้ชีวิตที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยแสดงออกผ่านการเลือกทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ชอบดูหนัง ออกกำลังกาย ความสนใจในสิ่งต่างๆ เช่น งานศิลปะ วัตถุหรือของสะสม เป็นต้น

#### 6.2.4 ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors)

เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ ความคิด ในการเลือกซื้อหรือส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค แบ่งออกเป็น

6.2.4.1 การจูงใจ (Motivation) พลังหรือสิ่งที่กระตุ้นความต้องการที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล เพื่อให้บุคคลหรือผู้บริโภคนั้นเกิดความต้องการ เกิดแรงจูงใจในสินค้ามากขึ้น

6.2.4.2 การรับรู้ (Perception) การรับรู้หรือการเข้าใจของผู้บริโภค ที่มาจากความเชื่อ ประสบการณ์ ความต้องการ หรืออารมณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ หรืออาจเกิดจากการถูกกระตุ้นจากสิ่งอื่น ทำให้เกิดการรับรู้ใหม่ๆ ได้

6.2.4.3 การเรียนรู้ (Learning) มาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้บริโภค ที่เกิดจากการได้รับการโฆษณาบ่อยๆหรือซ้ำๆ หรือจากการส่งเสริมการขายต่างๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจในการเลือกซื้อหรือบริโภคสินค้านั้นได้

6.2.4.4 ความเชื่อถือ (Belief) เป็นความเชื่อหรือทัศนคติของบุคคลที่ได้รับมาจากการประสบการณ์ในอดีต

6.2.4.5 ทัศนคติ (Attitude) เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างความเชื่อกับทัศนคติของผู้บริโภคที่ได้รับจากข้อมูลต่างๆในการเลือกซื้อสินค้า โดยผู้ประกอบการอาจมีการศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคเพื่อสร้างสินค้าหรือออกแบบให้ตรงตามทัศนคติของผู้บริโภค หรืออาจมีการโน้มน้าวทัศนคติของผู้บริโภคให้ตรงกับสินค้าก็ได้

6.2.4.6 บุคลิกภาพ (Personality) เป็นการศึกษารูปแบบหรือลักษณะของแต่ละบุคคลเพื่อนำมาเป็นตัวกำหนดในการออกแบบให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมหรือการตัดสินใจของผู้บริโภค เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4.7 แนวคิดของตัวเอง (Self-Concept) ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองหรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นอย่างไรต่อตน

### 6.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางเลือกซื้ออาคารชุดพักอาศัย

#### 6.3.1 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

- ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นการรวมในทุกๆด้านที่เกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ เช่น ความแข็งแรงคงทนของห้องชุด, ความมีชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ ต้องเป็นที่ยอมรับในสากล มีการดูแลและบริการหลังการขายที่ดี จะช่วยให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในโครงการได้, คุณภาพด้านวัสดุตกแต่ง การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ ต้องมีคุณภาพ แข็งแรง คงทน หูหระ สวยงาม เหมาะสมกับราคา, พื้นที่ส่วนกลางต้องมีความเพียงพอต่อจำนวนยูนิต ออกแบบสวยงาม เลือกใช้วัสดุตกแต่งที่ดี เป็นต้น
- ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นการรวมในทุกๆด้านที่เกี่ยวกับการออกแบบ เช่น การออกแบบในเรื่องของขนาดพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสม มีรูปแบบการจัดวางผังที่ลงตัว, การออกแบบพื้นที่จอดรถให้มีอัตราส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนยูนิตห้องพัก, การตกแต่งภายในที่มีความสวยงาม เลือกใช้วัสดุที่หรูหรา มีคุณภาพ มีความทันสมัย, ความมีชื่อเสียงของผู้ออกแบบ เป็นต้น
- ด้านความหลากหลาย ความหลากหลายของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น รูปแบบของสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด พื้นที่สวนหรือมีพื้นที่ใช้งานในหลายระดับ ก็จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้บริโภคได้, ความหลากหลายในด้านรูปแบบของห้องพักและขนาดของห้องพัก เช่น ห้องประเภท 1 ห้องนอน ควรมีรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 แบบขึ้นไป เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีสิทธิเลือกสินค้าให้ตรงตามพฤติกรรม การอยู่อาศัยมากที่สุด
- ด้านการรับประกันสินค้า มีการรับประกันดูแลเฟอร์นิเจอร์ในห้องชุด มีเจ้าหน้าที่ที่รองรับการแจ้งเรื่องเพื่อซ่อมแซมปัญหาในห้องชุด

#### 6.3.2 ปัจจัยด้านราคา

- การกำหนดราคา ต้องมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งโครงการ เช่น การเดินทาง ใกล้รถไฟฟ้าหรือร้านสะดวกซื้อหรือไม่ ขนาดของห้องพักมีราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่เหมาะสม รวมทั้งค่าส่วนกลางต่อปีต้องอยู่ระดับราคาที่มีความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้ส่วนลด เป็นส่วนหนึ่งทางการตลาดของเจ้าของโครงการ เช่น การมีของแถม เป็นโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรือคูปองเงินสดส่วนลดในวันโอนกรรมสิทธิ์, สิทธิพิเศษส่วนลดเงินสด หากจองในวันที่กำหนด เป็นต้น
- การทำระเงินและสินเชื่อ เป็นการร่วมมือกับธนาคารพันธมิตรที่ให้บริการกับผู้บริโภค เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในระดับต่ำ มีการเพิ่มระยะเวลาในการผ่อนชำระ เป็นต้น

### 6.3.3 ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง

ด้านทำเลที่ตั้งการเดินทางที่สะดวกสบาย เข้าถึงง่าย ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าถือเป็นเรื่องสำคัญอันดับหนึ่ง, สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับ เช่น ใกล้แหล่งธุรกิจ แหล่งจับจ่ายใช้สอย ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน โรงพยาบาล, บริเวณโดยรอบต้องมีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความปลอดภัย ไม่เปลี่ยวหรือมีแหล่งมั่วสุม เป็นต้น

### 6.3.4 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ด้านการส่งเสริมการตลาดถือเป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่ง เช่น การมอบสิทธิพิเศษหรือส่วนลดต่างๆ, การดูแลบริการลูกค้าของตัวแทนขาย ต้องมีออร์ยาศัยที่ดี มีความจริงใจต่อลูกค้า, มีการจัดงานประชาสัมพันธ์โครงการอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ลูกค้าได้เห็นและเข้าถึงโครงการได้มากขึ้น

## 6.4 สรุปการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาที่มาและปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ทำการสรุปผลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการต่อไป

### 6.4.1. สังคม

เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับครอบครัวและเพื่อนของผู้อยู่อาศัย ได้แก่

- รองรับการขยายตัวของครอบครัว หรือมีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น
- รองรับการจัดงานสังสรรค์ของเพื่อนฝูง

#### 6.4.2. วัฒนธรรม

วัฒนธรรมที่สำคัญที่สุดคือวัฒนธรรมที่เกิดจากครอบครัว การปลูกฝัง ความเชื่อ ซึ่งในทางการออกแบบ อาจไม่สามารถรองรับได้ทุกความเชื่อของทุกคนได้ มีเพียงบางความเชื่อที่เกิดขึ้นมานานหรือวิถีชีวิตเดิมที่ยังสามารถนำมาออกแบบได้ ได้แก่

- ความเชื่อเรื่องการหันหัวเตียง
- ความเชื่อเรื่องจำนวนชั้นบันไดให้มีจำนวนเลขคู่
- ความเชื่อเรื่องฮวงจุ้ย
- การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ วัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่มีราคาสูง

#### 6.4.3. ปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคลเป็นปัจจัยที่การออกแบบอาคารที่จะรองรับความต้องการพฤติกรรมเหล่านี้ได้ทั้งหมด ซึ่งมีผลตั้งแต่การเลือกซื้อในอันดับแรกและความต้องการเมื่อเข้ามาอยู่อาศัยแล้ว ได้แก่

- ผู้บริโภคสมัยใหม่มีการศึกษาโครงการที่จะเลือกซื้อเป็นอย่างดี มีความรู้ด้านสถาปัตยกรรมมากขึ้น เพื่อให้ได้ห้องที่ดีที่สุดแก่ตนเอง เช่น การเลือกทิศของห้องเพื่อไม่ให้ได้รับความร้อน, การเลือกตำแหน่งของห้องเพื่อให้ได้รับความเป็นส่วนตัว, หลีกเลี่ยงห้องที่อยู่ใกล้จุดทิ้งขยะหรือ โถงลิฟต์ เป็นต้น
- การมองเห็นไกลของผู้บริโภคที่คำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตของครอบครัว เช่น การแต่งงาน การมีลูก ทำให้มีการมองหาห้องพักแบบ 1-2 ห้องนอนมากขึ้น
- ความต่างของยุควัย เช่น คนกลุ่มเจนเออร์ชันวัย ที่ชอบความสนุก ทันสมัย ชอบสังสรรค์กับเพื่อน ชอบเทคโนโลยีหรือทำงาน ก็อาจจะต้องการพื้นที่เอนกประสงค์ที่สามารถรองรับพฤติกรรมเหล่านี้ได้, กลุ่มเจนเออร์ชันวัย ที่มีความมั่นคง รักการทำงาน รักครอบครัว ก็อาจจะต้องการห้องพักแบบ 2 ห้องนอนขึ้นไป เพื่อรองรับการอยู่อาศัยแบบครอบครัว มีความชื่นชอบวัสดุที่หรูหรา มีคุณภาพ เป็นต้น
- กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ต้องการพื้นที่ที่รองรับไลฟ์สไตล์ที่แตกต่างกันไป เช่น รักการออกกำลังกาย งานศิลปะ ปลูกต้นไม้ ผู้หญิงที่ชื่นชอบการแต่งตัว การเข้าสังคมจึงต้องการห้องแต่งตัวขนาดใหญ่ เป็นต้น
- การออกแบบที่รองรับการใช้เทคโนโลยี เช่น การเปิด-ปิดประตูผ่านสมาร์ตโฟน การควบคุมแสงไฟอัตโนมัติ เป็นต้น

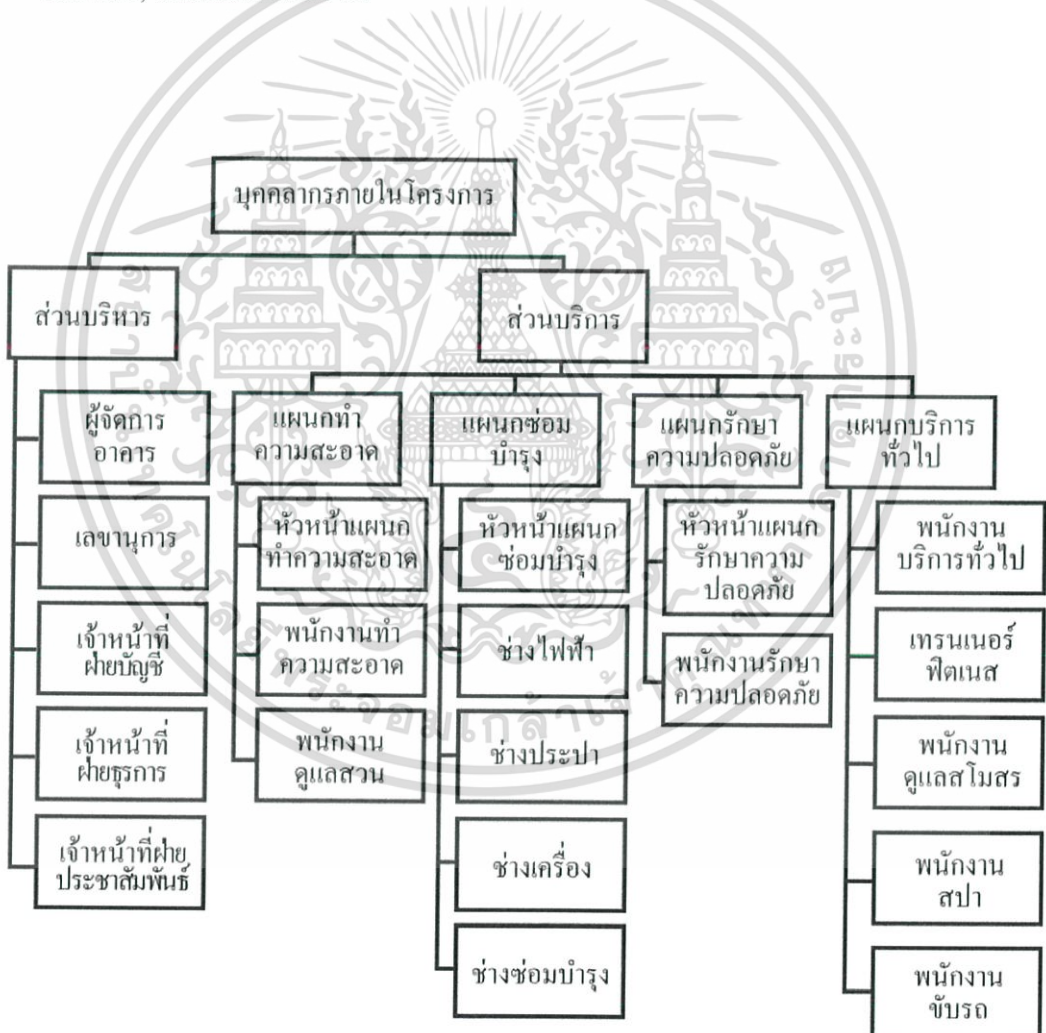
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.5 การศึกษาบุคลากรภายในโครงการ

บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโครงการอาคารชุดพักอาศัยนั้น เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญกับโครงการ คอยดูแลและจัดการ โครงการให้มีความสงบ เรียบร้อยและทำหน้าที่รับ ร้องเรียนและแก้ปัญหาต่างๆให้กับผู้อยู่อาศัย โดยบุคลากรในโครงการอาคารชุดพักอาศัย สามารถแบ่งได้ 2 ฝ่ายดังนี้

1. ส่วนบริหาร ได้แก่ ผู้จัดการอาคาร, เลขานุการ, เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี, เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ, เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์

2. ส่วนบริการ ได้แก่ แผนกแม่บ้านทำความสะอาด, แผนกซ่อมบำรุง, แผนกรักษาความปลอดภัย, แผนกบริการทั่วไป



รูปที่ 6.1 แสดงผังบุคลากรภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานแผนกต่างๆภายในโครงการ

| ตำแหน่ง                          | จำนวน<br>(คน) | หน้าที่ / ความรับผิดชอบ  |
|----------------------------------|---------------|--|
| <b>ส่วนบริหาร</b>                |               |  |
| 1.ผู้จัดการอาคาร                 | 1             | - เป็นหัวหน้าที่ทำหน้าที่ดูแลบริหารอาคารชุดให้เป็นไปตามเป้าหมาย<br>- ตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด   |
| 2.เลขานุการ                      | 1             | - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้า ด้านประชาสัมพันธ์ รวบรวมสถิติต่างๆเพื่อจัดทำรายงาน  |
| 3.เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชี | 2             | - ทำหน้าที่ดูแลและควบคุมบัญชีการเงินทั้งหมดในโครงการ ทั้งบัญชีรายรับ-รายจ่าย บัญชีการตั้งซื้อวัสดุทุกประเภทและทำการรวบรวมเอกสารและลงบัญชี  |
| 4.เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ          | 3             | - ทำหน้าที่จัดการงานธุรการทั้งหมด จัดการเกี่ยวกับงานนิเทศสัมพันธ์เอกสารต่างๆ ดูแลจัดการการสั่งซื้อสิ่งของต่างๆที่ใช้ในโครงการ  |
| 5.เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์   | 2             | - ทำหน้าที่วางแผนการประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโครงการให้กับผู้มาติดต่อและผู้พักอาศัยในโครงการ  |
| <b>ส่วนบริการ</b>                |               |  |
| <b>1.แผนกทำความสะอาด</b>         |               |  |
| - หัวหน้าพนักงานทำความสะอาด      | 1             | - ทำหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการทำงานของพนักงานในแผนก  |
| - พนักงานทำความสะอาด             | 10            | - ทำหน้าที่ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในโครงการ เช่น โถงทางเดินในแต่ละชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงต้อนรับ สำนักงาน ถนน ห้องขยะ พื้นที่ส่วนกลาง และทำความสะอาดห้องพักอาศัยเมื่อลูกบ้านต้องการ |
| - พนักงานดูแลสวน                 | 4             | - ทำหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว สวน ต้นไม้  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 แสดงหน้าที่และจำนวนพนักงานแผนกต่างๆภายในโครงการ (ต่อ)

| ตำแหน่ง                       | จำนวน<br>(คน) | หน้าที่ / ความรับผิดชอบ   |
|-------------------------------|---------------|---|
| <b>ทั้งหมดภายในโครงการ</b>    |               |   |
| <b>2.แผนกซ่อมบำรุง</b>        |               |   |
| - หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง        | 1             | - ทำหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการทำงานของพนักงานในแผนก   |
| - ช่างไฟฟ้า                   | 2             | - ทำหน้าที่วางแผนดำเนินการและซ่อมบำรุงด้านระบบไฟฟ้า   |
| - ช่างประปา                   | 2             | - ทำหน้าที่วางแผนดำเนินการและซ่อมบำรุงด้านระบบประปา   |
| - ช่างเครื่อง                 | 2             | - ทำหน้าที่วางแผนดำเนินการและซ่อมบำรุงด้านระบบอื่นๆในโครงการ  |
| - ช่างซ่อมบำรุงทั่วไป         | 2             | - ทำหน้าที่วางแผนดำเนินการและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆภายในโครงการ  |
| <b>3.แผนกรักษาความปลอดภัย</b> |               |   |
| - หัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย | 1             | - ทำหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการทำงานของพนักงานในแผนก   |
| - พนักงานรักษาความปลอดภัย     | 10            | - ตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ รวมทั้งการละเมิดกฎระเบียบ อุบัติเหตุและการโจรกรรมต่างๆ |
| <b>4.แผนกบริการทั่วไป</b>     |               |   |
| - พนักงานบริการทั่วไป         | 2             | - ทำหน้าที่ให้บริการทั่วไปในโครงการ   |
| - เทรนเนอร์ฟิตเนส             | 1             | - ทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาผู้มาใช้บริการ   |
| - พนักงานดูแลสโมสร            | 1             | - ทำหน้าที่ดูแลและบริการผู้มาใช้สโมสร   |
| - พนักงานสปา                  | 2             | - ทำหน้าที่ดูแลและให้บริการผู้มาใช้บริการสปา  |
| - พนักงานขับรถ                | 4             | - ทำหน้าที่บริการรับส่งลูกค้าภายในโครงการ   |
| <b>รวม</b>                    | <b>54</b>     |   |

## บทที่ 7

### การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ ทั้งในเรื่องของขนาดห้อง จำนวนห้อง รูปแบบของห้อง สิ่งอำนวยความสะดวก และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ พิจารณาจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, การสำรวจคู่แข่งในย่านเดียวกัน โดยเน้นไปที่ขนาดของพื้นที่ใช้สอยและความต้องการของผู้อยู่อาศัย เพื่อกำหนดเป็นข้อมูลในการออกแบบภายในโครงการต่อไป

#### 7.1 การศึกษาคู่แข่งในย่านเดียวกัน

การศึกษาคู่แข่งในย่านเดียวกันเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่สำคัญสำหรับโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย เนื่องจากมีการแข่งขันที่สูง มีการซื้อขาย โดยทำการศึกษาคู่แข่งในย่านของที่ตั้งโครงการ คือ ย่านลุมพินี (Central Lumpini) นับตั้งแต่บริเวณรถไฟฟ้า BTS สถานีราชดำริ ไปจนถึงรถไฟฟ้า BTS สถานีเพลินจิต ซึ่งเลือกเฉพาะ โครงการที่ยังไม่ปิดการขายและเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรูหรือระดับ Prime ขึ้นไป เพื่อเปรียบเทียบทั้งในเรื่องของขนาดห้องพัก จำนวน สิ่งอำนวยความสะดวก ราคาต่อตารางเมตร และข้อดี-ข้อเสียของโครงการ เป็นต้น

##### 7.1.1. สินธร เรสซิเดนซ์ (Sindhorn Residence)



รูปที่ 7.1 แสดงภาพโครงการสินธร เรสซิเดนซ์

(ที่มา : <http://www.sindhornresidence.com/eng/interior.php> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                    |  |
|--------------------|--|
| เจ้าของโครงการ     | บริษัท สยามสินธร จำกัด                             |
| ที่ตั้งโครงการ     | ช.ต้นสน ถ.หลังสวน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ              |
| ขนาดที่ดิน         | 4 ไร่  |
| ระยะห่างจากรถไฟฟ้า | 800 เมตร   |
| ลักษณะอาคาร        | อาคารสูง 35 ชั้น 1 อาคาร, อาคารสูง 10 ชั้น 1 อาคาร |
| จำนวนห้องพัก       | อาคาร A 200 ห้อง, อาคาร B 25 ห้อง รวม 225 ห้อง     |
| ลักษณะห้องพัก      | <u>อาคาร A</u>                                     |

สตูดิโอ ขนาด 35 ตารางเมตร (16 ห้อง)

1 ห้องนอน ขนาด 68-76 ตารางเมตร (92 ห้อง)

2 ห้องนอน ขนาด 112-117 ตารางเมตร (66 ห้อง)

3 ห้องนอน ขนาด 103-345 ตารางเมตร (22 ห้อง)

พื้นที่เฮาส์ ขนาด 345 ตารางเมตร (4 ห้อง)

#### อาคาร B

1 ห้องนอน ขนาด 76 ตารางเมตร (8 ห้อง)

2 ห้องนอน ขนาด 147 ตารางเมตร (8 ห้อง)

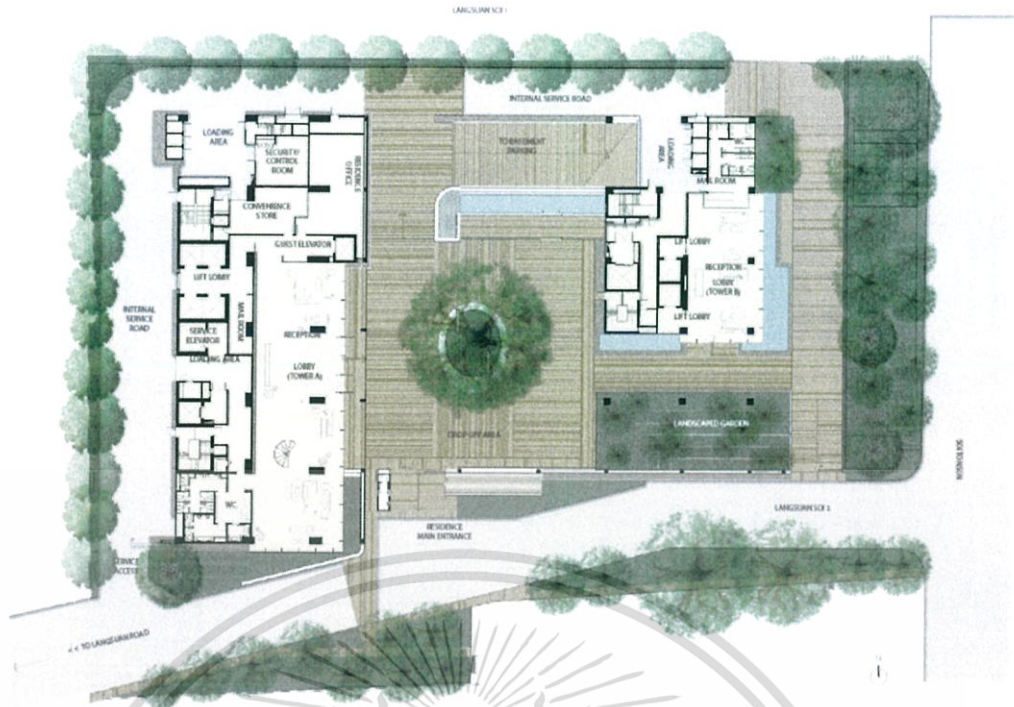
3 ห้องนอน ขนาด 242 ตารางเมตร (8 ห้อง)

พื้นที่เฮาส์ ขนาด 297 ตารางเมตร (1 ห้อง)

ราคาขาย 250,000 บาทต่อตารางเมตร

ที่จอดรถ

สิ่งอำนวยความสะดวก ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว (อัตราส่วน 50 : 1), สระว่ายน้ำขนาด 25 เมตร, สระว่ายน้ำเด็ก, ห้องออกกำลังกาย, ห้องอเนกประสงค์, สวนพักผ่อน, ลานออกกำลังกาย, CCTV



รูปที่ 7.2 แสดงผังบริเวณของโครงการ

(ที่มา : <http://www.sindhornresidence.com/eng/interior.php> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)



Floor 5<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>

รูปที่ 7.3 แสดงผังพื้นที่ 5-20 ของโครงการ

(ที่มา : <http://www.sindhornresidence.com/eng/interior.php> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

ข้อดีของโครงการ โครงการสินธร เรสซิเดนซ์ เป็นโครงการที่สามารถเข้าออกได้ 2 ทาง ทั้งทาง ซ.ต้นสนและถนนหลังสวน บริเวณรอบที่ตั้งโครงการมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน ทั้งแหล่งจ่ายใช้สอย ห้างสรรพสินค้า อาคารสำนักงาน เป็นต้น มีการแก้ปัญหาอาคารด้านที่มีอาคารสูงระยะประชิดในทิศตะวันตกโดยการมีห้องพักให้หันมาด้านนี้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้บังมุมมองห้องพัก อาคารเป็นอาคารประหยัดพลังงานระดับ Gold

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียของโครงการ โครงการเป็นส่วนหนึ่งของโครงการหลังสวนวิลเลจ ทำให้อาจมีความวุ่นวายในบริเวณทางสัญจร โครงการเป็นการซื้อแบบสัญญาเช่า 30 ปี (Leasehold) ทำให้ไม่สามารถซื้อขาดเพื่อเป็นทรัพย์สินของตัวเองได้ อาคารมีการบังคับมุมมองกันเอง สิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการยังมาสมบูรณ์เท่าไร

#### 7.1.2. 185 ราชดำริ (185 Rajadamri)



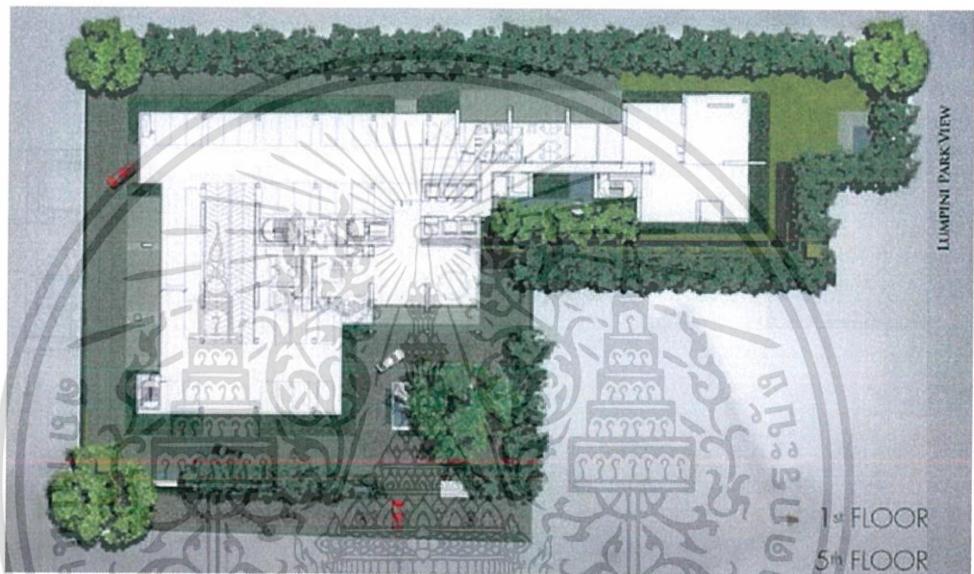
รูปที่ 7.4 แสดงทัศนียภาพของโครงการ

(ที่มา : <http://thinkofliving.com/2011/12/06/185-rajadamri/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

|                    |   |
|--------------------|---|
| เจ้าของโครงการ     | บริษัท ไรมอนด์แลนด์ พัฒนา คอมพานี จำกัด   |
| ที่ตั้งโครงการ     | ถ.ราชดำริ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ   |
| ขนาดที่ดิน         | 4-1-62.9 ไร่  |
| ระยะห่างจากรถไฟฟ้า | 300 เมตร  |
| ลักษณะอาคาร        | อาคารสูง 35 ชั้น 1 อาคาร  |
| จำนวนห้องพัก       | อาคาร 241 ห้อง  |
| ลักษณะห้องพัก      | 1 ห้องนอน ขนาด 61-78 ตารางเมตร (25 ห้อง)<br>2 ห้องนอน ขนาด 100-154 ตารางเมตร (118 ห้อง)<br>3 ห้องนอน ขนาด 155-225 ตารางเมตร (81 ห้อง)<br>4 ห้องนอน ขนาด 300 ตารางเมตร (13 ห้อง) |

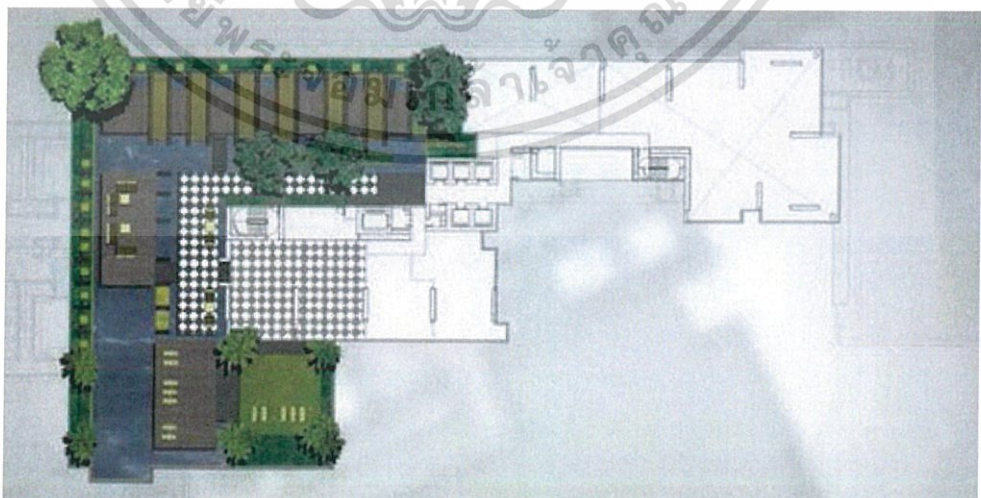
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | พื้นที่เช่า 502-702 ตารางเมตร (4 ห้อง)   |
| ราคาขาย            | 385,000 บาทต่อตารางเมตร  |
| ที่จอดรถ           | 360 คัน (คิดเป็น 135%)   |
| สิ่งอำนวยความสะดวก | ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว (อัตราส่วน 66.25 : 1), สระว่ายน้ำ<br>ขนาด 10x30 เมตร, สระว่ายน้ำเด็ก, จากuzzi, ห้องซาวน่า<br>, ห้องออกกำลังกาย, ลานโยคะ, สวนหย่อมพักผ่อน,<br>ห้องอเนกประสงค์ |



รูปที่ 7.5 แสดงภาพผังบริเวณของโครงการ

(ที่มา : <http://thinkofliving.com/2011/12/06/185-rajadamri/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 7.6 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้นส่วนกลางของโครงการ

(ที่มา : <http://thinkofliving.com/2011/12/06/185-rajadamri/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.7 แสดงภาพผังพื้นของโครงการ

(ที่มา : <http://www.185rajadamri.com/2015/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

ข้อดีโครงการ ที่ตั้งโครงการอยู่ใจกลางเมือง ใกล้กับรถไฟฟ้า BTS สถานีราชดำริ เพียง 300 เมตร ได้มุมมองของสวนลุมพินีและราชกรีฑาสโมสร เป็นโครงการซื้อขายแบบขายขาด (Freehold) ได้กรรมสิทธิ์ห้องชุดเป็นของตัวเอง ซึ่งหายากมากในย่านนี้ มีการแก้ปัญหาอาคารด้านที่มีอาคารสูงระยะประชิดในทิศตะวันตกโดยการมีห้องพักให้หันมาด้านนี้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้บังมุมมองห้องพัก รูปแบบของห้องพักมีให้เลือกหลายแบบ มีขนาดใหญ่และจัดได้ลงตัว

ข้อเสียของโครงการ อัตราส่วนของลิฟต์กับห้องพัก(66.25 : 1) ยังมีความหนาแน่นเมื่อเทียบกับระดับราคาของห้องพัก แม้จะมีการแก้ปัญหาการบังมุมมองของอาคารแล้ว แต่ก็ยังทำให้เสียมุมมองไปพอสมควรในระยะประชิด

### 7.1.3. เดอะ เรสซิเดนซ์ แอท เซนต์รีจิส แบ็งค็อก (The Residence at St.Regis Bangkok)

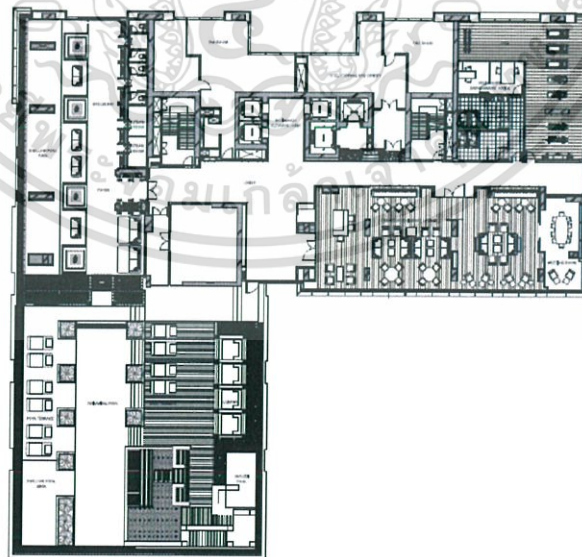


รูปที่ 7.8 แสดงทัศนียภาพของโครงการ

(ที่มา : <http://www.hotel-r.net/im/hotel/asia/the-st-regis-bangkok.jpg> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

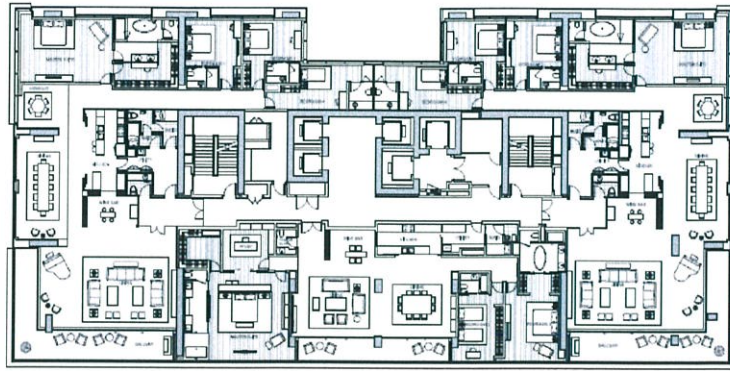
|                     |   |
|---------------------|---|
| เจ้าของโครงการ      | ราชดำริ เรสซิเดนซ์ จำกัด  |
| ที่ตั้งโครงการ      | ถ.ราชดำริ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ   |
| ขนาดที่ดิน          | 3-1-9 ไร่   |
| ระยะห่างจากรถไฟฟ้า  | 10 เมตร   |
| ลักษณะอาคาร         | อาคารสูง 47 ชั้น 1 อาคาร  |
| จำนวนห้องพัก        | 53 ห้อง   |
| ลักษณะห้องพัก       | 3 ห้องนอน ขนาด 325-443 ตารางเมตร (30 ห้อง)<br>4 ห้องนอน ขนาด 437-443 ตารางเมตร (15 ห้อง)<br>พื้นที่เฮาส์ ขนาด 603 ตารางเมตร (4 ห้อง)<br>คูเพิล็กซ์ พื้นที่เฮาส์ ขนาด 668-923 ตารางเมตร (4 ห้อง) |
| ราคาขาย<br>ที่จอดรถ | 340,000 บาทต่อตารางเมตร<br>-  |
| สิ่งอำนวยความสะดวก  | ลิฟต์โดยสาร 3 ตัว (อัตราส่วน 18 : 1), สระว่ายน้ำ, สระ<br>ว่ายน้ำเด็ก, สระแช่, จาкуซซี่, ห้องซาวน่าและอบไอน้ำ,<br>ห้องออกกำลังกาย, ห้องประชุม, ห้องสังสรรค์, CCTV,<br>valet parking              |



รูปที่ 7.9 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้นส่วนกลางของโครงการ

(ที่มา : <http://www.luxurybangkokapartment.com/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.10 แสดงภาพผังพื้นของโครงการ

(ที่มา : <http://www.luxurybangkokapartment.com/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

ข้อดีของโครงการ โครงการตั้งอยู่ติดกับรถไฟฟ้า BTS สถานีราชดำริ มีทางเชื่อมเข้าสู่ตัวอาคารได้โดย ใกล้เคียงห้างสรรพสินค้าหลายแห่ง ห้องพักมีขนาดใหญ่และมีความเป็นส่วนตัวสูง ด้วยจำนวนห้องพักเพียง 53 ห้องเหมาะสำหรับครอบครัว มีการตกแต่งเลือกใช้วัสดุที่มีความหรูหราสมราคา ได้รับการบริการเทียบเท่ากับระดับโรงแรมที่อยู่ในโครงการ

ข้อเสียของโครงการ เนื่องจากโครงการมีทั้งส่วนของโรงแรมและอาคารชุดพักอาศัย ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยอาจจะถูกรบกวนได้บ้าง มีอาคารสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันออกอาจจะถูกรบกวนทางสายตาได้ โครงการเป็นการซื้อแบบสัญญาเช่า 30 ปี (Leasehold) ทำให้ไม่สามารถซื้อขายเพื่อเป็นทรัพย์สินของตัวเองได้

#### 7.1.4. แม็กโนเลีย ราชดำริ บุคเลอรัวาร์ด (Magnolias Rajadamri Boulevard)



รูปที่ 7.11 แสดงทัศนียภาพของโครงการ

(ที่มา : <http://thinkofliving.com/magnolias-ratchadamri-boulevard/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

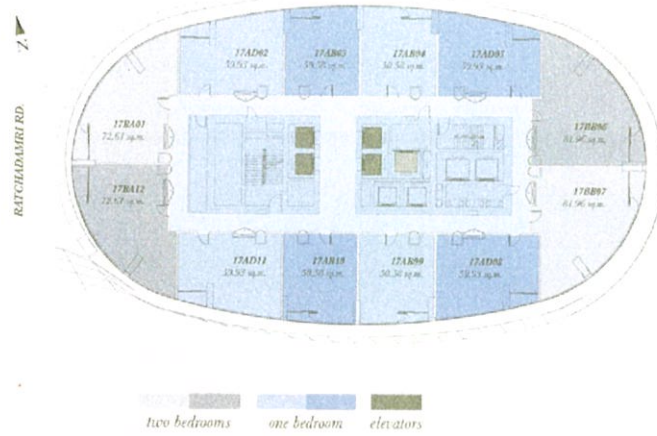
|                    |   |
|--------------------|---|
| เจ้าของโครงการ     | แม็กโนเลีย ไฟน์เนิสท์ คอปอเรชั่น จำกัด  |
| ที่ตั้งโครงการ     | ถ.ราชดำริ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ   |
| ขนาดที่ดิน         | 6-2-70 ไร่  |
| ระยะห่างจากรถไฟฟ้า | 300 เมตร  |
| ลักษณะอาคาร        | อาคารสูง 54 ชั้น 1 อาคาร  |
| จำนวนห้องพัก       | 316 ห้อง  |
| ลักษณะห้องพัก      | 1 ห้องนอน ขนาด 48-60 ตารางเมตร (88 ห้อง)<br>2 ห้องนอน ขนาด 72-106 ตารางเมตร (220 ห้อง)<br>พื้นที่เฮาส์ ขนาด 290-300 ตารางเมตร (2 ห้อง)<br>คูเพิ้ล็กซ์ พื้นที่เฮาส์ ขนาด 250-360 ตารางเมตร (6 ห้อง)                          |
| ราคาขาย            | 245,000 บาทต่อตารางเมตร   |
| ที่จอดรถ           | 100 %   |
| สิ่งอำนวยความสะดวก | ลิฟต์โดยสาร 4 ตัว (อัตราส่วน 79 : 1), สระว่ายน้ำขนาด 40 เมตร, สระว่ายน้ำเด็ก, สระแช่, กระจกซ์, ห้องซาวน่า และอบไอน้ำ, ห้องออกกำลังกาย, ห้องประชุม, ห้องสังสรรค์, CCTV, valet parking, jogging track, ห้องสมุด, สวนเล่นระดับ |



รูปที่ 7.12 แสดงภาพการแบ่งพื้นที่แต่ละชั้นของโครงการ

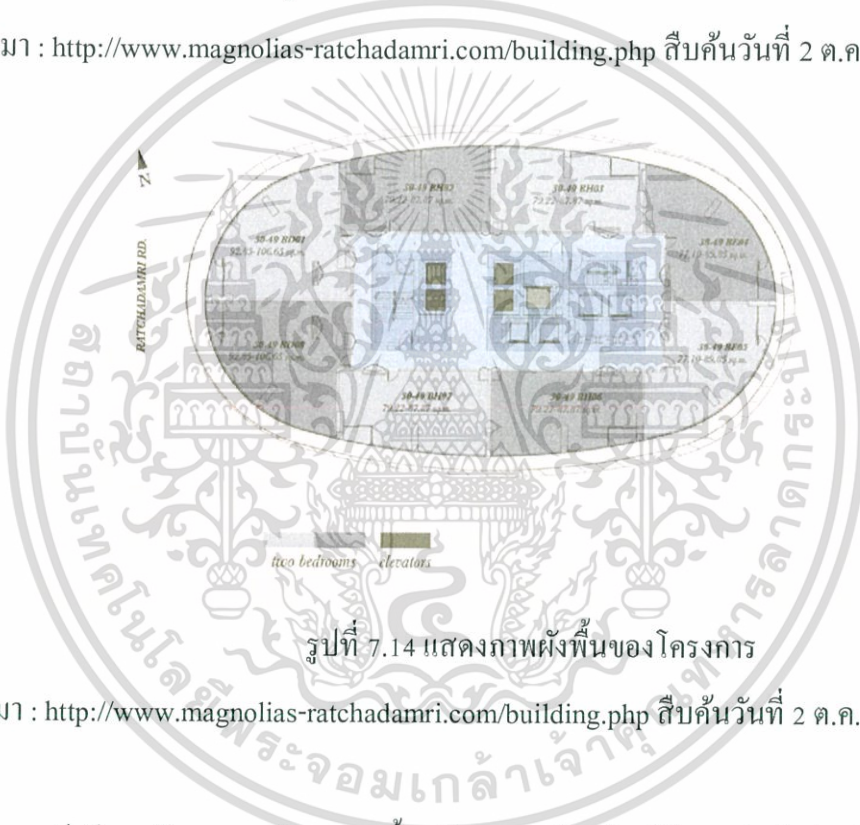
(ที่มา : <http://thinkofliving.com/magnolias-ratchadamri-boulevard/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.13 แสดงภาพผังพื้นของโครงการ

(ที่มา : <http://www.magnolias-ratchadamri.com/building.php> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 7.14 แสดงภาพผังพื้นของโครงการ

(ที่มา : <http://www.magnolias-ratchadamri.com/building.php> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

ข้อดีของโครงการ โครงการตั้งอยู่ใจกลางเมือง ใกล้กับแหล่งจับจ่ายใช้สอยที่สำคัญ เดินทางสะดวก มีการออกแบบที่คำนึงถึงการป้องกันแสงแดดในแต่ละทิศ รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นวงรี ทำให้แต่ละห้อง ได้ผนังที่เป็นกระจกโค้ง รับมุมมองได้กว้าง และผังของแต่ละห้อง จัดได้ค่อนข้างลงตัว ได้รับการบริการระดับเดียวกับโรงแรมในโครงการ

ข้อเสียของโครงการ เนื่องจากโครงการมีทั้งส่วนของอาคารชุดพักอาศัยและโรงแรม ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยอาจถูกรบกวนได้บ้าง ลิฟต์มีความหนาแน่นเมื่อเทียบกับระดับราคาห้องพัก โครงการเป็นการซื้อแบบสัญญาเช่า 30 ปี (Leasehold) ทำให้ไม่สามารถซื้อขาดเพื่อเป็นทรัพย์สินของตัวเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.1 แสดงตารางสรุปรายละเอียดคู่แข่งในย่านเดียวกัน

| รายละเอียด                | ลินทร เรสซิ<br>เด็นท์ | 185 ราชดำริ | เดอะ เรสซิเด็นท์<br>แอท เซนตรีจีส<br>แบ็งค็อก | แม็ก โนเลีย<br>ราชดำริ บูด<br>เลอร์วาร์ด | รวม                 |
|---------------------------|-----------------------|-------------|---|--|---------------------|
| จำนวนห้องพัก(ห้อง)        | 225                   | 241         | 53  | 316                                      | 835                 |
| ห้องพัก(ห้อง)             |                       |             |   |  |                     |
| ● สตูดิโอ                 | 16                    | -           | -   | -  | 16                  |
| ● 1 ห้องนอน               | 100                   | 25          | -   | 88                                       | 213                 |
| ● 2 ห้องนอน               | 74                    | 104         | -   | 220                                      | 398                 |
| ● 3 ห้องนอน               | 30                    | 79          | 30  | -  | 139                 |
| ● 4 ห้องนอน               | -                     | 8           | 15  | -  | 23                  |
| ● พื้นที่เช่า             | 5                     | 4           | 4   | 2  | 15                  |
| ● คูเพิล็กซ์              | -                     | 21          | 4   | 6  | 31                  |
| ราคาต่อตารางเมตร<br>(บาท) | 250,000               | 385,000     | 350,000                                       | 245,000                                  | 305,000<br>(เฉลี่ย) |

สรุปการศึกษาคู่แข่งในย่านเดียวกันพบว่า จำนวนห้องพักทั้ง 4 โครงการอยู่ที่ 835 ห้อง เฉลี่ย 209 ห้อง มีห้องพักตั้งแต่ 1-4 ห้องนอน พื้นที่เช่าและคูเพิล็กซ์ พื้นที่เช่า มีเพียงโครงการ ลินทร เรสซิเด็นท์โครงการเดียวที่มีห้องแบบสตูดิโอ มีห้องพักแบบ 2 ห้องนอนมากที่สุด ห้องพักแบบ 4 ห้องนอนน้อยที่สุด รวม 398 ห้อง รองลงมาเป็นห้อง 1 ห้องนอน 213 ห้อง ที่จอดรถส่วนใหญ่จะรองรับได้ 100% แต่บางโครงการก็จัดให้มีที่จอดรถ 100% เพื่อรองรับผู้ที่อยู่อาศัยห้องแบบ 2 ห้องนอน ซึ่งอาจจะมีรถยนต์ 2 คันราคาของแต่ละโครงการมีราคาต่อตารางเมตรที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเปิดตัวครั้งแรก โดยราคาขายเฉลี่ยทั้ง 4 โครงการอยู่ที่ 305,000 บาทต่อตารางเมตร

## 7.2 การกำหนดจำนวนหน่วยพักอาศัย

การกำหนดจำนวนหน่วยพักอาศัย พิจารณาจากปัจจัยหลายๆด้าน ได้แก่ เปรียบเทียบกับอาคารชุดพักอาศัยที่ใกล้เคียงกัน รายได้ของกลุ่มเป้าหมาย ขนาดและราคาที่ดิน การศึกษาเงินลงทุน เป็นต้น ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.2.1. พิจารณานาและราคาที่ดิน

ที่ตั้งโครงการมีขนาด 3 ไร่ 0 งาน 62 ตารางวา หรือ 5,048 ตารางเมตร อยู่ในพื้นที่สีแดง พ.๕-๒ ที่ประเภทพาณิชยกรรม FAR = 10 : 1 หมายความว่าสามารถสร้างพื้นที่อาคารได้สูงสุด 50,480 ตารางเมตร ที่ตั้งโครงการมีราคาที่ดิน 500,000 บาทต่อตารางวา รวมแล้วราคาที่ดินเท่ากับ 631,000,000 บาท

### 7.2.2. พิจารณาจากคู่แข่งในย่านเดียวกัน

จากการศึกษาคู่แข่งในย่านเดียวกัน พบว่ามีราคาขายเริ่มต้นตั้งแต่ 245,000-385,000 บาทต่อตารางเมตร เฉลี่ยอยู่ที่ 305,000 บาทต่อตารางเมตร ห้องส่วนใหญ่เป็นห้องแบบ 2 ห้องนอน มีขนาดตั้งแต่ 72 – 154 ตารางเมตร อยู่ในช่วงราคา 16 – 37 ล้านบาท จำนวนห้องพักรวม 4 โครงการ 53 – 316 ห้อง เฉลี่ยอยู่ที่ 205 ห้อง โดยไม่นับห้องแบบสตูดิโอที่มีเพียงโครงการเดียวที่มีห้องพักแบบนี้ กำหนดราคาขายเริ่มต้นที่ 305,000 บาทต่อตารางเมตร

### 7.2.3. การพิจารณาผลสำรวจ

จากการสำรวจโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่มีขนาดที่ตั้ง 2-3 ไร่และมีระดับใกล้เคียงกัน ทำให้สามารถประมาณขนาดห้องจากโครงการเหล่านี้ ได้ดังนี้

1 ห้องนอน ขนาดห้อง 55.00 ตารางเมตร ราคา 16,775,000 บาท

2 ห้องนอน ขนาดห้อง 112 ตารางเมตร ราคา 34,160,000 บาท

3 ห้องนอน ขนาดห้อง 188.7 ตารางเมตร ราคา 57,553,500 บาท




ดูเพล็กซ์ ขนาดห้อง 187.5 ตารางเมตร ราคา 57,187,500 บาท

พื้นที่เฮาส์ ขนาดห้อง 480 ตารางเมตร ราคา 146,400,000 บาท

กลุ่มเป้าหมายของโครงการจึงเป็นกลุ่มนักธุรกิจชาวไทยและชาวต่างชาติ, นักการทูตที่ทำงานในย่านใจกลางเมืองเป็นหลัก เช่น ย่านลุมพินี, ย่านสีลม-สาทร, ย่านสุขุมวิท หรือนักธุรกิจที่ต้องการบ้านหลังที่สองในย่านใจกลางเมือง

### 7.2.4. พิจารณาด้านสินเชื่อ

การพิจารณาด้านสินเชื่อ ซึ่งทำการเปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อบ้าน MRR (อัตราดอกเบี้ยลูกค้าย่อยขั้นต่ำ) ระหว่าง 10 ธนาคาร ณ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2559 ปรากฏว่า ธนาคารอาคารสงเคราะห์มีอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 6.750

|                              |   |       |       |       |                            |
|------------------------------|---|-------|-------|-------|----------------------------|
| 3. ธนาคารกรุงเทพ             |  | 6.250 | 7.375 | 7.625 | <a href="#">25/04/2559</a> |
| 4. ธนาคารกรุงไทย             |  | 6.275 | 7.120 | 7.620 | <a href="#">27/04/2559</a> |
| 4. ธนาคารไทยพาณิชย์          |  | 6.275 | 7.120 | 7.620 | <a href="#">25/04/2559</a> |
| 5. ธนาคารอาคารสงเคราะห์      |  | 6.400 | 7.250 | 6.750 | <a href="#">26/04/2559</a> |
| 6. ธนาคารออมสิน              |  | 6.500 | 7.100 | 7.125 | <a href="#">12/04/2559</a> |
| 7. ธนาคารแห่งประเทศไทย (ไทย) |  | 6.500 | 8.500 | 7.750 | <a href="#">02/07/2558</a> |
| 8. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา       |  | 6.600 | 7.250 | 7.700 | <a href="#">03/05/2559</a> |

### รูปที่ 7.15 แสดงภาพอัตราดอกเบี้ยของแต่ละธนาคาร

(ที่มา : <http://www.checkraka.com/knowledge/personal-loan-10-อันดับ-อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ-MLR-MOR-และ-MRR-ต่ำที่สุด-1618945/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

จากนั้นทำการคิดคำนวณผ่านโปรแกรมคำนวณการผ่อนชำระจากบริษัท อนันดา เดเวลอปเมนท์ จำกัด โดยมีระยะเวลาผ่อน 30 ปี โดยยกตัวอย่างการคำนวณห้องแบบ 1-2 ห้องนอนขนาด 55.00 และ 112.00 ตารางเมตร ราคา 16,775,000 และ 34,160,000 บาท ได้ดังภาพ

#### คำนวณอัตราผ่อน

เพื่อกรอกแบบฟอร์ม ผ่อนชำระบ้านแบบ 1 ห้องนอนพร้อมที่ดิน 100 ตารางเมตร 50 ล้านบาท  
รูปแบบการชำระเงินที่เลือกเมื่อเงินกู้ต้องชำระเดือนละเท่าไร

#### ผลลัพธ์ยอด

ยอดผ่อนบ้านรายเดือน

108,900 บาท

วงเงินกู้

16,775,000 บาท

รายได้สุทธิขั้นต่ำ

312,000 บาท

อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย

6.75 %

\* ธนาคารขอผลจากค่าประเมินเป็นเพียงข้อมูลเท่านั้น

ระยะเวลา

30 ปี

ดูโครงการแนะนำ (19 โครงการ)

คำนวณ

### รูปที่ 7.16 แสดงภาพรายละเอียดการผ่อนชำระของห้องแบบ 1 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/calculator/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนวณอัตราผ่อน

เพื่อทราบแบบฟอร์มคำนวณจำนวนเงินที่ต้องชำระในแต่ละงวด และ  
รวมดอกเบี้ยเงินกู้โดยอัตโนมัติโดยง่าย

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| วงเงินกู้          | 34,160,000 บาท |
| อัตราดอกเบี้ยคงที่ | 6.75 %         |
| ระยะเวลา           | 30 ปี          |

## ผลการคำนวณ

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| ผลการคำนวณชำระคืน      | 221,600 บาท |
| รายได้สุทธิที่ต้องจ่าย | 634,000 บาท |

\* ผลการคำนวณจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทการ

> ดูโครงการแนะนำ (20 โครงการ)

คำนวณ

รูปที่ 7.17 แสดงให้เห็นภาพรายละเอียดการผ่อนชำระของห้องแบบ 2 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.ananda.co.th/calculator/> สืบค้นวันที่ 2 ต.ค. พ.ศ.2559)

จากรูปที่ 7.16 และ 7.17 แสดงให้เห็นว่าการจะเลือกซื้อห้องแต่ละขนาด ผู้ซื้อจะต้องมีรายได้ขั้นต่ำตั้งแต่ 300,000 – 650,000 บาท ขึ้นไป ซึ่งทำให้กลุ่มลูกค้าจะเป็นนักธุรกิจชาวไทยและชาวต่างชาติที่ทำงานอยู่ในย่านใจกลางเมือง เช่น ย่านลุมพินี, ย่านสีลม-สาทร, ย่านสุขุมวิท เป็นต้น หรือกลุ่มนักธุรกิจที่ต้องการที่อยู่อาศัยอีกแห่งในย่านใจกลางเมือง หลังจากที่มีบ้านหลังแรกในบริเวณชานเมืองแล้ว

กลุ่มนักธุรกิจดังกล่าวอาจจะเป็นคนโสดที่เริ่มประสบความสำเร็จในการทำงานแล้วที่ช่วงอายุ 30-35 ปี, คู่แต่งงานที่ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานแล้วทั้งคู่และเพิ่งเริ่มใช้ชีวิตคู่ด้วยกัน ต้องการหาที่อยู่อาศัยเพื่อสร้างครอบครัวและใกล้กับสถานที่ทำงาน สามารถช่วยกันผ่อนค่าที่อยู่อาศัยได้ อยู่ในช่วงอายุ 30-35 ปี, ชาวต่างชาติที่ต้องการที่อยู่อาศัยใกล้สถานที่ทำงานและใกล้แหล่งจับจ่ายใช้สอย โรงเรียนหรือโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ เป็นต้น

#### 7.2.5. การกำหนดจำนวนหน่วยพักอาศัย

จากการศึกษาโครงการคู่แข่งในย่านเดียวกันทำให้ทราบถึงจำนวนของห้องพักแต่ละแบบ ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้อยู่อาศัยในย่านนั้น ซึ่งได้แก่ ห้องพักแบบ 2 ห้องนอนมีจำนวนมากที่สุด ตามด้วยห้องพักแบบ 1 ห้องนอน และห้องแบบ 3 ห้องนอน จึงนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นตัวกำหนดสัดส่วนของหน่วยพักอาศัยในโครงการที่จะต้องมีห้องแบบ 2 ห้องนอนมากกว่าห้องพักรูปแบบอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นศึกษาโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่มีขนาดที่ดินใกล้เคียงกับโครงการ คือ ประมาณ 2-3 ไร่ เพื่อหาจำนวนห้องพักและขนาดของแต่ละห้องที่เหมาะสม ซึ่งโครงการเหล่านี้มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 187 – 273 ห้อง

นอกจากนี้การกำหนดจำนวนห้องจะมีความสัมพันธ์กันระหว่าง รายได้และจำนวนพื้นที่รวมของ จึงได้ทำการคำนวณคร่าวๆถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ดังนี้

- การคำนวณจำนวนห้องแบบที่ 1

การคิดจำนวนห้องลักษณะนี้จะเป็นการคิดคำนวณโดยการหาค่าเฉลี่ยจากอาคารชุดพักอาศัยที่มีขนาดที่ดินใกล้เคียงและคิดให้เกิดพื้นที่ขายมากที่สุด มีพื้นที่ขายทั้งอาคารไม่เกิน FAR ตามกฎหมาย

ตารางที่ 7.2 แสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ

| รูปแบบห้อง   | ราคาบาทต่อตารางเมตร | พื้นที่ (ตารางเมตร) | จำนวนห้อง | พื้นที่รวม (ตารางเมตร) |
|--------------|---------------------|---------------------|-----------|------------------------|
| 1 ห้องนอน    | 305,000             | 67.75               | 65        | 4,403.75               |
| 2 ห้องนอน    | 305,000             | 124                 | 120       | 14,880                 |
| 3 ห้องนอน    | 305,000             | 220                 | 25        | 5,500                  |
| ดูเพิล็กซ์   | 305,000             | 240.25              | 6         | 1,441.50               |
| พื้นที่เฮาส์ | 305,000             | 480                 | 4         | 1,920                  |
|              |                     | รวม                 | 220       | 28,145.25              |

ตารางที่ 7.3 แสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 1

| ประเภท                         | พื้นที่ (ตารางเมตร) |
|--------------------------------|---------------------|
| พื้นที่ห้องพักรวม              | 28,145.25           |
| พื้นที่ตั้งอำนวยความสะดวก      | 3,500               |
| รวม                            | 31,645.25           |
| พื้นที่ Circulation 30%        | 9,493.50            |
| รวม                            | 41,138.75           |
| ที่จอดรถ(100%) 220 คัน         | 2,750               |
| รวม Circulation 100%           | 8,250               |
| รวม (FAR 10:1 สร้างได้ 50,480) | 49,388.75           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.4 แสดงการประมาณรายได้รวมแบบที่ 1

| รูปแบบห้อง    | พื้นที่<br>(ตารางเมตร) | ราคา (บาท)  | จำนวนหน่วย | รายได้ทั้งหมด<br>(บาท) |
|---------------|------------------------|-------------|------------|------------------------|
| 1 ห้องนอน     | 67.75                  | 20,663,750  | 65         | 1,343,143,750          |
| 2 ห้องนอน     | 124                    | 37,820,000  | 120        | 4,538,400,000          |
| 3 ห้องนอน     | 220                    | 67,100,000  | 25         | 1,677,500,000          |
| คูเพ็ล็กซ์    | 240.25                 | 73,276,250  | 6          | 439,657,500            |
| พื้นที่เฮ้าส์ | 480                    | 146,400,000 | 4          | 585,600,000            |
| รวมทั้งหมด    |                        |             | 220        | 7,375,471,875          |

## - การคำนวณจำนวนห้องแบบที่ 2

การคิดจำนวนห้องลักษณะนี้มาจากการออกแบบรูปฟอร์มอาคาร ที่เหมาะสมตามสภาพที่ตั้ง ทิศแดดลมฝน ทัศนียภาพจากภายนอกที่จะมองเห็นและตามพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างได้ตามกฎหมาย ซึ่งจะทำให้มีพื้นที่ว่างมากขึ้น ลดความแออัดของจำนวนห้องพักอาศัยและได้พื้นที่ส่วนกลางมากขึ้น

ตารางที่ 7.5 แสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ

| รูปแบบห้อง    | ราคาบาทต่อ<br>ตารางเมตร | พื้นที่<br>(ตารางเมตร) | จำนวนห้อง | พื้นที่รวม<br>(ตารางเมตร) |
|---------------|-------------------------|------------------------|-----------|---------------------------|
| 1 ห้องนอน     | 305,000                 | 67.70                  | 45        | 3,046.50                  |
| 2 ห้องนอน     | 305,000                 | 126.20                 | 100       | 12,620                    |
| 3 ห้องนอน     | 305,000                 | 220                    | 38        | 8,360                     |
| คูเพ็ล็กซ์    | 305,000                 | 240.25                 | 6         | 1,441.50                  |
| พื้นที่เฮ้าส์ | 305,000                 | 480                    | 4         | 1,920                     |
| รวม           |                         |                        | 193       | 27,388                    |

ตารางที่ 7.6 แสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 2

| ประเภท                         | พื้นที่ (ตารางเมตร) |
|--------------------------------|---------------------|
| พื้นที่ห้องพักรวม              | 27,388              |
| พื้นที่ถึงอำนวยความสะดวก       | 4,734               |
| รวม                            | 32,122              |
| พื้นที่ Circulation 30%        | 9,636.6             |
| รวม                            | 41,758.60           |
| ที่จอดรถ(100%) 193 คัน         | 2,412.50            |
| รวม Circulation 100%           | 7,237.50            |
| รวม (FAR 10:1 สร้างได้ 50,480) | 48,996              |

ตารางที่ 7.7 แสดงการประมาณการพื้นที่รวมแบบที่ 2

| รูปแบบห้อง     | พื้นที่ (ตารางเมตร) | ราคา (บาท)  | จำนวนหน่วย | รายได้ทั้งหมด (บาท) |
|----------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|
| 1 ห้องนอน      | 67.75               | 20,663,750  | 45         | 929,868,750         |
| 2 ห้องนอน      | 124                 | 37,820,000  | 100        | 3,782,000,000       |
| 3 ห้องนอน      | 220                 | 67,100,000  | 38         | 2,549,800,000       |
| ดูพลีกซ์       | 240.25              | 73,276,250  | 6          | 439,657,500         |
| พื้นที่เข้าสั้ | 480                 | 146,400,000 | 4          | 585,600,000         |
| รวมทั้งหมด     |                     |             | 193        | 8,286,926,250       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.8 แสดงจำนวนและพื้นที่ใช้สอยของห้องพักในโครงการ

| รูปแบบ     | ขนาดห้อง<br>(ตารางเมตร) | จำนวน<br>ผู้ใช้สอย<br>(คน/ห้อง) | จำนวนห้อง | อัตราส่วน<br>(%) | จำนวนผู้ใช้<br>สอยรวม<br>(คน) |
|------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|------------------|-------------------------------|
| 1 ห้องนอน  | 55.00 – 78.20           | 2                               | 45        | 23.30 %          | 90                            |
| 2 ห้องนอน  | 112.00 – 148.00         | 3                               | 100       | 51.80 %          | 300                           |
| 3 ห้องนอน  | 188.70 – 244.20         | 4                               | 38        | 19.70 %          | 152                           |
| ดูเพล็กซ์  | 187.50-293.00           | 3                               | 6         | 3.20 %           | 18                            |
| เพนท์เฮาส์ | 480.00-500.00           | 6                               | 4         | 2.10 %           | 24                            |
| รวม        |                         |                                 | 193       | 100 %            | 584                           |

#### สาเหตุในการกำหนดจำนวนห้องพักอาศัย

- ห้องแบบ 2 ห้องนอนมีจำนวนมากที่สุด เนื่องจากสำรวจจากโครงการคู่แข่งในย่านเดียวกัน แสดงถึงความต้องการของผู้อยู่อาศัยในย่านนี้ รองรับกลุ่มนักธุรกิจที่มีครอบครัวที่ต้องการที่อยู่อาศัยใจกลางเมือง ซึ่งปัจจุบันมีขนาดของครอบครัวที่เล็กลง คือ มีลูกเพียงคนเดียว หรือคู่สมรสที่ซื้อห้องชุดแบบ 2 ห้องนอนครั้งเดียวเพื่อการมีลูกในอนาคต ซึ่งกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่มีกำลังจับจ่ายใช้สอยสูง
- ห้องแบบ 1 ห้องนอน มีจำนวนมากเป็นอันดับ 2 รองรับกลุ่มนักธุรกิจรุ่นใหม่ que เริ่มประสบความสำเร็จ มีสถานภาพโสด หรือเมื่อเริ่มแต่งงานห้องแบบ 1 ห้องนอนยังสามารถรองรับการอยู่อาศัยแบบ 2 คนได้
- ห้องแบบ 3 ห้องนอน มากเป็นอันดับ 3 รองรับกลุ่มนักธุรกิจที่มีครอบครัวขนาดใหญ่ ต้องการที่พักอาศัยใจกลางเมือง
- ห้องแบบเพนท์เฮาส์และดูเพล็กซ์ รองรับกลุ่มครอบครัวนักธุรกิจขนาดใหญ่ มีรายได้ระดับสูง ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับผู้บริหาร จึงมีจำนวนไม่มาก
- นอกจากนี้การมีรูปแบบของห้องชุดหลายรูปแบบ ทำให้ผู้บริโภคมีโอกาสได้เลือกห้องชุดที่มีความเหมาะสมกับการอยู่อาศัยของตนเองมากขึ้น

### 7.2.6. สรุปการกำหนดจำนวนหน่วยห้องชุด

จากการศึกษาโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่โครงการใกล้เคียงกันคือ 2-3 ไร่ มีจำนวนห้องชุดอยู่ที่ 178 – 273 ห้อง ซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมกับขนาดที่ดิน กฎหมาย และการลงทุนยังได้กำไรอยู่ สรุปได้ว่าโครงการมีจำนวนห้องชุด 193 ห้อง รองรับผู้อยู่อาศัยสูงสุด 584 คน

## 7.3 องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนคือ องค์ประกอบหลัก, องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบเสริม ซึ่งจะทำการกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่างๆ อย่างคร่าวๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบต่อไป

### 7.3.1. องค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลักของโครงการเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงการ ซึ่งหมายถึง องค์ประกอบส่วนที่หารายได้ให้กับโครงการ คือห้องชุดประเภทต่างๆที่เป็นส่วนขายของโครงการ ซึ่งก็คือห้องชุดพักอาศัย จำนวน 193 หน่วย ได้แก่

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| ห้องชุดแบบ 1 ห้องนอน   | 45 หน่วย  |
| ห้องชุดแบบ 2 ห้องนอน   | 100 หน่วย |
| ห้องชุดแบบ 3 ห้องนอน   | 38 หน่วย  |
| ห้องชุดแบบดูเพิล็กซ์   | 6 หน่วย   |
| ห้องชุดแบบพื้นที่เฮาส์ | 4 หน่วย   |

โดยการออกแบบพื้นที่ภายในห้องชุดแต่ละรูปแบบ มีสิ่งสำคัญคือการใช้พื้นที่ภายในห้องพักให้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ในพื้นที่ใช้สอยสูงสุด

#### ● ห้องชุดแบบ 1 ห้องนอน

จากการคาดการณ์จากราคาห้องชุดซึ่งส่งผลถึงรายได้ของผู้ที่ต้องการอยู่อาศัย สามารถคาดการณ์ได้ว่าเป็นกลุ่มนักธุรกิจรุ่นใหม่ที่สถานภาพโสด เป็นช่วงที่เริ่มประสบความสำเร็จในการทำงาน ช่วงอายุ 30-40 ปี มีฐานะการเงินที่เริ่มมีความมั่นคง หรือเป็นคู่สมรสที่เพิ่งเริ่มใช้ชีวิตคู่ด้วยกัน ซึ่งความต้องการของกลุ่มคนเหล่านี้คือ พื้นที่ทำงาน มีห้องนอนขนาดที่เหมาะสม ห้องครัว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดไม่ใหญ่มาก เพราะคนกลุ่มนี้มักซื้ออาหารรับประทาน ไม่ทำครัวมากนัก พื้นที่ส่วนพักผ่อนหรือนั่งเล่น เป็นส่วนที่มีการใช้งานมากที่สุด ไว้สำหรับพักผ่อน ทำงานอดิเรก หรือจัดกิจกรรมงานสังสรรค์กับเพื่อนฝูงได้ ทำให้พื้นที่ในส่วนนี้ควรเป็นพื้นที่ที่ได้รับวิวหรือมุมมองที่ดีที่สุด

|                    |        |
|--------------------|--------|
| ส่วนนั่งเล่น       | 1 ส่วน |
| ห้องนอน            | 1 ห้อง |
| ห้องน้ำ            | 1 ห้อง |
| ห้องครัว           | 1 ห้อง |
| ส่วนรับประทานอาหาร | 1 ส่วน |
| ส่วนเก็บของ        | 1 ส่วน |
| ระเบียง            | 1 ส่วน |



รูปที่ 7.18 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 1 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.homenayoo.com/the-sukhothai-residences/> สืบค้นวันที่ 3 ต.ค. พ.ศ.2559)

- ห้องชุดแบบ 2 ห้องนอน

จากการคาดการณ์ห้องชุดแบบ 2 ห้องนอนจะเป็นห้องที่มีความต้องการมากที่สุด ผู้อยู่อาศัยจะเป็นกลุ่มครอบครัวที่มีสมาชิก 2-3 คน อาจจะเป็นคู่สมรสที่เลือกซื้อห้องชุดแบบ 2 ห้องนอนเพื่อการมีลูกในอนาคต ผู้อยู่อาศัยจะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ระดับสูง การออกแบบห้องใช้วัสดุที่มีความหรูหรา สมฐานะ มีห้องนอนใหญ่และห้องนอนเล็ก มีห้องน้ำ 2 ห้อง โดยที่ห้องแรกจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำที่สามารถใช้งานจากส่วนพักผ่อนและห้องนอน ส่วนอีกห้องจะอยู่ในห้องนอนใหญ่เพื่อให้ได้รับความสะดวกสบาย ทั้งการเข้าห้องน้ำ การรองรับการแต่งตัวของผู้ที่มียารักษาได้ระดับสูง มีหน้ามีตาในสังคม ทำให้มีเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ จำนวนมากโดยเฉพาะกลุ่มเพชรหญิง มีห้องครัวที่มีพื้นที่รองรับการทำอาหารได้ระดับหนึ่ง พื้นที่ส่วนพักผ่อนถือเป็นจุดสำคัญ ต้องสามารถรองรับได้ 2-3 คน เพื่อการพักผ่อนของครอบครัว หรือการจัดงานสังสรรค์เพื่อนฝูง มีมุมมองที่ดี เชื่อมต่อกับทุกส่วนในห้องชุดได้สะดวกสบาย

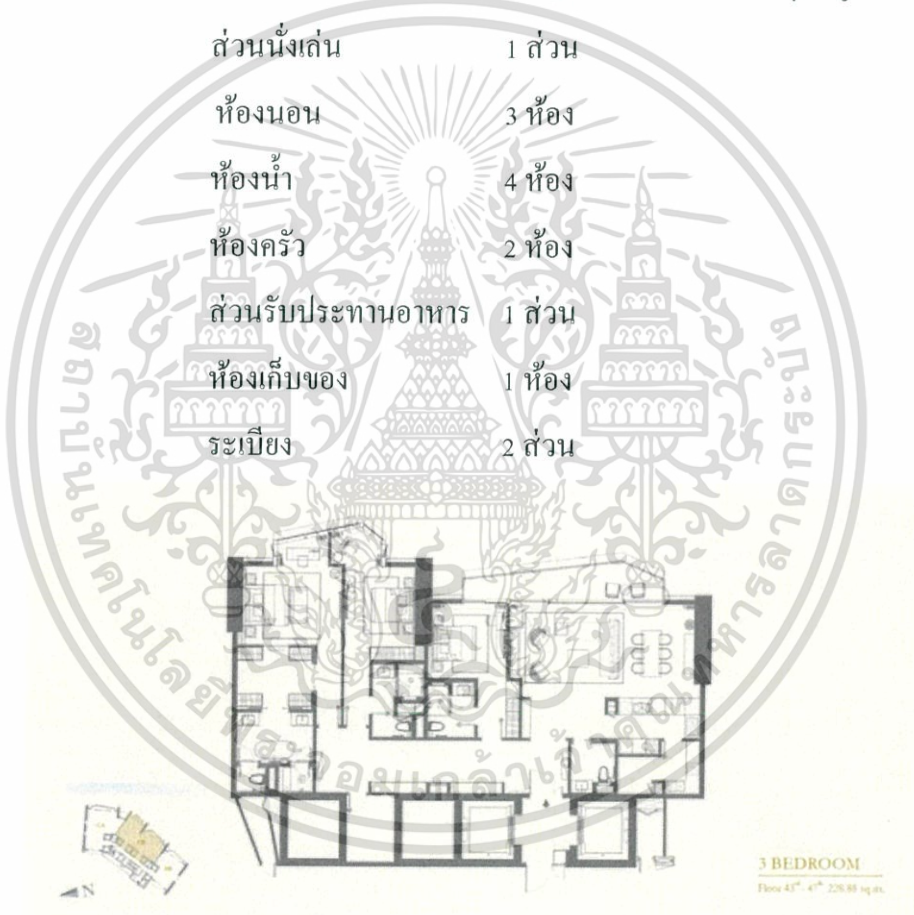


รูปที่ 7.19 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 2 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.homenayoo.com/the-sukhothai-residences/> สืบค้นวันที่ 3 ต.ค. พ.ศ.2559)

- ห้องชุดแบบ 3 ห้องนอน

ห้องชุดแบบ 3 ห้องนอน จะรองรับกลุ่มครอบครัวขนาดใหญ่ที่มีลูก 2-3 คน เป็นกลุ่มครอบครัวที่มีรายได้ระดับสูง มีห้องนอน 3 ห้อง ห้องน้ำ 4 ห้อง โดยมีห้องน้ำ 3 ห้องอยู่ในส่วนของห้องนอนใหญ่และห้องนอนเล็ก พร้อมทั้งส่วนแต่งตัวขนาดใหญ่ มีส่วนเก็บเครื่องประดับและเสื้อผ้าในห้องนอนใหญ่ ห้องน้ำอีกห้องจะเตรียมไว้สำหรับแขกที่เข้าได้เข้าจากส่วนพักผ่อน ส่วนห้องครัวจะเพิ่มส่วนของห้องครัวไทยที่รองรับการทำอาหารเต็มรูปแบบ มีครัวฝรั่ง มีส่วนรับประทานอาหาร มีส่วนพักผ่อนนั่งเล่นที่ใหญ่ สามารถรองรับได้ 4-5 คน มีระเบียง 2 ส่วน คือที่เชื่อมต่อกับส่วนนั่งเล่นและส่วนที่เชื่อมกับห้องนอนใหญ่ ตกแต่งด้วยวัสดุที่หรูหราสมฐานะ



รูปที่ 7.20 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องแบบ 3 ห้องนอน

(ที่มา : <http://www.moresidencesbangkok.com/#design> สืบค้นวันที่ 3 ต.ค. พ.ศ.2559)

- ห้องชุดแบบดูเพล็กซ์

เป็นห้องพักแบบ 2 ชั้น ที่จะให้ความรู้สึกเหมือนกับการอยู่อาศัยในบ้านเดี่ยว มีความโอ่โถงในส่วนของพื้นที่นั่งเล่น ที่จะมียกระดับพื้นถึงฝ้าสูง 2 ชั้น มีห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง ห้องนอนเล็ก 1 ห้อง ทุกห้องมีห้องน้ำในตัว ในห้องนอนใหญ่จะมีส่วนแต่งตัว และเก็บเสื้อผ้า เครื่องประดับ รองรับกลุ่มครอบครัวที่มีฐานะดีและมีรายได้ระดับสูงมาก มีครัวที่สามารถรองรับการทำอาหารเต็มรูปแบบ มีส่วนรับประทานอาหารที่เชื่อมต่อกับส่วนนั่งเล่นพักผ่อนที่ติดกับระเบียงขนาดใหญ่



รูปที่ 7.21 แสดงภาพการจัดห้องแบบดูเพล็กซ์

(ที่มา : <http://www.homenayoo.com/the-sukhothai-residences/> สืบค้นวันที่ 3 ต.ค. พ.ศ.2559)

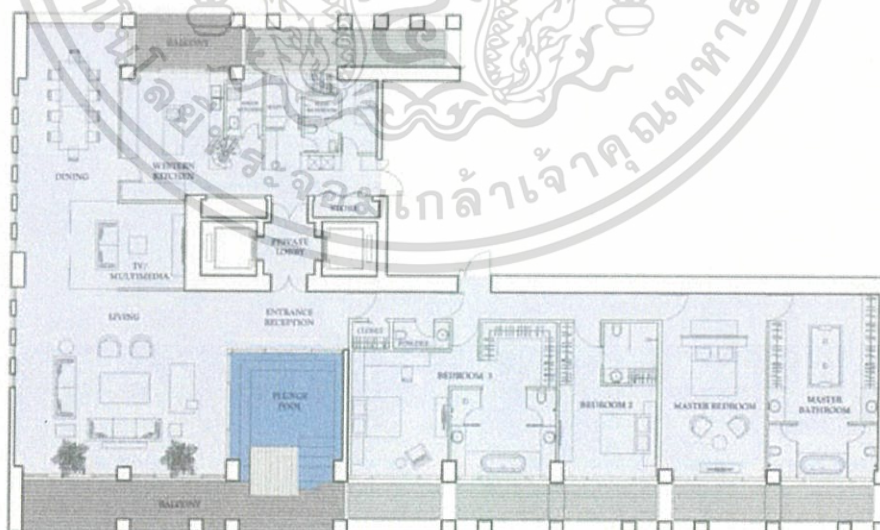
- ห้องชุดแบบพื้นที่เฮาส์

เป็นห้องชุดที่มีราคาแพงที่สุด มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดในโครงการ รองรับผู้อยู่อาศัยที่มีฐานะดี มากระดับเจ้าของกิจการ นักการเมืองระดับสูง การตัดสินใจซื้อเป็นเรื่องของความพึงพอใจส่วนบุคคล การออกแบบต้องเน้นทุกส่วนทุกรายละเอียด ห้องพื้นที่เฮาส์ส่วนใหญ่จะอยู่ชั้นบนสุดของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร เพื่อให้ได้รับมุมมองที่ดีที่สุด รอบด้าน ไม่มีอาคารบดบังมุมมอง โดยมีพื้นที่ขนาด 400-800 ตารางเมตรขึ้นไป เหมาะสำหรับครอบครัวขยายที่มีหลายช่วงวัยในครอบครัวซึ่งอาจจะเป็นชาวไทยหรือชาวต่างชาติก็ได้ มีห้องนอน 4-5 ห้อง ห้องแม่บ้าน 1-2 ห้อง ห้องน้ำ 6-7 ห้อง มีห้องครัวไทย ครัวฝรั่ง ส่วนรับประทานอาหารที่รองรับ 8-10 คน ส่วนพักผ่อนมีขนาดใหญ่ มี Jacuzzi สระว่ายน้ำ ส่วนตัวภายในห้อง มีลิฟต์ส่วนตัว มีห้องชมภาพยนตร์ ห้องทำงานส่วนตัวเพิ่มเข้ามา

|                    |        |
|--------------------|--------|
| ส่วนนั่งเล่น       | 1 ส่วน |
| ห้องนอน            | 4 ห้อง |
| ห้องน้ำ            | 6 ห้อง |
| ห้องครัว           | 2 ห้อง |
| ส่วนรับประทานอาหาร | 1 ส่วน |
| ห้องคนรับใช้       | 1 ห้อง |
| ห้องทำงาน          | 1 ห้อง |
| ห้องชมภาพยนตร์     | 1 ห้อง |
| ส่วนสระว่ายน้ำ     | 1 ส่วน |
| ระเบียง            | 2 ส่วน |

Saleable Area:  
~429 sqm



รูปที่ 7.22 แสดงภาพตัวอย่างการจัดห้องพื้นที่เฮาส์

(ที่มา : <http://www.homenayoo.com/the-sukhothai-residences/> สืบค้นวันที่ 3 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3.2. องค์ประกอบรอง

องค์ประกอบรอง คือส่วนอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากองค์ประกอบหลัก เป็นส่วนที่ไม่ได้ทำรายได้ให้กับโครงการ แต่เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้โครงการดำเนินต่อไปได้

#### ● ส่วนบริหาร

- ห้องผู้จัดการอาคารชุด 1 ห้อง
- ส่วนงานเลขานุการ 1 ส่วน
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชี 2 ส่วน
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ธุรกิจ 3 ส่วน
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 3 ส่วน
- ห้องประชุม 1 ห้อง
- ห้องเก็บเอกสาร 1 ห้อง
- ห้องรับรอง 1 ห้อง
- ห้องเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต 1 ห้อง
- ห้องชุมสายโทรศัพท์ 1 ห้อง
- ห้องน้ำ 2 ห้อง

#### ● ส่วนบริการ

- ห้องหัวหน้าแผนกแม่บ้าน 1 ห้อง
- ห้องหัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย 1 ห้อง
- ห้องหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง 1 ห้อง
- ส่วนเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทั่วไป 2 ส่วน
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน 1 ส่วน
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 1 ห้อง
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน 1 ห้อง
- ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมบำรุง 1 ห้อง
- ส่วนรักษาความปลอดภัย 1 ส่วน
- ห้องน้ำพนักงาน 3 ห้อง
- ส่วนเก็บขยะ 2 ห้อง

(ขยะแห้ง, ขยะเปียก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องเครื่องงานระบบ
  - ห้องเครื่องปั้มน้ำ 1 ห้อง
  - ห้องเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง 1 ห้อง
  - ห้องเครื่องไฟฟ้า 1 ห้อง
  - ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า 1 ห้อง
  - ห้องเครื่องปรับอากาศ 1 ห้อง
- ห้องเจ้าหน้าที่บริการทั่วไป 1 ห้อง

● จำนวนที่จอดรถ

อ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 คือ พื้นที่รวมอาคารจอดรถ 120 จะได้  $41,758.60/120 = 348$  คัน

- รวมพื้นที่  $12 \times 348 = 4,176$  ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ที่สัญจร 100% = 4,176 ตารางเมตร  
= 8,352 ตารางเมตร

7.3.3. องค์ประกอบเสริม

เป็นส่วนอำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัยในโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ได้ทำกิจกรรมต่างๆ และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยตัดสินใจเลือกซื้อห้องชุดของโครงการ

- สระว่ายน้ำ 2 ส่วน
- ห้องออกกำลังกาย 1 ห้อง
- ห้องสมุด 1 ห้อง
- ห้องประชุม 3 ห้อง
- ห้องดูภาพยนตร์ 1 ห้อง
- ห้องสังสรรค์ (Lounge) 1 ส่วน
- สนามกอล์ฟจำลอง 1 ห้อง
- ห้องสควอช 1 ห้อง
- ห้องชาน้ำและอบไอน้ำ 2 ห้อง
- ส่วนสปา 2 ห้อง
- ลานออกกำลังกายกลางแจ้งและลานโยคะ 1 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบาร์บีคิว 1 ส่วน
- สนามเด็กเล่น 1 ส่วน
- สวนพักผ่อน 1 ส่วน
- ห้องน้ำและลิฟต์ 2 ห้อง

#### 7.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ

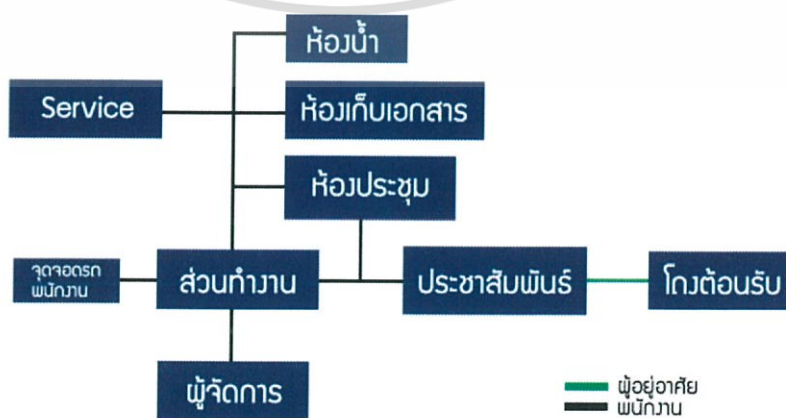
องค์ประกอบในแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะสามารถนำไปต่อยอดการออกแบบหรือการวางผังอาคารได้ โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

##### 7.4.1. องค์ประกอบโดยรวมของโครงการ



รูปที่ 7.23 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโดยรวมของโครงการ

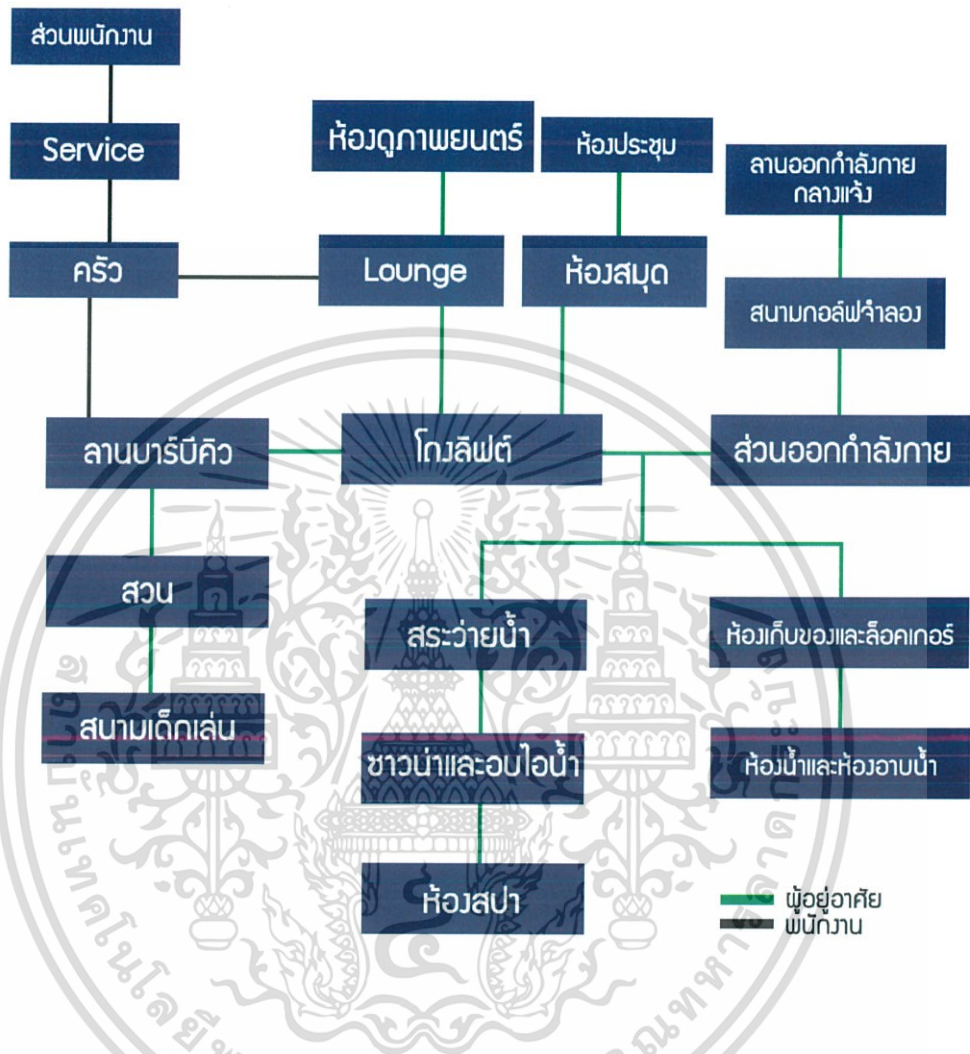
##### 7.4.2. องค์ประกอบสำนักงาน



รูปที่ 7.24 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงาน

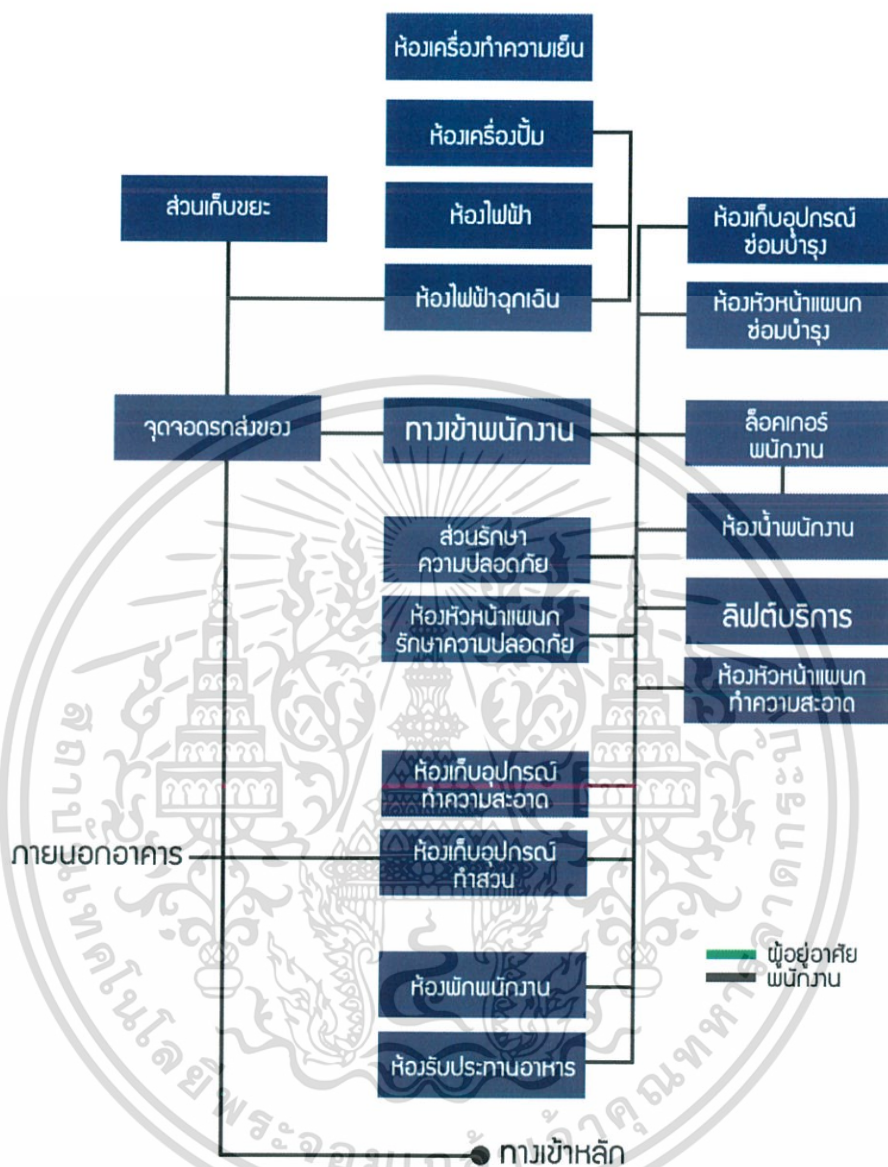
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.4.3. องค์ประกอบส่วนอำนวยความสะดวก



รูปที่ 7.25 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอำนวยความสะดวก

#### 7.4.4. องค์ประกอบส่วนบริการ



รูปที่ 7.26 แสดงภาพความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

### 7.5 การวิเคราะห์ห้องประกอบของโครงการ

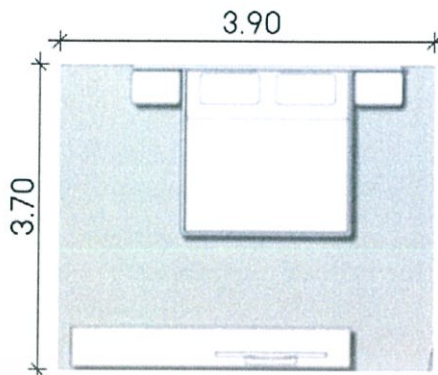
#### 7.5.1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

##### 7.5.1.1 ห้องชุดแบบ 1 ห้องนอน

ห้องชุดแบบ 1 ห้องนอน ขนาด 55.00 – 78.20 ตารางเมตร เป็นห้องชุดที่มีขนาดเล็กที่สุดในโครงการ ประกอบไปด้วย ห้องนอน ส่วนนั่งเล่น ห้องครัว ห้องน้ำ

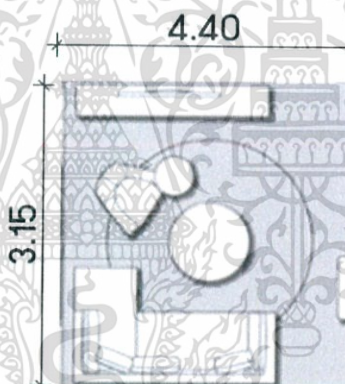
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องนอน รองรับ 1-2 คน ใช้พื้นที่ 14.40 ตารางเมตร



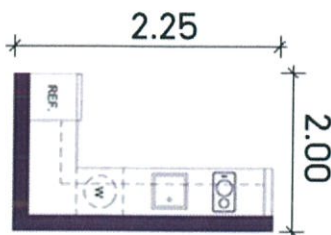
รูปที่ 7.27 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนห้องนอนแบบ 1 ห้องนอน

- ส่วนนั่งเล่น เป็นพื้นที่ส่วนที่สำคัญของห้องพัก มีการใช้งานมากที่สุด และเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างห้องนอนและห้องครัว ใช้พื้นที่ 13.90 ตารางเมตร



รูปที่ 7.28 แสดงภาพขนาดสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น

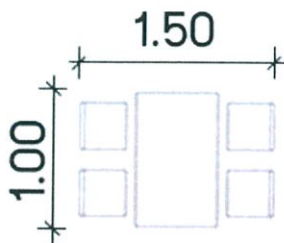
- ห้องครัว มีขนาดไม่ใหญ่มาก เพราะคนกลุ่มนี้มักซื้ออาหารรับประทาน ไม่ทำครัวมากนัก มีขนาด 4.50 ตารางเมตร



รูปที่ 7.29 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว

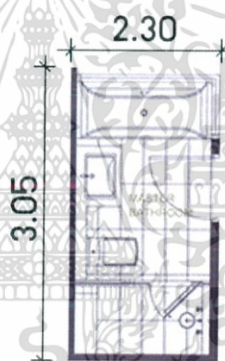
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนรับประทานอาหาร ใช้พื้นที่ 1.50 ตารางเมตร



รูปที่ 7.30 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร

- ห้องน้ำ ประกอบด้วยอ่างล้างหน้า โถส้วม ตู้อาบน้ำและอ่างอาบน้ำ พร้อมทั้งส่วนแต่งตัว ใช้พื้นที่ 7.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.31 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและห้องแต่งตัว

- ส่วนเก็บของ เป็นส่วนที่ใช้เก็บอุปกรณ์หรือของใช้ต่างๆ ใช้พื้นที่ 1.5 ตารางเมตร

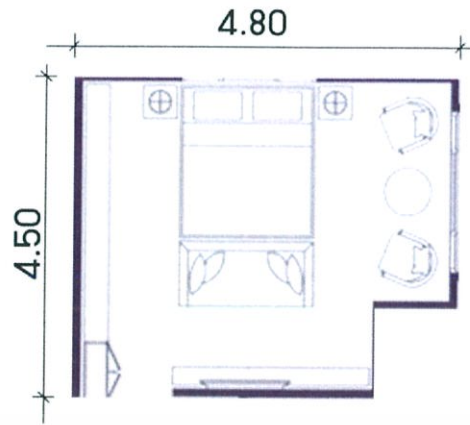
- ส่วนระเบียง มีขนาด 4.60 ตารางเมตร

#### 7.5.1.2 ห้องชุดแบบ 2 ห้องนอน

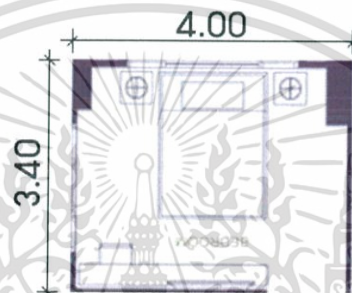
ห้องชุดแบบ 2 ห้องนอน ขนาด 112.00 – 148.00 รองรับการใช้งานของครอบครัวขนาด 2-3 คน หรืออาจจะประกอบไปด้วยพ่อแม่และลูก 1 คน

- ห้องนอน ประกอบด้วยห้องนอนใหญ่ 1 ห้องและห้องนอนเล็ก 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 21.60 ตารางเมตร และ 13.55 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

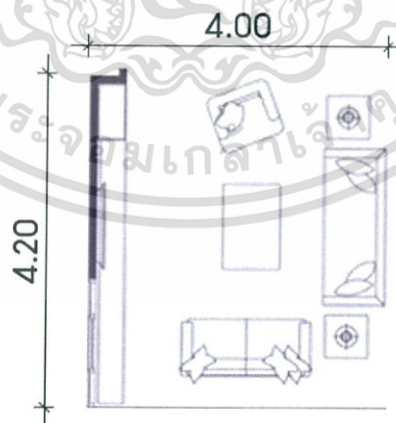


รูปที่ 7.32 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่



รูปที่ 7.33 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก

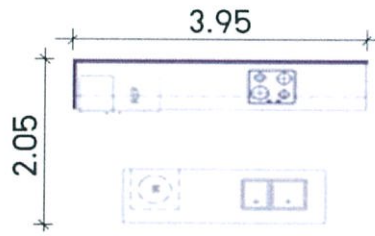
- ส่วนนั่งเล่น สามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้ 2-3 คน รวมทั้งรองรับแขกได้ด้วย ใช้พื้นที่ 16.20 ตารางเมตร



รูปที่ 7.34 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น

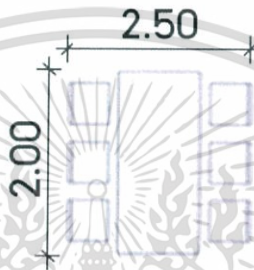
- ห้องครัว มีขนาดใหญ่มากขึ้นรองรับการทำอาหารสำหรับครอบครัว มีส่วนเตรียมอาหารเพิ่มขึ้นมา ใช้พื้นที่ 8.10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.35 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว

- ส่วนรับประทานอาหาร รองรับ 3-6 คน ใช้พื้นที่ 5.00 ตารางเมตร

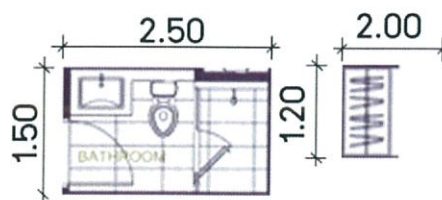


รูปที่ 7.36 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร

- ห้องน้ำ ประกอบด้วยห้องน้ำใหญ่ที่อยู่ในห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง พร้อมพื้นที่แต่งตัว และห้องน้ำสำหรับห้องนอนเล็กที่ใช้ร่วมกับส่วนนั่งเล่น 1 ห้อง พร้อมพื้นที่แต่งตัว ใช้พื้นที่ 12.65 ตารางเมตร และ 5.40 ตารางเมตร ตามลำดับ



รูปที่ 7.37 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว



รูปที่ 7.38 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว

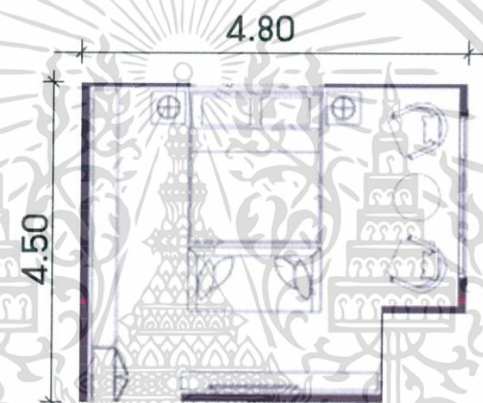
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนเก็บของ มีขนาดใหญ่กว่าห้อง 1 ห้องนอน เพื่อเก็บของที่มากขึ้น ใช้พื้นที่ 2.00 ตารางเมตร
- ส่วนระเบียง ใช้พื้นที่ 3.84 ตารางเมตร

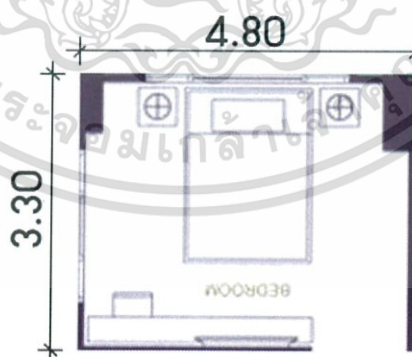
### 7.5.1.3 ห้องชุดแบบ 3 ห้องนอน

ห้องชุดแบบ 3 ห้องนอน ขนาด 188.70 – 244.20 รองรับการใช้งานของครอบครัวขนาด 3-4 คน หรืออาจจะประกอบด้วยพ่อแม่และลูก 1-2 คน

- ห้องนอน มีจำนวน 3 ห้อง ประกอบด้วยห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง และห้องนอนเล็ก 2 ห้อง ใช้พื้นที่ 21.60 ตารางเมตร และ 15.84 ตารางเมตร 2 ห้อง

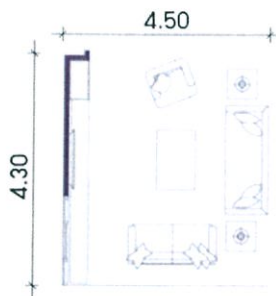


รูปที่ 7.39 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่



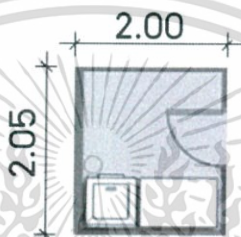
รูปที่ 7.40 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนห้องนอนเล็ก

- ส่วนนั่งเล่น สามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้ 3-4 คน รวมทั้งรองรับแขกได้ด้วย ใช้พื้นที่ 19.40 ตารางเมตร



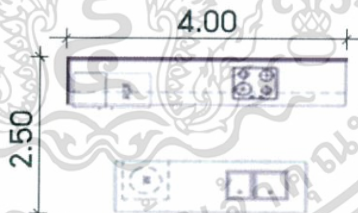
รูปที่ 7.41 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น

- ห้องครัวไทย เป็นส่วนของห้องครัวที่ทำอาหารมีกลิ่นแรง ภายในห้องจะประกอบไปด้วย เตาแก๊ส, เครื่องดูดควัน และโต๊ะเตรียมอาหาร ใช้พื้นที่ 4.12 ตารางเมตร



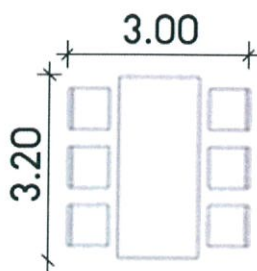
รูปที่ 7.42 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของครัวไทย

- ครัวฝรั่ง มีขนาดใหญ่มากขึ้นรองรับการทำอาหารสำหรับครอบครัว มีส่วนเตรียมอาหารเพิ่มขึ้นมา ใช้พื้นที่ 10.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.43 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของครัวฝรั่ง

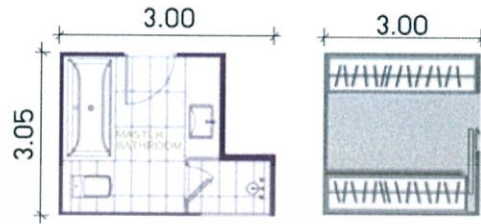
- ส่วนรับประทานอาหาร รองรับ 3-6 คน ใช้พื้นที่ 9.50 ตารางเมตร



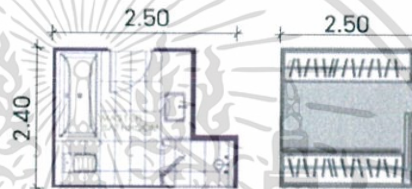
รูปที่ 7.44 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

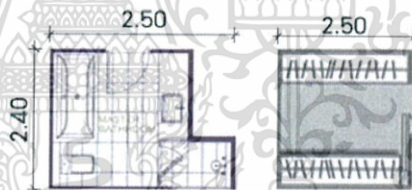
- ห้องน้ำ มีทั้งหมด 4 ห้อง ประกอบด้วยห้องน้ำใหญ่พร้อมส่วนแต่งตัวในห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง ห้องน้ำเล็กพร้อมส่วนแต่งตัวในห้องนอนเล็ก 2 ห้อง และห้องน้ำสำหรับแขกและส่วนนั่งเล่น ใช้พื้นที่ 18.40 ตารางเมตร, 12.00 ตารางเมตร 12.00 ตารางเมตรและ 2.40 ตารางเมตร ตามลำดับ



รูปที่ 7.45 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำในห้องนอนใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว



รูปที่ 7.46 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำในห้องนอนเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว



รูปที่ 7.47 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำที่ใช้ร่วมกันของห้องนอนเล็ก

- ห้องเก็บของ มีขนาดใหญ่ขึ้น ใช้เก็บอุปกรณ์และของใช้ต่างๆ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร

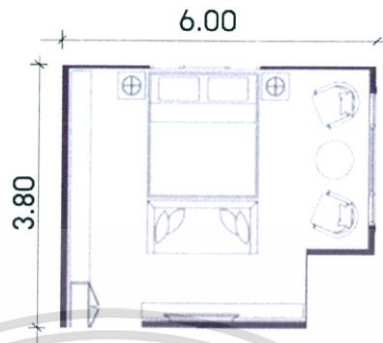
- ส่วนระเบียง ใช้พื้นที่ 4.20 ตารางเมตร มี 2 จุด รวมพื้นที่ 8.40 ตารางเมตร

-

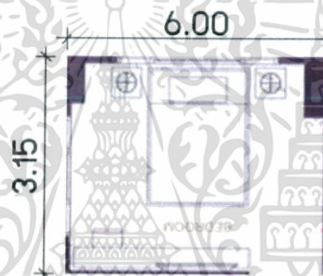
#### 7.5.1.4 ห้องชุดแบบคูเพิลส์

ห้องชุดแบบคูเพิลส์ หรือห้องชุดแบบ 2 ชั้น ขนาด 115 - 141 ตารางเมตร รองรับการใช้งานของกลุ่มครอบครัวขนาด 2-3 คน หรืออาจจะประกอบไปด้วยพ่อแม่และลูก 1-2 คน องค์ประกอบโดยรวมคล้ายกับห้องชุดแบบ 2 ห้องนอน

- ห้องนอน ประกอบด้วย ห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง ห้องนอนเล็ก 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 22.70 ตารางเมตร และ 18.80 ตารางเมตร ตามลำดับ โดยที่ห้องนอนใหญ่จะอยู่ที่ชั้น 2 ของห้องพัก

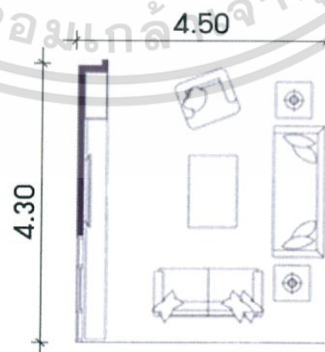


รูปที่ 7.48 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่



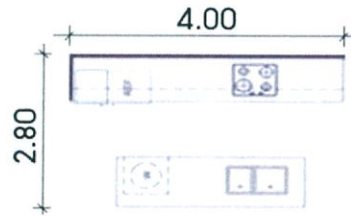
รูปที่ 7.49 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก

- ส่วนนั่งเล่น สามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้ 3 - 4 คน รวมทั้งรองรับแขกได้ด้วย ส่วนนั่งเล่นจะอยู่ที่ชั้น 1 ของห้องพัก ใช้พื้นที่ 19.20 ตารางเมตร



รูปที่ 7.50 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น

- ห้องครัว รองรับการทำอาหารสำหรับครอบครัว มีส่วนเตรียมอาหาร เช่นเดียวกับห้องแบบ 2 ห้องนอน ใช้พื้นที่ 12.60 ตารางเมตร



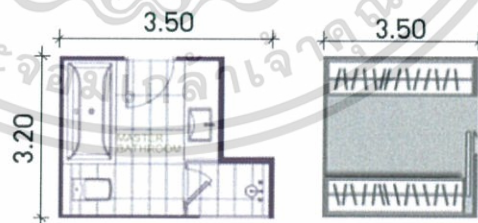
รูปที่ 7.51 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องครัว

- ส่วนรับประทานอาหาร รองรับ 3-6 คน ใช้พื้นที่ 5.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.52 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร

- ห้องน้ำ ประกอบด้วยห้องน้ำใหญ่ที่อยู่ในห้องนอนใหญ่ 1 ห้อง พร้อมพื้นที่แต่งตัว และห้องน้ำสำหรับห้องนอนเล็กที่ใช้ร่วมกับส่วนนั่งเล่น 1 ห้อง พร้อมพื้นที่แต่งตัว ใช้พื้นที่ 22.55 ตารางเมตร และ 14.20 ตารางเมตร ตามลำดับ



รูปที่ 7.53 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่พร้อมพื้นที่แต่งตัว

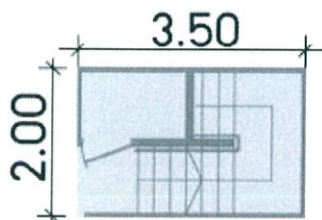


รูปที่ 7.54 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำเล็กพร้อมพื้นที่แต่งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบันได เป็นจุดที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างชั้น 1 และ ชั้น 2 ใช้พื้นที่ 7

ตารางเมตร



รูปที่ 7.55 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของบันได

- ห้องเก็บของ มีขนาดเท่ากับห้องแบบ 2 ห้องนอน ใช้พื้นที่ 3 ตาราง

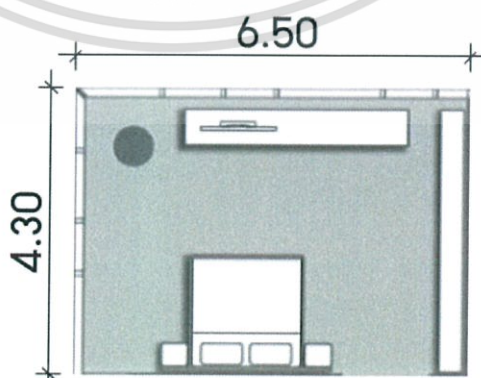
เมตร

- ส่วนระเบียง ใช้พื้นที่ 4.2 ตารางเมตร

#### 7.5.1.5 ห้องชุดแบบพื้นที่เฮาส์

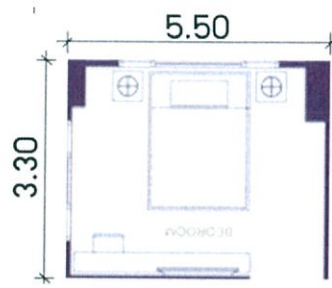
ห้องชุดแบบพื้นที่เฮาส์ ขนาด 429 ตารางเมตร เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโครงการ องค์ประกอบโดยรวมจะคล้ายกับห้องชุดแบบ 4 ห้องนอน แต่จะมีพื้นที่การใช้งานหลายส่วนที่ใหญ่ขึ้นและที่เพิ่มเติมมา เช่น ส่วนนั่งเล่น ห้องทำงาน ห้องดูภาพยนตร์ สระว่ายน้ำส่วนตัว เป็นต้น

- ห้องนอน ประกอบด้วย ห้องนอนใหญ่ 2 ห้อง ห้องนอนเล็ก 2 ห้อง ใช้พื้นที่ 28.00 ตารางเมตร และ 18.15 ตารางเมตร ตามลำดับ



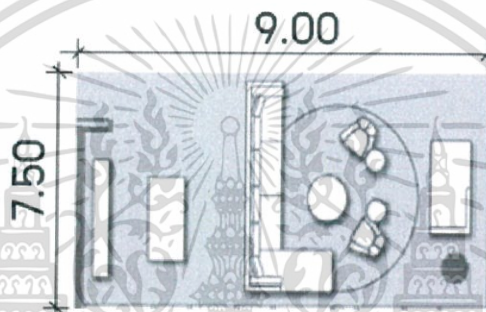
รูปที่ 7.56 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.57 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องนอนเล็ก

- ส่วนนั่งเล่น เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุด เป็นส่วนนั่งเล่นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโครงการ มีพื้นที่นั่งเล่นและมุมพักผ่อน ใช้พื้นที่ 67.5 ตารางเมตร



รูปที่ 7.58 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนนั่งเล่น

- ส่วนรับประทานอาหาร รองรับ 8-10 คนใช้พื้นที่ 11.75 ตารางเมตร



รูปที่ 7.59 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของส่วนรับประทานอาหาร

- ห้องน้ำ มีทั้งหมด 6 ห้อง ประกอบด้วยห้องน้ำใหญ่พร้อมส่วนแต่งตัวในห้องนอนใหญ่ 2 ห้อง ห้องน้ำเล็กพร้อมส่วนแต่งตัวในห้องนอนเล็ก 2 ห้อง ห้องน้ำแม่บ้านและห้องน้ำส่วนนั่งเล่น 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 27.40 ตารางเมตร, 13.40 ตารางเมตร, 7.86 ตารางเมตร และ 5.46 ตารางเมตร ตามลำดับ



รูปที่ 7.60 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำใหญ่

- ห้องทำงาน เชื่อมต่อกับส่วนนั่งเล่น ได้ห้องที่มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นและเก็บเอกสารได้มากขึ้น ใช้พื้นที่ 16.00 ตารางเมตร

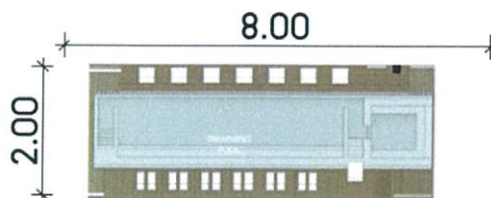


รูปที่ 7.61 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องทำงาน

- ห้องดูภาพยนตร์ เป็นห้องดูภาพยนตร์ส่วนตัวของห้องเพนท์เฮาส์ ใช้พื้นที่ 22.00 ตารางเมตร

รูปที่ 7.62 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องดูภาพยนตร์

- สระว่ายน้ำส่วนตัว สระว่ายน้ำหรือสำหรับแช่ตัวส่วนตัวของห้องเพนท์เฮาส์ ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร



รูปที่ 7.63 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำในห้องเพนท์เฮาส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

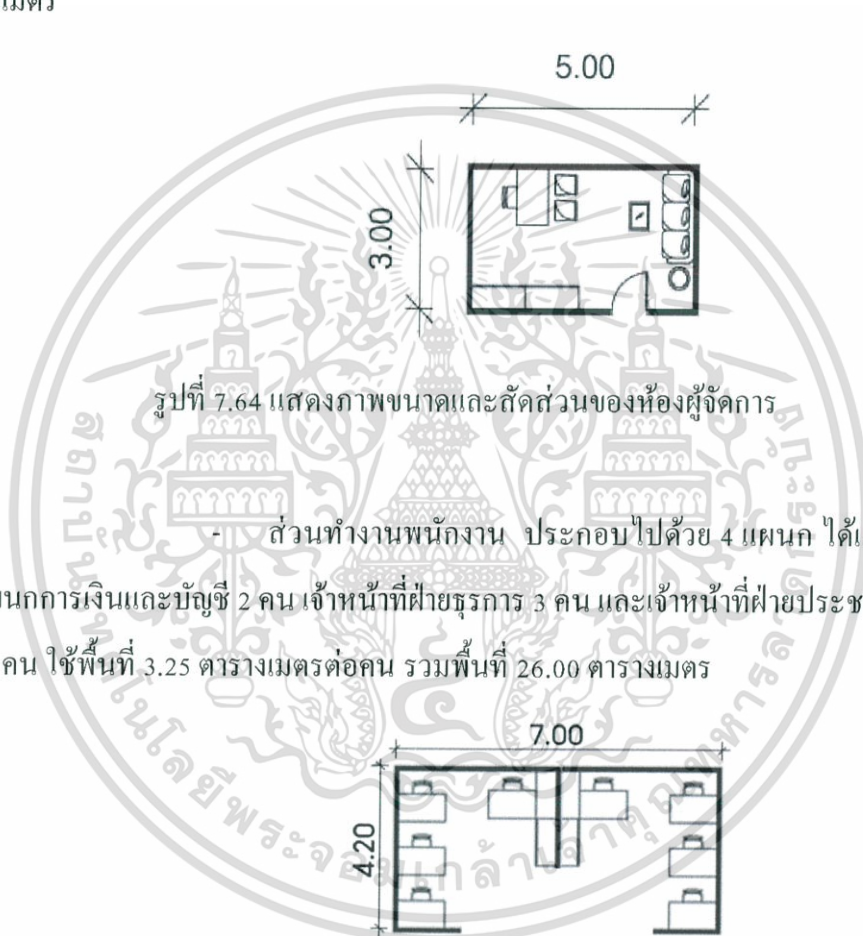
## 7.5.2. องค์ประกอบของโครงการ

### 7.5.2.1 ส่วนบริหารโครงการ

จะมีนิติบุคคลทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยให้กับโครงการ ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานแก้ปัญหาต่างๆให้กับลูกบ้าน จึงต้องมีการวางตำแหน่งไว้ด้านหน้าโครงการเพื่อให้สะดวกต่อการติดต่อของลูกบ้านและบุคคลภายนอก

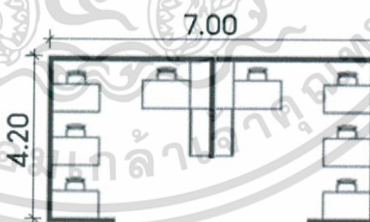
- ห้องผู้จัดการ ดูแลโครงการทั้งหมดของโครงการ ใช้พื้นที่ 15.00 ตารางเมตร

ตารางเมตร



รูปที่ 7.64 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องผู้จัดการ

- ส่วนทำงานพนักงาน ประกอบด้วย 4 แผนก ได้แก่ เลขานุการ 1 คน แผนกการเงินและบัญชี 2 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ 3 คน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ 3 คน รวม 8 คน ใช้พื้นที่ 3.25 ตารางเมตรต่อคน รวมพื้นที่ 26.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.65 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องพนักงาน

- ส่วนประชุม เป็นที่ประชุมระหว่างผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร โดยมีพนักงานจำนวน 9 คนและผู้จัดการ 1 คน เท่ากับมีที่นั่ง 10 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 13.50 ตารางเมตร

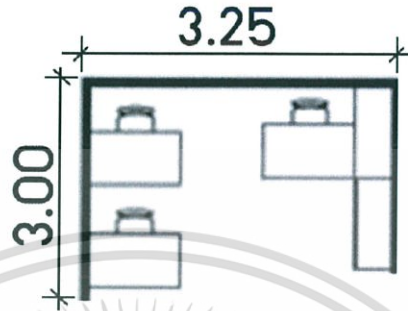


รูปที่ 7.66 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

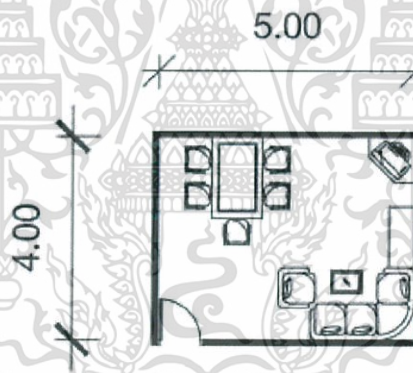
### 7.5.2.2 ส่วนบริการโครงการ

- ห้องหัวหน้าแผนก ประกอบด้วย 3 แผนก ได้แก่ หัวหน้าแผนกทำ ความสะอาด, หัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย และหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง ใช้พื้นที่คนละ 3.25 ตารางเมตร รวมเท่ากับ 9.75 ตารางเมตร



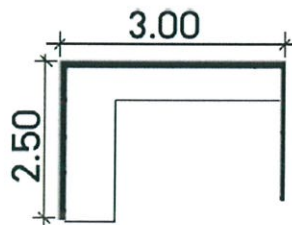
รูปที่ 7.67 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องหัวหน้าแผนก

- ห้องพักพนักงาน ใช้พื้นที่ 20.00 ตารางเมตร



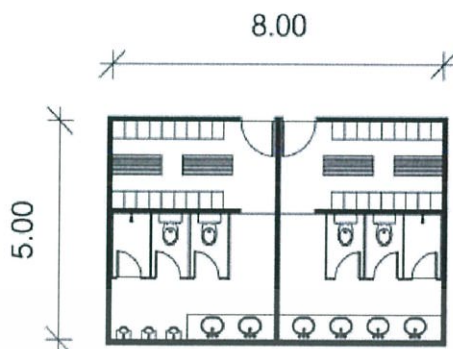
รูปที่ 7.68 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องพักพนักงาน

- ห้องเก็บอุปกรณ์ ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทำ ความสะอาด ทำสวน และฝ่ายซ่อมบำรุง มีทั้งหมด 3 ห้อง พื้นที่ห้องละ 7.50 ตารางเมตร รวมพื้นที่ เท่ากับ 22.50 ตารางเมตร



รูปที่ 7.69 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องเก็บของ

- ห้องน้ำและล็อกเกอร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ มีทั้งสิ้น 45 คน มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 40 ตารางเมตร



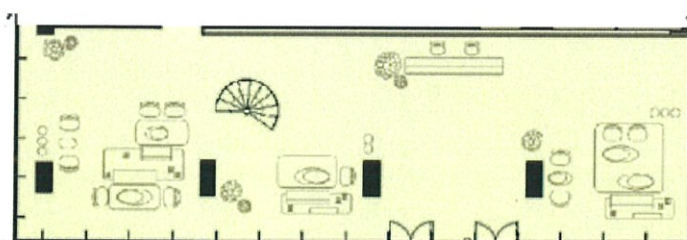
รูปที่ 7.70 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและล็อกเกอร์

#### 7.5.2.3 ส่วนห้องงานระบบ

- งานระบบไฟฟ้า สำหรับติดตั้งห้องควบคุมไฟฟ้าภายในโครงการ ทั้งหมด มีพื้นที่ 25.00 ตารางเมตร
- งานระบบไฟฟ้าทุกเดิน สำหรับติดตั้งเครื่องปั่นไฟสำรองโดยใช้น้ำมัน ที่พื้นที่ 30.00 ตารางเมตร
- งานระบบน้ำประปา มีพื้นที่ 30.00 ตารางเมตร
- งานระบบปรับอากาศ สำหรับภายในโครงการส่วนใหญ่จะใช้เครื่องปรับอากาศระบบ Split Type เป็นหลัก แต่จะมีบางพื้นที่ในโครงการที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ จึงเลือกใช้เครื่องปรับอากาศระบบ Air Central Unit ใช้พื้นที่ 60.00 ตารางเมตร
- พื้นที่เก็บขยะ ใช้พื้นที่ 15.00 ตารางเมตร

#### 7.5.3. องค์ประกอบเสริมของโครงการ

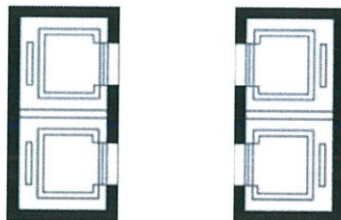
- โถงทางเข้า เป็นส่วนต้อนรับของโครงการ มีพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้คนที่ได้จำนวนมาก ประกอบไปด้วยส่วนต้อนรับและส่วนพักผ่อน ใช้พื้นที่ 500 ตารางเมตร



รูปที่ 7.71 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของโถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงลิฟต์ กำหนดให้โครงการมีลิฟต์โดยสารจำนวน 4 ตัว และลิฟต์บริการหรือลิฟต์หนีไฟอีก 1 ตัว ใช้พื้นที่ 67.50 ตารางเมตร



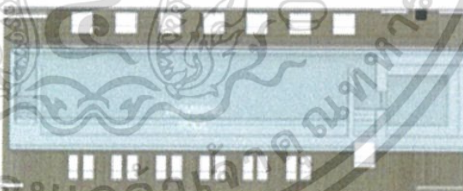
รูปที่ 7.72 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของโถงลิฟต์

- สระว่ายน้ำ 1 มีพื้นที่สระและพื้นที่ริมสระ มีพื้นที่ 416.40 ตารางเมตร



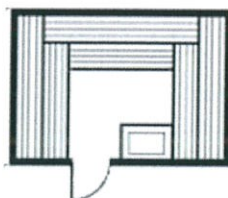
รูปที่ 7.73 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำ

- สระว่ายน้ำ 2 มีพื้นที่สระและพื้นที่ริมสระ มีพื้นที่ 182.80 ตารางเมตร



รูปที่ 7.74 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสระว่ายน้ำ

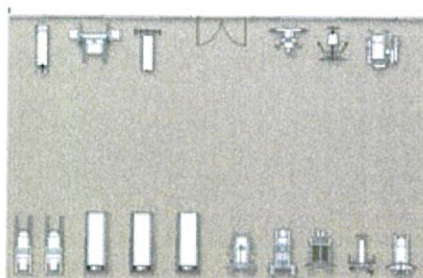
- ห้องชานาและอบไอน้ำ ใช้พื้นที่ ส่วนละ 3.85 ตารางเมตร รวมชายหญิงเท่ากับ 7.70 ตารางเมตร



รูปที่ 7.75 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องชานา

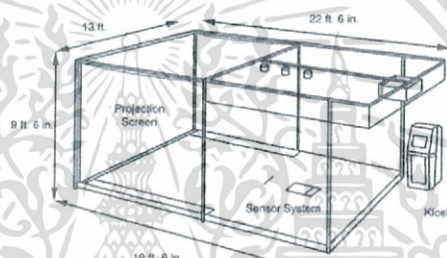
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องออกกำลังกาย ใช้พื้นที่ 194 ตารางเมตร



รูปที่ 7.76 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องออกกำลังกาย

- สนามกอล์ฟจำลอง เป็นการเดินกอล์ฟจำลองในร่ม โดยจะมีเครื่องฉายภาพจำลองภายในห้อง ใช้พื้นที่ 35.00 ตารางเมตร



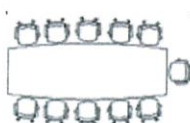
รูปที่ 7.77 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของสนามกอล์ฟจำลอง

- ห้องสมุด ใช้พื้นที่ 186.00 ตารางเมตร



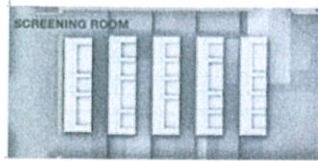
รูปที่ 7.78 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องสมุด

- ห้องประชุม สำหรับ 10 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 13.50 ตารางเมตร



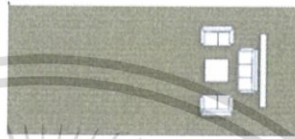
รูปที่ 7.79 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องประชุม

- ห้องดูภาพยนตร์ สำหรับให้ผู้อยู่อาศัยสามารถรับชมภาพยนตร์ได้  
รวมกัน ใช้พื้นที่ 75.60 ตารางเมตร



รูปที่ 7.80 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องดูภาพยนตร์

- ลานออกกกำลังกายกลางแจ้ง ใช้พื้นที่ 315.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.81 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของลานออกกกำลังกายกลางแจ้ง

- ส่วนบาร์บีคิว ใช้พื้นที่ 53.46 ตารางเมตร



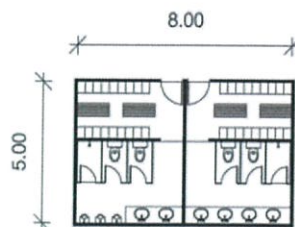
รูปที่ 7.82 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของพื้นที่บาร์บีคิว

- ห้องสังสรรค์ (Lounge) ใช้สำหรับจัดงานสังสรรค์ของผู้อยู่อาศัย  
หรือนั่งพักผ่อน ดื่มเครื่องดื่ม ใช้พื้นที่ 147.84 ตารางเมตร



รูปที่ 7.83 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องสังสรรค์

- ห้องน้ำและล็อกเกอร์ ใช้พื้นที่ 40.00 ตารางเมตร



รูปที่ 7.84 แสดงภาพขนาดและสัดส่วนของห้องน้ำและล็อกเกอร์

#### 7.5.4. พื้นที่จอดรถของโครงการ

อ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พื้นที่รวมอาคารหารด้วย 120 จะได้

$$39,425/120 = 329 \text{ คัน}$$

- รวมพื้นที่  $12 \times 329 = 3,948$  ตารางเมตร
  - รวมพื้นที่ที่สัญจร 100% = 3,948 ตารางเมตร
- = 7,896 ตารางเมตร

#### 7.6 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

##### 7.6.1. องค์ประกอบหลัก

ตารางที่ 7.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบหลัก

| องค์ประกอบโครงการ              | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|--------------------------------|-------|---------------------|------------|
|                                |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน           |       |                     |            |
| - ห้องนอน                      | 1     | 14.00               | 14.40      |
| - ส่วนนั่งเล่น                 | 1     | 13.90               | 13.90      |
| - ห้องครัว                     | 1     | 4.50                | 4.50       |
| - ส่วนรับประทานอาหาร           | 1     | 1.50                | 1.50       |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว        | 1     | 7.00                | 7.00       |
| - ห้องเก็บของ                  | 1     | 1.50                | 1.50       |
| - ระเบียง                      | 1     | 4.60                | 4.60       |
| รวมพื้นที่                     |       |                     | 47.40      |
| ทางสัญจรร้อยละ 30              |       |                     | 20.30      |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด              |       |                     | 67.70      |
| รวมพื้นที่ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน | 45    | 67.70               | 3,046.5    |
| ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน           |       |                     |            |
| - ห้องนอนใหญ่                  | 1     | 21.60               | 21.60      |
| - ห้องนอนเล็ก                  | 1     | 13.55               | 13.55      |
| - ส่วนนั่งเล่น                 | 1     | 16.20               | 16.20      |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบหลัก (ต่อ)

| องค์ประกอบโครงการ              | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|--------------------------------|-------|---------------------|------------|
|                                |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| - ห้องครัว                     | 1     | 8.10                | 8.10       |
| - ส่วนรับประทานอาหาร           | 1     | 5.00                | 5.00       |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 1      | 1     | 12.65               | 12.65      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 2      | 1     | 5.40                | 5.40       |
| - ห้องเก็บของ                  | 1     | 2.00                | 2.00       |
| - ระเบียง                      | 1     | 3.84                | 3.84       |
| รวมพื้นที่                     |       |                     | 88.34      |
| ทางสัญจรร้อยละ 30              |       |                     | 37.86      |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด              |       |                     | 126.20     |
| รวมพื้นที่ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน | 100   | 126.20              | 12,620.00  |
| ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน           |       |                     |            |
| - ห้องนอนใหญ่                  | 1     | 21.60               | 21.60      |
| - ห้องนอนเล็ก                  | 2     | 15.84               | 31.68      |
| - ส่วนนั่งเล่น                 | 1     | 19.40               | 19.40      |
| - ครัวไทย                      | 1     | 4.12                | 4.12       |
| - ครัวฝรั่ง                    | 1     | 10.00               | 10.00      |
| - ส่วนรับประทานอาหาร           | 1     | 9.50                | 9.50       |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 1      | 1     | 18.40               | 18.40      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 2      | 1     | 12.00               | 12.00      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 3      | 1     | 12.00               | 12.00      |
| - ห้องน้ำ                      | 1     | 2.40                | 2.40       |
| - ห้องเก็บของ                  | 1     | 4.50                | 4.50       |
| - ระเบียง                      | 2     | 4.20                | 8.40       |
| รวมพื้นที่                     |       |                     | 154.00     |
| ทางสัญจรร้อยละ 30              |       |                     | 66.00      |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด              |       |                     | 220.00     |
| รวมพื้นที่ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน | 38    | 220.00              | 8,360      |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบหลัก (ต่อ)

| องค์ประกอบโครงการ             | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|-------------------------------|-------|---------------------|------------|
|                               |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| ห้องพักแบบคูเพติกซ์           |       |                     |            |
| - ห้องนอนใหญ่                 | 1     | 22.70               | 22.70      |
| - ห้องนอนเล็ก                 | 1     | 18.80               | 18.80      |
| - ส่วนนั่งเล่น                | 1     | 19.20               | 19.20      |
| - ส่วนทำงาน                   | 1     | 16.00               | 16.00      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 1     | 1     | 22.55               | 22.55      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 2     | 1     | 14.20               | 14.20      |
| - ห้องน้ำ                     | 1     | 7.30                | 7.30       |
| - ห้องครัว                    | 1     | 12.60               | 12.60      |
| - ส่วนรับประทานอาหาร          | 1     | 5.00                | 5.00       |
| - ห้องเก็บของ                 | 1     | 4.40                | 4.40       |
| - ระเบียง                     | 1     | 18.50               | 18.50      |
| - พื้นที่บ้านไค               | 1     | 7.00                | 7.00       |
| รวมพื้นที่                    |       |                     | 168.25     |
| ทางสัญจรร้อยละ 30             |       |                     | 72.00      |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด             |       |                     | 240.25     |
| รวมพื้นที่ห้องพักแบบคูเพติกซ์ | 6     | 240.25              | 1,441.5    |

ตารางที่ 7.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบหลัก (ต่อ)

| องค์ประกอบโครงการ                | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|----------------------------------|-------|---------------------|------------|
|                                  |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| ห้องพักแบบพื้นที่เฮาส์           |       |                     |            |
| - ห้องนอนใหญ่                    | 2     | 28.00               | 56.00      |
| - ห้องนอนเล็ก                    | 2     | 18.15               | 36.30      |
| - ส่วนนั่งเล่น                   | 1     | 67.50               | 67.50      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 1        | 1     | 27.40               | 27.40      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 2        | 1     | 13.40               | 13.40      |
| - ห้องน้ำและส่วนแต่งตัว 3        | 2     | 7.86                | 15.72      |
| - ห้องน้ำ                        | 1     | 5.46                | 5.46       |
| - คริวไทย                        | 1     | 13.30               | 13.30      |
| - คริวฝรั่ง                      | 1     | 15.60               | 15.60      |
| - ส่วนรับประทานอาหาร             | 1     | 11.75               | 11.75      |
| - ห้องทำงาน                      | 1     | 16.00               | 16.00      |
| - ห้องคุณภาพดนตรี                | 1     | 22.00               | 22.00      |
| - สระว่ายน้ำส่วนตัว              | 1     | 16.00               | 16.00      |
| - ห้องเก็บของ                    | 1     | 9.67                | 9.67       |
| - ระเบียง                        | 2     | 4.20                | 8.40       |
| - ห้องคนรับใช้                   | 1     | 1.50                | 1.50       |
| รวมพื้นที่                       |       |                     | 336.00     |
| ทางสัญจรร้อยละ 30                |       |                     | 144.00     |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด                |       |                     | 480.00     |
| รวมพื้นที่ห้องพักแบบพื้นที่เฮาส์ | 4     | 480.00              | 1,920.00   |

รวมพื้นที่ห้องพักทั้งหมด

$$3,046.5 + 12,620 + 8,360 + 1,441.5 + 1,920 = 27,388 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{รวมพื้นที่ทางสัญจรหรือ โถงทางเดินร้อยละ 25} = 6,847$$

$$\text{รวมพื้นที่องค์ประกอบหลักทั้งหมด} = 34,235 \text{ ตารางเมตร}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.6.2. องค์ประกอบรอง

ตารางที่ 7.10 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบรอง

| องค์ประกอบ โครงการ     | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|------------------------|-------|---------------------|------------|
|                        |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| ส่วนบริหารโครงการ      |       |                     |            |
| - ห้องผู้จัดการ        | 1     | 15.00               | 15.00      |
| - ส่วนทำงานพนักงาน     | 8     | 3.25                | 26.00      |
| - ส่วนประชุม           | 1     | 13.50               | 13.50      |
| - ส่วนเก็บเอกสาร       | 1     | 6.00                | 6.00       |
| - ห้องน้ำ              | 2     | 12.86               | 25.72      |
| ส่วนบริการโครงการ      |       |                     |            |
| - ห้องหัวหน้าแผนก      | 3     | 3.25                | 9.75       |
| - ห้องพักพนักงาน       | 1     | 20.00               | 20.00      |
| - ห้องเก็บอุปกรณ์      | 3     | 7.50                | 22.50      |
| - ห้องน้ำและล็อกเกอร์  | 1     | 40.00               | 40.00      |
| - ส่วนรักษาความปลอดภัย | 1     | 12.00               | 12.00      |
| ส่วนงานระบบประกอบอาคาร |       |                     |            |
| - งานระบบไฟฟ้า         | 1     | 25.00               | 25.00      |
| - งานระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน  | 1     | 30.00               | 30.00      |
| - งานระบบน้ำประปา      | 1     | 30.00               | 30.00      |
| - งานระบบปรับอากาศ     | 1     | 60.00               | 60.00      |
| - พื้นที่เก็บขยะ       | 1     | 15.00               | 15.00      |
| รวมพื้นที่             |       |                     | 350.47     |
| ทางสัญจรร้อยละ 30      |       |                     | 105.14     |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด      |       |                     | 455.61     |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.6.3. องค์ประกอบเสริม

ตารางที่ 7.11 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบเสริม

| องค์ประกอบ โครงการ     | จำนวน | พื้นที่ (ตารางเมตร) |            |
|------------------------|-------|---------------------|------------|
|                        |       | พื้นที่หน่วย        | พื้นที่รวม |
| โถงทางเข้าโครงการ      | 1     | 500                 | 500        |
| โถงลิฟต์               | 1     | 67.50               | 67.50      |
| สระว่ายน้ำ 1           | 1     | 416.40              | 416.40     |
| สระว่ายน้ำ 2           | 1     | 182.80              | 182.80     |
| ห้องชานาและอบไอน้ำ     | 2     | 3.85                | 7.70       |
| ห้องสปา                | 1     | 34.00               | 34.00      |
| ห้องออกกำลังกาย        | 1     | 194.00              | 194.00     |
| ห้องสควอช              | 1     | 83.25               | 83.25      |
| สนามกอล์ฟจำลอง         | 1     | 35.00               | 35.00      |
| ห้องสมุด               | 1     | 186.00              | 186.00     |
| ห้องประชุม             | 2     | 13.50               | 27.00      |
| ห้องดูภาพยนตร์         | 1     | 75.60               | 75.60      |
| ลานออกกำลังกายกลางแจ้ง | 1     | 315.00              | 315.00     |
| ส่วนบาร์บีคิว          | 1     | 53.46               | 53.46      |
| ห้องสังสรรค์ (Lounge)  | 1     | 147.84              | 147.84     |
| ห้องน้ำและล็อกเกอร์    | 2     | 40.00               | 80.00      |
| สวนพักผ่อน             | 1     | 1,145.30            | 1,145.30   |
| รวมพื้นที่             |       |                     | 3,550.85   |
| ทางสัญจรร้อยละ 25      |       |                     | 1,183.5    |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด      |       |                     | 4,734.35   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 7.6.4. รวมพื้นที่องค์ประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 7.12 แสดงพื้นที่ใช้สอยและจำนวนขององค์ประกอบทั้งหมด

| องค์ประกอบโครงการ        | พื้นที่ (ตารางเมตร) |
|--------------------------|---------------------|
| องค์ประกอบหลัก           | 34,235.00           |
| องค์ประกอบรอง            | 455.61              |
| องค์ประกอบเสริม          | 4,734.35            |
| พื้นที่จอดรถ             | 7,896.00            |
| <b>รวมพื้นที่โครงการ</b> | <b>47,321.00</b>    |

พื้นที่รวมของอาคารเท่ากับ 47,321.00 ตารางเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ในระดับที่น้อยที่สุดที่จะเป็นไปได้ พื้นที่ที่สามารถสร้างได้ตาม FAR กำหนดคือ 50,480 ตารางเมตร เนื่องจากการกำหนดพื้นที่ห้องแบบไม่คงที่ เช่น 55.00 – 78.20 ตารางเมตร แสดงให้เห็นว่ายังสามารถเพิ่มพื้นที่ขาย เพิ่มขนาดห้องหรือพื้นที่ของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้อีก เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและสร้างรายได้ให้กับโครงการเพิ่มมากขึ้น

#### 7.6.5. การประมาณการลงทุนและประมาณผลกำไรที่จะได้รับ

ตารางที่ 7.13 แสดงการประมาณรายได้ขั้นต่ำของโครงการ

| รูปแบบห้องพัก          | พื้นที่ (ตารางเมตร) | จำนวนห้อง | ราคาบาทต่อตารางเมตร | จำนวนเงิน (บาท)      |
|------------------------|---------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน   | 67.70               | 45        | 305,000             | 929,182,500          |
| ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน   | 126.20              | 100       | 305,000             | 3,849,100,000        |
| ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน   | 220.00              | 38        | 305,000             | 2,549,800,000        |
| ห้องพักแบบดูเพ็กซ์     | 240.25              | 6         | 305,000             | 439,657,500          |
| ห้องพักแบบพื้นที่เฮาส์ | 480.00              | 4         | 305,000             | 585,600,000          |
| <b>รวม</b>             |                     |           |                     | <b>8,353,340,000</b> |

ตารางที่ 7.14 แสดงการประมาณการลงทุนของโครงการ

| ประเภท   | รายการ         | จำนวนเงิน (บาท)      |
|--|----------------|----------------------|
| ราคาที่ดิน (500,000 บาทต่อตารางวา)   | 1,262 ตร.ว.    | 631,000,000          |
| A.ค่าก่อสร้างอาคาร (Building Cost)<br>(พื้นที่อาคาร x ราคาก่อสร้าง (บาทต่อตารางเมตร))<br>(ราคาก่อสร้าง 80,000 บาทต่อตารางเมตร) | 47,321 ตร.ม.   | 3,785,680,000        |
| B.ค่าอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Fixed Equipment)<br>(8 % of A)  | 3,785,680,000  | 302,854,400          |
| C.ค่าพัฒนาที่ดิน (Site Development)<br>(15 % of A)   | 3,785,680,000  | 567,852,000          |
| D.Total of Construction (A+B+C)  |                | 4,656,386,400        |
| E.ค่าที่ดิน ค่าเวนคืน (Site Acquisition)   |                | -                    |
| F.ค่าอุปกรณ์เคลื่อนย้ายได้ (Moveable Equipment)<br>(8 % of A)  | 3,785,680,000  | 302,854,400          |
| G.ค่าบริการวิชาชีพ (Professional Fees)<br>(6 % of D)   | 4,656,386,400  | 279,383,184          |
| H.Contingencies<br>(10 % of D)   | 4,656,386,400  | 465,638,640          |
| I.Adminstrative and Operating<br>(1 % of D)  | 4,656,386,400  | 46,563,864           |
| <b>Total (D+E+F+G+H+I+ราคาที่ดิน)</b>  |                | <b>6,381,826,488</b> |
| ยอดขายทั้งหมด  |                | <b>8,353,340,000</b> |
| กำไร   | <b>30.89 %</b> | <b>1,971,513,512</b> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

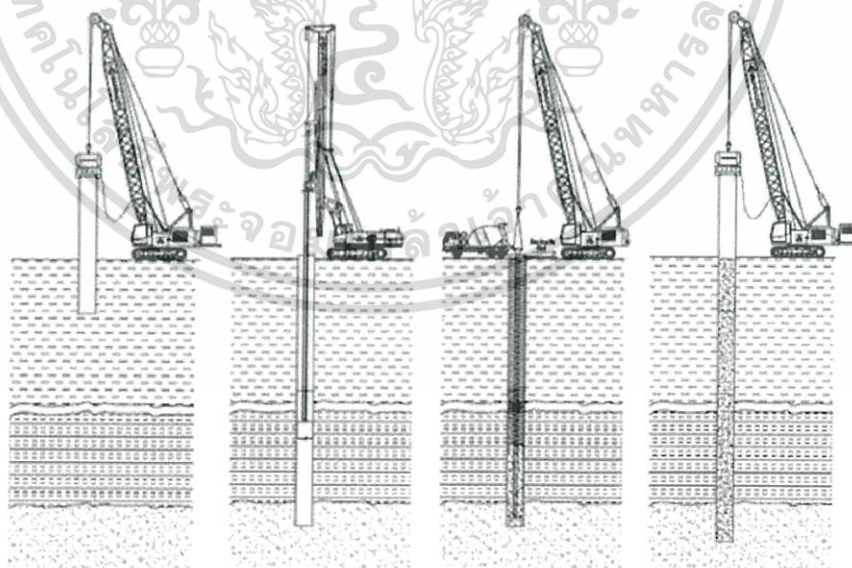
## บทที่ 8

### การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

#### 8.1. งานวิศวกรรมโครงสร้างประเภทอาคารสูง

##### 8.1.1. ระบบโครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure)

การพิจารณาเลือกใช้ฐานรากให้มีความเหมาะสมกับสภาพดินภายในกรุงเทพฯ ซึ่งพบว่าสภาพดินในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในมีลักษณะเป็นดินอ่อนและดินเหนียว มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้น้อย และพื้นที่บริเวณกรุงเทพฯ ชั้นในเต็มไปด้วยอาคารข้างเคียงติดกันจำนวนมาก และโครงการอาคารชุดพักอาศัยเป็น โครงการประเภทอาคารสูง จึงมีผลทำให้น้ำหนักของโครงสร้างของตัวอาคารลงสู่ฐานรากในแต่ละจุดมีน้ำหนักมาก จึงเลือกใช้เสาเข็มเจาะหล่อในที่ มีลักษณะเป็นเสาเข็มขนาดใหญ่ สามารถเจาะได้ลึก 60-70 เมตร มีการสั่นสะเทือนหรือส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย โดยเลือกเข็มเจาะที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 60 เซนติเมตร ใช้กรรมวิธีการเจาะแบบระบบเปียก (Wet Process) ที่จะผสมสารเบนโทไนท์หรือโพลิเมอร์ลงไปในหลุม เพื่อช่วยป้องกันและพยุงไม่ให้ดินข้างหลุมพังทลายลงมา



รูปที่ 8.1 แสดงภาพกระบวนการทำเสาเข็มเจาะหล่อในที่ระบบเปียก

(ที่มา : <http://www.xn--12cbs6eag2bmf0e9cbud5cxkcch4k.com/> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## 8.1.2. ระบบโครงสร้างเหนือดิน (Super Structure)

### 8.1.2.1. การเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง

วัสดุที่เลือกใช้เป็นโครงสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารสูง คือ ระบบโครงสร้างคอนกรีต เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงคงทน ด้านทางเพลิงไหม้ได้โดยไม่ต้องเสริมฉนวนหุ้มไฟ มีความสามารถในการรับแรงที่เกิดจากการสั่นสะเทือน สามารถหล่อขึ้นรูปได้หลากหลายรูปแบบ สามารถเพิ่มระยะห่างระหว่างเสาโครงสร้างที่รับพื้นได้โดยไม่ต้องเสียพื้นที่ใต้ท้องคานในระบบโครงสร้างคอนกรีตเสาคาน

### 8.1.2.2. ระบบโครงสร้างแนวตั้ง

- เสา (Column) ทำหน้าที่รับน้ำหนักจากโครงสร้างพื้น วัสดุที่เหมาะสมกับโครงสร้างเสาในอาคารสูง ได้แก่ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเป็น หรือจะใช้เสาโครงสร้างเหล็กก็ได้
- ผนังรับน้ำหนัก (Bearing Wall) ทำหน้าที่รับน้ำหนักจากแนวตั้ง คือ พื้นและหลังคา หรือใช้เป็นผนังกันห้อง ผนังรับน้ำหนักเป็นผนังทางตั้งที่มีขนาดใหญ่ มีหน้าตัดกว้าง และมีช่องเปิดน้อย

### 8.1.2.3. ระบบโครงสร้างแนวนอน



รูปที่ 8.2 แสดงภาพผนังรับแรง (Shear Wall) ในโครงสร้างอาคาร

(ที่มา : <http://sscc.isit.or.th/Portals/0/บทความ/Shear%20wall1.png> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

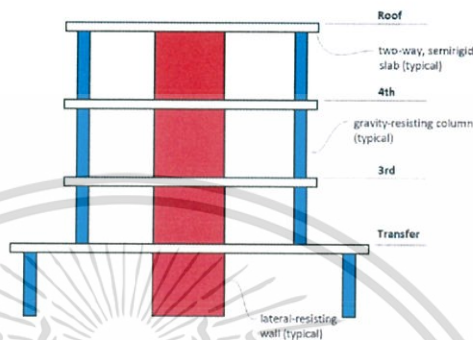
- ผนังรับแรง (Shear Wall) หรือผนังรับแรงเฉือน เปรียบเสมือนเสาขนาดใหญ่ที่ทำหน้าที่ต้านทานและถ่ายแรงที่กระทำกับอาคาร เช่น แรงลม แรงจากน้ำหนักบรรทุก แรงที่เกิดจากแผ่นดินไหว แรงในแนวตั้ง (Vertical Force) เป็นต้น ผนังรับแรงเป็นโครงสร้างที่ช่วยเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแข็งแรงให้กับโครงสร้างอาคาร นิยมหล่อเป็นช่องเพื่อใช้เป็นแกนลิฟต์หรือบันไดหนีไฟ ความหนาของผนังรับแรงเริ่มตั้งแต่ 15 - 40 เซนติเมตรหรือมากกว่า

#### 8.1.2.4. ระบบโครงสร้างคานเชื่อมศูนย์ (Transfer Beam)

เป็นองค์ประกอบของโครงสร้างที่ช่วยถ่ายเทน้ำหนักให้กับส่วนที่ต้องการช่วงกว้างสอดคล้องได้โครงสร้างคานเชื่อมศูนย์



รูปที่ 8.3 แสดงภาพตัวอย่างระบบโครงสร้างคานเชื่อมศูนย์

(ที่มา : <https://www.quora.com/What-is-the-design-and-construction-difference-between-a-transfer-beam-and-an-ordinary-beam> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 8.1.2.5. การเลือกใช้โครงสร้างแนวทึ่งในโครงการ

การออกแบบโครงการอาคารชุดพักอาศัยประเภทอาคารสูงนั้น จะมีการใช้ระบบโครงสร้างเสาที่มีตำแหน่งเดียวกันตั้งแต่ชั้นใต้ดินที่เป็นส่วนของพื้นที่จอดรถ จนถึงชั้นบนสุดของอาคาร และมีการเลือกใช้ระบบโครงสร้างคานเชื่อมศูนย์ (Transfer Beam) มาใช้กับส่วนที่มีตำแหน่งของเสาไม่ตรงกันจากการใช้งานที่ต่างกันของแต่ละชั้น นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องคำนึงในการออกแบบโครงสร้าง เช่น ขนาดของเสาที่จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบและการใช้งานในพื้นที่ต่างๆ, ความกว้างของระยะห่างของเสาที่จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบพื้นที่ในห้องพักของโครงการอาคารชุดพักอาศัยหรือที่จอดรถ, การเลือกรูปแบบของเสา เช่น เสาเหลี่ยมเป็นหน้าตัดเสาที่มีประสิทธิภาพในการรับแรงมากกว่าเสากลม และยังสามารถจัดการกับพื้นที่ใช้งานได้ง่ายกว่าด้วย, ความแตกต่างของขนาดเสาจะแสดงให้เห็นจากภายนอกหรือเก็บซ่อนอยู่ภายในสิ่งก่อสร้างก็ได้ เป็นต้น

#### 8.1.2.6. ระบบพื้นคอนกรีต

โครงการอาคารชุดพักอาศัยเลือกใช้ ระบบพื้นใรรคานท้องเรียบ (Flat Plate) เป็นระบบพื้นที่มีความหนาเท่ากันตลอดแนว สามารถแบ่งพื้นที่ใช้งานได้สะดวก กำแพงหรือผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันห้องไม่จำเป็นต้องวางอยู่บนคาน ช่วยลดความสูงรวมของอาคารไม่ให้เกินข้อกำหนดความสูงตามกฎหมาย รวมทั้งลดความสูงระหว่างชั้น ช่วยลดต้นทุนในการก่อสร้างอาคาร กรณีที่ช่วงเสายาวกว่า 10 เมตร ควรใช้แผ่นพื้นที่มี Drop Panel สำหรับช่วงเสาที่มีขนาดเท่าๆกันแบบช่วงริมสุดที่เป็นพื้นยื่น (Cantilever Slab) ควรมีความยาวประมาณ 0.25-0.3 เท่าของช่วงเสา

ข้อดีของพื้น ไร้คานห้องเรียบหรือพื้นคอนกรีตอัดแรง

- พื้นระบบ Post-Tension ห้องพื้นเรียบและบาง น้ำหนักโดยรวมน้อยกว่าพื้น คสล.ทั่วไป จึงทำให้สามารถลดค่าก่อสร้างของงานฐานรากลงได้ ประหยัดไม้แบบ

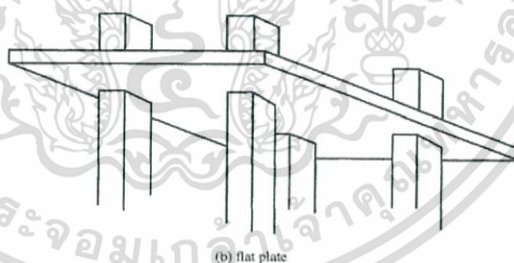
- สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหวได้ดี ทนต่อการแตกร้าว โครงสร้างมีความเหนียว

- จัดพื้นที่ใช้สอยได้ง่ายกว่า เนื่องจากสามารถก่ออิฐจากพื้นถึงเพดานได้โดยตรง ไม่ต้องคำนึงถึงคานที่รองรับได้กำแพง สะดวกในการแก้ไขตำแหน่งผนังหรือการกันห้อง

- ประหยัดเวลาในการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง 7-10 วัน ต่อ 1 ชั้น

- ได้จำนวนชั้นที่มากกว่า ที่ความสูงเท่ากัน ทำให้ได้พื้นที่ใช้สอยมากกว่ารับแรงลมและแรงแผ่นดินไหว น้อยกว่าที่จำนวนชั้นเท่ากัน

- สามารถออกแบบให้ไม่มีฝ้าเพดานได้ เพราะพื้นมีลักษณะเป็นผิวเรียบเหมือนฝ้าเพดาน



รูปที่ 8.4 แสดงภาพตัวอย่างของระบบพื้น ไร้คานห้องเรียบ

(ที่มา : <http://www.iamcivilengineer.com/design-of-flat-plate.html> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## 8.2. งานระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้จากระบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาดแรงเคลื่อน 12 kV จากนั้นแปลงกำลังไฟฟ้าให้มีแรงเคลื่อนต่ำลงออกเป็นกระแสแรงสูง 2 ขนาด

- ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 V เฟสเดียว 50 รอบต่อวินาที เพื่อใช้กับระบบไฟฟ้าส่องสว่างทั่วไป อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เป็นต้น

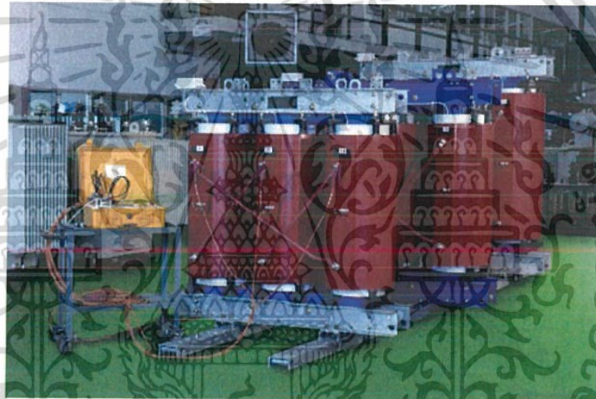
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดแรงดันไฟฟ้า 380 V เฟสเดียว 50 รอบต่อวินาที เพื่อใช้กับระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์ เป็นต้น

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร ผ่าน Bus Duct Riser เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยแต่ละชั้น โครงการเดินสายด้วยระบบท่อร้อยสายทั้งหมด ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

### 8.2.1. ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้ากำลังใช้สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์บี้มและหอผึ่งของระบบปรับอากาศ โดยใช้หม้อแปลงไฟฟ้าระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบแห้ง (Cast Resin Dry Type Transformer) เพราะมีความปลอดภัยสูง สามารถดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย และไม่เปลืองพื้นที่ในการติดตั้ง สามารถติดตั้งภายในอาคารได้ ส่วนผสมที่ใช้หล่อหุ้มขดลวดนั้นมีความสมบัติคงทนต่อไฟไหม้ได้ดี



รูปที่ 8.5 แสดงภาพหม้อแปลงไฟฟ้าระบบระบายความร้อนด้วยอากาศแบบแห้ง

(ที่มา : <https://www.ekarat-transformer.com/product/frontend/> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

### 8.2.2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

ภายในโครงการมีการเลือกใช้โคมไฟและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น หลอด LED และบัลลาสต์ที่มีคุณภาพสูง เลือกใช้ดวงโคมที่ไม่มีพลาสติกหรือกระจกครอบ หรือถ้าหากใช้ก็ควรเป็นชนิดใสแบบพลาสติก (Plasmatic) ช่วยเพิ่มการประหยัดพลังงานให้กับระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศด้วยการควบคุมการเปิดและปิดดวงโคม ควรมีดวงโคมต่อสวิตช์ให้สามารถเปิดที่ละหนึ่งหลอดได้หรือสามารถปรับความเข้มแสงได้ตามการใช้งาน นอกจากนี้การเลือกใช้ดวงไฟและอุปกรณ์ภายในอาคาร ควรคำนึงถึงการประหยัดพลังงานด้วย เพราะอุปกรณ์บางชนิดมีการเปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อที่จะช่วยการประหยัดค่าไฟฟ้าให้กับโครงการได้

ในการติดตั้งสายไฟควรมีรางร้อยสายไฟ เพื่อความสะดวกคล่องตัว ความเรียบร้อยของงาน สามารถเพิ่มเติมสายไฟได้ง่าย ควรมีความยาวที่สามารถเลื่อนหรือเปลี่ยนตำแหน่งดวงโคมได้บ้าง เต้ารับไฟฟ้าควรเป็นแบบมีสายต่อลงดิน

### 8.2.3. ระบบไฟฟ้าสำรอง

เครื่องผลิตไฟฟ้าที่สามารถเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยอาศัยการหมุนของขดลวดตัดสนามแม่เหล็ก ใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้องหรือขัดข้อง เครื่องไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีภายใน 10 นาที ซึ่งจะผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30 % ของกำลังไฟฟ้าสูงสุดในเวลาปกติ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองแบบใช้น้ำมันดีเซล(Diesel Generator) เป็นการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นตัวขับเคลื่อนเพื่อไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พลังงานไฟฟ้าจนกว่าเชื้อเพลิงจะหมด กระแสไฟฟ้าสำรองจะถูกส่งไปยังระบบต่างๆที่สำคัญ เช่น ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบดับเพลิง ระบบลิฟต์โดยสาร

- เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองระบบแบตเตอรี่(Battery) ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่เพื่อแปลงไฟฟ้า ดีซี เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 Volt ดูแลรักษาง่าย โดยจะจ่ายไฟให้กับระบบเตือนภัยในโครงการ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นต้น

นอกจากนี้การเข้าถึงห้องไฟฟ้าสำรอง ควรจะเข้าถึงได้สะดวกโดยง่ายในเวลาเร่งด่วน ไฟดับหรือฉุกเฉิน ตำแหน่งของห้องควรอยู่พ้นระดับที่น้ำจะท่วมถึงหรือจะถูกฝนสาด ตั้งอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีวัสดุเชื้อไฟอยู่ในห้อง และคำนึงถึงการออกแบบห้องไฟฟ้าสำรองที่ต้องมีการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงรอบห้อง เนื่องจากเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองมีเสียงดังมาก ควรตั้งอยู่ในห้องปิดที่มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้วย



รูปที่ 8.6 แสดงภาพเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรอง (Generator)

(ที่มา : <http://gsengineering.com.pk/products.php?pid=12> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

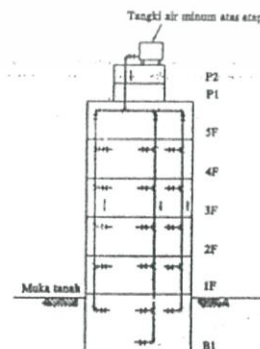
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3. งานระบบสุขาภิบาล

#### 8.3.1. ระบบน้ำใช้ (Water Supply)

ระบบน้ำใช้เป็นระบบที่นำน้ำสะอาดไปยังส่วนต่างๆในโครงการเพื่อนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคในปริมาณและแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการมีสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน เช่น เมื่อมีการปิดซ่อมระบบจากภายนอก ภาวะขาดแคลนน้ำ หรือการสำรองน้ำเพื่อระบบดับเพลิงซึ่งอาจจะต้องแยกออกมาอีกส่วนหนึ่งด้วย เป็นต้น ซึ่งหลักการจ่ายน้ำภายในมี 2 ลักษณะ คือ ระบบจ่ายน้ำด้วยความดัน(Pressurizes/Upfeed System) และ ระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง(Gravity Feed/Downfeed System) ซึ่งโครงการอาคารชุดพักอาศัยเป็นประเภทอาคารสูงจึงเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง(Gravity Feed/Downfeed System)มาใช้กับโครงการเนื่องจากระบบนี้มีความเหมาะสมในการใช้กับประเภทอาคารสูง ส่วนระบบจ่ายน้ำด้วยความดัน จะนิยมใช้กับอาคารบ้านเรือนทั่วไปหรือกับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 3 ชั้น

ระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง(Gravity Feed/Downfeed System)เป็นการสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ที่บริเวณคาน้ำของอาคารแล้วปล่อยลงมาตามธรรมชาติ ไม่ต้องใช้ไฟในการจ่ายน้ำ ทำให้ไม่สิ้นเปลืองพลังงาน แต่ต้องมีการเตรียมถังน้ำไว้บนคาน้ำของอาคาร ทำให้ต้องมีการคำนึงถึงตำแหน่งของบ่อเก็บน้ำบนคาน้ำและบ่อเก็บน้ำใต้ดิน เรื่องโครงสร้าง การรับน้ำหนัก รวมทั้งความสวยงามในการออกแบบพื้นที่ของถังเก็บน้ำ สำหรับระบบนี้หากอาคารมีความสูงเกิน 56 เมตร ควรจะมีวาล์วเพื่อช่วยลดความดันบริเวณท่อแยกตามชั้นต่างๆ ส่วนบริเวณชั้นบนสุดที่อยู่ใกล้ถังเก็บน้ำมากเกินไป ทำให้แรงดันของน้ำอาจจะไม่พอ จึงควรออกแบบให้ระยะความสูงของถังเก็บน้ำอยู่ห่างจากห้องชั้นบนสุดอย่างน้อย 10 เมตร หากน้อยกว่านั้นควรมีการติดตั้งปั๊มน้ำสำหรับจ่ายน้ำบริเวณชั้นบนที่แรงดันน้ำจากถังไม่พอ หรือติดตั้งเครื่องสูบน้ำกับถังอัดแรงดัน เพื่อเพิ่มความดันน้ำในเส้นท่อประปาบริเวณนั้น



รูปที่ 8.7 แสดงภาพตัวอย่างของระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง(Downfeed System)

(ที่มา : <http://blogs.upnjatim.ac.id/utilitas/2007/02/05/air-bersih/> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3.2. ระบบระบายน้ำเสีย (Drainage System)

ระบบระบายน้ำเสียของโครงการแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### 8.3.2.1. ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา และระบบระบายน้ำฝนจากพื้นดิน

- ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา จะต้องมีการคำนึงถึงพื้นที่รับน้ำฝนบนคาตฟ้าต้องเพียงพอ รอยต่อของส่วนต่างๆ ขนาดของท่อระบายน้ำฝน การอุดตันภายในท่อระบายน้ำฝน ซึ่งท่อระบายน้ำฝนจะมีการแยกออกจากท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำโสโครก เพื่อไม่ให้น้ำฝนไหลย้อนกลับสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ท่อระบายน้ำฝนไม่ควรอยู่ภายในอาคารควรอยู่ภายนอกอาคาร เพราะอาจเกิดการรั่วซึมได้ ทำให้ต้องคำนึงถึงการออกแบบท่อระบายน้ำฝนที่จะส่งผลกระทบต่อรูปลักษณ์อาคาร ไม่ควรให้ท่อระบายน้ำฝนซ่อนอยู่ในวัสดุฉนวน ซึ่งจะยากต่อการซ่อมบำรุงท่อขนาดของท่อระบายน้ำฝนไม่ควรน้อยกว่า 3 นิ้ว

- ระบบระบายน้ำฝนจากพื้นดิน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ ระบบท่อแยก (Separate System) และระบบท่อรวม (Combined System) ซึ่งโครงการได้เลือกใช้ระบบท่อแยก เพราะระบบท่อแยกทำหน้าที่รับน้ำฝนเพียงอย่างเดียวแล้วปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเลย จะไม่ปะปนกับระบบน้ำเสียอื่นๆ ในโครงการ ใช้ค่าดำเนินการหรือบำรุงรักษาที่ต่ำกว่าระบบท่อรวม ที่สำคัญไม่ส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยของผู้อยู่อาศัยในโครงการเพราะไม่มีการปะปนกับน้ำเสียใดๆ ในโครงการ ส่วนระบบท่อรวมนั้น น้ำฝนและน้ำเสียจะไหลมารวมในท่อเดียวกัน ทำให้ต้องใช้ท่อขนาดใหญ่ขึ้นเพราะมีปริมาณน้ำเข้าไปมาก ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และที่สำคัญจะส่งกลิ่นเหม็นและสุขอนามัยที่ไม่ดีให้กับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้เพราะมีส่วนของน้ำเสียเข้าไปปะปนในท่อด้วย

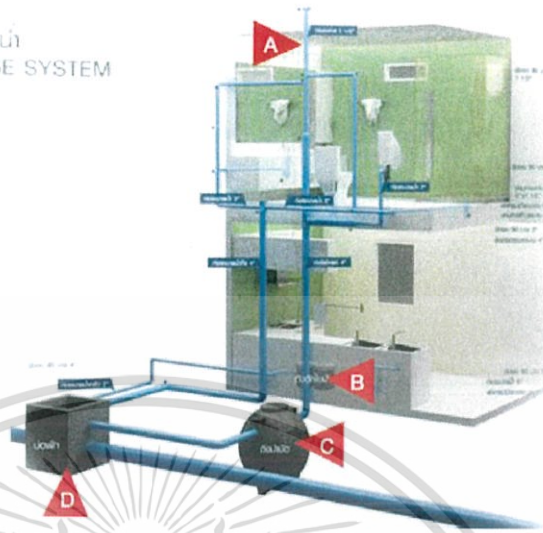
#### 8.3.2.2. ระบบระบายน้ำทิ้ง

ระบบระบายน้ำทิ้งเป็นระบบที่ระบายออกมาจากสุขภัณฑ์ต่างๆ (ไม่รวมที่มาจากโถปัสสาวะและโถส้วม) เช่น อ่างล้างมือ อ่างล้างจาน เครื่องซักผ้า เป็นต้น ซึ่งน้ำทิ้งจากห้องครัวส่วนใหญ่จะมาจากการล้างจาน ทำให้อาจมีเศษอาหารปะปนมาด้วย จึงควรใช้ร่วมกับบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ก่อนที่ปล่อยระบายออกสู่ท่อสาธารณะและบริเวณใต้อ่างควรมีท่อดักกลิ่น (P-trap) เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นในท่อไม่ให้ไหลย้อนกลับขึ้นมาด้านบน ขนาดท่อที่เหมาะสมคือ 2 นิ้ว ส่วนน้ำเสียที่มาจากห้องน้ำและน้ำทิ้งทั่วไป โดยส่วนใหญ่จะเลือกใช้ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ใช้ท่อดักกลิ่น P-trap เช่นเดียวกัน โดยจะอยู่ที่บริเวณจุดระบายน้ำ (Floor Drain) ซึ่งจุดระบายน้ำนี้ก็ควรจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะแกรงกันกลิ่นเช่นกัน น้ำเสียส่วนนี้อาจจะมีการนำไปบำบัดเพื่อนำมากลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น รดน้ำต้นไม้ในโครงการ เป็นต้น

ระบบระบายน้ำ  
DRAINAGE SYSTEM



รูปที่ 8.8 แสดงภาพตัวอย่างการระบายน้ำทั้งภายในอาคาร

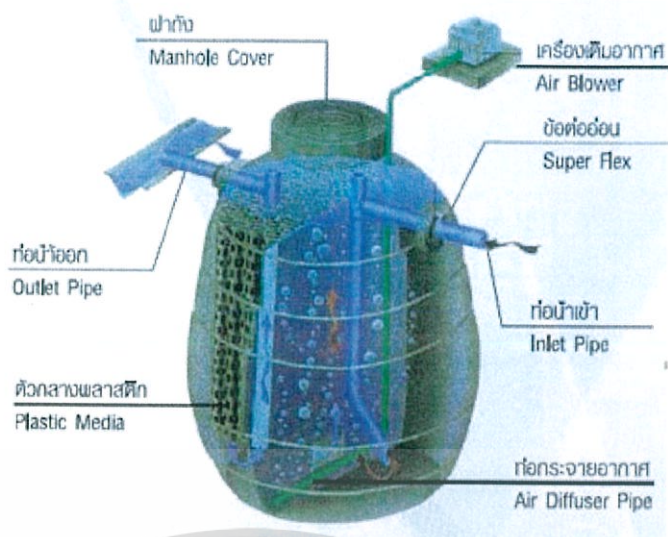
(ที่มา : <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home/ก่อนจะจัดการกับน้ำเสีย.aspx> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

### 8.3.2.3. ระบบระบายน้ำโสโครก

ระบบระบายน้ำโสโครกจะมาจากการระบายน้ำทั้งจากสุขภัณฑ์ของโครงการ เช่น ส้วม โถปัสสาวะ เป็นต้น ของเสียประเภทนี้จะมีกากอาหารปะปนอยู่ด้วย ทำให้ท่อระบายน้ำประเภทนี้มีขนาดที่ใหญ่กว่าท่อชนิดอื่น มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-6 นิ้ว มีความลาดเอียงของท่อมากกว่าน้ำทิ้งแบบอื่น เพื่อให้ของเสียต่างๆเคลื่อนที่ได้ง่าย นอกจากนี้ น้ำเสียที่มาจากสุขภัณฑ์เหล่านี้ มีปริมาณของเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมอยู่สูง จึงควรมีการบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะผ่านถังบำบัดน้ำเสีย(Septic Tank)

ซึ่งถังบำบัดน้ำเสีย(Septic Tank) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศและถังบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ โดยโครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ เป็นการบำบัดน้ำควบคู่ไปพร้อมกับการเติมอากาศ โดยการเติมออกซิเจนลงไปในระบบ เพื่อกระตุ้นการเกิดจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูง ถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศนี้เมื่อผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะมีคุณภาพของน้ำเสียที่ดีกว่าชนิดไม่เติมอากาศ ได้น้ำที่มีความใสและสะอาดสามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะได้อย่างปลอดภัย ทำให้ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



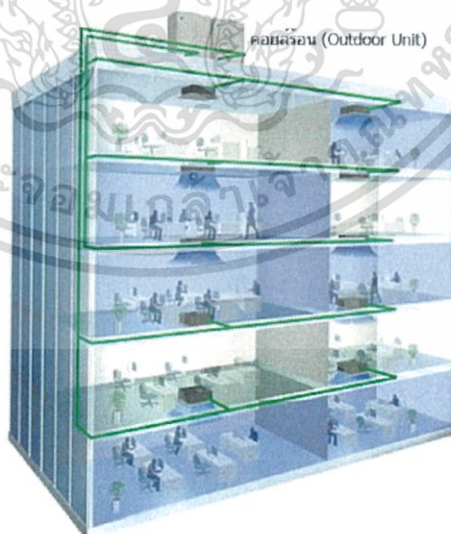
รูปที่ 8.9 แสดงภาพตัวอย่างของถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ

(ที่มา : <http://www.talad.info/prd-img/21072015153055-00.png> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 8.4. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

##### 8.4.1. ระบบปรับอากาศ (Air Condition System)

ภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัยนี้เลือกใช้ระบบปรับอากาศระบบ VRV (Variable Refrigerant Volume) เป็นระบบที่มีลักษณะคล้ายกับระบบ Split Type แต่มีขนาดใหญ่กว่า มีความสามารถในการปรับอากาศที่ดีขึ้น ใช้งานสะดวกและยืดหยุ่นกว่าระบบ Split Type

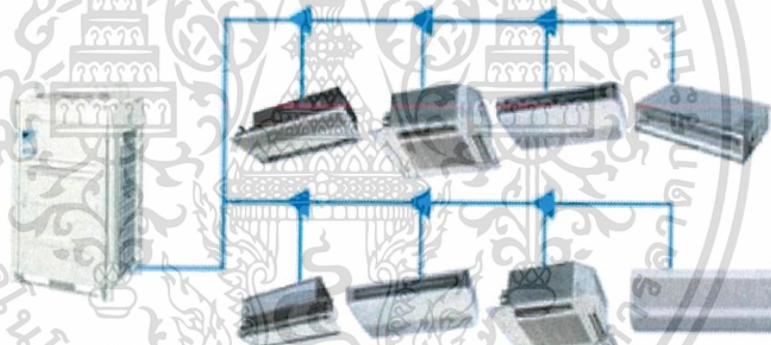


รูปที่ 8.10 แสดงภาพการทำงานของระบบปรับอากาศระบบ VRV

(ที่มา : <http://www.honor1999.co.th/faq/detail/61> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

ระบบ VRV เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำยาปรับอากาศเป็นสื่อความเย็น สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากตัวคอมเพรสเซอร์เข้าสู่ FCU ทำให้ควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ปรับอากาศหรือในห้องพักได้แม่นยำและดีขึ้น คอมเพรสเซอร์สามารถทำงานเป็นขั้นได้ ทำให้มีการประหยัดพลังงานมากขึ้น เดินท่อปรับอากาศได้ไกลมากขึ้น โดยที่จะมีตัว CDU เพียงตัวเดียวแต่จะมี FDU ได้หลายตัว กระจายไปยังจุดที่ต้องการปรับอากาศต่างๆ ซึ่ง CDU จะรวมกันไว้ที่จุดเดียวที่ด้านบนสุดของอาคาร ใช้พื้นที่น้อยลง ติดตั้งง่ายกว่า เป็นพื้นที่ที่ไม่รบกวนผู้อยู่อาศัย ทำให้ได้พื้นที่ในห้องพักเพิ่มมากขึ้น ไม่ต้องเสียพื้นที่ระเบียงที่นับว่าเป็นพื้นที่ขายในการวาง CDU ในระบบปรับอากาศแบบเดิมและได้รูปลักษณ์ภายนอกของอาคารที่ดีขึ้นด้วย

นอกจากนี้การที่โครงการเลือกใช้ระบบปรับอากาศระบบ VRV ยังช่วยให้โครงการสามารถควบคุมการจ่ายปริมาณสารทำความเย็นโดยตรง โดยติดตั้งควบคุมการจ่ายสารทำความเย็นที่ตัวคอยล์เย็น (Indoor Unit) ทำให้ควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ และประหยัดค่าไฟฟ้าได้ถึง 40% เมื่อเทียบกับระบบปรับอากาศอื่นๆ



รูปที่ 8.11 แสดงภาพระบบการทำงานของตัว CDU กับตัว FCU ในรูปแบบต่างๆ  
(ที่มา : <http://www.airconsalesandservice.com/> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 8.4.2. ระบบระบายอากาศภายในอาคาร (Ventilation System)

ระบบระบายอากาศ หมายถึง การถ่ายเทอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่อากาศร้อนอากาศเสียภายในห้องออกสู่นอกห้อง หรือใช้กับส่วนที่ไม่สามารถระบายอากาศได้เองตามธรรมชาติ เช่น ห้องน้ำภายในอาคารชุดพักอาศัย ห้องครัวภายในห้องพัก เป็นต้น ซึ่งระบบจะทำการถ่ายเทอากาศตลอดเวลาจนอุณหภูมิภายในห้องนั้นมีความใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนอก ซึ่งการถ่ายเทอากาศนั้นจะใช้พัดลมระบายอากาศเป็นตัวช่วยระบายอากาศออก อากาศภายในห้องน้ำจะถูกพัดลมดูดอากาศดูดผ่านหน้ากากลม และระบบท่อลมออกสู่นอกอาคาร เป็นระบบระบายอากาศที่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่อสกัดควัน(Shut Duct) ที่เป็นท่อลมในแนวตั้งระหว่างท่อลมย่อยในห้องน้ำและท่อรวม สามารถติด Filter กรองฝุ่นเพื่อป้องกันฝุ่นและเชื้อแบคทีเรียเพิ่มได้

## 8.5. งานระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

### 8.5.1. ระบบป้องกันเพลิงไหม้ (Active Fire Safety)

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ในโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นประเภทอาคารสูง ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยจำนวนมาก ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินเกิดเพลิงไหม้และดับไฟได้โดยทันที โครงการได้มีการเลือกระบบดับเพลิงดังนี้

#### 8.5.1.1. ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Host Reel System)

ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง ประกอบไปด้วย สายฉีดน้ำแบบสายขางม้วนแข็งและท่อขึ้น ใช้สำหรับดับเพลิงภายในอาคารที่มีเพลิงขนาดเล็ก น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะใช้จากถังเก็บน้ำสำรองเพื่อระบบดับเพลิงเฉพาะซึ่งอาจจะอยู่บนหลังคาหรือชั้นใต้ดินของอาคาร หรือจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับพนักงานดับเพลิงที่ชั้นล่างของอาคาร ซึ่งมาจากแหล่งน้ำภายนอก



รูปที่ 8.12 แสดงภาพสายฉีดน้ำดับเพลิง

(ที่มา : <http://www.firemaxprotect.com/product/view.php?cm=2> เก็บค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 8.5.1.2. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Springer System)

เป็นระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมเพลิงไหม้ได้ดี สามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้ทันทีขณะที่เพลิงไหม้ยังมีขนาดเล็ก โดยท่อจะถูกแขวนไว้ที่ระดับฝ้าของห้องตามชั้นต่างๆในอาคาร โดยโครงการเลือกใช้ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ที่นิยมใช้ในประเทศไทย ระบบนี้จะมีแรงดันอยู่ภายในตลอดเวลา เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้กบปอกที่หัวกระจายน้ำดับเพลิงแตกตัวออก น้ำจะกระจายพ่นออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่มีไฟไหม้ทันที โดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง นอกจากนี้ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบ่งได้อีก 4 ประเภท คือ

- ระบบท่อเปียก (Wet Pip System) เหมาะสำหรับใช้งานในพื้นที่ป้องกันเพลิงไหม้ที่มีอุณหภูมิที่ไม่ทำให้เกิดการแข็งตัว คือไม่เหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาว
- ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System) เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันที่มีอุณหภูมิต่ำหรือประเทศที่มีอากาศหนาว ซึ่งจะเกิดการแข็งตัวของน้ำในเส้นท่อได้ โดยระบบในท่อจะมีการอัดอากาศเข้าภายในแทนน้ำ
- ระบบท่อแห้งแบบชะลอน้ำเข้า (Pre Action System) เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันที่ต้องการหลีกเลี่ยง ความผิดพลาดที่อาจเกิดกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง และก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรืออุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เป็นต้น
- ระบบเปิด (Deluge System) ระบบนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันอัคคีภัยพิเศษ ที่ต้องการน้ำดับเพลิงในปริมาณมากออกจากหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบเปิด (Open Sprinkler) พร้อมกันทุกหัว



รูปที่ 8.13 แสดงภาพหัวกระจายน้ำดับเพลิง

(ที่มา : <http://www.quinl.com/productImages/UploadImages/.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

#### 8.5.1.3. ระบบดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

ระบบดับเพลิงแบบมือถือจะติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆของอาคาร เพื่อให้สามารถใช้ดับเพลิงที่เกิดขึ้นในขั้นต้นได้สะดวกทันที ในขณะที่เพลิงไหม้นั้นยังไม่รุนแรงมากนัก ใช้กับพื้นที่ที่หลีกเลี่ยงการใช้ดับเพลิง เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องระบบโทรศัพท์ เป็นต้น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่นิยมใช้มีขนาดบรรจุ 4.5 กิโลกรัม ไม่ควรเกิน 18.14 กิโลกรัม เพราะมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักมากเกินไปจะใช้งานได้ไม่สะดวก นอกจากนี้การเลือกใช้ประเภทของสารดับเพลิงที่อยู่ภายในถังดับเพลิงแบบมือถือก็เป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้ถูกต้องกับประเภทของไฟที่จะเกิดขึ้น ประเภทของไฟแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- ประเภท A คือ เพลิงที่ไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของแข็ง เช่น ไม้ ผ้ากระดาษ พลาสติก เป็นต้น
- ประเภท B คือ เพลิงที่ไหม้ในของเหลวติดไฟและก๊าซติดไฟ เช่น น้ำมัน ก๊าซหุงต้ม อาระบี
- ประเภท C คือ เพลิงที่ไหม้จากอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร
- ประเภท K คือ เพลิงไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร ไขมันสัตว์



รูปที่ 8.14 แสดงภาพถังดับเพลิงระบบมือถือ

(ที่มา : <http://www.vcharkarn.com/userfiles/74451/1267781277.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

### 8.5.2. ระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

เป็นระบบที่สามารถตรวจจับการเกิดเหตุเพลิงไหม้ และส่งสัญญาณให้ผู้อยู่ในอาคารได้รับทราบแบบอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย 4 คือ

#### 8.5.2.1. ชุดจ่ายไฟ (Power Supply)

เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟมาเป็นกำลังไฟฟ้าและจะต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อให้ระบบทำงานได้ในขณะที่ไฟปกติดับ

#### 8.5.2.2. แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)

เป็นส่วนควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด เช่น วงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ วงจรป้องกันระบบ สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายผู้แจ้งควบคุมโดนตัดขาด

#### 8.5.2.3. อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ

แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- อุปกรณ์เริ่มสัญญาณด้วยมือคน ได้แก่ สถานีแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัยแบบมือกด

- อุปกรณ์เริ่มสัญญาณอัตโนมัติ ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน(Heat Detector), อุปกรณ์ตรวจจับควัน(Smoke Detector), อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ(Frame Detector), อุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส(Gas Detector)

#### 8.5.2.4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียงและแสง (Audible & Visual Signaling Alarm Devices)

เป็นการส่งสัญญาณผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระดิ่งไซเรน ไฟสัญญาณ เป็นต้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ได้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

#### 8.5.2.5. อุปกรณ์ประกอบ (Auxiliary Devices)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง ผ่านการถ่ายทอดสัญญาณระหว่างระบบเตือนอัคคีภัยกับระบบอื่น เช่น ส่งสัญญาณกระตุ้นการทำงานของลิฟต์, การเปิด-ปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ, ควบคุมเปิดระบบดับเพลิง, รับสัญญาณจากระบบพ่นน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นต้น



รูปที่ 8.15 แสดงภาพตัวอย่างของอุปกรณ์แจ้งเตือนภัยเหตุเพลิงไหม้

(ที่มา : <http://www.k-nakompathom.com/images/products/.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.6. งานระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

โครงการเลือกใช้ระบบสายล่อฟ้าแบบฟาราเดย์ เป็นหัวแฉกสามง่าม มีประสิทธิภาพสูง ติดตั้งที่บริเวณคานฟ้าของอาคารตามมุมอาคารและโยงสายเชื่อมต่อกันทุกจุด เดินสายทองแดง ขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร รอบกรอบอาคารจากคานฟ้าลงไปสู่พื้นดินเพื่อถ่ายเทประจุลงสู่พื้นดิน

นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งไฟกระพริบเตือนเครื่องบินที่ยอดอาคารและตามขอบหรือมุมอาคารในระดับที่ต่ำกว่ายอดอาคารเป็นระยะๆ เพื่อให้เห็นแนวขอบนอกของอาคารหรือเห็นรูปร่างของอาคารได้ชัดเจน โดยไฟสีแดงแสดงเตือนถึงกึ่งขวงกระพริบ 20-60 ครั้งต่อนาที ความเข้มปานกลางชนิด B

## 8.7. งานระบบติดต่อสื่อสาร

### 8.7.1. ระบบโทรศัพท์

#### 8.7.1.1. Private Manual Exchange (PMX)

เป็นระบบการติดต่อผู้บริเวนสาธารณะ โดยแยกออกจากกันเป็นอิสระ มีการกำหนดขอบเขตของการใช้งานหรือการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนของการบริการหรือ ส่วนของอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การเรียกพนักงานบริการ การเรียกหน่วยรักษาความปลอดภัย การแจ้งเหตุร้ายต่างๆ เป็นต้น

#### 8.7.1.2. Private Automatic Branch Exchange (PABX)

เป็นระบบชุมสายโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อระหว่างภายในกับภายในหรือภายในกับภายนอก สามารถรับสายเรียกเข้าแบบต่อเข้าตรงโดยไม่ต้องผ่านพนักงานรับสาย (Operator) สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย เหมาะสำหรับโครงการมาตรฐานทั่วไป เพราะดูแลรักษาง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย ติดตั้งเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เช่น ใช้ในลิฟต์โดยสาร ห้องวิศวกรรมเครื่องกล เป็นต้น

### 8.7.2. ระบบโทรสาร

โทรสารหรือแฟกซ์ (Fax) เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของระบบติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน เพราะสามารถส่งข้อความผ่านเอกสารจากต้นสายไปยังปลายทาง และพิมพ์ออกมาถึงผู้รับได้อย่างรวดเร็ว โดยรูปแบบที่ได้รับก็จะเหมือนต้นฉบับเดินจากต้นทาง ซึ่งให้ความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารอีกวิธีหนึ่งนอกเหนือจากการสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ ภายในโครงการจึงได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดเตรียมให้มีโทรสารหรือแฟกซ์ (Fax) ไว้อำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัยหรือผู้ที่ต้องการติดต่อกับแขกหรือทางโครงการ

### 8.7.3. ระบบโทรศัพท์และวิทยุ

เป็นระบบที่ให้ความบันเทิงและผ่อนคลายสำหรับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ โดยภายในโครงการจะติดตั้งระบบโทรศัพท์และวิทยุไว้ในห้องพักทุกห้อง รวมทั้งบริเวณส่วนโถงต้อนรับ ส่วนสันตนาการ ห้องออกกำลังกาย ก็จะติดตั้งระบบโทรศัพท์และวิทยุพร้อมกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลไว้รองรับผู้มาใช้งานให้ได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ต่างๆ ไป เช่น ระบบเสาอากาศหลัก เครื่องขยายสัญญาณและเครื่องกระจายสัญญาณอีกด้วย

### 8.7.4. ระบบอินเทอร์เน็ต

โครงการอาคารชุดพักอาศัยนี้เลือกระบบเครือข่ายไร้สาย (WLAN = Wireless Local Area Network) คือ ระบบการสื่อสารที่มีความคล่องตัวมาก ใช้การส่งคลื่นความถี่วิทยุในย่านวิทยุ RF และคลื่นอินฟราเรด ในการรับส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ผ่านอากาศ ทะลุกำแพง เพดานหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ โดยไม่ต้องใช้การเดินสาย LAN แบบเดิมที่มีความยุ่งยากซับซ้อน มีความลำบากในการเคลื่อนย้ายการทำงานเพราะติดตั้งสาย LAN ต้องลงทุนและปรับสายใหม่หากต้องการปรับเปลี่ยนตำแหน่งคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายไร้สายยังมีคุณสมบัติครอบคลุมทุกอย่างเหมือนกับระบบ LAN แบบใช้สายด้วย

นอกจากนี้ยังมีการใช้สัญญาณไวไฟ (Wi-Fi Network) หรืออินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยและผู้มาติดต่อภายในโครงการตามจุดต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องสมุด ห้องทำงาน เป็นต้น โดยสามารถเชื่อมต่อได้ทั้งคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก หรือโทรศัพท์มือถือก็ได้ ซึ่งหากผู้อยู่อาศัยในโครงการต้องการจะติดตั้งสัญญาณไวไฟเป็นของตัวเองก็สามารถทำได้โดยในห้องพักนั้นจะสามารถรับสัญญาณโทรศัพท์ได้ในตัวในทุกๆห้อง จากนั้นก็ดำเนินการติดต่อกับเครือข่ายที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่สามารถติดตั้งและส่งสัญญาณมาทางสายโทรศัพท์ เท่านั้นก็จะสามารถใช้สัญญาณไวไฟเป็นของตัวเอง

## 8.8. งานระบบลิฟต์โดยสาร

อาคารชุดพักอาศัยเป็นประเภทของอาคารสูงที่เน้นการสัญจรทางตั้งเป็นหลัก ทำให้การเลือกระบบและรูปแบบของลิฟต์โดยสารเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดอัตราส่วนที่เหมาะสมและ

เพียงพอส่งจำนวนห้องพัก ไม่เกิดการรอนาน โดยอาคารชุดพักอาศัยมีอัตราเฉลี่ยอยู่ที่ 70-80 ห้องต่อลิฟต์หนึ่งตัว

### 8.8.1. การเลือกใช้ระบบลิฟต์

- เลือกใช้ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง (Traction Elevator) โดยมีห้องเครื่องอยู่บนชั้นบนสุดของอาคาร
- เลือกใช้ลิฟต์โดยสารความเร็วสูงไม่เกิน 120 เมตรต่อนาที ที่เหมาะกับอาคารที่มีความสูง 25 ชั้นขึ้นไป
- ระยะเวลาในการรอลิฟต์เฉลี่ยอยู่ที่ 50-70 วินาที
- เลือกใช้ระบบ Lift Access Control เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย ต้องใช้คีย์การ์ดในการเลือกกดชั้นเท่านั้น



รูปที่ 8.16 แสดงรูปแบบของลิฟต์แบบมีห้องเครื่อง (Traction Elevator)

(ที่มา : <http://ienergyguru.com/2015/11/energy-conservation/> เก็บคืนวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## 8.9. งานระบบรักษาความปลอดภัย

### 8.9.1. ระบบ CCTV

ระบบ CCTV (Closed Circuit Television System) หรือระบบที่วิวงจรปิด ที่จะช่วยป้องกันอาชญากรรมและใช้ตรวจสอบสถานการณ์ต่างๆ กระจายตัวอยู่ตามจุดต่างๆของอาคารที่มี

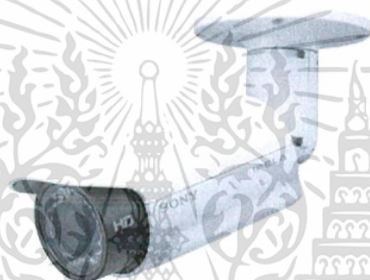
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าออกหรือมีผู้คนเดินผ่านไปมา เช่น บริเวณทางเข้าอาคาร หน้าโถงลิฟต์ โถงทางเดิน เป็นต้น โดยจะมีจอ Monitor หรือจอร์ับภาพที่จะอยู่คนละส่วนกะกึ่งแยกออกมาเป็นอีกห้อง



รูปที่ 8.17 แสดงภาพกล้องวงจรปิดแบบโดม(Dome Camera)

(ที่มา : <http://www.safeandsound.co.th/Samsung-External-4.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 8.18 แสดงภาพกล้องวงจรปิดแบบมาตรฐาน(Standard Camera)

(ที่มา : [http://thumbnail.igetcdn.com/resize/p\\_1581638.jpg](http://thumbnail.igetcdn.com/resize/p_1581638.jpg) สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

โดยรูปแบบของกล้องวงจรปิดที่เลือกใช้คือ กล้องวงจรปิดแบบโดม(Dome Camera) เพราะมีรูปทรงที่เล็กกะทัดรัดกลมกลืนกับฝ้าเพดาน สวยงาม ป้องกันผ้าที่อาจถูกปิดได้ เหมาะสำหรับงานภายในอาคาร ส่วนภายนอกอาคารใช้กล้องวงจรปิดมาตรฐาน(Standard Camera) ที่กันน้ำกันฝุ่นได้ดี ราคาถูก บำรุงรักษาและติดตั้งง่าย

### 8.9.2. ระบบ Access Control

เป็นระบบรักษาความปลอดภัยที่ควบคุมการเข้าออกโดยใช้คีย์การ์ด โดยใช้ตั้งแต่การขั้บรถยนต์เข้าโครงการบริเวณป้อมยาม ใช้กับทางเข้าตู้โถงลิฟต์จากล็อบบี้ ใช้กับลิฟต์โดยสาร เพื่อให้สามารถกดลิฟต์เลือกชั้นได้ หรือใช้แตะประตูเพื่อเข้าสู่ห้องพัก นอกจากนี้จะใช้กับบริเวณพื้นที่ส่วนกลางในแต่ละชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้ได้ หรือหากบุคคลภายนอกที่ไม่มีคีย์การ์ดต้องการเข้าก็ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่เพื่อกดปุ่มหรือกรหัสให้ จึงจะสามารถเข้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.19 แสดงภาพ Access Card

(ที่มา : <http://www.metroalarmco.com/wp-content/uploads/2015/06/metro-card-access-systems.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

### 8.9.3. ระบบ Video Phone Call

เป็นระบบรักษาความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัยในโครงการ โดยจะช่วยตรวจสอบบุคคลภายนอกที่มาติดต่อให้เจ้าของห้องชุดสามารถมองเห็นหน้าตาของผู้มาติดต่อได้จากในห้อง ก่อนที่จะอนุญาตขึ้นมายังห้องได้ โดยส่วนใหญ่จะติดตั้งที่บริเวณล็อบบี้ก่อนเข้าสู่โถงลิฟต์



รูปที่ 8.20 แสดงภาพ Video Phone Call

(ที่มา : <http://www.occimosystem.com/Video-Door.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

### 8.9.4. ระบบ Digital Door Lock

เป็นระบบล็อคประตูอัตโนมัติสำหรับห้องพัก โดยใช้การกดรหัส คีย์การ์ด สมาร์ทโฟนหรือการสแกนนิ้วมือเพื่อเข้าห้องแทนการใช้กุญแจ ทำให้ได้รับความปลอดภัย ความสะดวกสบายและรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมต่อแจ้งเตือนกับสมาร์ทโฟนในกรณีที่ประตุมีการพยายามเปิดหรือถูกงัดให้กับเจ้าของห้องได้รับรู้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.21 แสดงภาพอุปกรณ์ Digital Door Lock

(ที่มา : <https://www.safetrolley.com/media/extendware/ewimageopt/media/inline/a4/6/samsung-shs-p717-digital-door-lock-afd.jpg> ดั้บค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## 8.10.งานระบบการเก็บและกำจัดขยะ

ในโครงการอาคารชุดพักอาศัยนั้น จะมีขยะเกิดขึ้นภายในโครงการในหลายๆจุด ทั้งในส่วนของห้องพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงต้อนรับ ส่วนสำนักงาน พื้นที่เอนกประสงค์ เป็นต้น ซึ่งทำให้มีขยะเกิดขึ้นจำนวนมาก ทำให้ต้องได้รับการจัดการกับขยะที่ถูกสุขลักษณะเพื่อไม่ให้เกิดมลพิษและมลภาวะทำลายสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศภายในโครงการ ซึ่งในการจัดการกับขยะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมขยะและขั้นตอนการกำจัดขยะ มีรายละเอียดดังนี้

### 8.10.1. การเก็บรวบรวมขยะ

มีจัดการส่วนเก็บขยะในแต่ละชั้น โดยจะอยู่ที่บริเวณใกล้กับโถงลิฟต์หรือส่วน Service หลังโถงลิฟต์ แบ่งออกเป็น ขยะแห้ง (ขยะทั่วไป) ขยะรีไซเคิล ขยะเปียก ขยะมีพิษ เพื่อเป็นการคัดแยกเบื้องต้นก่อนนำออกนอกโครงการ จากนั้นจะมีแม่บ้านหรือพนักงานทำความสะอาดรวบรวมเพื่อนำขยะมารวมที่ชั้นล่างสุดในจุดรวมขยะเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้รถบรรทุกขยะมารับไปยังแหล่งกำจัดขยะ ไม่ให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นภายในโครงการ นอกจากนี้บริเวณส่วนอื่นๆของโครงการ ก็มีการจัดเตรียมถังขยะไว้ตามจุดต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ สวนหย่อม ที่จอดรถ ทางเดิน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้โครงการได้มีจุดทิ้งขยะรองรับ

ภายในห้องเก็บขยะจะมีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อช่วยในการระบายอากาศ ช่วยให้อากาศภายในห้องหมุนเวียน มีเครื่องฉีดน้ำอัดโนมิติที่มีส่วนผสมของน้ำยาดับกลิ่นและฆ่าเชื้อโรค ช่วยทำความสะอาดและลดการส่งกลิ่นเหม็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.10.2. การกำจัดขยะ

การกำจัดขยะเป็นขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือมลภาวะ เบื้องต้นในโครงการมีการแยกประเภทของขยะไว้เป็น 4 ประเภทคือ ขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะมีพิษ ขยะรีไซเคิล เพื่อนำขยะบางชนิดที่สามารถนำไปแปรรูปมาใช้งานใหม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดน้ำพลาสติก กระจกพลาสติก เป็นต้น หรือบางชนิดก็สามารถนำไปใช้ได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการแปรรูป เช่น ขวดแก้วนำมาใช้ใส่สิ่งของอย่างอื่นได้จากนั้นจะมีรถบรรทุกขยะมารับขยะในโครงการ เพื่อนำไปยังสถานที่กำจัดขยะสาธารณะหรือนำไปสถานที่รับแปรรูปขยะต่อไป



รูปที่ 8.22 แสดงภาพถังขยะทั้ง 4 ประเภท

(ที่มา : [http://cq.lnwfile.com/\\_/cq/\\_raw/7e/lo/cz.jpg](http://cq.lnwfile.com/_/cq/_raw/7e/lo/cz.jpg) สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## 8.11.งานระบบประหยัดพลังงาน

### 8.11.1. Eco Innovative System

การเลือกใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ลดการใช้พลังงาน ลดความร้อน เพื่อความยั่งยืนทางด้านพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในแต่ละปีให้กับโครงการได้ ได้แก่

- Solar Panel การเลือกใช้โซลาร์เซลล์ เพื่อสะสมพลังงานแสงอาทิตย์นำมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าใช้บริเวณโถงทางเดินหรือพื้นที่ส่วนกลาง
- LED Lighting การเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED แทนการใช้หลอดไส้และใช้ระบบปรับเพิ่ม-ลดแสงอัตโนมัติเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน
- การสะสมน้ำฝน นำมาบำบัดและใช้รดน้ำต้นไม้ให้กับสวนในโครงการ
- Low-E Glass เลือกใช้กระจกกันความร้อนจากภายนอก ลดแสง UV ช่วยให้การใช้เครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.23 แสดงภาพ Solar Panels

(ที่มา : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)



รูปที่ 8.24 แสดงภาพหลอดไฟ LED

(ที่มา : <https://f.ptcdn.info/023/004/000/1365577350.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

รูปที่ 8.25 แสดงภาพกระจก Low-E

(ที่มา : <http://www.almatoscana.com/uploads/image/DSC.JPG> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

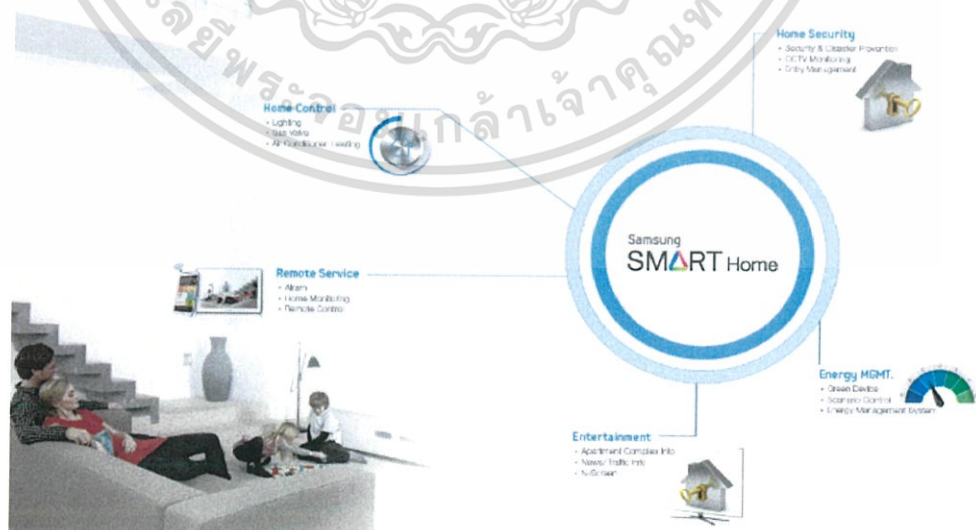
### 8.11.2. Smart Home

ระบบ Smart Home หรือ ระบบบ้านอัจฉริยะ เป็นเทคโนโลยีควบคุมการทำงานอัตโนมัติที่ช่วยควบคุมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆภายในบ้านด้วยโทรศัพท์มือถือ สมาร์ท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แท็บเล็ตหรือชุดรีโมต สามารถสั่งการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน สามารถตั้งค่าการทำงานอัตโนมัติได้ ตั้งเวลาการทำงานของอุปกรณ์ ตั้งค่าการแจ้งเตือนได้ ซึ่งระบบบ้านอัจฉริยะจะส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยีไร้สายไปยังอุปกรณ์โดยตรงผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือผ่านตัวกระจายสัญญาณ ซึ่งประกอบไปด้วย

- ระบบควบคุม CCTV ผ่านสมาร์ตโฟน สามารถดูความเคลื่อนไหวภายในบ้านได้
- ระบบ Smart Lock ควบคุมการเปิด-ปิดประตูผ่านสมาร์ตโฟน
- Multipurpose Sensor ตรวจจับกรณีมีผู้บุกรุก
- ม่านปรับแสงอัตโนมัติ ตามความร้อนหรืออุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ สามารถปรับระดับหรือควบคุมผ่านสมาร์ตโฟน
- ระบบควบคุมชุดลำโพง เครื่องเสียง โทรทัศน์ผ่านสมาร์ตโฟน
- ระบบควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องซักผ้า ตู้เย็น
- ระบบควบคุมการเปิด-ปิด หรือปรับอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ
- ระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟ สามารถเพิ่มหรือหรี่ไฟได้
- ระบบตรวจจับควันไฟ น้ำและอุณหภูมิภายในบ้าน

ซึ่งการเลือกใช้ระบบบ้านอัจฉริยะช่วยให้ใช้ชีวิตได้สะดวกสบายมากขึ้น รวดเร็ว สร้างความปลอดภัย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น สร้างบรรยากาศที่ดีภายในบ้านและยังช่วยในการประหยัดพลังงานภายในบ้านได้อีกด้วย



รูปที่ 8.26 แสดงภาพผังของ Smart Home

ที่มา : <http://www.veedvil.com/content/SamsungSmartHome.jpg> สืบค้นวันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.27 แสดงภาพระบบการทำงานของ Smart Home

(ที่มา : <http://www.veedvil.com/wp-content/uploads/2015/08/SamsungSmartHome-2.jpg> ดัดแปลง)

วันที่ 10 ต.ค. พ.ศ.2559)

## บทที่ 9

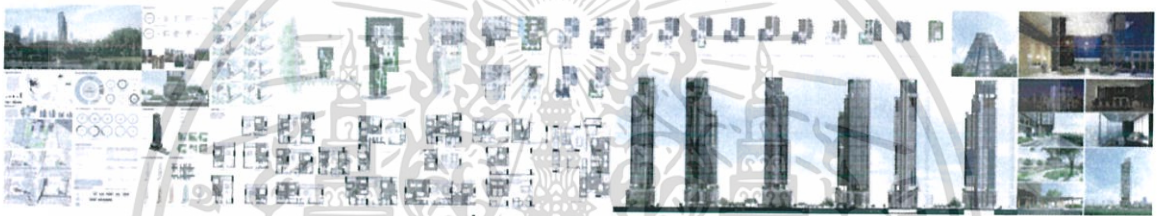
### ผลงานการออกแบบ

#### 9.1 ภาพรวมผลงานการออกแบบ

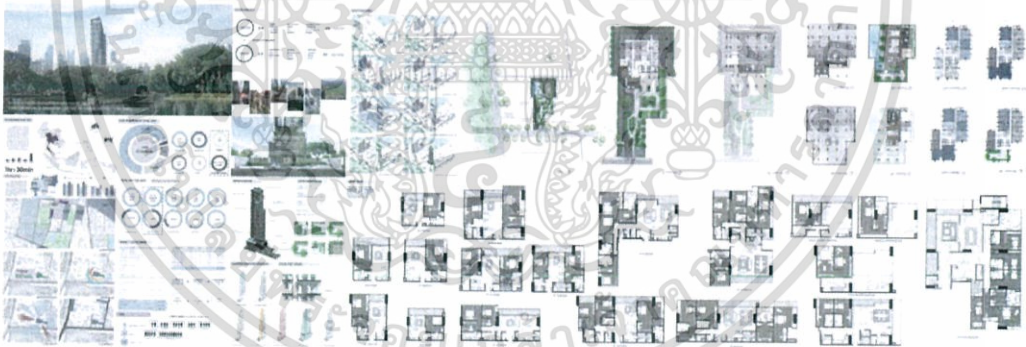
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) โครงการอาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง, กรุงเทพฯ  
(193 หน่วย)

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) Condominium in Bangkok Central Business District (193 units)

ชื่อคอนโดมิเนียม 91 LANGSUAN



รูปที่ 9.1 แสดงภาพรวมแผ่นผลงาน



รูปที่ 9.2 แสดงภาพขยายภาพรวมแผ่นผลงาน 1



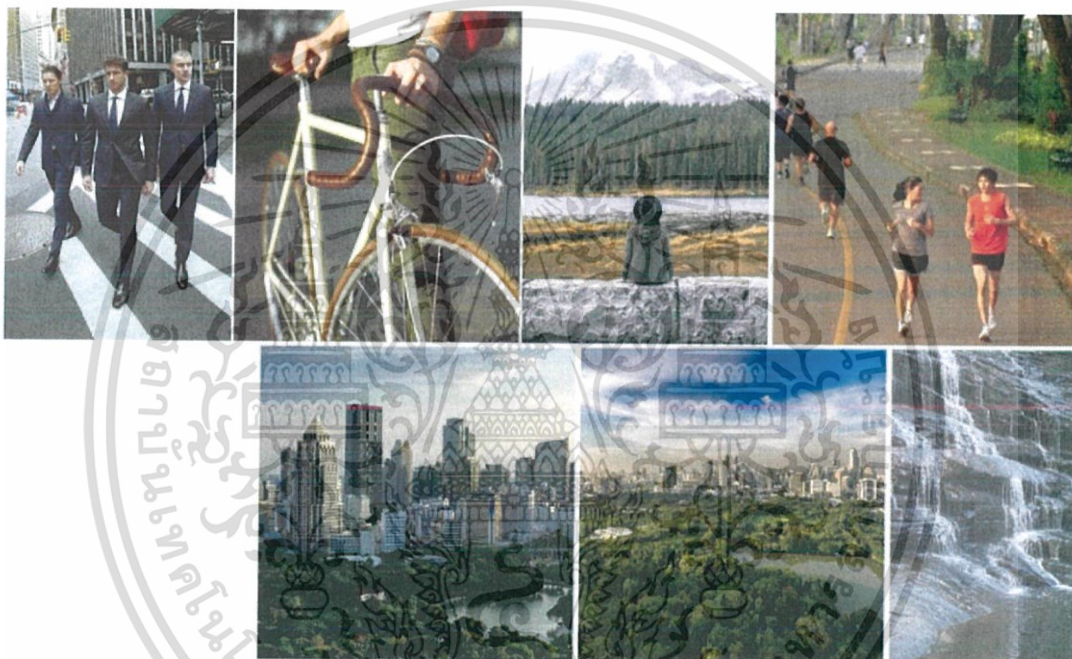
รูปที่ 9.3 แสดงภาพขยายภาพรวมแผ่นผลงาน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9.2 แนวความคิดในการออกแบบ

### 9.2.1 แนวความคิดหลักของโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยย่านธุรกิจใจกลางเมือง, กรุงเทพฯ มีแนวคิดการออกแบบจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายของโครงการที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่ม Gen-X มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มคนวัยทำงาน เป็นกลุ่มคนที่เริ่มประสบความสำเร็จ และพบพฤติกรรมต่างๆของคนในกลุ่มนี้ เช่น การดูแลสุขภาพ ออกกำลังกาย ชอบทำงานและการพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ มีความเป็นตัวของตัวเอง เท่ๆและมีสไตล์ ส่งผลให้เกิดเป็นองค์ประกอบความต้องการของโครงการ



รูปที่ 9.4 แสดงภาพตัวอย่างที่มาของแนวความคิด

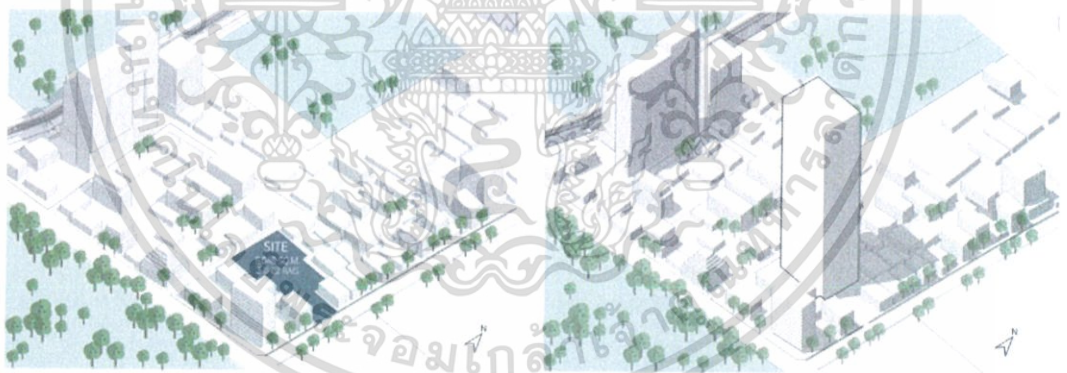
นอกจากนี้ยังนำแนวคิดในเรื่องของการออกแบบอาคารให้เป็นส่วนหนึ่งของบริบท การดึงสิ่งต่างๆของบริบทมาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ เช่น การดึงพื้นที่สีเขียวรอบโครงการที่มีมากถึง 3 แห่งและเป็นจุดขายที่สำคัญของโครงการ มาเป็นพื้นที่สีเขียวในโครงการ แทรกไปตามส่วนต่างๆของอาคาร เกิดเป็นพื้นที่สวนส่วนกลางให้กับผู้อยู่อาศัย การดึงจังหวะของอาคารรอบๆโครงการ โทนมัสและวัสดุของอาคารสูงต่างๆ การเปิดรับมุมมองของห้องพัก เป็นต้น ทำให้ส่งผลต่อรูปทรงของอาคาร



รูปที่ 9.5 แสดงภาพแผนภูมิของแนวความคิด

9.2.2 การนำแนวความคิดมาใช้กับงานสถาปัตยกรรม

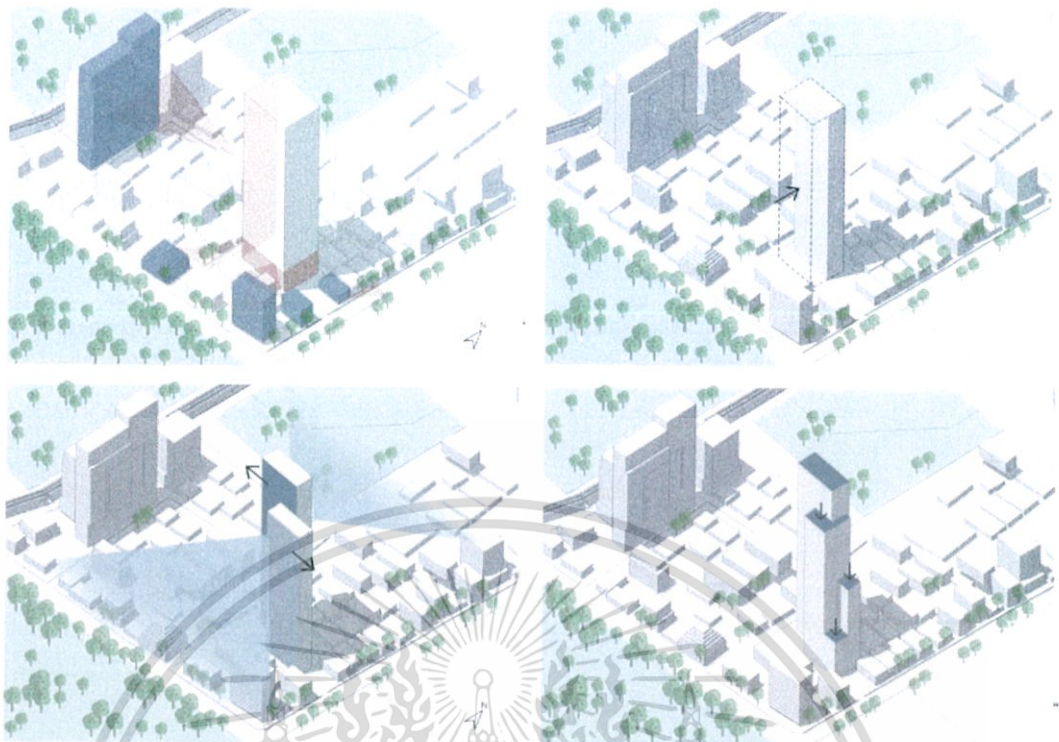
แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงอาคารเกิดจากการนำแนวความคิดหลักในเรื่องของบริบท โดยเริ่มจากการทดลองสร้างอาคารให้เต็มพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด จะพบว่าได้พื้นที่ขายมาก แต่รูปทรงอาคารมีความทึบตัน หนาแน่น อึดอัด และมีด้านที่มีการปะทะกับอาคารสูงใกล้เคียง



รูปที่ 9.6 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 1

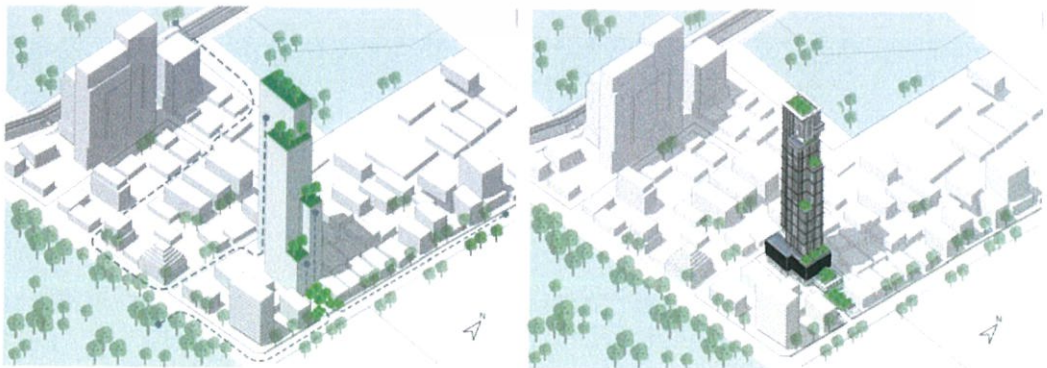
จากนั้นทำการดันหรือผลักดันอาคารให้เกิดเป็นรูปทรงที่แบนและบางขึ้น เพื่อลดพื้นที่ผิวด้านที่มีการปะทะกับอาคารสูงข้างเคียง ลดความหนาแน่นของจำนวนยูนิตลงเกิดความเป็นส่วนตัวมากขึ้น และทำให้ได้การเปิดมุมมองของห้องพักอยู่ในทิศเหนือ - ใต้ ซึ่งเป็นทิศที่ไม่ร้อนและเป็น 2 ด้านที่มีทัศนียภาพดีที่สุดของโครงการ จากนั้นทำการเือนอาคารออกเป็น 2 ส่วนเพื่อเพิ่มให้มีห้องพักที่ได้รับทัศนียภาพที่ดีมากขึ้น และทำการกดอาคารบางส่วนให้แต่ละห้องพักมีมุมมองมากกว่า 1 ด้าน เกิดเป็นห้องมุมและทำให้รูปทรงอาคารมีจังหวะ มีความน่าสนใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.7 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 2

จากนั้นแทรกพื้นที่สวนและพื้นที่ส่วนกลางที่เกิดจากแนวความคิดในเรื่องของพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยและบริบทเข้าไปตามพื้นที่ที่มีกรกตรูปทรงอาคารลงมา ทำให้มีพื้นที่ส่วนกลางแทรกอยู่ระหว่างตัวอาคาร กระจายพื้นที่ส่วนกลางให้รองรับผู้อยู่อาศัยมากขึ้น และขั้นตอนสุดท้ายคือการออกแบบรูปด้านอาคาร ออกแบบให้มีการยื่นหดตัวห้องพักสลับกัน เพื่อให้แต่ละยูนิตมีจุดเด่นที่แตกต่างกันไป สร้างจังหวะให้กับอาคาร และเพิ่มกันสาดอาคารทั้งในแนวตั้งและแนวนอนเป็นระบบกริดเป็นช่วงๆตามอาคาร เพื่อช่วยกันแดดและความร้อนที่จะเข้าสู่ตัวห้องพัก และที่สำคัญสร้างความเป็นหนึ่งเดียวและความโดดเด่นให้กับตัวโครงการ



รูปที่ 9.8 แสดงแนวคิดในการออกแบบมาใช้กับรูปทรงอาคาร 3

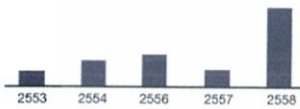
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 9.3 ผลงานการออกแบบ

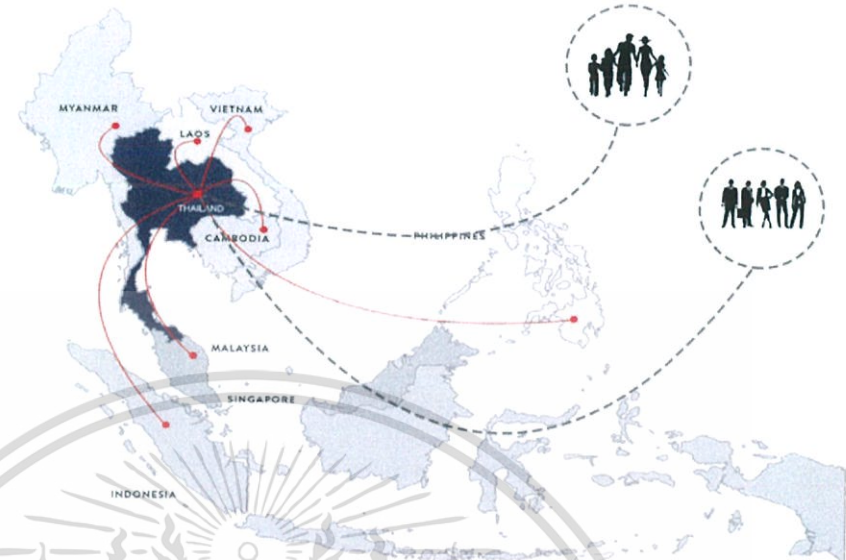
#### PROGRAM ANALYSIS

จากการที่ไทยขึ้นชื่อว่ามีประชากรมากเป็นอันดับสองของโลก การเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว การขยายตัวของเมืองในกรุงเทพฯ และการเติบโตของเมืองในต่างจังหวัด เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น ภูเก็ต นครราชสีมา เป็นต้น ทำให้เกิดความต้องการในการเดินทางที่รวดเร็วและสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังเมืองต่าง ๆ ในประเทศไทยและต่างประเทศ การเดินทางที่รวดเร็วและสะดวกสบายจะช่วยให้การเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปยังเมืองต่าง ๆ ในประเทศไทยและต่างประเทศเป็นเรื่องง่ายขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น

“โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน”



# 1 hr → 30min

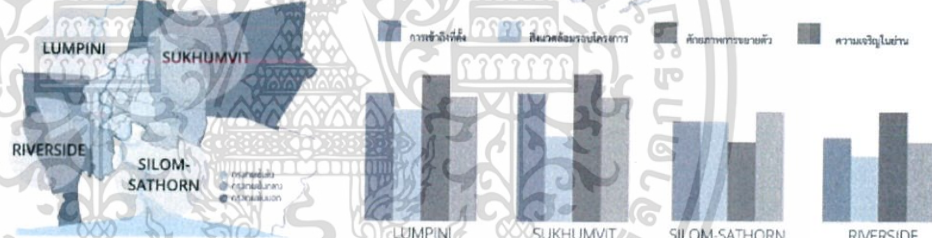


รูปที่ 9.9 แสดงภาพการวิเคราะห์ความเป็นมาของโครงการ

#### SITE ANALYSIS

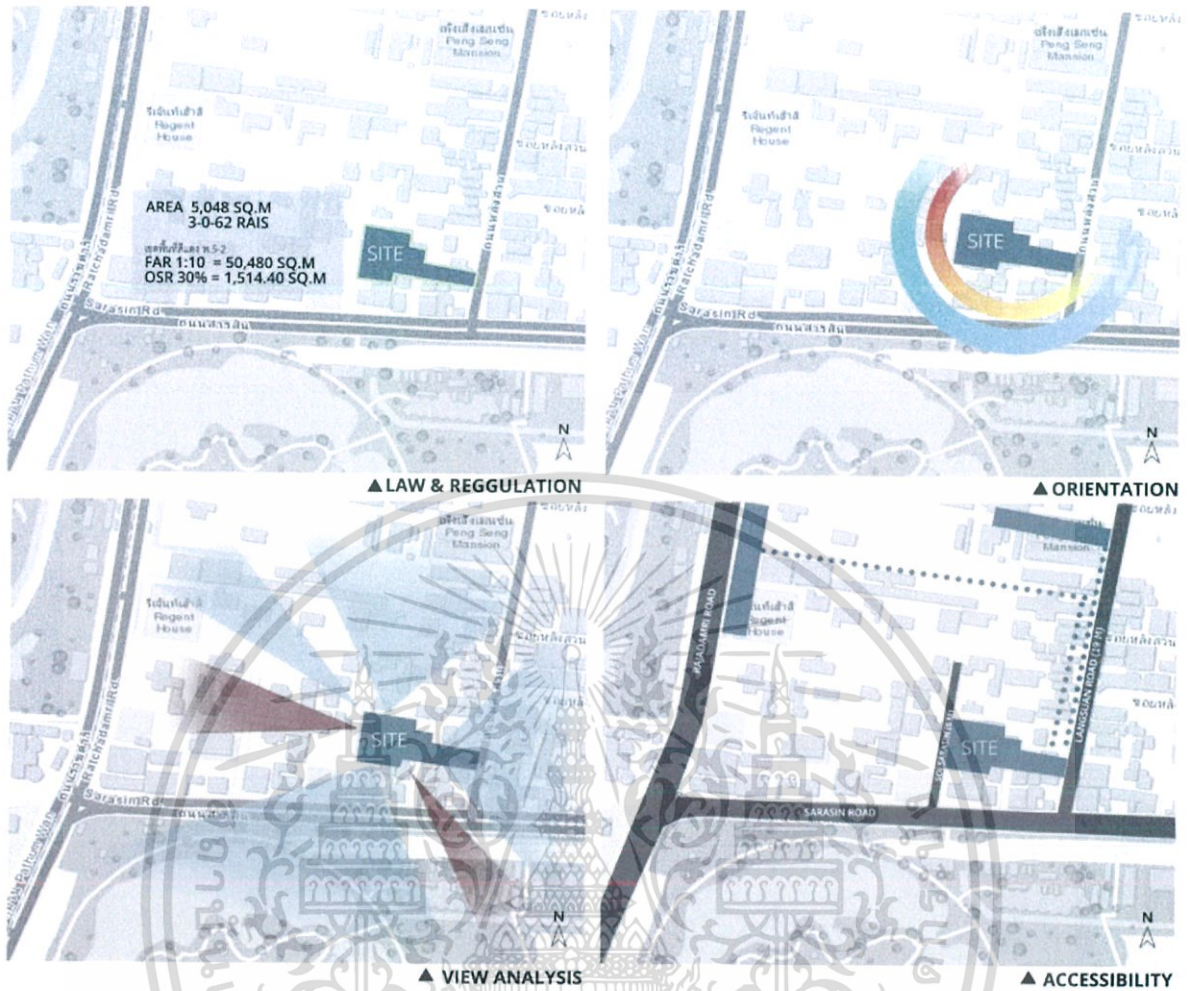
การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการจะพิจารณาจากหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทของพื้นที่นั้น เช่น ระยะทางไปยังแหล่งธุรกิจ แหล่งการศึกษา แหล่งที่พักอาศัย แหล่งการค้า แหล่งบริการสุขภาพ แหล่งบริการสาธารณะ แหล่งบริการชุมชน และแหล่งบริการอื่น ๆ การวิเคราะห์เหล่านี้จะช่วยให้สามารถระบุถึงศักยภาพของพื้นที่และสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ความเป็นมาของพื้นที่

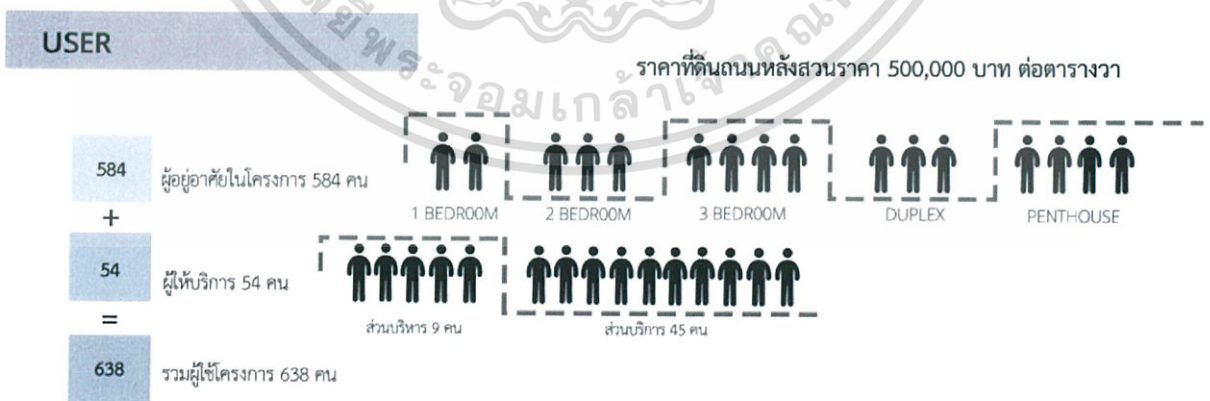


รูปที่ 9.10 แสดงภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.11 แสดงภาพการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ 2



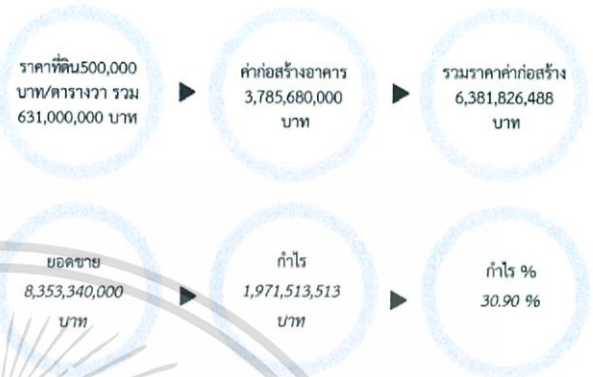
รูปที่ 9.12 แสดงภาพการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT COST ESTIMATE

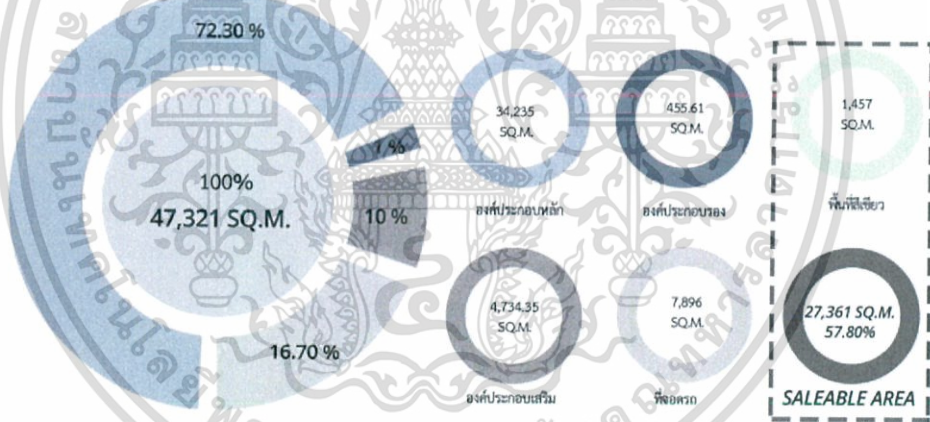
| ประเภท  | รายการ        | จำนวนเงิน (บาท)      |
|---|---------------|----------------------|
| ราคาที่ดิน (500,000 บาทต่อตารางวา 11)           | 1,262,031.1   | 631,000,000          |
| A. ค่าก่อสร้างอาคาร (Building Cost)             |               |                      |
| พื้นที่อาคาร 500,000 บาทต่อตารางวา (รวมรวม)     | 47,321.03 บ.  | 3,785,680,000        |
| (30% ของพื้นที่ 80,000 บาทต่อตารางวา รวมรวม)    |               |                      |
| B. ค่าอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Fixed Equipment)      | 3,785,680,000 | 302,854,400          |
| (8% of A)                                       |               |                      |
| C. ค่าพัฒนาที่ดิน (Site Development)            | 3,785,680,000 | 567,852,000          |
| (15% of A)                                      |               |                      |
| D. Total of Construction (A+B+C)                |               | 4,656,386,400        |
| E. ค่าที่ดิน ที่มาเดิม (Site Acquisition)       |               | -                    |
| F. ค่าอุปกรณ์เคลื่อนย้ายได้ (Movable Equipment) | 3,785,680,000 | 302,854,400          |
| (8% of A)                                       |               |                      |
| G. ค่าบริการวิชาชีพ (Professional Fees)         | 4,656,386,400 | 279,383,184          |
| (6% of D)                                       |               |                      |
| H.C Contingencies                               | 4,656,386,400 | 465,638,640          |
| (10% of D)                                      |               |                      |
| I. Administrative and Operating                 | 4,656,386,400 | 46,563,864           |
| (1% of D)                                       |               |                      |
| <b>Total (D+E+F+G+H+I+ราคาที่ดิน)</b>           |               | <b>6,381,826,488</b> |
| <b>ยอดขายทั้งหมด</b>                            |               | <b>8,353,340,000</b> |
| <b>กำไร</b>                                     | 30.90 %       | 1,971,513,512        |

| รูปแบบห้องพัก         | พื้นที่ (ตารางเมตร) | จำนวนห้อง | ราคาขายต่อตารางเมตร | จำนวนเงิน (บาท)      |
|-----------------------|---------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน  | 67.70               | 45        | 305,000             | 929,182,500          |
| ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน  | 126.20              | 100       | 305,000             | 3,849,100,000        |
| ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน  | 220.00              | 38        | 305,000             | 2,549,800,000        |
| ห้องพักแบบชุดเล็กซ์   | 240.25              | 6         | 305,000             | 439,657,500          |
| ห้องพักแบบพื้นที่สาศ์ | 480.00              | 4         | 305,000             | 585,600,000          |
| <b>รวม</b>            |                     |           |                     | <b>8,353,340,000</b> |



รูปที่ 9.13 แสดงภาพการคำนวณการประมาณรายได้ของโครงการ

AREA REQUIREMENT : TOTAL AREA



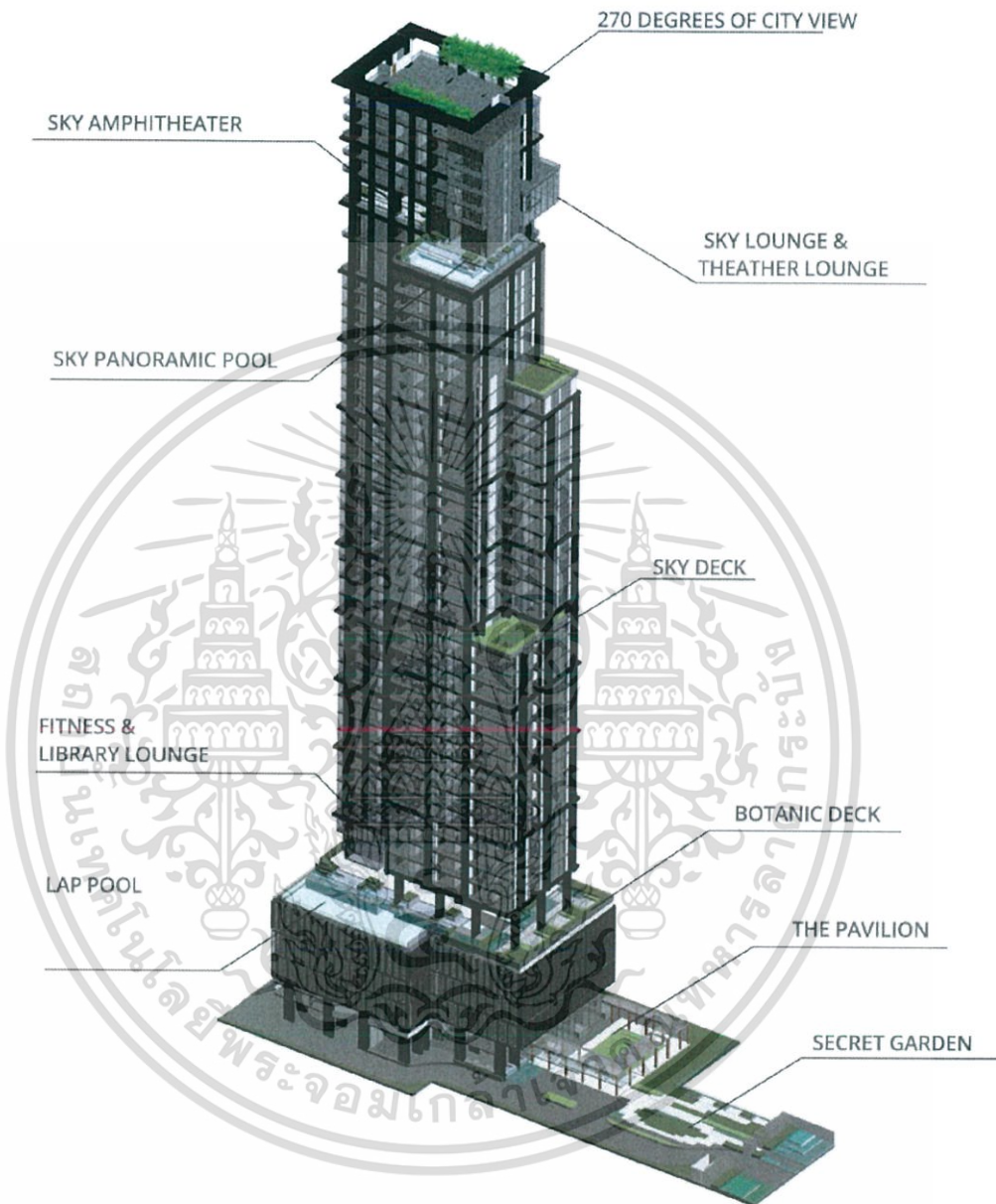
TOTAL UNIT 193 UNITS PRICE 305,000 BAHT/SQ.M.



รูปที่ 9.14 แสดงภาพการคำนวณพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DESIGN PROVIDE



รูปที่ 9.15 แสดงภาพสรุปภาพรวมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## GREEN AREA FOR EIA

การคิดพื้นที่สีเขียวตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

ห้องขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร = 3 คน = 3 ตารางเมตร

(0 unit) 0 ตารางเมตร

ห้องขนาดเกิน 35 ตารางเมตร = 5 คน = 5 ตารางเมตร

(193 unit) 965 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ 965 ตารางเมตร  
 แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบนดิน 50% 482.50 ตารางเมตร  
 พื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น 25% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 241.25 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวที่ต้องการ 965 ตารางเมตร  
 แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบนดิน 50% 482.50 ตารางเมตร  
 พื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น 25% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 241.25 ตารางเมตร  
 อีกน้อยกว่า 50% สามารถอยู่บนอาคารได้ 482.50 ตารางเมตร

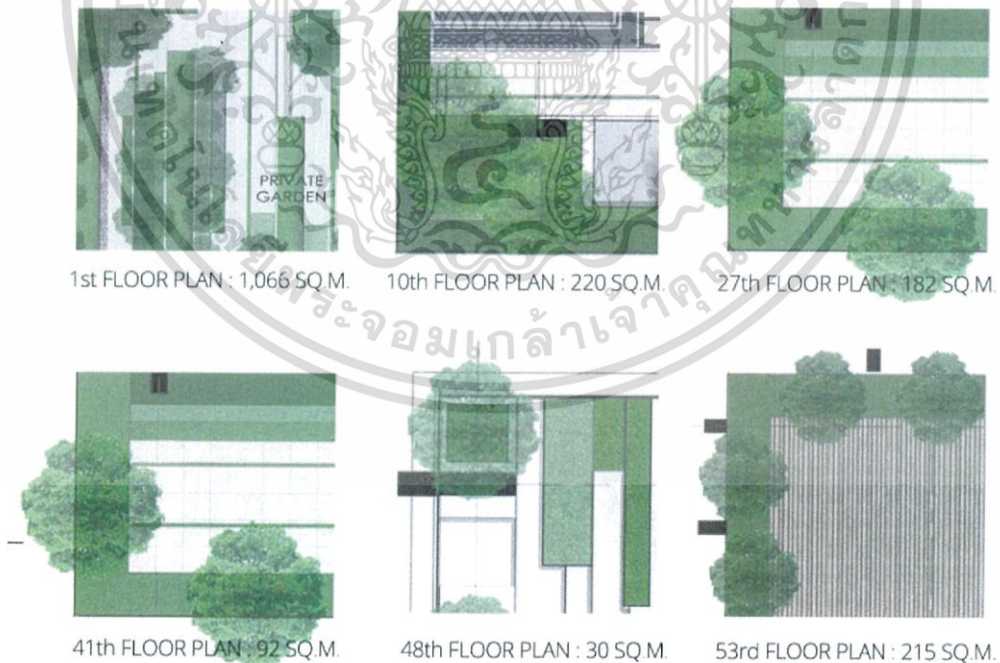
พื้นที่สีเขียวบนดินสามารถจัดได้ 1,066 ตารางเมตร

แบ่งเป็นพื้นที่สามารถปลูกต้นไม้ยืนต้นได้ 656.31 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวบนอาคารสามารถจัดได้ 739 ตารางเมตร

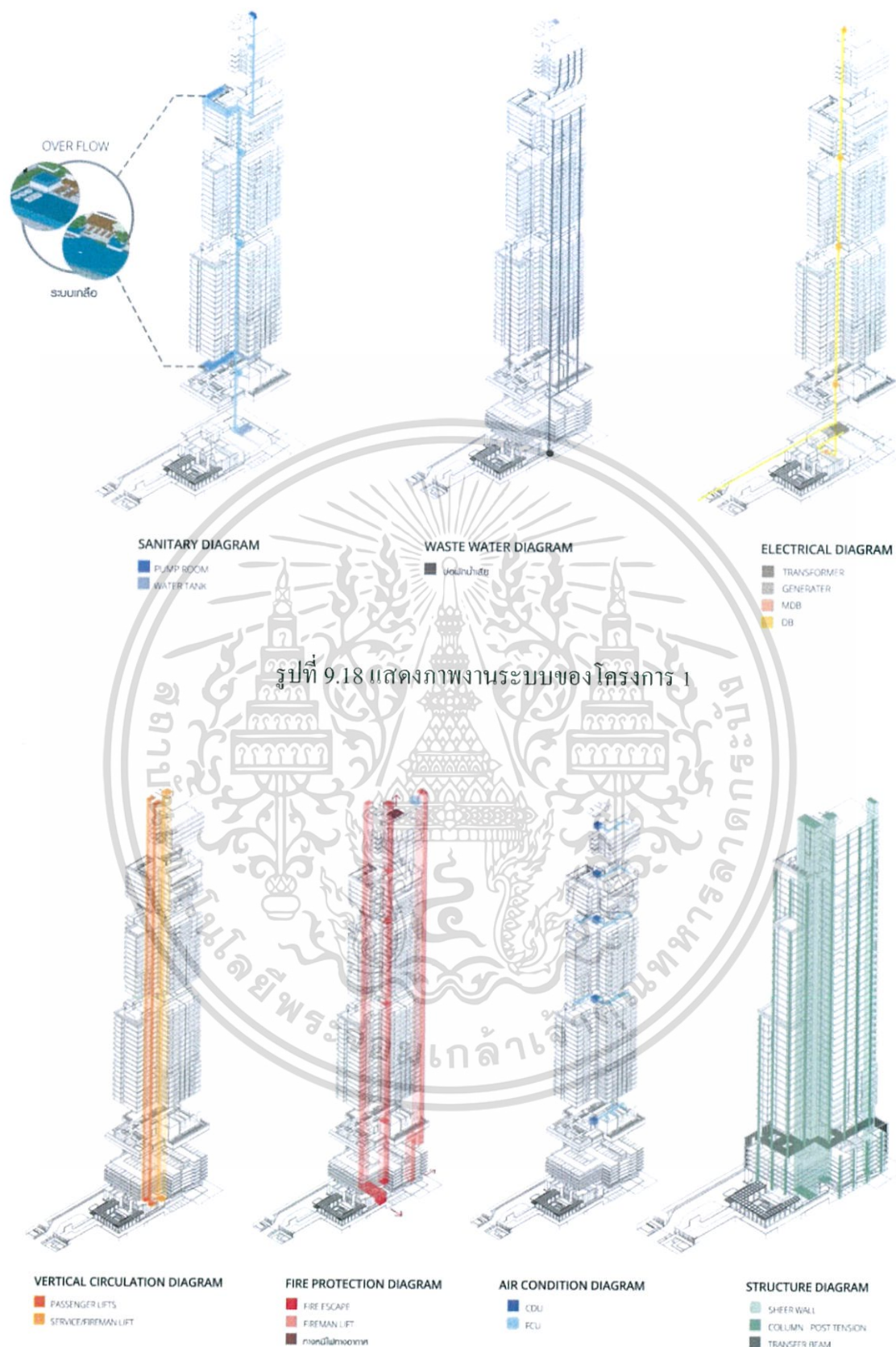
พื้นที่สีเขียวสามารถจัดได้รวม 1,805 ตารางเมตร

รูปที่ 9.16 แสดงภาพสรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 1



รูปที่ 9.17 แสดงภาพสรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 2

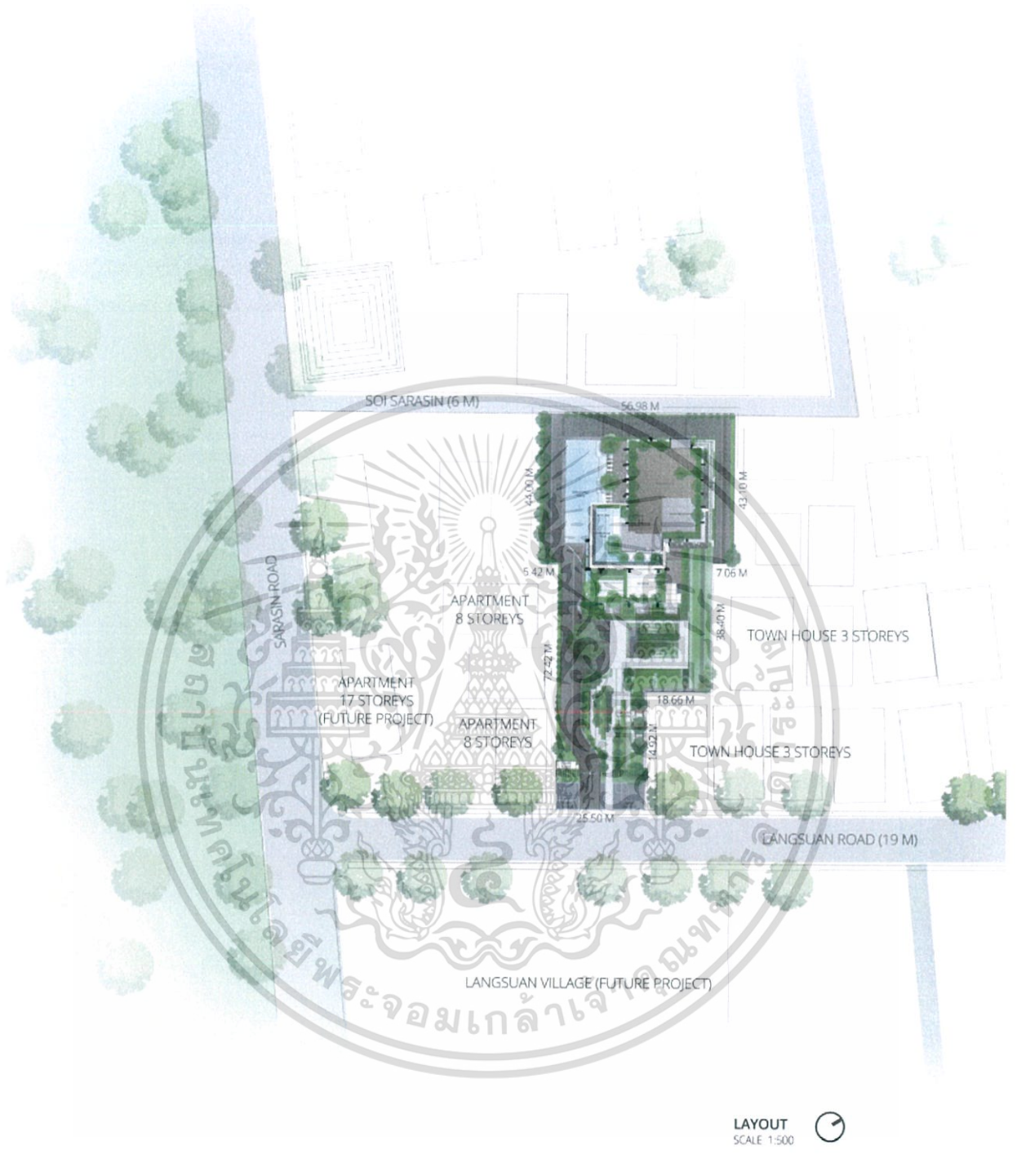
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.18 แสดงภาพงานระบบของโครงการ 1

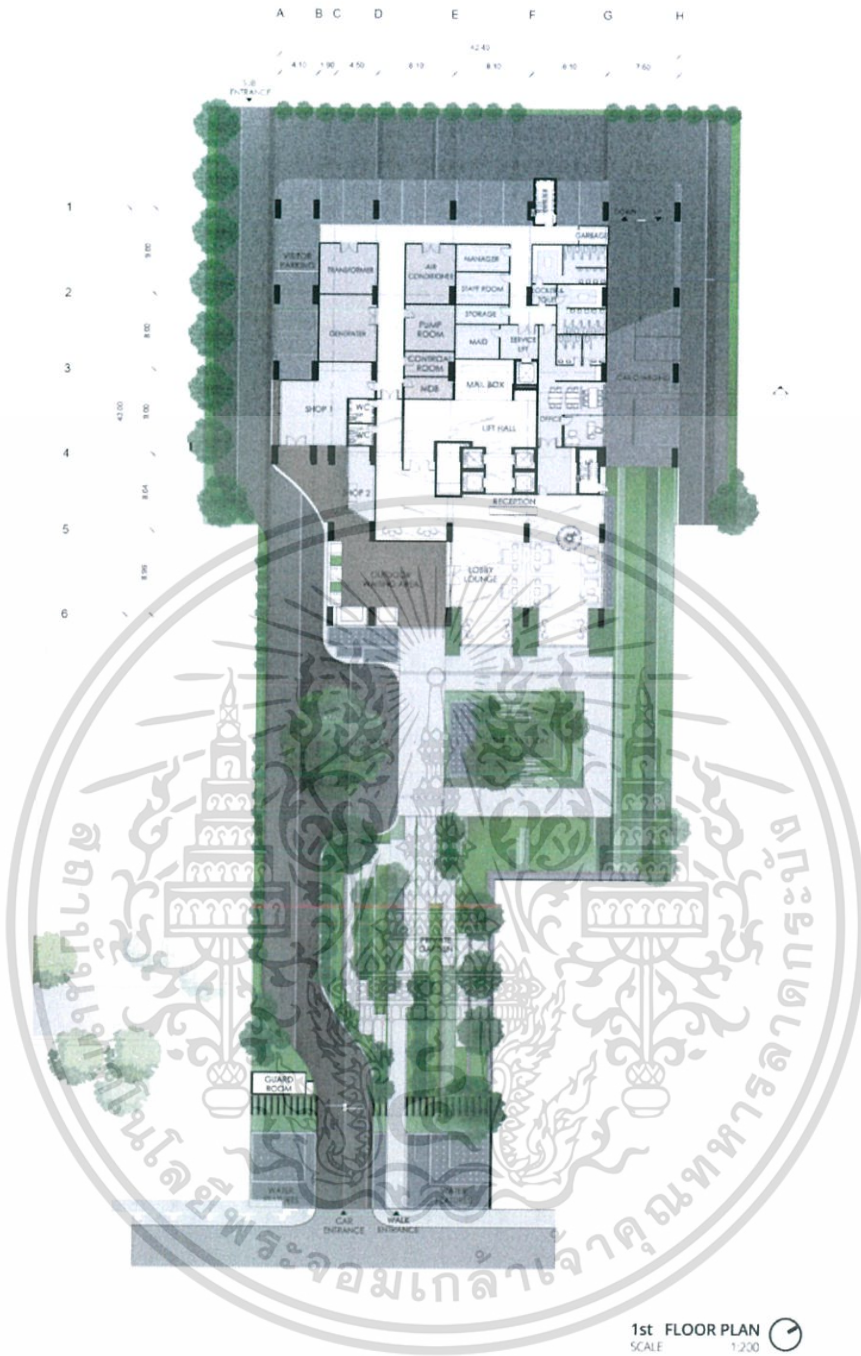
รูปที่ 9.19 แสดงภาพงานระบบของโครงการ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



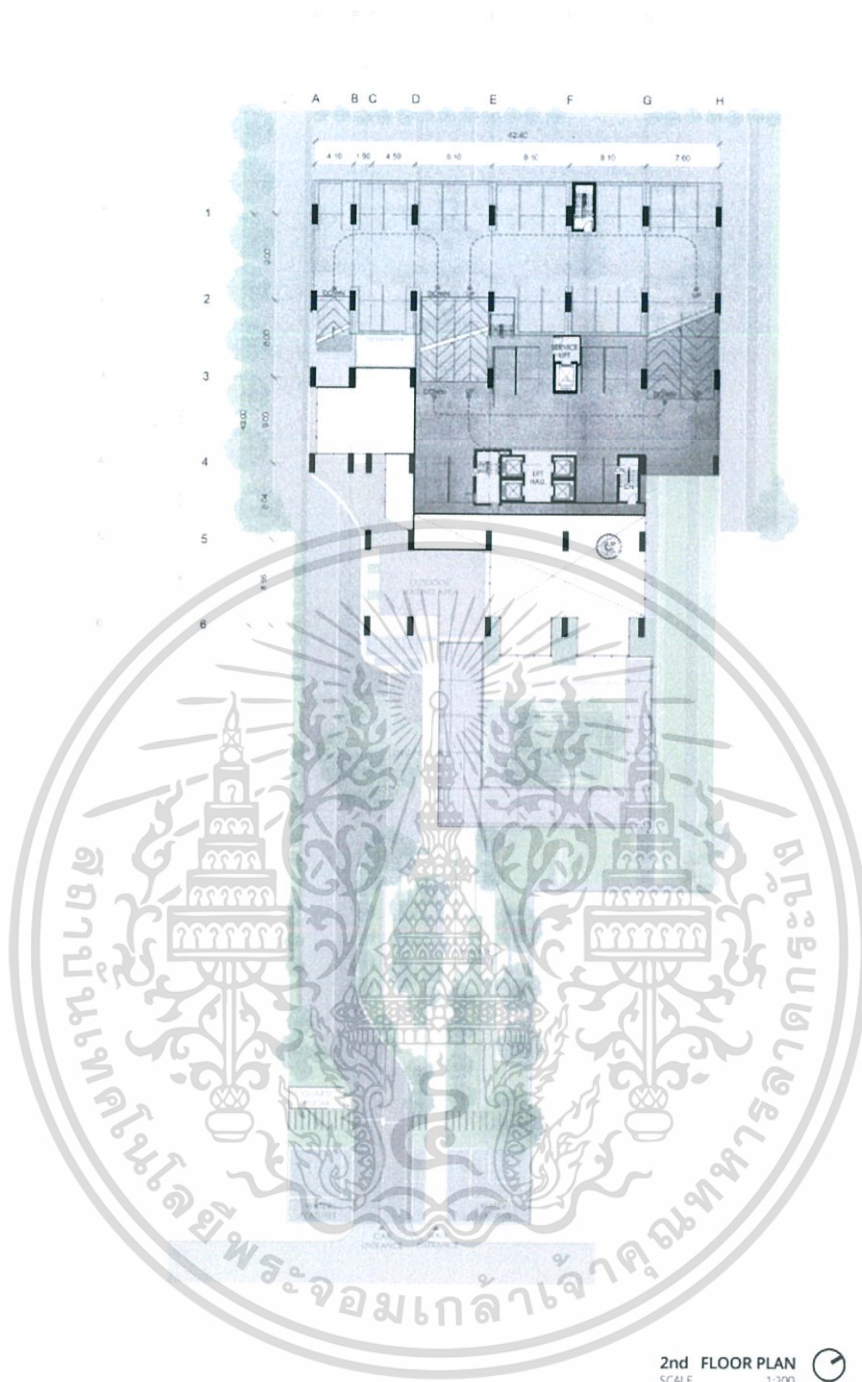
รูปที่ 9.20 แสดงภาพผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



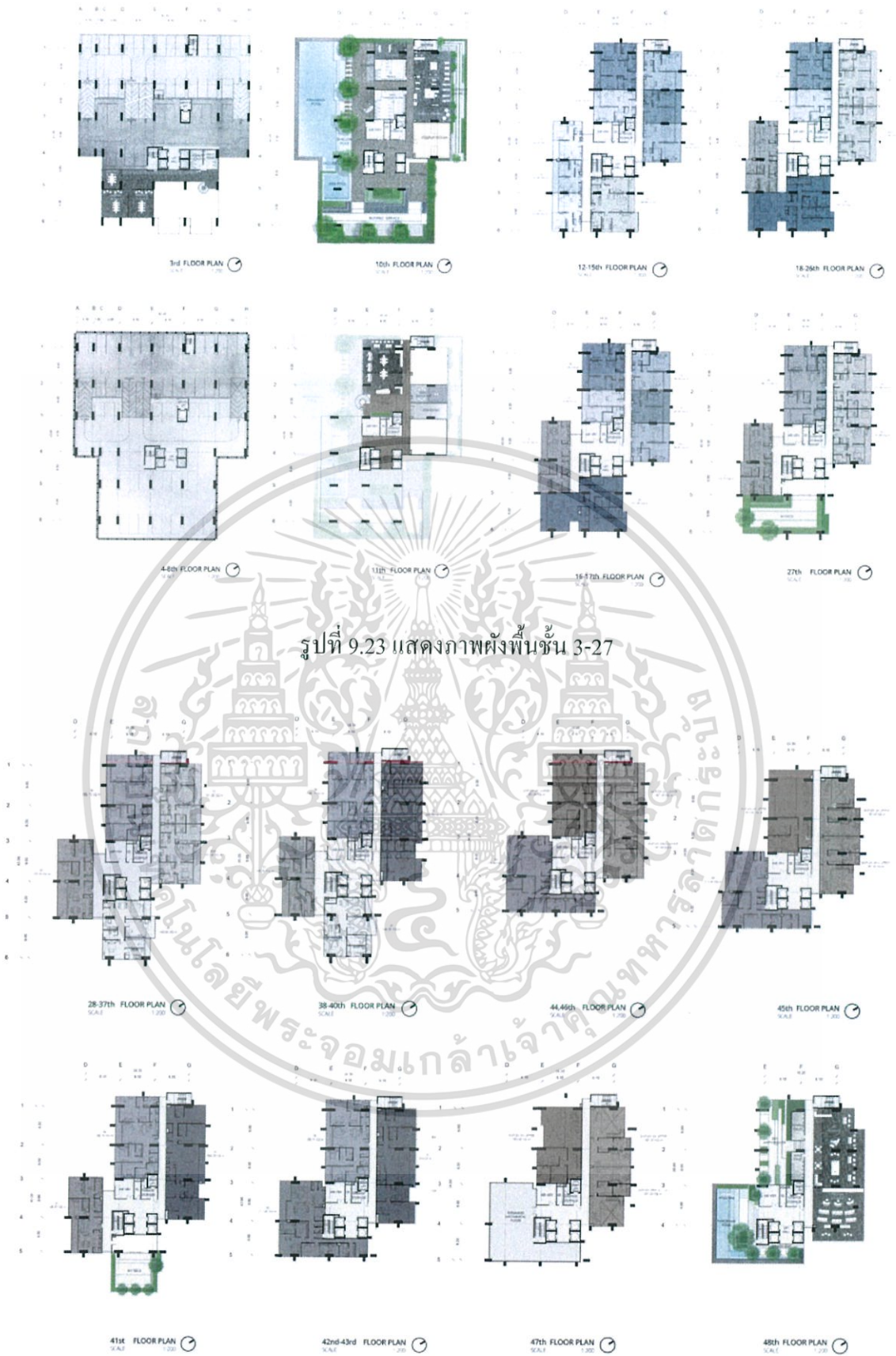
รูปที่ 9.21 แสดงภาพผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.22 แสดงภาพผังพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.23 แสดงภาพผังพื้นที่ 3-27

รูปที่ 9.24 แสดงภาพผังพื้นที่ 26-48

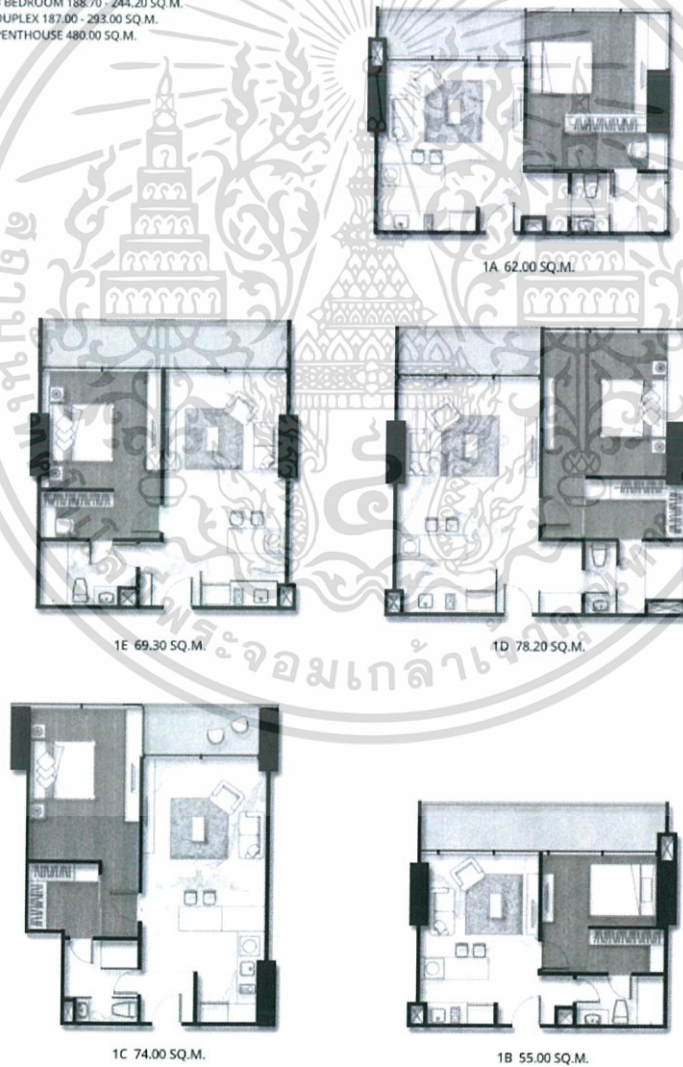
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.25 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 49-52

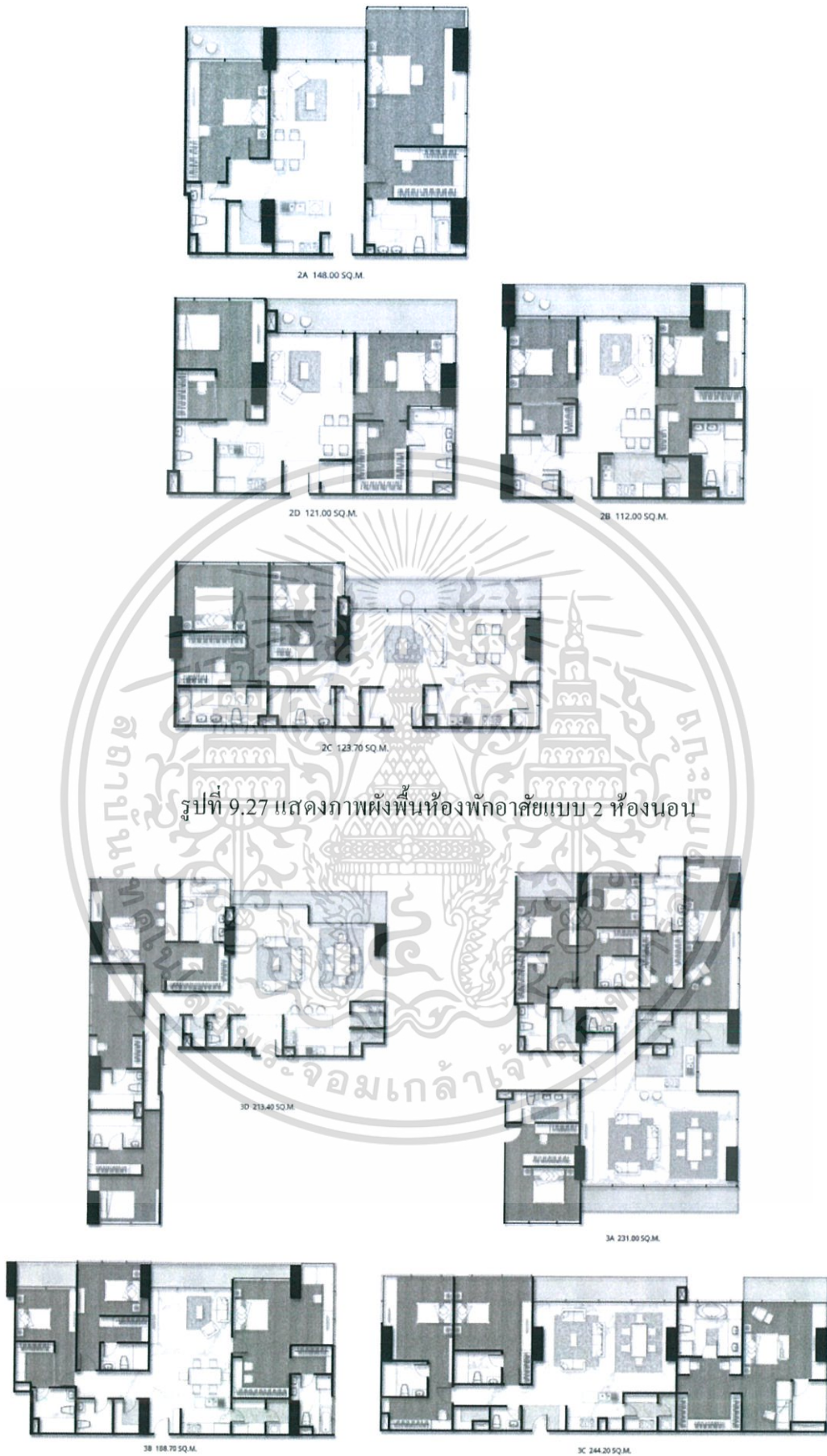
UNIT TYPE

- 1 BEDROOM 55.00 - 78.20 SQ.M
- 2 BEDROOM 112.00 - 148.00 SQ.M.
- 3 BEDROOM 188.70 - 244.20 SQ.M.
- DUPLEX 187.00 - 293.00 SQ.M.
- PENTHOUSE 480.00 SQ.M.



รูปที่ 9.26 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 1 ห้องนอน

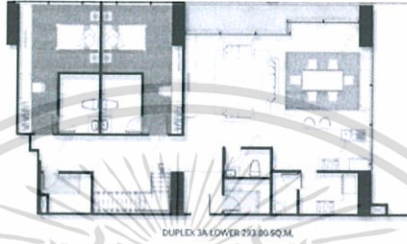
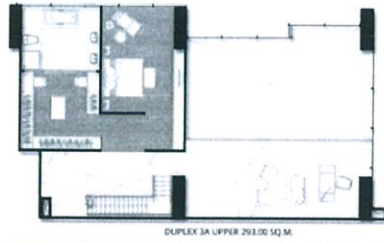
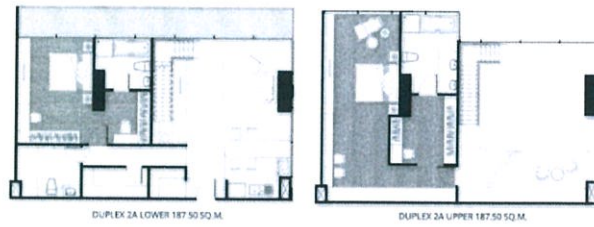
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



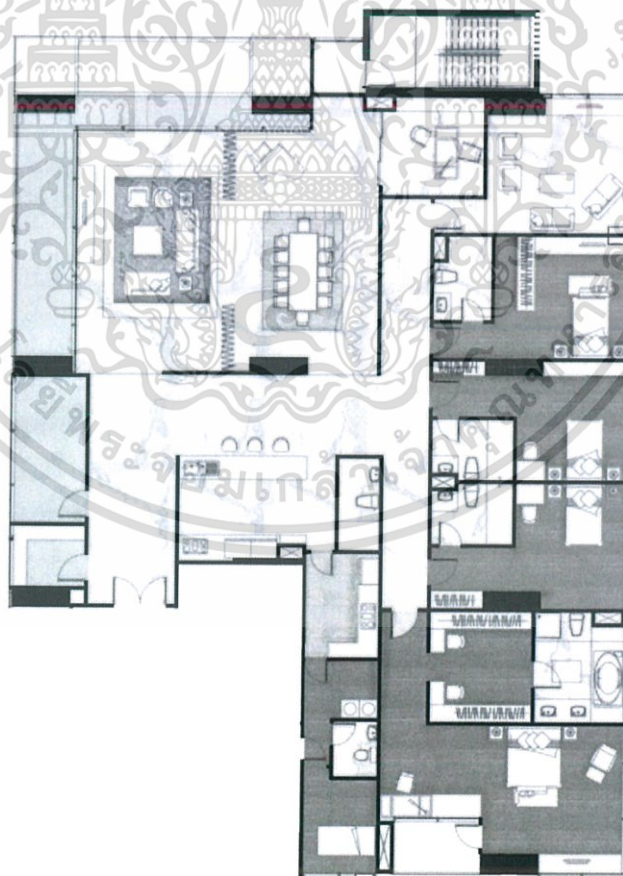
รูปที่ 9.27 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 2 ห้องนอน

รูปที่ 9.28 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ 3 ห้องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.29 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ Duplex

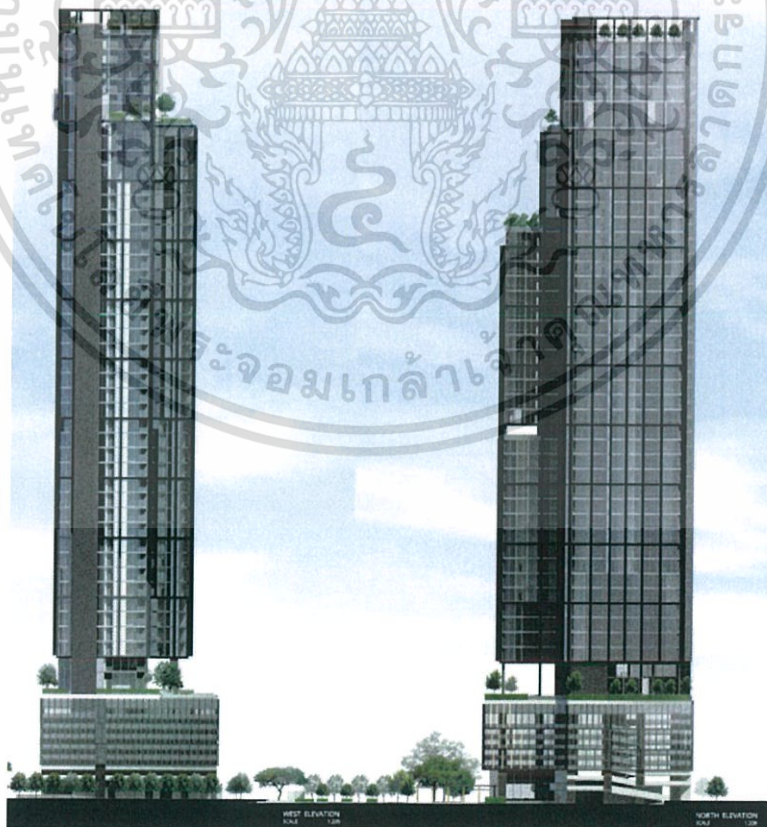


รูปที่ 9.30 แสดงภาพผังพื้นที่ห้องพักอาศัยแบบ Penthouse

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

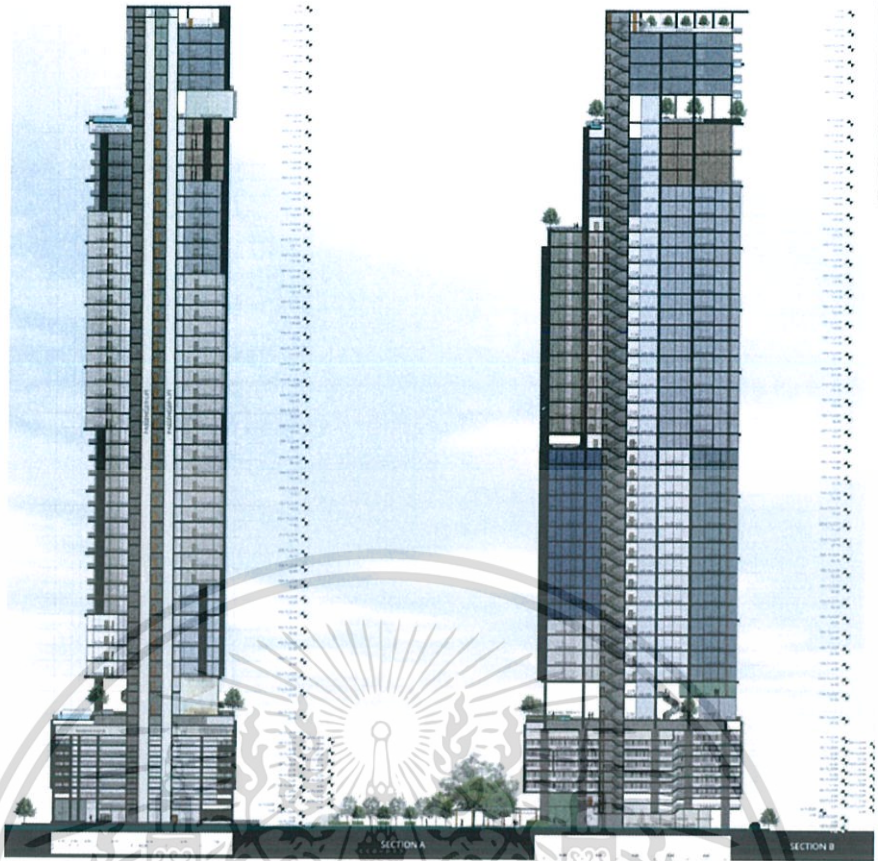


รูปที่ 9.31 แสดงภาพรูปด้านอาคาร 1



รูปที่ 9.32 แสดงภาพรูปด้านอาคาร 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

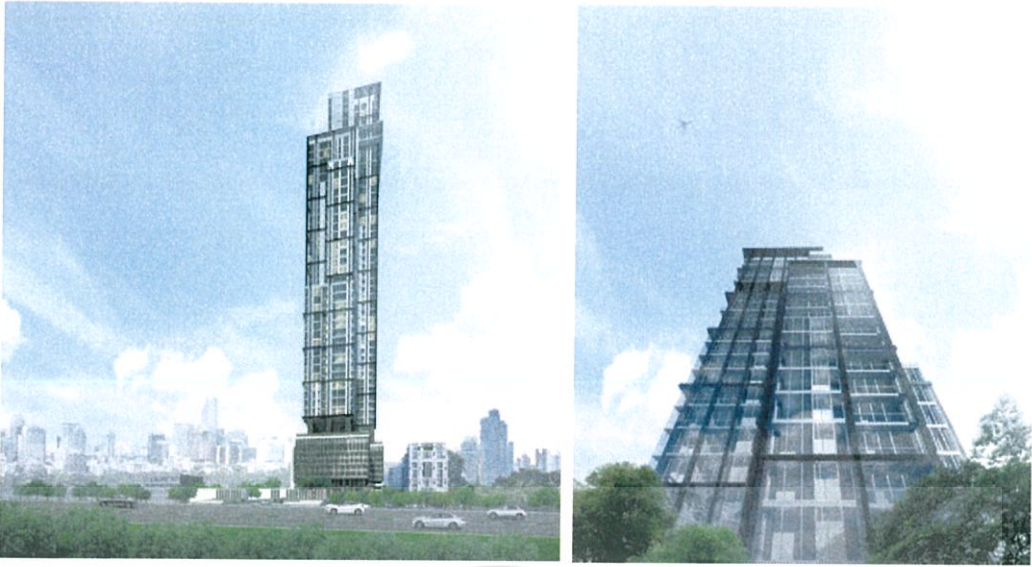


รูปที่ 9.33 แสดงภาพรูปตัดอาคาร



รูปที่ 9.34 แสดงทัศนียภาพภายนอก 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.35 แสดงทัศนียภาพภายนอก 2



รูปที่ 9.36 แสดงทัศนียภาพภายนอก 3



รูปที่ 9.37 แสดงทัศนียภาพภายนอก 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.38 แสดงทัศนียภาพภายนอก 5

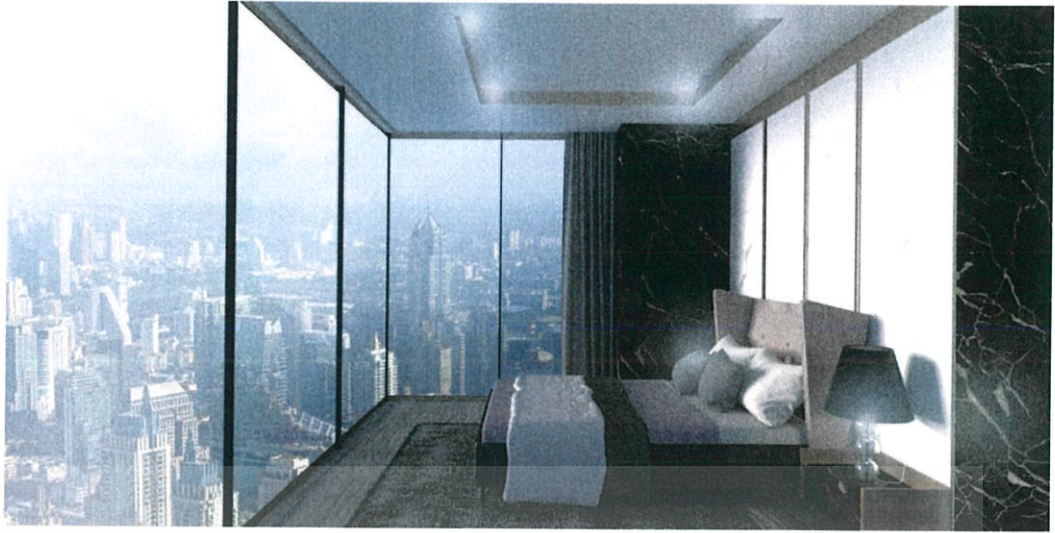


รูปที่ 9.39 แสดงทัศนียภาพภายใน 6

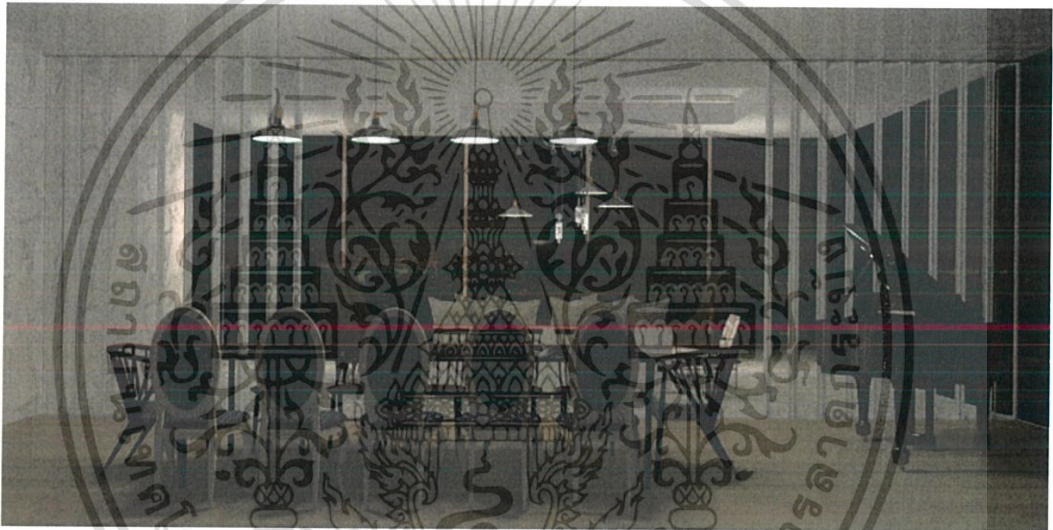


รูปที่ 9.40 แสดงทัศนียภาพภายใน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



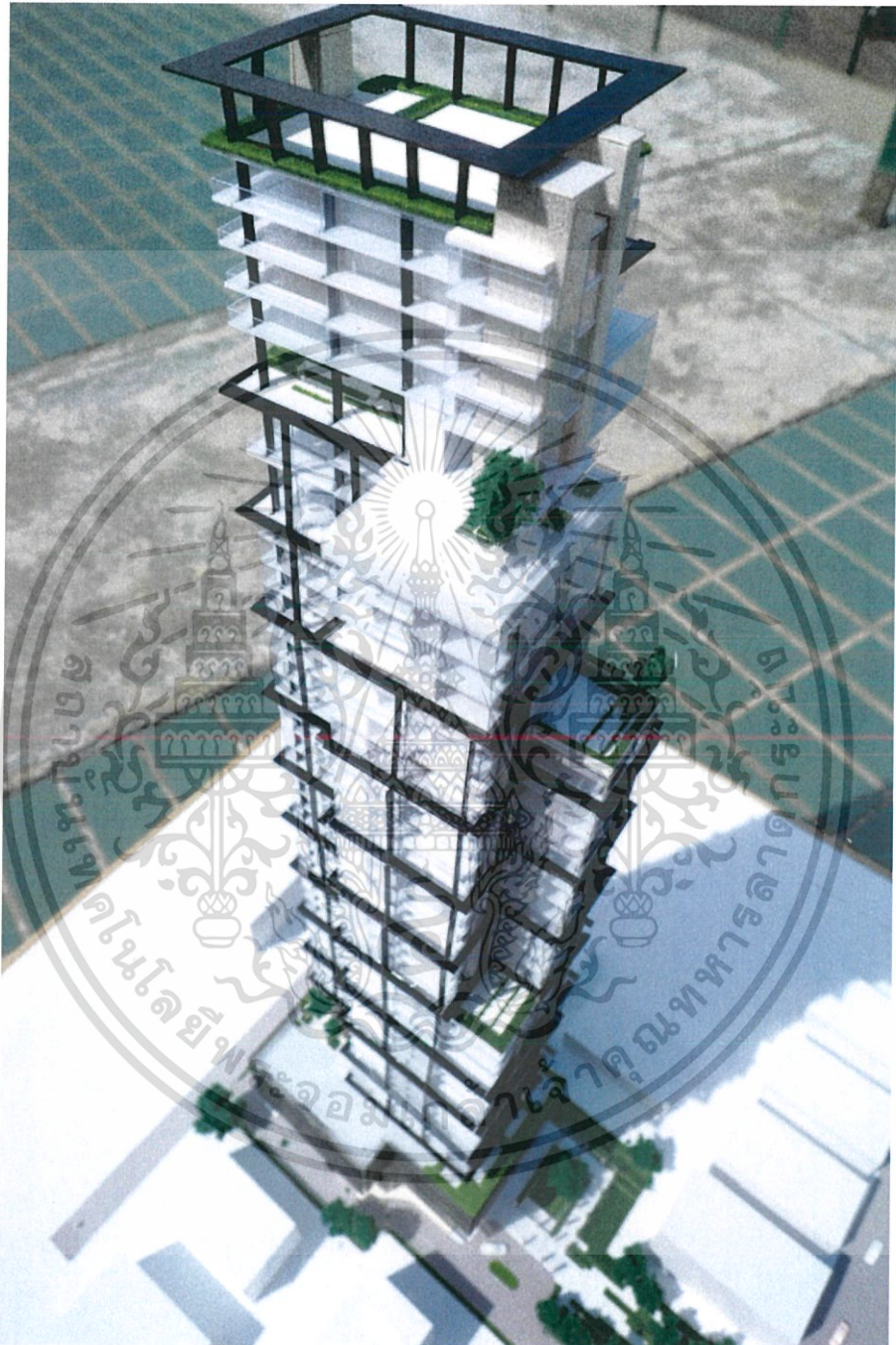
รูปที่ 9.41 แสดงทัศนียภาพภายใน 2



รูปที่ 9.42 แสดงทัศนียภาพภายใน 3

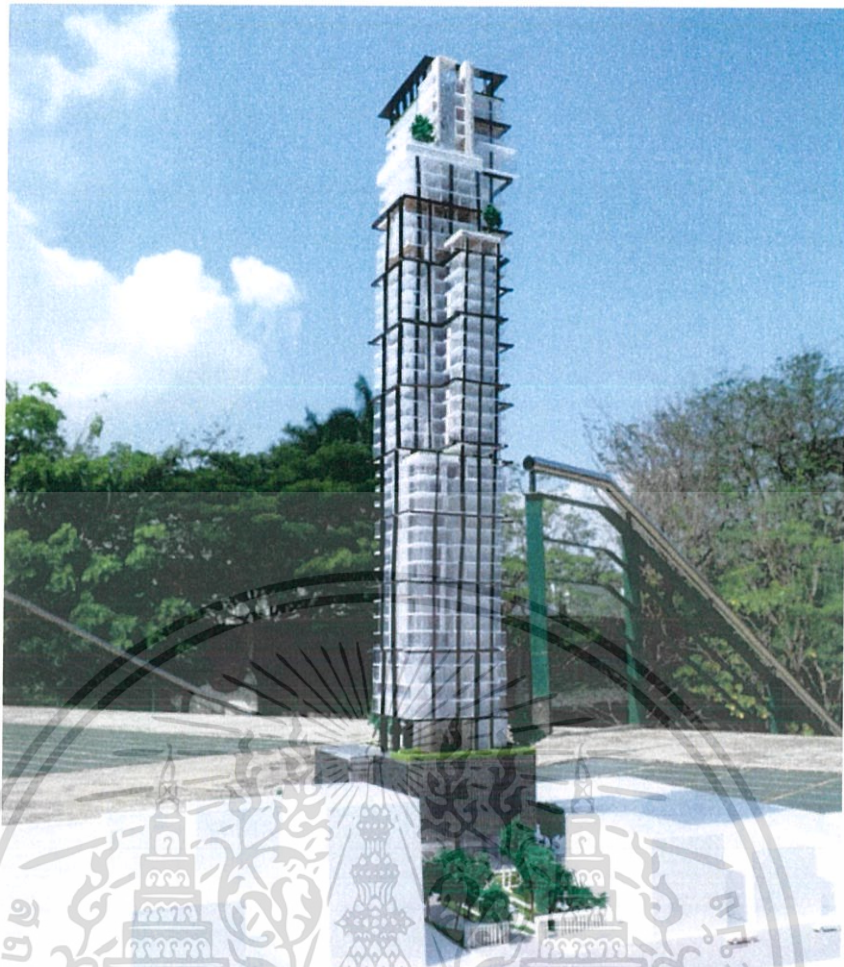
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 9.4 ผลงานแบบจำลอง



รูปที่ 9.43 แสดงแบบจำลอง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

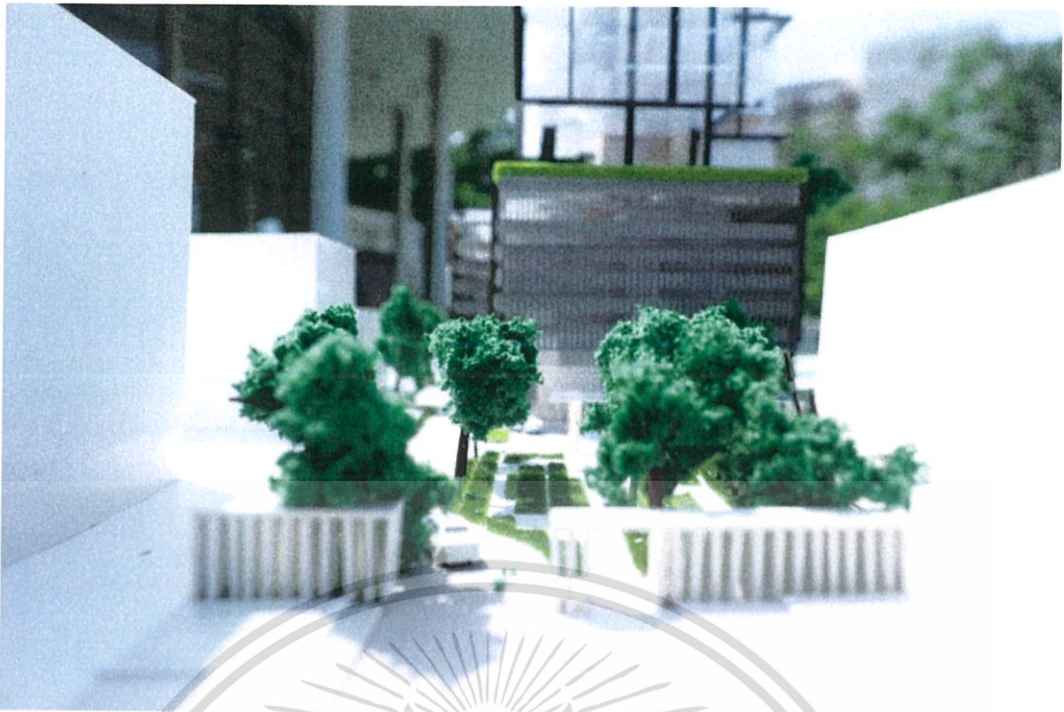


รูปที่ 9.44 แสดงแบบจำลอง 2



รูปที่ 9.45 แสดงแบบจำลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.46 แสดงแบบจำลอง 4



รูปที่ 9.47 แสดงแบบจำลอง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

แผนกวิจัยเน็กซ์ส. แนวโน้มตลาดที่อยู่อาศัย2559. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.realist.co.th/blog/ตลาดที่อยู่อาศัย2559/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 6 สิงหาคม 2559)

คิดเรื่องอยู่. สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยกรุงเทพฯและปริมณฑล. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://thinkofliving.com/2016/06/02/สถานการณ์ตลาดที่อยู่อา/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 6 สิงหาคม 2559)

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. คอนโดไฮเอนด์พื้นที่58เปิดใหม่1.2หมื่นยูนิตรับเออีซี. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/623642>

(วันที่ค้นข้อมูล : 8 สิงหาคม 2559)

ทีมวิจัยไนท์แฟรงค์ประเทศไทย. **Bangkok Condominium Classification**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://thailand-property-news.knightfrank.co.th/2016/08/03/bangkok-condominium-classification/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 3 สิงหาคม 2559)

ไทยคอนโดออนไลน์. ประวัติที่มาอาคารชุด. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaicondoonline.com/cm-intro-condo/56-juristic-history>

(วันที่ค้นข้อมูล : 24 สิงหาคม 2559)

ไทยคอนโดออนไลน์. คำศัพท์ที่ควรรู้เกี่ยวกับอาคารชุด. [ออนไลน์]

เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaicondoonline.com/cm-intro-condo/73-technicaltermcondo>

(วันที่ค้นข้อมูล : 24 สิงหาคม 2559)

ฐานเศรษฐกิจ. ผลวิจัยไนท์แฟรงค์ระดับราคาคอนโดฯซูเปอร์ไพร์มและไพร์มในกรุงเทพฯ.

[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก : <http://www.thansettakij.com/2016/07/21/73574>

(วันที่ค้นข้อมูล : 27 สิงหาคม 2559)

พร็อพเพอร์ตี้ทูเดย์. บทวิเคราะห์แนวโน้มตลาดอสังหาริมทรัพย์ระดับ LUXURY 2016 โดย

NEXUS. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.propertytoday.in.th/insight/-Luxury2016>

(วันที่ค้นข้อมูล : 27 สิงหาคม 2559)

เอเจนซีฟอร์เรียลเอสเตทแอฟแฟร์ส. ทิศทางตลาดที่อยู่อาศัย 2559-2560. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : [http://www.area.co.th/thai/area\\_announce/area\\_press.php?strquey=press\\_announcement1483.htm](http://www.area.co.th/thai/area_announce/area_press.php?strquey=press_announcement1483.htm)

(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2559)

เทอร์ราเบ็งค็อก. อนาคตคอนโดใกล้รถไฟฟ้า. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://research.terrabkk.com/th/article/detail/62015>

(วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2559)

พร็อพเพอร์ตี้ทูเดย์. แนวโน้มที่อยู่อาศัยปี2559. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.propertytoday.in.th/news/แนวโน้มตลาดที่อยู่อาศัย2559>

(วันที่ค้นข้อมูล : 30 สิงหาคม 2559)

ดิงค์ออฟลิฟวิ่ง. เจาะลึกการออกแบบโครงการแอชตันสลิม. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://thinkofliving.com/2016/05/07/เจาะลึกการออกแบบโครงการ/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 13 กันยายน 2559)

ดิงค์ออฟลิฟวิ่ง. โครงการวิชซิกเนเจอร์. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://thinkofliving.com/2014/05/31/wish-signature-review/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 13 กันยายน 2559)

Yasmin Beevi. **Echelon Review**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.propertyguru.com.sg/new-project-launch/reviews/echelon-review-14958>

(วันที่ค้นข้อมูล : 16 กันยายน 2559)

Rose Etnerington. **56 Leonard Street by Herzog & de Meuron**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.dezeen.com/2008/09/14/56-leonard-street-by-herzog-de-meuron/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 16 กันยายน 2559)

ซีบีอาร์อีประเทศไทย. คอนโดสวนลุมฯทำเลดีดพาร์กกลางเมือง. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.cbre.co.th/th/News/Article/prime-location-central-lumpini-condominium>

(วันที่ค้นข้อมูล : 10 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯปัจจุบัน. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://203.155.220.230/m.info/nowbma/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 10 ตุลาคม 2559)

Thexyz. พฤติกรรมคน 8 เจเนอเรชั่น คุณอยู่กลุ่มไหน. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://lifestyle.campus-star.com/knowledge/17186.html>

(วันที่ค้นข้อมูล : 17 ตุลาคม 2559)

คิด้ออฟฟี่ฟวิง. คอนโดไหนทำเลชิดลม-ราชดำริ. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://thinkofliving.com/zone/ชิดลม-ราชดำริ/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 20 ตุลาคม 2559)

Li-zenn Publishing Limited. New Design Condominium Thailand. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : Li-zenn Publishing Limited, 2558

ปองภพ นาคพงศ์พันธ์. 2555. อาคารชุดพักอาศัยกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สาขาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กฤษณะ กสิบุตร. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. งานวิจัยค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## ภาคผนวก

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารชุดพักอาศัย แบ่งออกเป็น

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาคารชุดพักอาศัย
  - พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551
  - พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522
2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย
  - พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
  - ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544
  - กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 41(พ.ศ.2537) ประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ  
ประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ
  - กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 42(พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) อาคารสูงอาคารขนาดใหญ่พิเศษ
  - กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ที่จอดรถ อาคารจอดรถ
  - กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขโดย กฎกระทรวงฉบับที่ 58 (พ.ศ.2546) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ลักษณะอาคาร ส่วนต่างๆของอาคาร ที่ว่าง ภายนอก แนวอาคารและระยาระนต่างๆของอาคาร

โดยในภาคผนวกนี้ จะคัดเลือกเฉพาะกฎหมายมาตราที่เกี่ยวข้องกับ โครงการเท่านั้น

## ภาคผนวก ก.

## พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551

มาตรา ๓ ให้เพิ่มบทนิยามคำว่า “การประชุมใหญ่” “คณะกรรมการ” “กรรมการ” และ “ผู้จัดการ” ระหว่างบทนิยามคำว่า “ข้อบังคับ” และคำว่า “พนักงานเจ้าหน้าที่” ในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒

“การประชุมใหญ่” หมายความว่า การประชุมใหญ่สามัญหรือการประชุมใหญ่วิสามัญของเจ้าของร่วม แล้วแต่กรณี

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด

“กรรมการ” หมายความว่า กรรมการนิติบุคคลอาคารชุด

“ผู้จัดการ” หมายความว่า ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด”

มาตรา ๔ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๖ ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารใดประสงค์จะจดทะเบียนที่ดินและอาคารนั้นให้เป็นอาคารชุดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขอจดทะเบียนอาคารชุดต่อพนักงานเจ้าหน้าที่พร้อมหลักฐานและรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- (๑) โฉนดที่ดิน
- (๒) แผนผังอาคารชุด รวมทั้งเส้นทางเข้าออกสู่ทางสาธารณะ
- (๓) รายละเอียดเกี่ยวกับห้องชุด ทรัพย์สินบุคคล และทรัพย์สินกลาง ได้แก่ จำนวนพื้นที่ลักษณะการใช้ประโยชน์และอื่น ๆ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
- (๔) อัตราส่วนที่เจ้าของห้องชุดแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินกลางตามมาตรา ๑๔
- (๕) คำรับรองของผู้ยื่นคำขอว่าอาคารที่ขอจดทะเบียนอาคารชุดนั้นปราศจากภาระผูกพันใด ๆ เว้นแต่การจ้างองอาคารรวมกับที่ดิน
- (๖) ร่างข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด
- (๗) หลักฐานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง”

มาตรา ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๖/๑ และมาตรา ๖/๒ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“มาตรา ๖/๑ ในกรณีที่ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา ๖ ทำการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุด ต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่น่าออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไปไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด การโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุดในส่วนที่เกี่ยวกับหลักฐานและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในมาตรา ๖ ข้อความหรือภาพที่โฆษณาจะต้องตรงกับหลักฐานและรายละเอียดที่ยื่นพร้อมคำขอจดทะเบียน และต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลางนอกจากที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๑๕ ให้ชัดเจนให้ถือว่าข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด แล้วแต่กรณี หากข้อความหรือภาพใดมีความหมายขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด ให้ตีความไปในทางที่เป็นคุณแก่ผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด

มาตรา ๖/๒ สัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา ๖ กับผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดตามวรรคหนึ่งส่วนใด มิได้ทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและไม่เป็นคุณต่อผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด สัญญาส่วนนั้นไม่มีผลใช้บังคับ”

มาตรา ๗ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๘) (๙) (๑๐) และ (๑๑) ของมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒

“(๘) สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด

(๙) อสังหาริมทรัพย์ที่ซื้อหรือได้ตามมาตรา ๔๘ (๑)

(๑๐) สิ่งก่อสร้างหรือระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อมภายในอาคารชุด เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย การจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย หรือการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

(๑๑) ทรัพย์สินที่ใช้เงินตามมาตรา ๑๘ ในการดูแลรักษา”มาตรา ๘ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๑๗/๑ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุดพ.ศ. ๒๕๒๒

“มาตรา ๑๗/๑ ในกรณีที่มีการจัดพื้นที่ของอาคารชุดเพื่อประกอบการค้าต้องจัดระบบการเข้าออกในพื้นที่ดังกล่าวเป็นการเฉพาะไม่ให้รบกวนความเป็นอยู่โดยปกติสุขของเจ้าของร่วมห้ามผู้ใดประกอบการค้าในอาคารชุด เว้นแต่เป็นการประกอบการค้าในพื้นที่ของอาคารชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จัดไว้ตามวรรคหนึ่ง”

มาตรา ๑๐ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน “มาตรา ๑๘ เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าภาษีอากรตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๔ เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการให้บริการส่วนรวมและที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนถึงอำนวยความสะดวกที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลรักษาและการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลาง ตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๔ หรือตามส่วนแห่งประโยชน์ที่มีต่อห้องชุดทั้งนี้ ตามที่กำหนดในข้อบังคับให้ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา ๖ เป็นเจ้าของร่วมในห้องชุดที่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง และต้องร่วมออกค่าใช้จ่ายตามวรรคหนึ่งและวรรคสองสำหรับห้องชุดดังกล่าวด้วย”



## ภาคผนวก ข.

## พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"อาคารชุด" หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกไปเป็นส่วน ๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

"ทรัพย์ส่วนบุคคล" หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย

"ห้องชุด" หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกไปเป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล

"ทรัพย์ส่วนกลาง" หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุดที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

"หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด" หมายความว่า หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

"เจ้าของร่วม" หมายความว่า เจ้าของห้องชุดในอาคารชุดแต่ละอาคารชุด

"นิติบุคคลอาคารชุด" หมายความว่า นิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

"ข้อบังคับ" หมายความว่า ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติราชการตามพระราชบัญญัตินี้

นี้

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

## หมวด 1

## การจดทะเบียนอาคารชุด

มาตรา 6 ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารใดประสงค์จะจดทะเบียนที่ดินและอาคารนั้น ให้เป็นอาคารชุดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขอจดทะเบียนอาคารชุดต่อพนักงานเจ้าหน้าที่พร้อมด้วย

- (1) โฉนดที่ดิน
- (2) แผนผังอาคารชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) อัตราส่วนที่เจ้าของห้องชุดแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา 14
- (4) รายละเอียดเกี่ยวกับห้องชุด ทรัพย์สินส่วนบุคคล และทรัพย์สินส่วนกลาง
- (5) คำรับรองของผู้ยื่นคำขอว่าอาคารที่จดทะเบียนอาคารชุดนั้นไม่ติดการจำนอง เว้นแต่การจำนองอาคารรวมกับที่ดิน
- (6) หลักฐานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 7 เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอจดทะเบียนอาคารชุดตามมาตรา 6 แล้ว ถ้ามีรายชื่อเจ้าหน้าที่จำนองหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งมีบุริมสิทธิเหนือที่ดินและอาคารที่จดทะเบียนนั้นปรากฏอยู่ในโฉนดที่ดิน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ประกาศคำขอนั้นพร้อมกับหนังสือแจ้งไปยังเจ้าหน้ดังกล่าว ให้มาแจ้งแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งแสดงหลักฐานภายในสามสิบวันนับแต่วันได้รับหนังสือแจ้งในการปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปตรวจที่ดินและอาคารที่จดทะเบียนในเวลากลางวันระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก หรือเรียกบุคคลใด ๆ มาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารตามความจำเป็นได้ และให้พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญาเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาเห็นว่าเป็นการถูกต้องและที่ดินนั้นปราศจากภาระผูกพันใด ๆ หรือในกรณีที่ที่ดินนั้นติดการจำนองแต่ผู้รับจำนองยินยอมให้จดทะเบียนอาคารชุด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่รับจดทะเบียนอาคารชุดได้ แต่ในกรณีที่อาคารติดการจำนองโดยไม่ครบถึงที่ดิน ห้ามมิให้รับจดทะเบียนอาคารชุดในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่าการขอจดทะเบียนอาคารชุดดังกล่าวไม่ถูกต้อง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีคำสั่งไม่รับจดทะเบียนอาคารชุด และมีหนังสือแจ้งไปยังผู้ยื่นคำขอพร้อมด้วยเหตุผลโดยไม่ชักช้าการจดทะเบียนอาคารชุด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

## หมวด 2

### กรรมสิทธิ์ในห้องชุด

มาตรา 13 เจ้าของห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลที่เป็นของตน และมีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง

พื้นห้อง ผนังกันห้องที่แบ่งระหว่างห้องชุดใด ให้ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของเจ้าของร่วมระหว่างห้องชุดนั้น และการใช้สิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินดังกล่าวให้เป็นไปตามข้อบังคับ

เจ้าของห้องชุดจะกระทำการใด ๆ ต่อทรัพย์สินส่วนบุคคลของตนอันอาจจะเป็นการกระทบกระเทือนต่อโครงสร้าง ความมั่นคง การป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารหรือการอื่นตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ได้

มาตรา 14 กรรมสิทธิ์ส่วนที่เป็นของเจ้าของร่วมในทรัพย์สินส่วนกลางให้เป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างราคาของห้องชุดแต่ละห้องชุดกับราคารวมของห้องชุดทั้งหมดในขณะที่ยังคงเขียนอาคารชุดตามมาตรา 6

มาตรา 15 ทรัพย์สินต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง

- (1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด
- (2) ที่ดินที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
- (3) โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด
- (4) อาคารหรือส่วนของอาคารและเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
- (5) เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
- (6) สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด
- (7) ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

มาตรา 18 เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากบริการส่วนรวมและที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ตามส่วนแห่งประโยชน์ที่มีต่อห้องชุด ทั้งนี้ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับเจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าภาษีอากรและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลรักษา และการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลางตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา 14

### หมวด 3

#### หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด

มาตรา 20 เมื่อได้รับจดทะเบียนอาคารชุดตามมาตรา 7 แล้วให้พนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการออกหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดตามแผนผังอาคารชุดที่จดทะเบียนนั้นโดยไม่ชักช้า การจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมเกี่ยวกับห้องชุดจะกระทำมิได้จนกว่าจะจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามมาตรา 31 เว้นแต่เป็นการจดทะเบียนไว้ก่อนจํานองที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนการจํานอง

ไว้ตามมาตรา 22 หรือเป็นการโอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดทั้งหมดให้แก่บุคคลคนเดียวหรือหลายคน โดยถือกรรมสิทธิ์รวม

มาตรา 21 หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด อย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- (1) ตำแหน่งที่ดินและจำนวนเนื้อที่ของที่ดินของอาคารชุด
- (2) ที่ตั้ง เนื้อที่ และแผนผังของห้องชุด ซึ่งแสดงความกว้าง ความยาว และความสูง
- (3) อัตราส่วนแห่งกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง
- (4) ชื่อตัวและชื่อสกุลของผู้มีกรรมสิทธิ์ในห้องชุด
- (5) สารบัญสำหรับจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
- (6) ลายมือชื่อพนักงานเจ้าหน้าที่
- (7) ประทับตราประจำตำแหน่งของพนักงานเจ้าหน้าที่

หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดให้ทำเป็นคู่ฉบับรวมสองฉบับ มอบให้ผู้มีกรรมสิทธิ์ในห้องชุด ฉบับหนึ่งอีกฉบับหนึ่งเก็บไว้ที่สำนักงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ สำหรับฉบับที่เก็บไว้ที่สำนักงานของพนักงานเจ้าหน้าที่นั้นจะจำเป็นต้องเป็นรูปถ่ายก็ได้ ในกรณีเช่นนี้ให้ลงลายมือชื่อและประทับตราประจำตำแหน่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ด้วยแบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการออกหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดรวมทั้งใบแทนหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด ให้กำหนดโดยกฎกระทรวง

## ภาคผนวก ก.

## พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคาร” หมายความว่า ดึก บ้าน เรือน โรง รั้ว แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ และหมายความรวมถึง

(1) อัฒจันทร์หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นเพื่อใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน

(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าจอดเรือ รั้ว กำแพงหรือประตู ที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

(3) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย

(ก) ที่ติดหรือตั้งไว้เหนือที่สาธารณะและมีขนาดเกินหนึ่งตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกินสิบกิโลกรัม

(ข) ที่ติดหรือตั้งไว้ในระยะห่างจากที่สาธารณะซึ่งเมื่อวัดในทางราบแล้วระยะห่างจากที่สาธารณะมีน้อยกว่าความสูงของป้ายนั้นเมื่อวัดจากพื้นดิน และมีขนาดหรือมีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวง 1 มาตรา 2 วรรคสองและวรรคสาม บัญญัติเพิ่มโดยมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543พระราชบัญญัติควบคุมอาคารกฎหมายอาคาร 1-2

(4) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักน้ำ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8(9)

(5) สิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงส่วนต่างๆ ของอาคารด้วย

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ยี่สิบสามเมตรขึ้นไปการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่หนึ่งหมื่นตารางเมตรขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ที่สาธารณะ” หมายความว่า ที่ซึ่งเปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

## หมวด 1

### บททั่วไป

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

- (1) ประเภท ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน ขนาด เนื้อที่ และที่ตั้งของอาคาร
- (2) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
- (3) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร
- (4) แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบประปา ก๊าซ ไฟฟ้า เครื่องกล ความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัตินานอื่น และการป้องกันอันตรายเมื่อมีเหตุฉุกเฉินวุ่นวาย
- (5) แบบ และจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม
- (6) ระบบการจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของอาคาร เช่น ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การปรับอากาศ การฟอกอากาศ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- (7) ลักษณะ ระดับ ความสูง เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคาร หรือแนวอาคาร
- (8) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอยทางเท้า ทาง หรือที่สาธารณะ
- (9) พื้นที่ตั้งหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักเก็บรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นดังกล่าว
- (10) บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด
- (11) หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(12) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขออนุญาต การอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การโอนใบอนุญาตการออกใบรับรอง และการออกใบแทนตามพระราชบัญญัตินี้

(13) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ดำเนินการ ผู้ครอบครอง อาคาร และเจ้าของอาคาร 5.1 มาตรา 7(8) เพิ่มเติมโดยมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 25506 มาตรา 8 ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 และให้ใช้ความใหม่แทนดั่งที่พิมพ์ไว้แล้วพระราชบัญญัติกฎหมายอาคาร 1-5

(14) คุณสมบัติเฉพาะและลักษณะต้องห้ามของผู้ตรวจสอบ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ

(15) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบอาคาร ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ ประกอบของอาคาร

(16) ชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคารหรือผู้ดำเนินการ ต้องทำการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก มาตรา 13 ตรี ถ้าผู้ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้มีข้อสงสัยเกี่ยวกับ

(1) การกำหนดระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนนตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ หรือ

(2) การกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการใช้ อาคารชนิดใดหรือประเภทใด

## ภาคผนวก ง.

## ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

## หมวด ๔

## บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ ๓๘ บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมียกขึ้นหนึ่งบันไดที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน ๑ เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดบันไดที่สูงเกิน ๑ เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง ๑ เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๓๙ โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาดสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงเกิน ๑ ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางอาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๑ ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว จะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๐ อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๑ บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และไม่เกิน ๑.๕๐ เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง ๕๐ เซนติเมตร ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียนพื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตรกรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟ ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความ ลาดชันไม่เกินกว่าร้อยละ ๑๒

ข้อ ๔๒ บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร มีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศและช่องประตูหนีไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคาร ได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า ๑.๔๐ ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน บันไดหนีไฟภายในอาคารตามวรรคหนึ่ง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ไม่สามารถเปิดช่องระบายอากาศได้ตามวรรคหนึ่ง ต้องมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๘.๖ ปาสกาลมาตรฐาน ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงหรือขึ้นสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ ๔๓ ตึกแถวหรือบ้านแถวที่มีจำนวนชั้นไม่เกิน ๔ ชั้น หรือสูงไม่เกิน ๑๕ เมตรจากระดับถนนบันไดหนีไฟจะอยู่ในแนวตั้งก็ได้แต่ต้องมีขนาดพักบันไดทุกชั้น โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ระยะห่างของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่มากกว่า ๔๐ เซนติเมตร และติดตั้งในส่วนที่ว่างทางเดินด้านหลังอาคารได้ บันไดชั้นสุดท้ายอยู่สูงจากระดับพื้นดินได้ไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔๔ ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ ๔๓ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน ๑๐ เมตรระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน ๖๐ เมตรต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคานฝ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้นชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ ๔๕ ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นคานฝ้า ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ ๔๖ ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟเป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน

## หมวด ๕

## แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ ๔๙ ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน ๒ เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดกรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน ๑๐๐ เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจากความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์

ข้อ ๕๐ อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า ๖ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๓ เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน ๒ เมตรอาคารที่สูงเกิน ๒ ชั้นหรือเกิน ๘ เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้นหรือไม่เกิน ๑๐ เมตร และพื้นที่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๖ เมตร

(๒) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(๓) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน ๒๐ เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๒ เมตร

ข้อ ๕๑ ที่ดินที่อยู่มุมถนนสาธารณะที่กว้างตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน ๘ เมตร และมีมุมหักน้อยกว่า ๑๓๕ องศา รั้วหรือกำแพงกั้นเขตต้องปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆ กันห้ามมิให้รั้ว กำแพง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำเข้ามาในที่ดินส่วนที่ปาดมุม

ข้อ ๕๒ อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๓๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

(๒) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม(๑)

(๓) ห้องแถวหรือตึกแถว สูงไม่เกิน ๓ ชั้นและไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ถ้าสูงเกิน ๓ ชั้น ต้องมีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร

(๔) ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เพื่อใช้ติดต่อกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๕) ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่น กว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน ๑๕ เมตร

(๖) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน ๒ ชั้นหรือสูงเกิน ๘ เมตรยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตรอาคารตามวรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน ๓ ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๖ ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารโดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตรออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอคได้อาคาร ความสูงสุทธิของช่องลอคต้องไม่น้อยกว่า ๕ เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้

## ภาคผนวก จ.

## กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (2) “ที่กั๊บลั้บรถยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกั๊บลั้บรถยนต์เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
- (3) “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
- (4) “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ
- (5) “เชิงลาดสะพาน” หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน 100
- (6) “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยกำรป้องกันกำยอันตรายอันเกิดแต่กำรเล่นมหรสพ
- (7) “โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (8) “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัวโดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอน ครั้วไฟ ห้องสั้วมและห้องน้ำเป็นอิสระและมีทางเดินและบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟต์ใช้ร่วมกัน

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลั้บรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7) ในกรณีที่มีโรงแรมตาม (2) หรือโรงแรมที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ตาม (7) ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ตามสภาพธรรมชาติไม่สามารถนำรถยนต์เข้าไปใช้ได้ จะไม่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่กับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ก็ได้

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครั

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เฉพาะของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เฉพาะของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ห้อง

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครั เฉพาะของ 2 ครอบครั ให้คิดเป็น 2 ครอบครั

(ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เฉพาะของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้อง

จัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัถบรยณต์ต้องมืพื้นที่เพิงพอและอยู่ในที่เหมะสมให้สามารถกัถบรยณต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรยณต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวการกัถบรยณต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีทีจัดให้รยณต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออก จะไม่มีที่กัถบรยณต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรยณต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีทีจัดให้รยณต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรยณต์ต้องเป็นดังนี้



## ภาคผนวก ช.

## กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

## ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“พื้นที่อาคาร” หมายความว่า พื้นที่ของพื้นของอาคารแต่ละชั้นที่บุคคลเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคานหรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนังของอาคาร และหมายความรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวมพื้นคาบฟ้าและบันไดนอกหลังคา

“พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร” หมายความว่า พื้นที่ของแปลงที่ดินที่นำมาใช้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่ดินตามหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดินฉบับเดียวหรือหลายฉบับ ซึ่งเป็นที่ดินที่ติดต่อกัน

“คาบฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสีย ที่พักผ่อนหย่อน ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ก่อสร้างด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้อากาศผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่คุณสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“ระบบท่อเย็น” หมายความว่า ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง

“น้ำเสีย” หมายความว่า ของเหลวที่ผ่านการใช้แล้ว ทุกชนิดทั้งที่มีกากและไม่มีกาก

“แหล่งรองรับน้ำทิ้ง” หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ทะเล และแหล่งน้ำสาธารณะ

“ระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือการปรับปรุงน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นน้ำทิ้งรวมทั้งการทำให้น้ำทิ้งพ้นไปจากอาคาร

“ระบบประปา” หมายความว่า ระบบการจ่ายน้ำเพื่อใช้และดื่ม

“มูลฝอย” หมายความว่า มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

“ที่พักมูลฝอย” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอยเพื่อรอการขนย้ายไปยังที่พักรวมมูลฝอย

“ที่พักรวมมูลฝอย” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอยเพื่อรอการขนไปกำจัด

“ลิฟต์ดับเพลิง” หมายความว่า ลิฟต์ที่พนักงานดับเพลิงสามารถควบคุมการใช้ได้ขณะเกิดเพลิงไหม้

#### หมวด ๖

ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ขาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ขาวต่อเนื่องกัน โดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า

12.00 เมตร ขวาคู่เนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวกถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้บังคับ ให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ในกรณีที่มีอาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ข้อ 7 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นของอาคารต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องมีระบบระบายอากาศ กับระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศ กับระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน พื้นของอาคารที่ต่ำกว่าระดับพื้นดินตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย

ข้อ 8 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นของอาคารที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไป หรือต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตร ลงไปต้องจัดให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ระบบลิฟต์ตามหมวด 6

(2) บันไดหนีไฟจากชั้นล่างสุดสู่พื้นของอาคารที่มีทางออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก และบันไดหนีไฟนี้ต้องมีระบบแสงสว่างและระบบอัดลมที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ทำงานอยู่ตลอดเวลา และผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร บันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นที่หนีภัยในกรณีฉุกเฉินได้

ข้อ 8 ทวิ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้เข้าไปในบริเวณบันไดที่มีใช้บันไดหนีไฟของอาคาร ทั้งนี้ ผนังหรือประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ข้อ 8 ตริ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้น เก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

- (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น
- (2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของชั้นนั้น
- (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น
- (4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น

## หมวด 2

### ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้ใช้กับห้องในอาคารลักษณะใดก็ได้ โดยจัดให้มีกลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ ซึ่งต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยห้องนั้น เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่า

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับภาวะอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับภาวะอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

(4) ระบบท่อลมของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และวัสดุภายในท่อลม ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟและไม่เป็นส่วนที่ทำให้เกิดควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(ข) ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นของอาคารที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(ค) ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นของอาคารชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) มีสวิตช์พัลคมของระบบขับเคลื่อนอากาศที่ปิดเปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่เหมาะสมและสามารถปิดสวิตช์ได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(ข) ระบบปรับภาวะอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ที่มีสมรรถนะไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถบังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ การออกแบบและควบคุมการติดตั้งระบบปรับภาวะอากาศและระบบระบายอากาศในอาคารสูงหรือ

อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ในระบบจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิทช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่น ในกรณีนี้จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร หรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้ การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้เน้นความในพรรคสองมาใช้บังคับ โดยจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิทช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในที่เดียวกันก็ได้ เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มที่ตามที่กำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่สายวงจรย่อยจะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่แผงสวิทช์ประธานได้ไม่เกินร้อยละห้า

ข้อ 12 แผงสวิทช์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดินการต่อลงดิน หลักสายดินและวิธีการต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาต่อฟ้า สายต่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ สำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่นอาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้ สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่าสองสายเหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณใน โครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้ แต่ต้องมีระบบการถ่ายประจุไฟฟ้าจากโครงสร้างสู่หลักสายดินได้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่วงระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้า

ปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิทช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไปวงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 17 แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย

(1) แผนผังวงจรไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคารที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารซึ่งแสดงถึง

(ก) รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดในแต่ละวงจรรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง

(ข) รายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(ค) รายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

(2) แผนผังวงจรไฟฟ้าแสดงรายละเอียดของระบบสายดิน สายประธานต่าง ๆ รวมทั้งรายละเอียดของระบบป้องกันสายประธานดังกล่าวและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดของทุกระบบ

(3) รายการประกอบแบบแสดงรายละเอียดของการใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) แผนผังวงจรและการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แผงควบคุมหรือแผงจ่ายไฟฟ้า และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

(5) แผนผังและรายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบ ป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็น ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้

(1) ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลเมตร โดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้น สูงสุดของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่าย น้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีหัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีด น้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสาย ฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบ และโช้ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาว ไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่ง น้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มีประตุน้ำปิดเปิดและ ประตุน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโช้ร้อยติดไว้ ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในทีที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึง ได้ โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำ ดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคาร

หลังเดียวกันแต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้วต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร จากระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น อาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ในกรณีนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 21 แบบแปลนระบบท่อน้ำต่าง ๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคาร โดยให้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำหรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง

(3) ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย

(4) ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรองข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือคาน้ำผู้พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดินระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า สามารถใช้ดำเนินบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็กเป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีขนาดพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้านห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

ข้อ 24 บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ

ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกัน

ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร

ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีคาดฟ้าและมีพื้นที่บนคาดฟ้าขนาดกว้าง ยาว ด้านละไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคาดฟ้าที่จะนำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันได รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หมวด 3

## ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของส่วนกลางก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียง กลิ่น ฟอง กาก หรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบำบัดนั้นจนถึงขนาดที่อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ ความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้ โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อเปิดต้องมีบ่อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเล็กน้อย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด ให้มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะรับได้ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

## หมวด 4

## ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และต้องมีระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่มีแรงดันน้ำในท่อจ่ายน้ำและปริมาณน้ำประปาดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในช่วงการใช้งานน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลเมตร

ข้อ 37 ระบบท่อจ่ายน้ำต้องมีวิธีป้องกันมิให้สิ่งปนเปื้อนจากภายนอกเข้าไปในท่อจ่ายน้ำได้ในกรณีทีระบบท่อจ่ายน้ำแยกกันระหว่างน้ำดื่มกับน้ำใช้ ต้องแยกชนิดของท่อจ่ายน้ำให้ชัดเจน ห้ามต่อท่อจ่ายน้ำทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน

## หมวด 5

### ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้

(1) การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน

(2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ตามข้อ 39

(2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุฉนวนและทนไฟ

(3) ผนังผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

(4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

(5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

ข้อ 41 ที่พักรวมมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ฝาผนัง และประตูต้องแข็งแรงทนทาน ประตูต้องปิดได้สนิทเพื่อป้องกันกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ขนาดเหมาะสมกับสถานที่และสะดวกต่อการทำความสะอาด

ข้อ 42 ปล่องทิ้งมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีขนาดความกว้างแต่ละด้านหรือเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ผิวภายในเรียบ ทำความสะอาดได้ง่ายและไม่มีส่วนใดที่จะทำให้มูลฝอยติดค้าง

(2) ประตูหรือช่องทิ้งมูลฝอยต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและปิดได้สนิทเพื่อป้องกันมิให้มูลฝอยปลิวย้อนกลับและติดค้างได้

(3) ต้องมีการระบายอากาศเพื่อป้องกันกลิ่น

(4) ปลายข้างของปล่องทิ้งมูลฝอยต้องมีประตูปิดสนิทเพื่อป้องกันกลิ่น

### หมวด 6

#### ระบบลิฟต์

ข้อ 43 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม

ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

(2) บริเวณห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ

(3) ห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้

ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 46 ลิฟต์ต้องมีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่ให้ความปลอดภัยด้านสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้โดยสารดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีระบบการทำงานที่จะให้ลิฟต์เลื่อนมาหยุดตรงที่จอดชั้นระดับดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

(2) ต้องมีสัญญาณเตือนและลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อบรรทุกเกินพิกัด

(3) ต้องมีอุปกรณ์ที่จะหยุดลิฟต์ได้ในระยะที่กำหนดโดยอัตโนมัติเมื่อตัวลิฟต์มีความเร็ว

เกินพิกัด

(4) ต้องมีระบบป้องกันประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร

(5) ลิฟต์ต้องไม่เคลื่อนที่เมื่อประตูลิฟต์ปิดไม่สนิท

(6) ประตูลิฟต์ต้องไม่เปิดขณะลิฟต์เคลื่อนที่หรือหยุดไม่ตรงที่จอด

(7) ต้องมีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์ และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(8) ต้องมีระบบแสงสว่างฉุกเฉินในห้องลิฟต์และหน้าชั้นที่จอด

(9) ต้องมีระบบการระบายอากาศในห้องลิฟต์ตามที่กำหนดในข้อ 9 (2)

ข้อ 47 ให้มีคำแนะนำอธิบายการใช้ การขอความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และข้อห้ามใช้ดังต่อไปนี้

(1) การใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือ ให้คิดไว้ในห้องลิฟต์

(2) การให้ความช่วยเหลือ ให้คิดไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์

(3) ข้อห้ามใช้ลิฟต์ ให้คิดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น

ข้อ 48 การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบระบบลิฟต์ต้องดำเนินการโดยวิศวกรไฟฟ้าหรือวิศวกรเครื่องกล ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 49 การก่อสร้าง ดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ได้ยื่นคำขออนุญาตหรือได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารไว้แล้วก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้ยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

## ภาคผนวก ข.

## กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537)

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถกับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ส่วนของพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และเฉพาะส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

ข้อ 5 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์จะต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 20 เมตรอาคารตามวรรคหนึ่งจะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้อยู่ภายในตัวอาคาร โดยให้มีลิฟต์หนึ่งเครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร

ข้อ 6 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1) ต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงอาคารไม่น้อยกว่า 20 เมตร

2) พื้นหรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะดังนี้

(ก) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไปต้องอยู่ห่าง

ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(จ) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร ต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร การคำนวณออกแบบอาคารจ่อครดตามวรรคหนึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม และมีให้นำความในข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 มาใช้บังคับ

ข้อ 7 การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกระดับขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์และระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจ่อครดโดยเฉพาะ ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม



## ภาคผนวก ฉ.

## กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

## หมวด 4

## แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตรอาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่วางที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนคานตั้งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตรสำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคาร ในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตรสำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของคานฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังทึบสูงจากพื้นคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาบฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาบฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

