

ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พักอาศัย: กรณีศึกษา โครงการลุมพินีเฟลต
นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร



นายสุระวิทย์ งามชัยภูมิ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเคหศาสตรมหาบัณฑิต

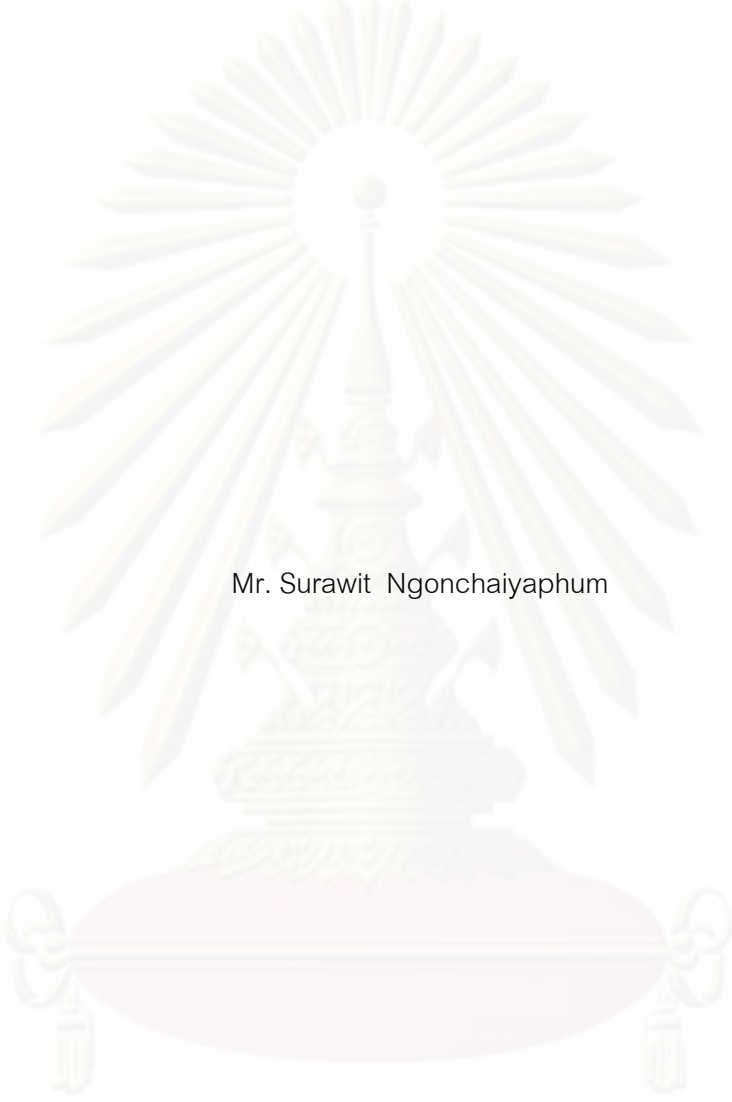
สาขาวิชาเคหการ ภาควิชาเคหการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE AFFECTATION OF CONDOMINIUM SITE PLANNING THAT EFFECT TO THE
RESIDENT: CASE STUDY OF LUMPINI PLACE NARATHIWAT-CHAOPRAYA AND
LUMPINI VILLE CULTURAL CENTER, BANGKOK METROPOLIS



Mr. Surawit Ngonchaiyaphum

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Housing Development Program in Housing

Department of Housing

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พักอาศัย:
กรณีศึกษา โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และ
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร

โดย

นายสุระวิทย์ งามชัยภูมิ

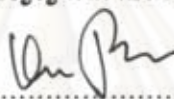
สาขาวิชา

เคหการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

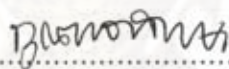
รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต

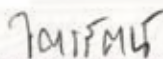


..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุลาสัย)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



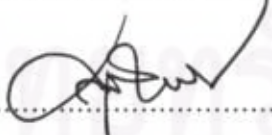
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณทิพย์ พานิชักดิ์)



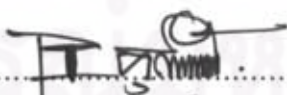
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต, ศาสตราจารย์) (ศาสตราจารย์)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุปรียา นีรญโร, ศาสตราจารย์) (ศาสตราจารย์)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายพิเชษฐ สุขกิจจานุสันต์)

สุระวิทย์ งอนชัยภูมิ : ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พักอาศัย: กรณีศึกษา โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร. (THE AFFECTATION OF CONDOMINIUM SITE PLANNING THAT EFFECT TO THE RESIDENT: CASE STUDY OF LUMPINI PLACE NARATHIWAT-CHAOPRAYA AND LUMPINI VILLE CULTURAL CENTER, BANGKOK METROPOLIS) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 136 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษา, ปัจจัยในการเลือก, ผลที่ได้จากการวางผัง และเสนอแนะแนวทางในออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัยต่อไป โดยกลุ่มประชากรคือ ผู้ที่ซื้อและพักอาศัยในห้องชุดพักอาศัยในโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่สร้างเสร็จ มีผู้พักอาศัยอยู่จริงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีการวางผังอาคารในแนวทิศเหนือ-ใต้ และตะวันออก-ตะวันตก จำนวน 2 โครงการ รวม 2,597 ยูนิต

ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องชุดพักอาศัย ผู้ซื้อให้ความสำคัญในเรื่องมุมมองประกอบกับเรื่องทิศทางแดด-ลมเป็นเรื่องหลัก เมื่อเปิดขายโครงการก็พบว่า ในช่วงแรกผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเลือกตำแหน่งห้องชุดในด้าน ทิศใต้, ทิศเหนือ มากที่สุด รองลงมาคือทิศตะวันออก ส่วนทิศตะวันตกจะเป็นทิศที่ขายได้ช้าที่สุด ส่วนเหตุผลในการเลือกทิศ คือ เลือกทิศเหนือเพราะได้รับแสงแดดน้อย ห้องพักเย็นสบาย เลือกทิศใต้เพราะได้รับลมเต็มที่ เลือกทิศตะวันออกเพราะแสงแดดในตอนเช้าไม่ร้อนจนเกินไป เลือกทิศตะวันตกเพราะทิศอื่นๆขายหมดแล้ว

ผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ผลต่อผู้พักอาศัย พบว่า เมื่อเข้าพักอาศัยในโครงการก็พบว่า ผู้พักอาศัยในด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจทิศที่อยู่อาศัยในปัจจุบันและถ้าซื้อห้องชุดพักอาศัยครั้งต่อไป ก็ยังคงเลือกทิศเดิมอีก ยกเว้นผู้ที่พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศตะวันตกซึ่งไม่ค่อยพึงพอใจในการอยู่อาศัยและถ้าเลือกครั้งต่อไปก็จะไม่เลือกทิศตะวันตกอีก

แนวทางในออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัย ผู้ประกอบการ ควรจะเลือกแปลงที่ดินที่มีรูปร่างที่เอื้อต่อการวางอาคารด้านยาวให้อยู่ในแนวทิศเหนือใต้ เพราะนอกจากจะทำให้สามารถขายห้องชุดได้เร็วขึ้นแล้ว ก็ยังทำให้อุณหภูมิภายในห้องพักไม่ร้อน และเย็นสบายตลอดทั้งวัน ส่งผลต่อผู้พักอาศัยให้มีจิตใจที่แจ่มใส เกิดเป็นสังคมที่น่าอยู่อาศัย ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อผู้ประกอบการต่อไป ส่วนผู้ออกแบบควรวางผังอาคารให้อยู่แนวเหนือใต้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากมีความจำเป็นด้วยเรื่อง ขนาดและรูปร่างที่ดินเป็นข้อจำกัดทำให้จำเป็นต้องวางอาคารในแนวตะวันออก-ตะวันตก เพิ่มอุปกรณ์ หรือวัสดุป้องกันความร้อนต่างๆ ตามเหมาะสม ส่วนอาคารที่วางขนานกันระยะห่างควร เป็น 2 เท่าของความสูงอาคาร จะทำให้ได้รับแสงธรรมชาติได้พอเพียง

ภาควิชา.....เคหการ..... ลายมือชื่อนิสิต.....*สุระวิทย์*
สาขาวิชา.....เคหการ..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....*ไตรรัตน์*
ปีการศึกษา.....2552.....

5174174225 : MAJOR HOUSING

KEYWORDS : SITE PLANNING / CONDOMINIUM

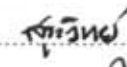
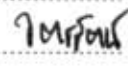
SURAWIT NGONCHAIYAPHUM : THE AFFECTATION OF CONDOMINIUM SITE PLANNING THAT EFFECT TO THE RESIDENT: CASE STUDY OF LUMPINI PLACE NARATHIWAT-CHAOPRAYA AND LUMPINI VILLE CULTURAL CENTER, BANGKOK METROPOLIS . THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF. TRIRAT JARUTACH, 136 pp.

The objectives of this study were to investigate the factors and effects of condominium site planning and to introduce guidelines for more effective planning. The subjects were residents who lived in condominiums for at least 1 year. Two condominium sites whose buildings lie north-south and east-west were studied which housed altogether 2,597 units.

In terms of factors that went into buyer decisions, the buyers prioritized the location of the unit and the exposure to the sun and wind. When the projects were launched, most of the buyers chose units on the south side and the north side, followed by the east side and the west side respectively. Those who chose the north side reasoned that their units would be exposed to the least sunlight; as a result, their units would be cool while those who chose the south side felt that their units would be cool because the wind direction was from the south. Those who chose units on the east side said that, even though their units were exposed to the sun, the sunlight in the morning was not too strong. Those who bought units on the west side said that they had no choices left when they purchased their unit.

It was found that those who bought units on the north side, the south side and the east side were satisfied with their units and if they had to buy another unit, they would choose the same side. However, those who lived on the west side were not satisfied with their units and said in the future they would not buy another unit on this side.

As for condominium site planning, it was determined the owner of the project should choose a plot of land where the buildings can lie from north to south because this facilitates the sale of units in the buildings which will be cool; as a result, the residents will be happy. When the residents are happy, they will feel the community will be worth living in and this will also improve the project owner's reputation. The architect should design buildings in line with the north-south side as much as possible. If he cannot do so because of constraints such as the size or the shape of the plot of land, he should add appropriate heat protective materials to the units. If the buildings are parallel to each other, the distance between them should be twice of the height of each building.

Department : Housing Student's Signature 
Field of Study : Housing Advisor's Signature 
Academic Year : 2009

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ไตรรัตน์ จารุทัศน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และ ข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำการวิจัยมาด้วยดีตลอด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งให้ข้อมูลต่างๆ ของโครงการ ตลอดจนคำปรึกษา และกรุณาให้คำแนะนำเบื้องต้นในการวิจัยครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จอย่างดี

ตลอดระยะเวลาของการวิจัยผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ที่ตอบ แบบสอบถามทุกๆ ท่าน ตลอดจนท่านอื่นๆ ที่ไม่ว่าจะบุได้ทั้งหมดที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มาโดยตลอด ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนผัง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม.....	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการหันทิศทางอาคาร.....	10
2.3 แนวความคิดเรื่องการออกแบบอาคารเพื่อลดความจำเป็นในการทำความเย็น.....	26
2.4 แนวความคิดในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง.....	36
2.5 แนวความคิดเรื่องภาวะน่าสบาย.....	39
2.6 แนวความคิดเรื่องการปลูกเรือน.....	40
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
3.5 การสร้างแบบจำลองการออกแบบและการลงทุน.....	54
3.6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	54
บทที่ 4 โครงการกรณีศึกษา	57
4.1 รายละเอียดโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	57
4.2 รายละเอียดโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	68
บทที่ 5 ผลการศึกษา	77
5.1 แนวคิดและรูปแบบการวางผังอาคารชุดพักอาศัย.....	77
5.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	90
5.3 ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพักในอาคารชุดพักอาศัย.....	94
5.4 ผลจากการอยู่อาศัย.....	109
บทที่ 6 สรุปอภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ	117
6.1 สรุปอภิปรายผล.....	117
6.2 ข้อค้นพบ.....	118
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	119

รายการอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก.....	127
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	136



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงช่วงเวลาที่แสงอาทิตย์ที่ส่องมายังอาคารในทิศต่างๆ.....	14
ตารางที่ 3.1	แสดงสถิติการจดทะเบียนอาคารชุด ปี 2546 – 2551.....	44
ตารางที่ 3.2	สถิติการจดทะเบียนอาคารชุด ปี 2546 – 2551 บริษัท แอล. พี. เอ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน).....	45
ตารางที่ 3.3	แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัยโครงการกรณีศึกษา.....	46
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนการสู่มตัวอย่างแยกตามโครงการ.....	47
ตารางที่ 3.5	แสดงจำนวนการสู่มตัวอย่างแยกตามโครงการ และตามทิศ.....	47
ตารางที่ 3.6	ตัวแปรงานวิจัย.....	49
ตารางที่ 5.1	แสดงประสิทธิภาพการในการใช้ ที่ดิน ต่ออัตราส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดิน(FAR.) ที่กำหนด.....	84
ตารางที่ 5.2	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามโครงการ และตามทิศ.....	90
ตารางที่ 5.3	แสดงปริมาณการใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ย ต่อตารางเมตรในห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศ โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	114

สารบัญแผนผัง

	หน้า	
แผนผังที่ 2.1	แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในฤดูหนาว.....	12
แผนผังที่ 2.2	แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในฤดูร้อน.....	13
แผนผังที่ 2.3	แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันออกเฉียงทิศใต้, ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูหนาว.....	13
แผนผังที่ 2.4	แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันออกเฉียงทิศใต้, ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูร้อน.....	14
แผนผังที่ 2.5	แสดงระยะที่เหมาะสมในการหลบแดดเงาจากอาคารที่ขนานกัน ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 14.00 น. ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ ในฤดูหนาว A. ตะวันออก – ตะวันตก, B. เหนือ – ใต้, C. ตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้, D. ตะวันตกเฉียงเหนือ – ตะวันออกเฉียงใต้.....	16
แผนผังที่ 2.6	แสดงการวางอาคารที่ดัดกลมและหลบลม.....	18
แผนผังที่ 2.7	แสดงมุมมอง A. มุมตรง, B. มุม 45 องศา, C. มุม 30 องศา, D. มุมด้านข้าง, E. มุมมองที่ไม่ต่อเนื่องในอาคาร.....	20
แผนผังที่ 2.8	แสดงการให้ความสำคัญเรื่องมุมมองของห้อง Living room.....	21
แผนผังที่ 4.1	แสดงที่ตั้งโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	52
แผนผังที่ 4.2	แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบ โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	53
แผนผังที่ 4.3	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นจอดรถ โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	56
แผนผังที่ 4.4	แสดงผังบริเวณโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	57

แผนผังที่ 4.5	แสดงแปลนพื้นที่ 26-29 โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส- เจ้าพระยา.....	58
แผนผังที่ 4.6	แสดงแปลนห้องพักแบบ STANDARDโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	60
แผนผังที่ 4.7	แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 1 ห้องนอนโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	61
แผนผังที่ 4.8	แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 2 ห้องนอนโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	62
แผนผังที่ 4.9	แสดงที่ตั้งโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	66
แผนผังที่ 4.10	แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบ โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์ วัฒนธรรม.....	67
แผนผังที่ 4.11	แสดงผังบริเวณโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	70
แผนผังที่ 4.12	แสดงแปลนพื้นที่ 2-8 โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม....	70
แผนผังที่ 4.13	แสดงแปลนห้องพักแบบ STANDARDโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	72
แผนผังที่ 4.14	แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 1 ห้องนอน โครงการลุมพินี ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	73
แผนผังที่ 4.15	แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 2 ห้องนอน โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	74
แผนผังที่ 5.1	แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบห้องชุด.....	78
แผนผังที่ 5.2	แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบที่จอดรถ แบบ 2 แถว.....	78
แผนผังที่ 5.3	แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบที่จอดรถ แบบ 4 แถว.....	79
แผนผังที่ 5.4	แสดงแปลนอาคารพักอาศัย Aโครงการลุมพินีเฟลส นราธิวาส- เจ้าพระยา.....	80
แผนผังที่ 5.5	แสดงแปลนอาคารพักอาศัย B2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม..	81
แผนผังที่ 5.6	แสดงแปลนอาคารพักอาศัย E2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม..	81
แผนผังที่ 5.7	แสดงแปลนอาคารพักอาศัย C โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม..	82
แผนผังที่ 5.8	แสดงความกว้างของแปลงที่ดิน ที่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคารชุด พักอาศัย.....	83

แผนผังที่ 5.9	แสดงทิศทางการวางอาคารโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส- เจ้าพระยา.....	85
แผนผังที่ 5.10	แสดงทิศทางการวางอาคาร โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	86
แผนผังที่ 5.11	แสดงระยะห่างระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์ วัฒนธรรมช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร....	87



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1	แสดงที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจัดระเบียบในเขตกรุงเทพมหานคร
	แสดงจำนวนหน่วยแยกตามประเภทที่อยู่อาศัย..... 1
ภาพที่ 2.1	แสดงรูปทรงอาคาร 6
ภาพที่ 2.2	แสดงอาคารที่มี Corridor กลางไม่ควรเอาห้องไปปิดหัวท้ายของ Corridor..... 6
ภาพที่ 2.3	แสดงการหันทิศทางอาคารโดยวิเคราะห์อุณหภูมิของอากาศ..... 7
ภาพที่ 2.4	แสดงการวางทิศทางอาคารให้สัมพันธ์กับทิศทางการพัด..... 8
ภาพที่ 2.5	แสดงอุณหภูมิในอาคารปิดไม่มีการไหลเวียนของอากาศ และไม่มีการบังแดด..... 24
ภาพที่ 2.6	แสดงอุณหภูมิภายในอาคารเดียวกับในภาพ 2.5 แต่มีการติดตั้งอุปกรณ์บังแดดที่หน้าต่าง..... 27
ภาพที่ 2.7	แสดงอุณหภูมิของหลังคาที่ทำจากซีเมนต์เบาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ทาด้วยสีเทา เปรียบเทียบกับอุณหภูมิภายนอกอาคาร และ อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคา..... 29
ภาพที่ 2.8	แสดงอุณหภูมิเพดานของหลังคาที่ทำจากซีเมนต์เบาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ทาด้วยสีขาว เปรียบเทียบกับอุณหภูมิภายนอกของอาคาร และอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคา..... 30
ภาพที่ 2.9	แสดงอุณหภูมิในเซลล์ทดสอบซึ่งทำมาจากคอนกรีตและคอนกรีตเบาหนา 12 และ 22 เซนติเมตร ทาสีเทาและปิดหน้าต่าง..... 30
ภาพที่ 2.10	แสดงอุณหภูมิภายในเซลล์ทดสอบ 4 ชุด เปลี่ยนจากสีเทามายังสีขาว.... 32
ภาพที่ 2.11	แสดงทิศทางการวางเรือนกาแล ในภาคเหนือ..... 37
ภาพที่ 2.12	แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคอีสาน..... 38
ภาพที่ 2.13	แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคกลาง..... 39
ภาพที่ 2.14	แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคใต้..... 40
ภาพที่ 4.1	แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา..... 54
ภาพที่ 4.2	แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา..... 54
ภาพที่ 4.3	แสดงรูปตัดอาคาร โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา..... 59

ภาพที่ 4.4	แสดงทัศนียภาพโครงการลุ่มพินีลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	68
ภาพที่ 4.5	แสดงทัศนียภาพโครงการลุ่มพินีลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	68
ภาพที่ 4.6	แสดงรูปตัดอาคาร โครงการลุ่มพินีลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม.....	71
ภาพที่ 5.1	แสดงรูปตัดอาคาร B1 และ B2 โครงการลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร.....	88
ภาพที่ 5.2	แสดงรูปตัดอาคาร B1 และ B2 โครงการลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 12.00 เมตร.....	88
ภาพที่ 5.3	แสดงทัศนียภาพระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์ วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร.....	89
ภาพที่ 5.4	แสดงทัศนียภาพระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์ วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร.....	89
ภาพที่ 5.5	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	91
ภาพที่ 5.6	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	91
ภาพที่ 5.7	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	92
ภาพที่ 5.8	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส.....	92
ภาพที่ 5.9	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ.....	93
ภาพที่ 5.10	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	93
ภาพที่ 5.11	แสดงปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพัก โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส- เจ้าพระยา.....	94
ภาพที่ 5.12	แสดงปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพัก โครงการลุ่มพินีวิลด์ ศูนย์ วัฒนธรรม.....	94
ภาพที่ 5.13	แสดงช่วงเวลาและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ.....	95
ภาพที่ 5.14	แสดงการให้ความสำคัญเรื่องการวางทิศหัวเตียง.....	96
ภาพที่ 5.15	แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาร่วมจากเปิดขาย ถึง 1 เดือนแรก โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	97
ภาพที่ 5.16	แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาร่วมจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	98
ภาพที่ 5.17	แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาร่วมจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	99
ภาพที่ 5.18	แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาร่วมจากเปิดขาย	

	ถึง 2.5 ปี โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	100
ภาพที่ 5.19	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1 เดือน โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2.....	101
ภาพที่ 5.20	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2.....	102
ภาพที่ 5.21	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2.....	103
ภาพที่ 5.22	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1 เดือน โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2.....	104
ภาพที่ 5.23	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2.....	105
ภาพที่ 5.24	แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2.....	106
ภาพที่ 5.25	แสดงระยะเวลาในการเข้าพักอาศัยในโครงการ.....	109
ภาพที่ 5.26	แสดงช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันจันทร์-วันศุกร์.....	109
ภาพที่ 5.27	แสดงช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์.....	110
ภาพที่ 5.28	แสดงปริมาณแสงธรรมชาติที่เข้ามาในห้องพัก.....	111
ภาพที่ 5.29	แสดงปริมาณแสงแดดสำหรับตากเสื้อผ้า.....	112
ภาพที่ 5.30	แสดงความต้องการอุปกรณ์บังแดด.....	113
ภาพที่ 5.31	แสดงปริมาณการใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ยในห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศ โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา.....	114
ภาพที่ 5.32	แสดงการเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไปโครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส- เจ้าพระยา.....	115
ภาพที่ 5.33	แสดงการเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไป โครงการลุ่มพินีวิลล์ ศูนย์ วัฒนธรรม.....	116
ภาพที่ 6.1	แสดงการใช้กันสาดเป็นอุปกรณ์บังแดด.....	120
ภาพที่ 6.2	แสดงการใช้ระเบียงเป็นอุปกรณ์บังแดด.....	120
ภาพที่ 6.3	แสดงการใช้ประตูเกล็ดบานเฟี้ยมเป็นอุปกรณ์บังแดด.....	121
ภาพที่ 6.4	แสดงการใช้ประตูเกล็ดบานเลื่อนเป็นอุปกรณ์บังแดด.....	121
ภาพที่ 6.5	แสดง การวางอาคารในแนวตะวันออกตะวันตก.....	122

ภาพที่ 6.6	แสดง การวางอาคารในแนวตะวันออกตะวันตก แต่ปรับปรับห้องพักให้ เฉียงหลบแดด.....	122
ภาพที่ 6.7	แสดง การวางอาคารแยกเป็นหลายอาคาร.....	123
ภาพที่ 6.8	แสดง การวางตำแหน่งสระว่ายน้ำ.....	123
ภาพที่ 6.9	แสดง การวางตำแหน่งสระว่ายน้ำ.....	124



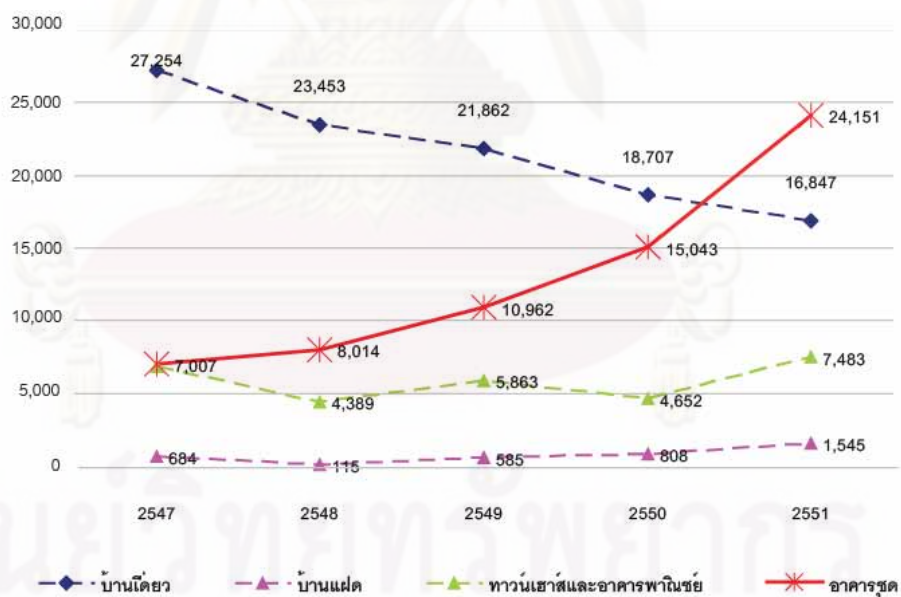
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในประเทศกำลังพัฒนามักจะเกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานจากชนบทสู่เมือง เพื่อประกอบกิจกรรมทางการศึกษา เศรษฐกิจ กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางของประเทศไทยในกรณีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารราชการ การพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม และการบริการ ก่อให้เกิดการรวมเป็นชุมชนเมืองอย่างเร่งรีบ กรุงเทพมหานครตกอยู่ในสภาพเดียวกับเมืองใหญ่หลายเมืองในประเทศกำลังพัฒนาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การขาดแคลนที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากราคาที่ดินในเมืองสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา จึงทำให้ที่อยู่อาศัยในรูปแบบอาคารชุด หรือคอนโดมิเนียมในเขตเมืองก้าวเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิต เพื่อแก้ปัญหาในด้านราคาที่ดิน การจราจร รวมทั้งรูปแบบชีวิตที่ทันสมัยสะดวกสบายในเขตเมือง



ภาพที่ 1.1 แสดง ที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร

แสดงจำนวนหน่วยแยกตามประเภทที่อยู่อาศัย¹

¹ ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์, “ที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนในเขตกทม.-ปริมณฑล แสดงจำนวนหน่วยแยกตามประเภทที่อยู่อาศัย

ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ของ ซิตี คอนโด ออกเป็น 5 โซน ดังนี้²

1. สุขุมวิท (ตั้งแต่ซอยสุขุมวิท 1-56, สุขุมวิทซอย 2-44)
2. ลุมพินี (วิทยุ, เพชรนิจิต, ราชดำริ, ซิดลม, หลังสวน, สารสิน, และซอยร่วมฤดี)
3. สีลม/ สาทร (ถนนสีลม, สาทร, และถนนสุรวงศ์)
4. ริมน้ำเจ้าพระยา/ พระราม 3 (เจริญกรุง, เจริญนคร, พระราม 3, และถนนนราธิวาสราชนครินทร์)
5. พญาไท/ ปทุมวัน (ถนนพระราม 1, ราชปรารภ, ศรีอยุธยา, เพชรบุรี ซอย 1-37, และถนนพหลโยธิน ตั้งแต่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิถึงแยกราชโยธิน)

ซึ่งอาคารชุดแต่ละโครงการก็มีรูปแบบการวางผังที่แตกต่างกันไป ตามขนาดและรูปร่างแปลงที่ดิน โดยส่วนใหญ่แล้ว ก็จะวางลักษณะเป็นแนวยาวมีทางสัญจรอยู่ตรงกลางและมีห้องพักขนานทั้งสองด้าน จากทฤษฎีเกี่ยวกับภาระประหยัดพลังงาน เกี่ยวกับการวางผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วางอาคารในแนวเหนือใต้ ให้ด้านแคบอยู่ในแนวทิศตะวันออก ตะวันตก เพื่อให้อาคารได้รับลมเต็มที่ และไม่ถูกแดดส่องมากเกินไป³ วางส่วนที่บหรือ Core ของอาคารวางทางทิศใต้, ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก หรือมีพื้นที่หน้าต่าอย่างน้อยในทิศเหล่านั้น และอาจจะเปิดหน้าต่างให้ใหญ่หน่อยได้ทางทิศเหนือ⁴

จากงานการศึกษาเรื่อง เหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า : กรณีศึกษา โครงการซิติโฮม รัชดา และ ซิติโฮม สุขุมวิท⁵ และการศึกษาเรื่องปัจจัยในการเลือกที่

² สัมมนา คีตสิน, ซิติคอนโด ลันจิงหรือ, “เอกสารในการสัมมนา เสนอที่ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1 กันยายน 2550.

³ ตรึงใจ บุรณะสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ : 2514

⁴ ชยันต์ ศาคิคุปต์, เกชา ธีระโกเมน (การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงาน และการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน)

⁵ บุศรินทร์ รุ่งรัตนกุล. เหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า : กรณีศึกษา โครงการซิติโฮม รัชดา และ ซิติโฮม สุขุมวิท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา⁶ ปัจจัยด้านรูปแบบอาคาร พบว่าผล การศึกษามีความสอดคล้องกัน คือผู้ซื้อให้ความสำคัญ วางอาคารหลักของทิศทางแดด-ลม โดยผู้ซื้อส่วนใหญ่จะตัดสินใจซื้อโครงการในช่วงเริ่มเปิดการขาย ทำให้จะเห็นรูปอาคารได้เฉพาะ ในโบรชัวร์ หรือหุ่นจำลองเท่านั้น โดยการเลือกตำแหน่งห้องพัก ผู้ซื้อจะพิจารณาจากแบบแปลน และห้องตัวอย่างและจินตนาการลักษณะมุมมองของห้องไปสู่ภายนอกเอง

การวิจัยในครั้งนี้ มุ่งที่จะศึกษา ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พัก อาศัย โดยได้คัดเลือกโครงการที่มีการวางผังอาคารใน 2 แนวแกน คือแนวแกนทิศเหนือ-ใต้ แนวแกนตะวันออก-ตะวันตก เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวคิดและทฤษฎีการ ออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้วนำ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ พร้อมสรุปผลที่ได้จากการศึกษา ใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบวางผัง อาคารชุดพักอาศัยต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 เพื่อศึกษาแนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการวางผังอาคารชุดพักอาศัยในด้านการออกแบบ และการลงทุน
- 2 เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพักในอาคารชุดพักอาศัย
- 3 เพื่อศึกษาผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย
- 4 เพื่อเสนอแนะแนวทางในออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษานี้ได้กำหนดกลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ กลุ่มผู้พักอาศัยภายในอาคารชุดพักอาศัย โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม ซึ่งมีหน่วยที่ พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 2,596 หน่วย

⁶ ประพันธ์ มาโต. ปัจจัยทางกายภาพที่ผลต่อการเลือกอาคารชุดที่พักอาศัยริมแม่น้ำเจ้าพระยา : กรณีศึกษา เขตคลองสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550.

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหาแบ่งการศึกษาออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่

4.1 แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับกรวางผังอาคารชุดพักอาศัยในด้านการออกแบบและการลงทุน

4.2 ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพักในอาคารชุดพักอาศัย

4.3 ผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย

4.4 ข้อเสนอแนะแนวทางในออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัย

1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะทำเลที่ตั้ง ลักษณะของแปลงที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริการชุมชน สภาพแวดล้อมโดยรอบ และลักษณะความเจริญเติบโตของเมืองในอนาคต⁷

อาคารชุด หมายถึง อาคารที่บุคคลสามารถที่จะแยกเอาการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยที่ แต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง⁸

ห้องชุด หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออก ได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล⁹

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริโภค ในการเลือกตำแหน่งห้องพักภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัย
2. ใช้เป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการ ผู้ออกแบบ ตัดสินใจในการออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัยให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค
3. เพื่อให้ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบอาคารชุด สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับศึกษาค้นคว้า และเป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัยต่อไป

⁷ พัลลภ กฤตยานวัช, พลังปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าที่ดิน, “วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ 13,50 (กรกฎาคม-กันยายน 2540) : 42

⁸ พรบ. อาคารชุด พ.ศ. 2522

⁹ พรบ. อาคารชุด พ.ศ. 2522

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

การวิจัย เรื่อง “ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พักอาศัย” มีความจำเป็นต้องอาศัย แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสาขาวิชา ในการประกอบการศึกษาเพื่อให้สามารถสร้างกรอบความคิดในการทำวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถครอบคลุมเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการหันทิศทางอาคาร
- 2.3 แนวความคิดเรื่องการออกแบบอาคารเพื่อลดความจำเป็นในการทำควมเย็น
- 2.4 แนวความคิดในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง
- 2.5 แนวความคิดเรื่องภาวะน่าสบาย
- 2.6 แนวความคิดเรื่องการปลูกเรือน
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการวางรูปแบบ และทิศทางของอาคาร¹

- วางส่วนที่บหรือ Core ของอาคารวางทางทิศใต้, ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก หรือมีพื้นที่หน้าต่งน้อยในทิศเหล่านั้น และอาจจะเปิดหน้าต่างให้ใหญ่หน่อยได้ทางทิศเหนือ
- หากต้องการที่จะมี Skylight ขนาดใหญ่ อาจจะพิจารณาให้อาคารส่วนที่สูงกว่าบังเงาให้กับ Skylight

การวางอาคารให้ถูกทิศทาง (Orientation)²

การวางอาคารให้ถูกทิศทางจะมีผลต่อปริมาณความร้อนที่ถ่ายเทเข้าสู่อาคาร ควรหันด้านที่เป็นกระจกไปทางทิศเหนือ-ใต้ หากเปิดกระจกในด้านที่อุณหภูมิภายนอกสูงสุด เช่นด้านทิศ

¹ ชัยนัต ศาลิคุปต์, เกชา ชีระโกเมน. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงาน และการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน.

² คริ่งใจ บุระสมภพ เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการในงานสถาปนิก 29 เรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารและเมือง ณ วันที่ 17-18 เมษายน 2529.

ตะวันตกหรือตะวันตกเฉียงใต้ ปริมาณความร้อนก็จะเข้ามาในอาคารสูง หากผนังด้านทิศตก ตะวันออก เป็นผนังก่ออิฐหนาหรือผนังที่เบา และมีกระจกทิศเหนือและใต้ อาคารนี้อาจใช้กระจก ยาวตลอดผนังได้ในสัดส่วนหนึ่ง หากคำนวณค่า OTTV แล้วยังเกิน 45 วัตต์/ ตร.ม. ก็ต้องเพิ่มส่วน ที่เป็นผนังทึบทางด้านทิศใต้ หรือเพิ่ม shad ในส่วนที่เป็นกระจก ก็ยังสามารถใช้กระจกในปริมาณ มากได้

การจัดวางอาคารให้ได้รับลม³

1. วางอาคารในแนวเหนือใต้ ให้ด้านแคบอยู่ในแนวทิศตะวันออก ตะวันตก เพื่อให้ อาคารได้รับลมเต็มที่ และไม่ถูกแดดส่องมากเกินไป
2. ออกแบบอาคารในรูปที่ทำให้รับลมได้มากขึ้น



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปทรงอาคาร

3. ในอาคารเดี่ยวที่มีห้องสำคัญต่างๆ กัน ควรจัดให้ถูกกับทิศทางลม หรือใช้ต้นไม้ ช่วยบังทิศทางลม เช่นห้องที่จำเป็นต้องอยู่ในแนวทิศเหนือ ควรมีผนัง ครัว หน้าต่าง หรือต้นไม้มา ดักลมให้ปะทะเข้าสู่อาคารได้ ถ้าเป็นอาคารกลุ่ม กลุ่มของอาคารหลังกลางจะได้รับลมมากที่สุด โดยเฉพาะตรงซอกตึกลมจะแรงเพราะตัวอาคารบีบทิศทางลมไว้

4. ถ้าตัวอาคารอยู่ใกล้กัน ระยะห่างของอาคารแต่ละหลังจะต้องมีพอที่จะให้อาคาร ที่อยู่ด้านหลังได้รับลมสบาย โดยทั่วไปควรห่างอย่างน้อยประมาณ 2 เท่าของความสูงของอาคารที่ บังลมอยู่

การออกแบบอาคารใหญ่ให้ได้รับแสงธรรมชาติมากขึ้น



ภาพที่ 2.2 แสดงอาคารที่มี Corridor กลางไม่ควรเอาห้องไปปิดหัวท้ายของ Corridor

³ คริ่งใจ บุรณะสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

การออกแบบโดยวิเคราะห์ Mass อาคาร⁴

1. Sol – Air Orientation เป็นการหันทิศทางอาคารโดยวิเคราะห์อุณหภูมิของอากาศกับการแผ่รังสีความร้อนจากทิศทางต่างๆ ในฤดูร้อนขณะที่อุณหภูมิของอากาศสูง (Over Heated Period) กับในฤดูหนาวขณะที่เกิด Under Heated Period



ภาพที่ 2.3 แสดงการหันทิศทางอาคารโดยวิเคราะห์อุณหภูมิของอากาศ

อาคารควรจะเบนหนีทิศทางการแผ่รังสีสูงในตอน Heated Period และเบนรับทิศทางการแผ่รังสีสูงในตอน Under Heated period ในกรณีของอาคารที่ใช้ระบบปรับอากาศทั้งอาคาร การหันทิศทางควรจะเป็นไปตามนี้ แต่หากว่าเป็นอาคารที่ไม่ได้ปรับอากาศจะต้องดูทิศทางลมทั้งความเร็วและความบ่อยครั้งในการพัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วง 4 เดือนของช่วงฤดูร้อน

แต่การโคจรของดวงอาทิตย์บังคับให้ไม่สามารถที่จะหันทิศทางหนีได้มากนัก ทั้งนี้เพราะถ้าบ้านหนีมากเกินไป อาคารที่มีทิศทางเปิดสองด้าน (เพื่อรับการหมุนเวียนของอากาศและแสงสว่าง จะมีด้านที่ต้องรับแสง) จะกลับต้องได้รับความร้อนเพิ่มเนื่องจากการทะลุผ่านของแสงแดดและความร้อน

2. การวางทิศทาง และสัดส่วนของรูปอาคาร

สำหรับอาคารซึ่งมีแนวแกนหลักเพียงแนวแกนเดียว การวางแนวอาคารกับแนวเหนือใต้เพื่อการลดปริมาณพลังงานในช่วงฤดูร้อนและรับพลังงานในฤดูหนาว

อาคารที่มีรูปร่างพิเศษ การวิเคราะห์จะเป็นไปโดยยากจะต้องใช้การวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มขึ้นอีกมาก

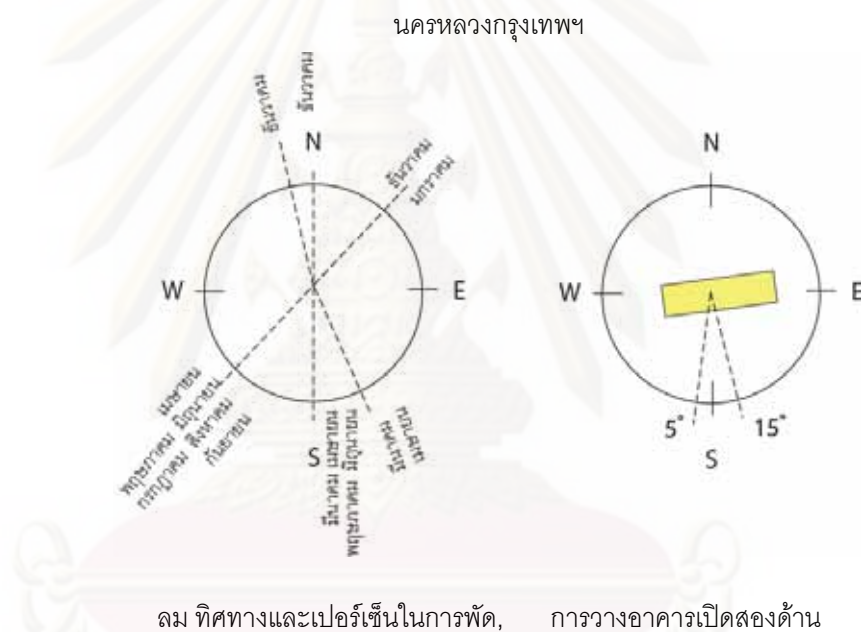
⁴ ผศ.สมสิทธิ์ นิตยะ. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการในงานสถาปนิก 29 เรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารและเมือง ณ วันที่ 17-18 เมษายน 2529. หน้า 2

ในเขตร้อนชื้นเช่นบ้านเรา ควรจะคำนึงถึง Heat Loss ในฤดูร้อนมากที่สุดและความจำเป็นในการรังสีในฤดูหนาว ยังเป็นรองอยู่มาก จะเห็นได้จากกราฟแสดงปริมาณการเกิด Heat Gain และ Heat Loss ของสัดส่วนอาคารแบบต่างๆกับการวางทิศทางอาคาร

3. Orientation กับทิศทางลม

ทิศทางการพัดของลมระดับท้องถิ่นมีความหมายอย่างยิ่งในการออกแบบ ทั้งความเร็ว ความบ่อยครั้งในการพัดและทิศทางนอกจากนี้ยังมีอุณหภูมิและความสกปรกในอากาศรวมอยู่ด้วย

ในช่วงร้อนจัด ลมจะช่วยให้ผิวนอกอาคารเย็นลงและช่วยให้เกิดการระบายอากาศภายในอาคาร แต่สำหรับอาคารที่ปิดแน่น เช่น การปรับอากาศ ลมจะทำให้เกิดการรั่วของรอยต่อต่างๆ ทุกๆชิ้นส่วนของค้ประกอบอาคาร ทั้งยังพาความร้อนมาให้กับอาคารเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 2.4 แสดงการวางทิศทางอาคารให้สัมพันธ์กับทิศทางการพัด

มาตรฐานการจัดวางอาคารที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด⁵

การสร้างอาคารใน กทม. และจังหวัดในเขตภาคกลางบริเวณเส้นรุ้งที่ 14' เหนือ การจัดวางอาคารเพื่อให้เกิดความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

⁵ ศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. มาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด. งานมาตรฐานอาคาร กองวิจัยและหมาก่อสร้าง ฝ่ายการวิจัยและก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ กรุงเทพฯ 2525

- ให้วางอาคารในลักษณะที่ได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์น้อยที่สุด คือวางด้านที่มีพื้นที่น้อย และห้องที่ใช้ประโยชน์น้อยรับแดดในทิศตะวันออก และทิศตะวันตก และมีการป้องกันแดดมิให้เข้าสู่อาคารได้โดยตรงในด้านที่เปิดรับลมทางทิศเหนือและใต้

- ให้วางอาคารในลักษณะที่รับลมมากที่สุด คือ วางด้านที่มีพื้นที่มากและห้องที่ใช้สอยมาก ให้ได้รับลมผ่านตลอด (Cross Ventilation) ลมประจำสำหรับภาคกลางโดยเฉพาะกรุงเทพฯ จะได้รับลมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน และลมประจำทิศใต้ในฤดูร้อน ส่วนลมหนาวจะพัดในทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในอาคารจะได้รับลมสม่ำเสมอเมื่อมีช่องเปิดทั้งสองด้าน และมีขนาดใกล้เคียงกันด้วย

การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน⁶

ทิศทางการวางอาคาร

- หันด้านแคบของอาคารไปทางทิศตะวันออก-ตะวันตก หรือให้ด้านแคบของอาคารหันไปทางที่ได้รับความร้อนน้อย (ทิศตะวันตก/ตะวันตกเฉียงใต้)

- ใช้การวางทิศทางของอาคารประกอบกับการปลูกต้นไม้รอบอาคารในการกำหนดทิศทางลมให้พัดผ่านอาคาร

- วางอาคารให้ตั้งฉากกับทิศทางลม โดยพิจารณาความเร็วและทิศทางของลมในแต่ละฤดูกาล เพื่อใช้ประโยชน์จากลมธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ในบางกรณีอาจพิจารณาการออกแบบเป็นอาคารชั้นเดียว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ หรือในอาคารหลายชั้น ควรให้แต่ละห้องมีความลึกน้อยที่สุด เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้มาก

รูปทรงอาคาร

- มีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด หรือออกแบบให้กรอบอาคารมีเส้นรอบรูปน้อย

- มีการรั่วซึมของอากาศต่ำ แต่ยอมให้มีการไหลเวียนอากาศผ่านผิวอาคาร

- ในกรณีที่อาคารมีรูปทรงเรียวยาวควรวางอาคารในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก

⁶ โครงการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้พลังงานในอาคารควบคุม. คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2547.

2.2 แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการหันทิศทางอาคาร (Orientation) ของสหรัฐอเมริกา ⁷

ในการก่อสร้างอาคารนั้น การหันทิศทางอาคาร หมายถึง การจัดวางอาคารในตำแหน่งใด ๆ ที่จะทำให้อาคารที่อยู่อาศัยและห้องหลักของอาคารนั้นๆ จำนวนสูงสุดจะได้ประโยชน์พิเศษจากทิศทางการจัดวางของอาคารดังกล่าวนั้นหรือช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงกับข้อเสียต่างๆ ในทิศทางอื่น สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สถาปนิกจะต้องเป็นผู้ตัดสินใจเลือก ทั้งนี้ องค์ประกอบทางกายภาพที่สำคัญๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกในการจัดวางตำแหน่งอาคารมีดังต่อไปนี้

- แสงอาทิตย์ Sunlight การจัดวางแผนผังควรเป็นไปในลักษณะที่จะยอมให้มีแสงอาทิตย์จำนวนมากเข้ามาในห้องโดยเฉพาะในฤดูหนาว หรือห้องต่างๆ ควรหันหน้าหนีออกจากดวงอาทิตย์เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการรับความร้อนในช่วงฤดูร้อนที่มากเกินไป

- ทิศทางลม Prevailing winds สถาปนิกสามารถจัดวางแผนผังเพื่อให้ได้ประโยชน์จากลมเย็นอ่อนๆ ในช่วงฤดูร้อน และในเวลาเดียวกันก็จะสามารถหลีกเลี่ยงลมแรงที่ไม่ต้องการในฤดูหนาวได้ด้วย

- ทิวทัศน์ Views ในกรณีที่พื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างอาคารมีทิวทัศน์ที่สวยงามตั้งแต่หนึ่งทิศทางขึ้นไปนั้น การจัดวางแผนผังของอาคารก็ควรจะใช้ข้อได้เปรียบนี้ให้มีประโยชน์ โดยอาจจะเป็นการจัดวางแผนผังให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์กว้างในระยะไกลที่เป็นทางลาดเอียงด้านหน้า อาจเป็นทิวทัศน์แคบๆ ที่มองเห็นเฉพาะสวนสาธารณะใกล้เคียง หรือแม้กระทั่งเป็นทิวทัศน์ที่เป็นแนวรั้วบริเวณลานกีฬาก็ได้ ในทางตรงข้ามนี้ สถาปนิกอาจเลือกที่จะให้อาคารของตนอยู่ในตำแหน่งที่มองไม่เห็นถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่เสื่อมโทรม พื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่วุ่นวาย หรือพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ต่างๆ ที่หลากหลายอันเนื่องมาจากความแตกต่างของพื้นที่ในบริเวณนั้น

- เสียงรบกวนในอากาศ Airborne noises กรณีที่พื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างอาคารถูกรอบล้อมด้วยถนนที่เสียงดัง ก็จะต้องออกแบบให้ห้องส่วนใหญ่หันหน้าเข้าด้านในของตัวอาคาร และจัดให้มีมาตรการในการป้องกันเสียงให้แก่ห้องอื่นๆ ที่อยู่ด้านนอกที่จะได้ยินเสียงรบกวนเหล่านั้น และในกรณีที่มิแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนอันไม่พึงประสงค์มาจากทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ก็อาจจัดวางหน่วยที่อยู่อาศัยให้รวมกลุ่มกันและอยู่ห่างออกมาจากแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนนั้นและจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันคลื่นเสียงนั้นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

- รูปแบบของถนนที่มีอยู่เดิม Existing street pattern โดยส่วนใหญ่แล้ว สถาปนิกมักจะต้องเผชิญหน้ากับปัญหาเรื่องของถนนหนทางต่างๆ ซึ่งไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ

⁷ Eugene Henry Klaber. Housing design. NEW YORK : Reinhold publishing corporation, 1954.

ได้อันเนื่องมาจากเป็นสิทธิหรือความไม่เต็มใจของเจ้าหน้าที่ทางการที่เกี่ยวข้องในการที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบของถนนที่มีอยู่เดิมดังกล่าวหรือยอมรีถอนถนนเหล่านั้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ซอยที่แคบๆ มักจะเกิดปัญหาในการออกแบบอาคารให้มีพื้นที่เปิด แสงสว่างและการหมุนเวียนของอากาศได้อย่างเพียงพอได้ยากและแทบจะเป็นไปไม่ได้เลยทีเดียว

- ขนาดและรูปร่างของอาคาร Site and shape of lots สถาปนิกจะสามารถทำอะไรได้บ้างกับอาคารที่มีขนาดเล็ก โดยเฉพาะอาคารที่มีความแคบและลึกสถาปนิกจะต้องทำอย่างไรถ้าหากว่าจะต้องสร้างอาคารในแนวยาวซึ่งต้องหันเข้าหาถนนพร้อมกับอาคารที่แยกส่วนได้สำหรับชาย

พื้นที่หนึ่งๆ ใดๆ คงจะไม่สามารถทำการสร้างและหันทิศทางของอาคารให้สามารถตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ทุกประการ ดังนั้น สถาปนิกจึงต้องคิดให้ดีว่าจะสามารถจัดการกับพื้นที่ดังกล่าวด้วยวิธีการอย่างไร สถาปนิกจะต้องเลือกในทางเลือกหรือความเป็นไปได้ทั้งหมดว่าวิธีการใดที่มีความสำคัญมากที่สุด และทำการเลือกแนวทางดังกล่าวให้เป็นแนวทางหลักในการวางแผนพื้นที่ดังกล่าวแม้ว่าแนวทางดังกล่าวนั้นจะไม่ค่อยดีมากนักถ้าหากว่าพิจารณาจากปัจจัยอื่นๆ ก็ตาม ตัวอย่างเช่น คุณอาจจะเลือกสร้างอาคารให้สามารถมองเห็นวิวของทะเลสาบ Lake Michigan ได้แม้ว่าในช่วงฤดูหนาวอาจจะมึลมนหนาวที่หนาวจัดพัดเข้ามาที่หน้าต่างอาคารของคุณก็ตาม ซึ่งก็หมายความว่า ไม่ว่าคุณพยายามจะทำอย่างไรก็ตาม ก็ย่อมจะมีจุดอ่อนอยู่ด้วยเสมอ

แสงอาทิตย์ Sunlight

เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกา มีสภาพภูมิอากาศที่หลากหลายอย่างมาก ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่จะสรุปประเภทของแสงอาทิตย์ในออกมาเป็นกลุ่มเดียวสำเร็จรูปสำหรับใช้ได้กับทุกพื้นที่ทั่วประเทศ วัตถุประสงค์ของผู้ศึกษาในที่นี่ก็คือ การแสดงให้เห็นถึงวิธีการวิเคราะห์ โดยในการนี้ เราได้กำหนดเงื่อนไขดังนี้

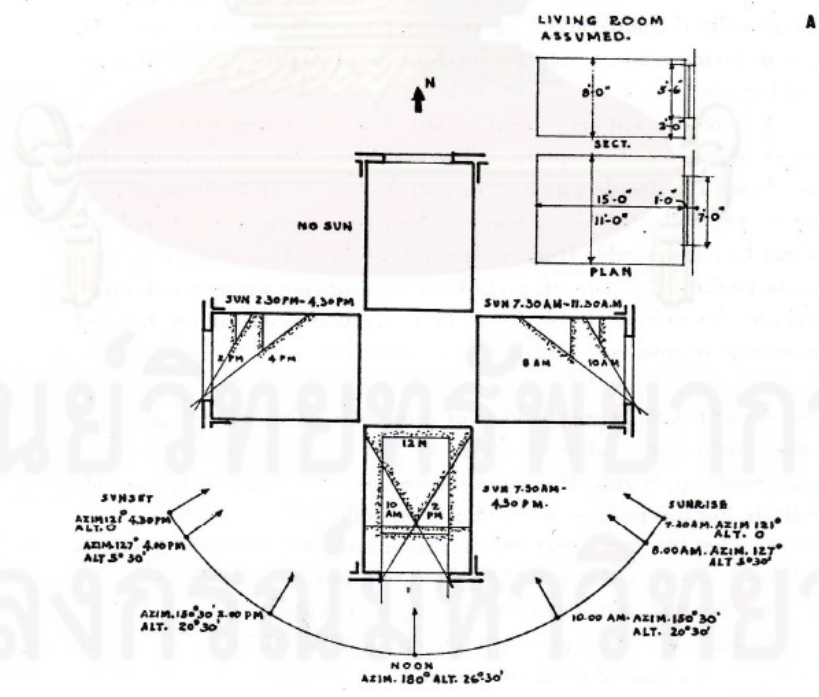
1. พื้นที่ที่จะนำมาพิจารณามีอุณหภูมิที่แตกต่างในช่วงกว้าง คือ เริ่มตั้งแต่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียสในฤดูหนาวไปจนถึง 100 องศาเซลเซียสในฤดูร้อน
2. พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในตำแหน่งละติจูด 40 องศาเหนือ
3. จากตำแหน่งที่ตั้งดังกล่าว พื้นที่นี้จะได้รับแสงอาทิตย์สูงสุดในช่วงฤดูหนาว และได้รับแสงอาทิตย์ในปริมาณที่จำกัดในฤดูร้อน

ทั้งนี้ มีความเข้าใจผิดของคนทั่วไปประการหนึ่งที่ว่า ในการที่จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีที่สุดนั้น ควรวางตำแหน่งอาคารที่มีความยาวและแคบโดยให้ด้านยาวของอาคารวางอยู่ในแนวเหนือใต้เนื่องจากว่าแสงอาทิตย์จะได้ตกกระทบลงบนผนังด้านยาวของอาคารทั้งในเวลาเช้าและเวลาบ่าย ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ของเราพบว่าการวางตำแหน่งอาคารในตำแหน่งเหนือใต้ดังกล่าวนี้ ในฤดูหนาวจะได้รับแสงอาทิตย์ที่น้อยมากและในฤดูร้อนจะได้รับแสงอาทิตย์เป็นจำนวนมาก

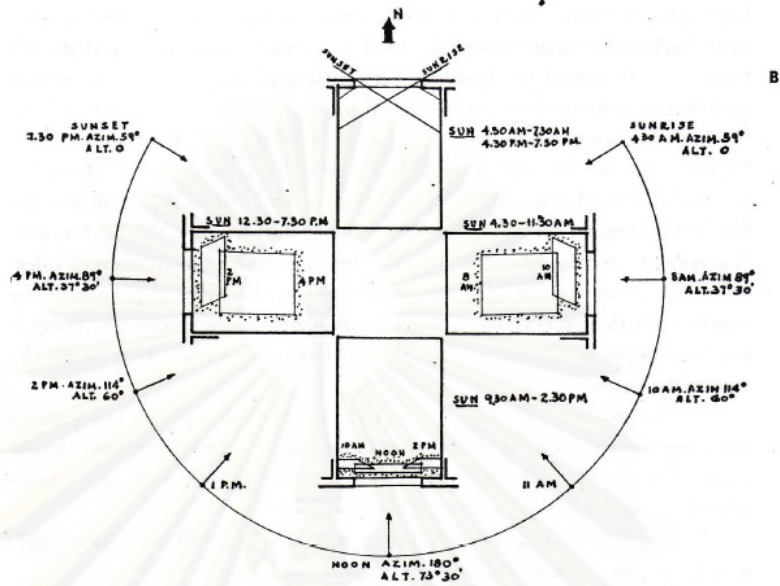
โดยเฉพาะในบริเวณอาคารด้านตะวันตกซึ่งพระอาทิตย์ในช่วงบ่ายจะสาดส่องแสงมายังผนังด้านดังกล่าวเป็นเวลาสูงสุดถึงเจ็ดชั่วโมง ในบริเวณเส้นศูนย์สูตรนั้น พระอาทิตย์จะตกในเวลา 18.00 นาฬิกา และสำหรับในเมืองโคลัมบัส มลรัฐโอไฮโอ (Columbus) ในวันที่ 21 มิถุนายน ดวงอาทิตย์จะตกเวลา 19.30 นาฬิกา ในกรณีเส้นศูนย์สูตรนั้น แสงอาทิตย์จะส่องลงบนผนังด้านตะวันตกในมุมที่น้อยกว่า 60 องศาเป็นเวลา 4 ชั่วโมง ในขณะที่เมืองโคลัมบัสแสงอาทิตย์จะส่องลงบนผนังด้านตะวันตกในมุมที่น้อยกว่า 60 องศาเป็นเวลาถึง 5 1/2 ชั่วโมง (ยาวนานกว่าประมาณ 37 1/2 %) ดังนั้น เราจึงไม่แปลกใจแต่อย่างใดที่จะกล่าวว่าการอาศัยอยู่ในเมืองคองโก (Congo) นั้นจะมีความรู้สึกสบายมากกว่าฤดูร้อนในมลรัฐวอชิงตัน (Washington) อย่างไรก็ตาม หลักการสำคัญของทฤษฎีการจัดวางแผนผังแบบเหนือใต้ข้างต้นนี้ก็คือ เมื่อเราต้องการแสงอาทิตย์ สิ่งสำคัญนั้นมิใช่ว่าจะมีปริมาณแสงอาทิตย์ส่องมาที่ผนังด้านนอกมากเท่าใด หากแต่เป็นประเด็นที่ว่าจะมีแสงอาทิตย์ทะลุผ่านกำแพงเข้ามายังห้องภายในอาคารมากน้อยเพียงใด

แผนผัง 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4 อธิบายถึงปริมาณแสงอาทิตย์ที่ส่องมายังอาคารดังกล่าวตามสองคำถามข้างต้นนี้ โดยถือว่าเป็นห้องเดียวกันที่มีการหันหน้าไปในทิศทางทั้งสี่ทิศและกิ่งสี่ทิศในช่วงวันที่พระอาทิตย์อยู่ไกลโลกมากที่สุด ในฤดูร้อนและฤดูหนาว ผลการศึกษาในเรื่องนี้ได้ข้อสรุปดังตารางด้านล่างนี้ และคำศัพท์ที่ใช้มีคำจำกัดความดังนี้:

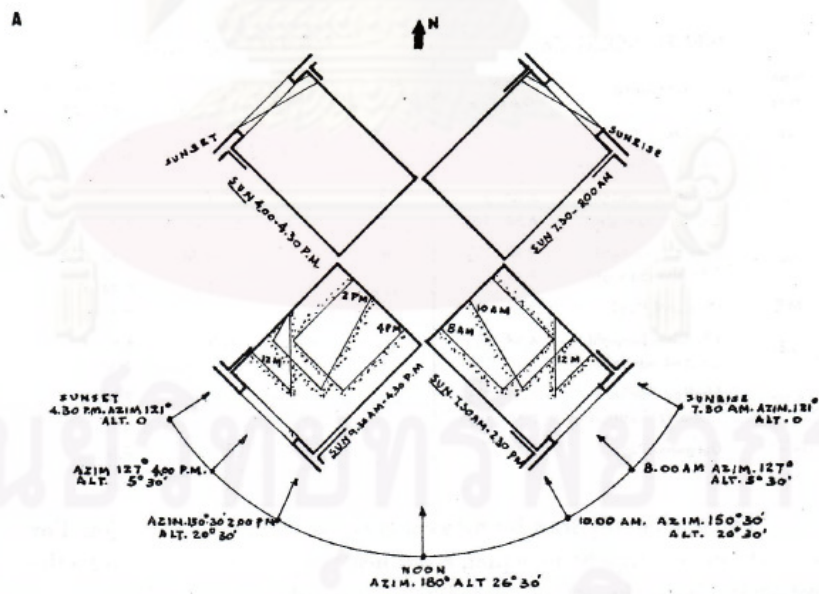
แสงแนวทแยง (Diagonal Ray): แสงอาทิตย์ส่องมาที่ผนังด้านนอกในมุมแคบโดยที่แสงอาทิตย์ทะลุผ่านเข้าไปยังด้านในอาคารเพียงเล็กน้อย



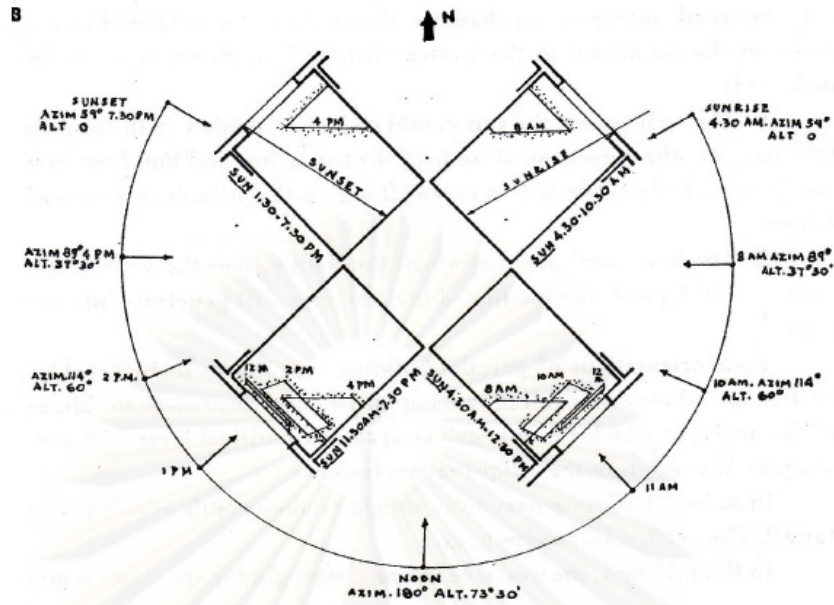
แผนผังที่ 2.1 แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในฤดูหนาว



แผนผังที่ 2.2 แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศเหนือ, ทิศใต้, ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในฤดูร้อน



แผนผังที่ 2.3 แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันออกเฉียงทิศใต้, ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูหนาว



แผนผังที่ 2.4 แสดงปริมาณของแสงอาทิตย์ที่ส่องเข้ามาในอาคาร ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ. ของทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, ทิศตะวันออกเฉียงทิศใต้, ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูร้อน

ผลกระทบจากแสงอาทิตย์ (Effective Sunlight): แสงอาทิตย์ในปริมาณที่มากพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในห้องซึ่งทำให้อุณหภูมิสบาย

แสงอาทิตย์มีจำกัด (Limited Sunlight): มีจำนวนแสงอาทิตย์จำนวนเล็กน้อยที่ส่องเข้าไปยังห้องหนึ่งๆ

แสงอาทิตย์ที่มากเกินไป (Excessive Sunlight): แสงอาทิตย์ที่มีความร้อนซึ่งต้องใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ตารางที่ 2.1 แสดงช่วงเวลาทีแสงอาทิตย์ที่ส่องมายังอาคารในทิศต่างๆ

WINTER SOLSTICE			SUMMER SOLSTICE		
Exposure	Condition	Hours Duration	Exposure	Condition	Hours Duration
N	No Sun		N	Diagonal Rays	A.M. 3 P.M. 3
S	Effective Sunlight	9	S	Limited Sunlight	5
E	Effective Sunlight	A.M. 2	E	Excessive Sunlight	A.M. 7 1/2
	Limited Sunlight	A.M. 1 1/2	W	Excessive Sunlight	P.M. 7 1/2
W	Limited Sunlight	P.M. 1 1/2	N.E.	Effective Sunlight	A.M. 4
	Effective Sunlight	P.M. 2		Limited Sunlight	A.M. 2
N.E.	Diagonal Rays	A.M. 1/2	S.E.	Effective Sunlight	A.M. 6
S.E.	Effective Sunlight	A.M. 4 1/2		Limited Sunlight	A.M. 2
	Limited Sunlight	2 1/2	S.W.	Limited Sunlight	P.M. 2
S.W.	Limited Sunlight	2 1/2		Effective Sunlight	P.M. 6
	Effective Sunlight	P.M. 4 1/2	N.W.	Limited Sunlight	P.M. 2
N.W.	Diagonal Rays	P.M. 1/2			

ทั้งนี้ มีบ่อยครั้งที่อาคารต่างๆ นั้นจะมีการตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ชนกัน ซึ่งทำให้เกิดคำถามนี้ขึ้นมา: อาคารแต่ละหลังควรอยู่ในตำแหน่งที่ห่างกันมากเพียงใดที่จะทำให้อาคารแต่ละหลังไม่ทำให้เกิดเงาของอาคารหลังอื่น? ในฤดูร้อนนั้น ประเด็นเรื่องของเงาไม่ใช่เรื่องสำคัญแต่อย่างใด และยังถือว่าเงาที่เกิดขึ้นนี้เป็นข้อดีอย่างหนึ่งด้วยซ้ำ ด้วยเหตุนี้ คำถามดังกล่าวนี้จึงควรเป็นคำถามสำหรับช่วงวันที่พระอาทิตย์อยู่ไกลจากโลกมากที่สุด ในฤดูหนาว โดยในกรณีนี้ เราจะต้องพิจารณาองค์ประกอบ 2 ประการ ได้แก่

1. ผนังที่หันหน้าไปทางพระอาทิตย์ไม่ควรที่จะมีเงาในช่วงกลางวัน ในเวลาอื่นของวัน พระอาทิตย์จะอยู่ในระดับต่ำและอาคารจะทำให้เกิดเงาที่มีความยาว และในช่วงเวลา 10.00 – 14.00 นาฬิกาเท่านั้นที่ระดับความสูงของพระอาทิตย์นั้นจะมีมากกว่า 20 องศา

2. ในมุมมองที่แสงจะส่องกระทบผนังนั้นนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยจะทำให้เกิดความเป็นไปได้ในการที่แสงอาทิตย์จะมีการส่องผ่านเข้าไปยังห้องในอาคาร

แผนผังที่ 2.5 เป็นการแสดงการหันอาคารที่มีการชนกันใน 4 รูปแบบ ในแผนผังมีการแสดงให้เห็นถึงการกำหนดพื้นที่ที่จำเป็นสำหรับอาคารขนาด 2 และ 3 ชั้นและแสดงมุมที่แสงอาทิตย์มีการส่องลงมาในช่วงเวลา 2 ช่วงสำคัญ ซึ่งคือ 10.00 นาฬิกาและ 14.00 นาฬิกา ทั้งนี้ เราอาจเขียนข้อสรุปได้ดังนี้

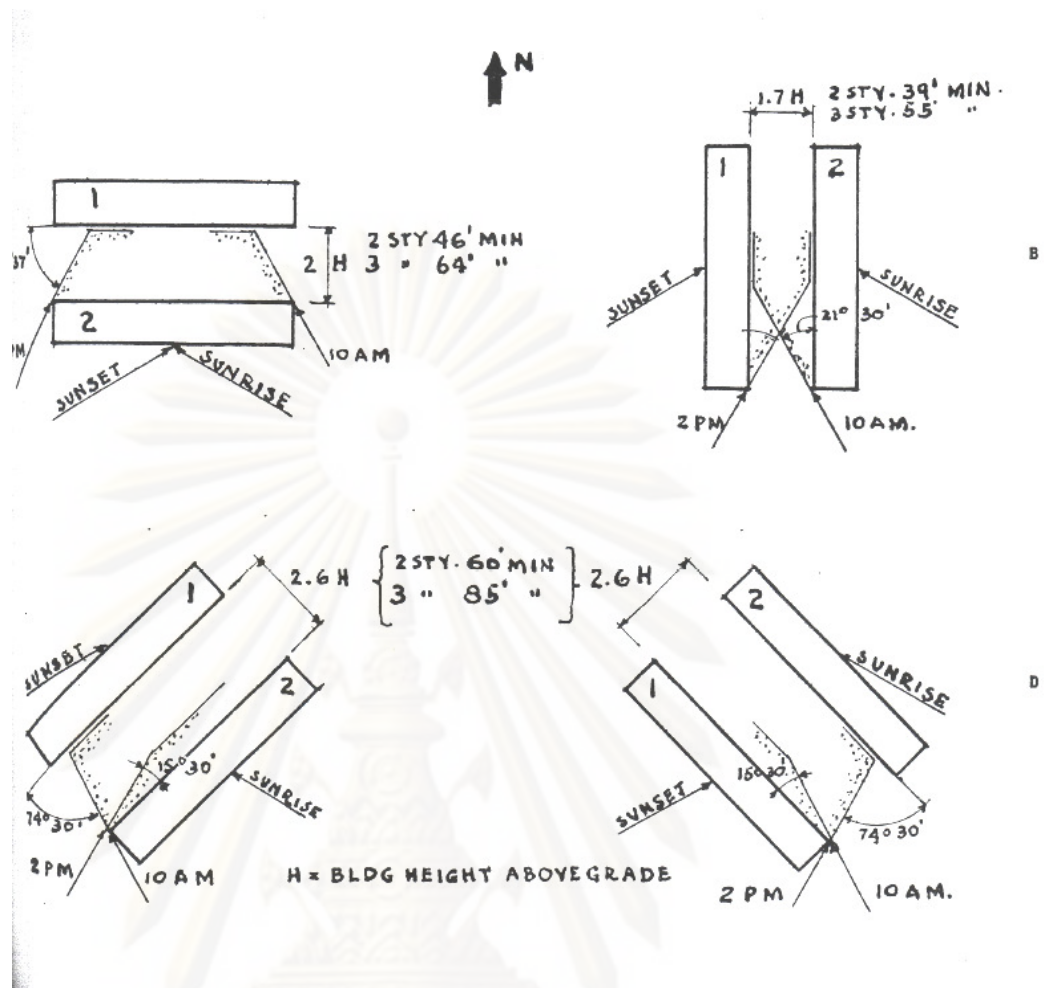
ในรูป A ทั้งสองอาคารมีแสงอาทิตย์ที่สมบูรณ์บริเวณทางด้านใต้ของอาคารระหว่างเวลา 10.00 น. ถึง 14.00 น. ส่วนอาคารทางด้านเหนือไม่ได้รับแสงอาทิตย์เลย

ในรูป B สำหรับอาคาร 1 ตัวอาคารด้านตะวันตกได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีประมาณ 2 ชั่วโมงก่อนที่พระอาทิตย์จะตก ส่วนอาคาร B ตัวอาคารด้านตะวันตกได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีประมาณ 2 ชั่วโมงหลังจากที่พระอาทิตย์ขึ้น แต่ในช่วงเวลากลางวัน อาคารทั้งสองหลังจะไม่สามารถได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีเลยเนื่องจากว่าจะได้รับแสงอาทิตย์ในมุมมองมาก

ในรูป C อาคาร A ตัวอาคารด้านตะวันออกเฉียงใต้จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีในช่วง 10.00 – 12.00 น. อาคาร B ตัวอาคารด้านตะวันออกเฉียงใต้จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีในช่วง 7.30 – 12.00 น. ทั้งนี้ หลังเที่ยงเป็นต้นไป ทั้งสองอาคารจะไม่สามารถได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีเลย

ในรูป D อาคาร 1 ตัวอาคารด้านตะวันตกเฉียงใต้จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีในช่วง 12.00 – 16.30 น. อาคาร 2 ตัวอาคารด้านตะวันตกเฉียงใต้จะได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีในช่วง 12.00 – 14.00 น. ทั้งนี้ ก่อนเที่ยง ทั้งสองอาคารจะไม่สามารถได้รับแสงอาทิตย์ที่ดีเลย

ดังนั้น เมื่อคุณมีข้อมูลข้อเท็จจริงแล้ว คุณก็เลือกทางเลือกที่คุณต้องการได้เลย



แผนผังที่ 2.5 แสดงระยะที่เหมาะสมในการหลบเงาจากอาคารที่ขนานกัน
 ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 14.00 น. ที่ละติจูด 40 องศาเหนือ ในฤดูหนาว A. ตะวันออก - ตะวันตก,
 B. เหนือ - ใต้, C. ตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้, D. ตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออก
 เฉียงใต้

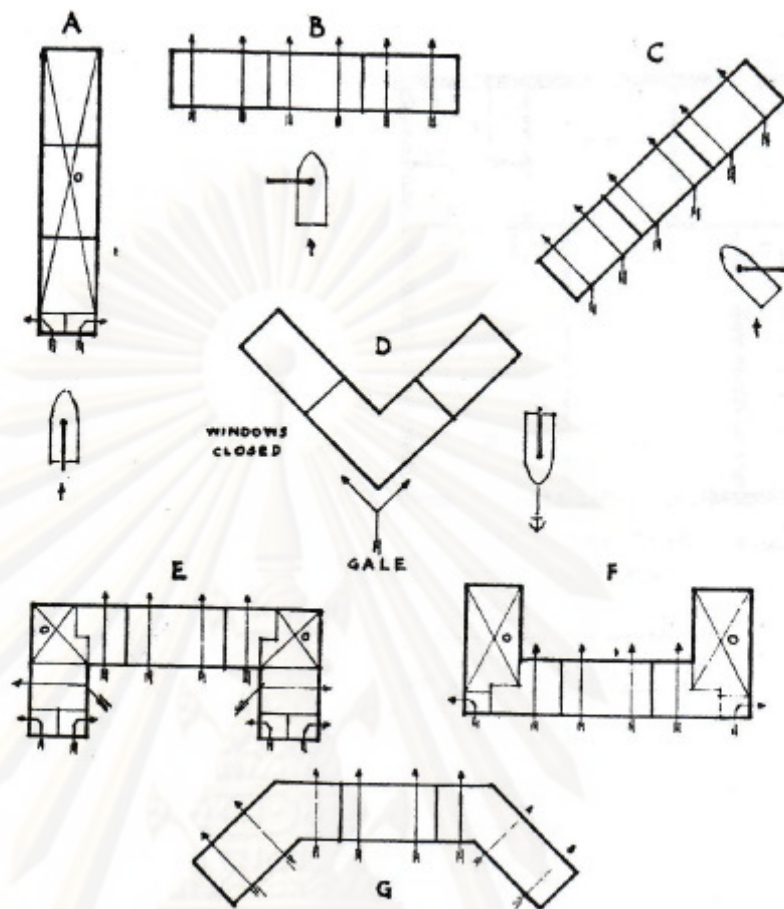
ประเด็นสำคัญอย่างหนึ่งก็คือ เกือบที่จะเป็นไปได้เลยที่ผนังทั้งสองด้านของอาคาร
 หลังหนึ่งๆ จะได้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์อย่างสมบูรณ์แบบ นอกจากนี้ ในบริเวณที่จะทำการ
 สร้างอาคารใดๆ ยังอาจมีทิศทางที่แสดงให้เห็นว่าควรจะมีการเข้าหาอาคารจากทางทิศทางใดอีก
 ด้วย ด้วยเหตุนี้ ถ้าหากว่าพื้นที่ที่จะทำการสร้างอาคารพื้นที่หนึ่งๆ มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 และล้อมรอบไปด้วยถนนที่มีอยู่เดิม ก็อาจจำเป็นที่จะต้องหาประโยชน์จากความประหยัดในการ
 ก่อสร้างหรือการทำให้เส้นทางในการเข้าสู่อาคารเป็นเส้นทางโดยตรงจากทางเดินที่มีอยู่ ในกรณีที่มี
 มีการรับแสงอาทิตย์เป็นพิเศษ ก็ต้องพิจารณาว่าจะทำอย่างไรให้ห้องหลักต่างๆ ของหน่วยที่อยู่
 อาศัยแต่ละหน่วยนั้นได้รับประโยชน์สูงสุดจากแสงอาทิตย์? มีบ่อยครั้งมากที่สถาปนิกได้ทำการ
 วางแผนผังหน่วยที่อยู่อาศัยในตำแหน่งหนึ่งๆ ได้เป็นที่น่าพอใจแล้วก็นำแผนผังดังกล่าวไปวางไว้

ในตำแหน่งอื่นด้วยด้วยที่ไม่คำนึงถึงตำแหน่งในพื้นที่นั้นและไม่คำนึงว่าจะมีปัญหาใดตามมาหรือไม่ เรื่องนี้ไม่ได้มีความสำคัญแต่อย่างใด กล่าวคือ แม้ว่าการวางแผนผังดังกล่าวอาจจะไม่ทำให้ได้แผนผังรวมที่สมบูรณ์แบบก็ตาม แต่ก็ได้ทำให้หน่วยที่อยู่อาศัยอย่างน้อย 2 หน่วยได้รับประโยชน์อย่างมาก กล่าวคือ หน่วยแรกได้แก่ห้องนั่งเล่นและห้องนอนจะอยู่ในด้านเดียวกันกับบันไดทางเข้า และอีกหน่วยก็คืออีกด้านหนึ่งของอาคาร ตัวอย่างนี้ดูได้ที่รูป 118 สำหรับในรูป 119 นั้น จะแสดงแผนผังพื้นที่ ได้มีการกำหนดว่าจะมีส่วนที่ได้รับแสงอาทิตย์ที่ได้ประโยชน์ 2 ส่วน เมื่อมีการใช้แผงผังของหน่วยที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน 2 แผนผังแล้ว ในทุกกรณี ก็มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ห้องหลักเป็นหนึ่งในส่วนที่ได้รับแสงอาทิตย์ที่ได้ประโยชน์ 2 ส่วนนี้ วิธีการนี้สามารถนำไปใช้เพื่อให้ได้ประโยชน์จากทิศทางที่ดีๆ ที่ต้องการนั่นเอง

ทิศทางลม Prevailing winds

มีหลายครั้งที่ไม่สามารถวางอาคารให้ได้รับประโยชน์จากกระแสลมได้ถ้าหากว่าภูมิประเทศในบริเวณนั้นไม่กว้างนักหรือถ้าหากว่าจะต้องสร้างอาคารติดกับถนนที่มีอยู่เดิม แต่ในกรณีที่มีทางเลือกนั้น เรื่องของทิศทางลมนี้ก็อาจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการจัดทำแผนผังของพื้นที่ ความสำคัญของทิศทางลมนี้จะมีมากบ้างน้อยมากแตกต่างกันออกไปตามแต่ละภูมิภาคของประเทศ และในบางพื้นที่ เรื่องของลมนี้ก็จะเป็นข้อพิจารณาที่มีอิทธิพลอย่างมากประการหนึ่งเลยทีเดียว

ใน “หน่วยที่อยู่อาศัย Dwelling Units” นั้น เราได้พบถึงความสำคัญของการระบายอากาศตามธรรมชาติซึ่งหมายถึงความแตกต่างของความดันอากาศที่บริเวณผนังที่อยู่ติดกันหรือผนังที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกันของหน่วยที่อยู่อาศัยหน่วยหนึ่งๆ ดังนั้น ถ้าหากว่าคุณต้องการให้อาคารของคุณได้รับกระแสลมอ่อนๆ ในช่วงฤดูร้อน ผนังด้านที่ยาวที่สุดของอาคารก็จะต้องวางอยู่ในตำแหน่งมุมขวาของทิศทางของกระแสลมนั้น และถ้าหากว่าคุณต้องการหลีกเลี่ยงกระแสลมแรงในช่วงฤดูหนาว คุณก็จะต้องวางอาคารให้อยู่ในตำแหน่งที่กระแสลมแรงนั้นจะเคลื่อนที่ผ่านไปด้านข้างของอาคาร ซึ่งแน่นอนว่า เนื่องจากว่าการวางตำแหน่งอาคารนี้ไม่สามารถกระทำได้ตามที่ต้องการได้เสมอไป ดังนั้น ก็อาจเป็นไปได้ที่จะสามารถวางอาคารให้ได้ตามที่ต้องการทั้งสองประการข้างต้น (รับลมอ่อนและหลีกเลี่ยงลมแรง) ซึ่งจากตัวอย่างนี้ ก็อาจวางอาคารในตำแหน่งที่จะได้รับประโยชน์จากกระแสลมในฤดูร้อน และในบางครั้งก็อาจมีการปลูกต้นไม้เป็นแนวเพื่อเป็นการป้องกันอาคารจากการได้รับกระแสลมแรงในช่วงเดือนมกราคมนั่นเอง



แผนผังที่ 2.6 แสดงการวางอาคารที่ตักลมและหลบลม

โดยทั่วไปจะมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องของการจับกระแสลมกันอยู่ในทางหนึ่งนั้น เราสามารถนำหลักการเดียวกันกับการแล่นเรือมาใช้ได้ โดยดูได้ตามแผนผังที่ 2.6 ในภาพ A นั้น อาคารจะได้ประโยชน์จากกระแสลมอ่อนๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเรือไม่สามารถเคลื่อนที่ไปด้านหน้าได้มากนักเมื่อไม้ที่ติดกับเสากระโดง (Boom) ถูกลมพัดไปตีให้อยู่แนวเดียวกับด้ามของหางเสือ (Tiller) ในภาพ B อาคารมีการหันด้านกว้างของอาคารรับลมซึ่งก็เปรียบเทียบกับไม้ที่ติดกับเสากระโดง (Boom) ของเรือ เมื่อลมมีความเร็วตามที่กำหนดไว้ อาคารก็จะมีลมวนเวียนของอากาศในปริมาณที่สูงที่สุด และเรือก็จะสามารถเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยความเร็วสูงสุดได้ ภาพ C แสดงสภาพของการรับกระแสลมในระดับปานกลาง ภาพ D แสดงลมที่รุนแรง เรือได้หันหัวเรือไปตามลมและทอดสมอลงไปในน้ำเพื่อควบคุมเรือให้หันหน้าไปทางด้านที่ปะทะกับลม ในทำนองเดียวกันนี้ อาคารก็มีการหันหน้าเข้าหาลมเช่นกันซึ่งลมก็จะมีลมที่เคลื่อนที่ผ่านตัวอาคารทางด้านข้างของอาคารนั่นเอง

นอกจากนี้ รูปร่างของอาคารหลังหนึ่งๆ นั้นก็อาจมีผลต่อการหมุนเวียนของอากาศภายในอาคารด้วย แผนผังที่ 2.6 ได้แสดงตัวอย่าง 3 ตัวอย่างในเรื่องนี้ โดยจะเห็นอย่างชัดเจนว่า ภาพ E และ G จะมีการหมุนเวียนของอากาศที่ดีกว่าภาพ F เมื่อลมมาจากทิศทางที่แสดงไว้ดังรูป

ทิวทัศน์ Views

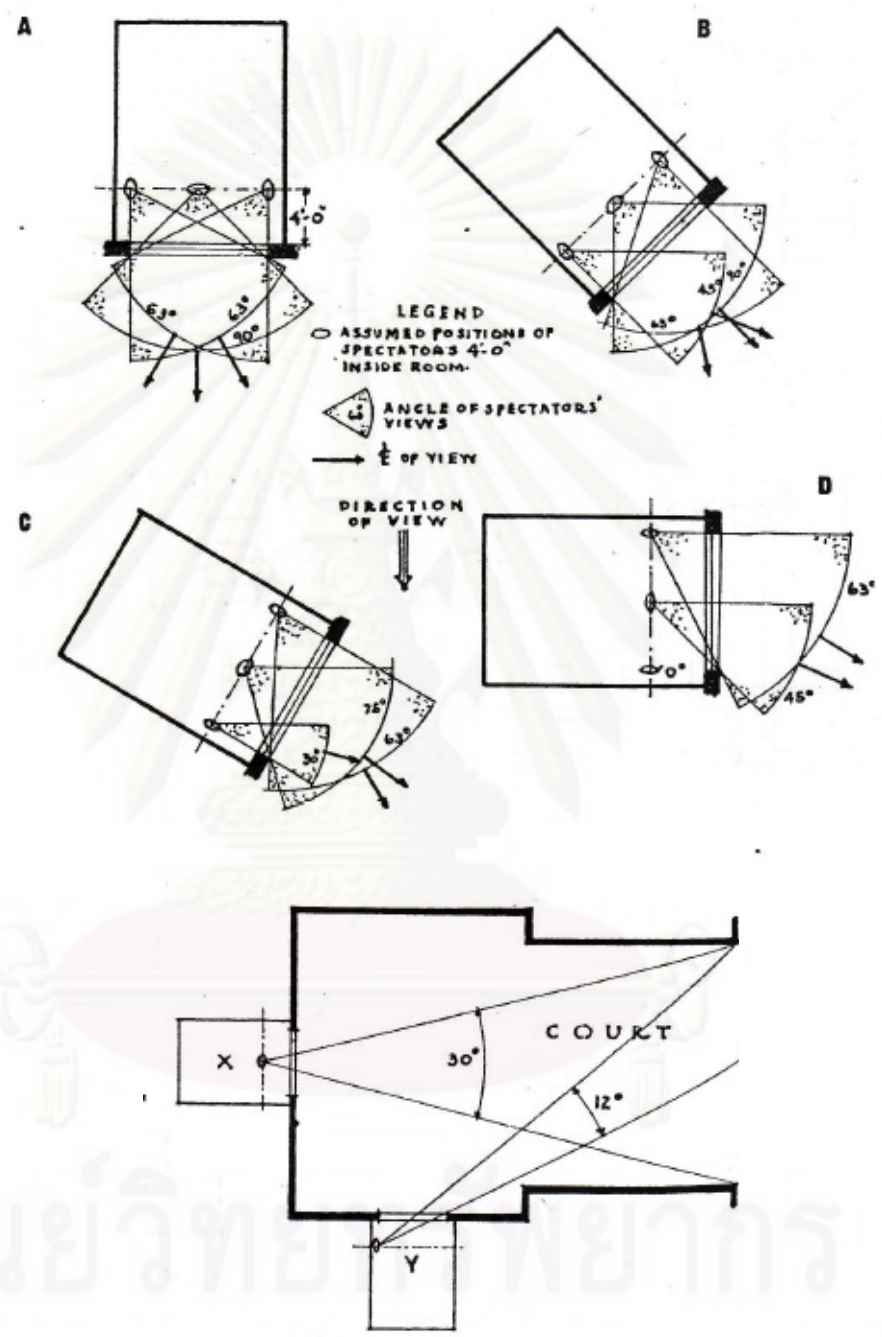
เมื่อพื้นที่หนึ่งๆ มีทิวทัศน์ที่ดีนั้น โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบพื้นที่นั้นก็มักจะต้องการนำประโยชน์จากข้อดีดังกล่าวให้เกิดขึ้นแก่หน่วยที่อยู่อาศัยในจำนวนที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งการที่จะนำข้อดีดังกล่าวนี้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างประสบความสำเร็จหรือไม่ นั้นจะขึ้นอยู่กับว่ามีพื้นที่ด้านในของอาคารจำนวนมากเท่าใดที่ได้เห็นทิวทัศน์ดังกล่าว มิใช่วัดจากสิ่งที่สามารถมองเห็นได้จากสวนหรือประตูทางเข้า ทั้งนี้ มีความเป็นไปได้ที่น้อยมากที่จะทำให้ห้องหลักทุกห้องของหน่วยที่อยู่อาศัยหน่วยหนึ่งๆ จะได้เห็นทิวทัศน์ที่ดีทั้งหมด ยกเว้นแต่หน่วยที่เป็นลักษณะ Gallery เท่านั้น แต่โดยทั่วไปแล้ว ก็สามารถพอทำให้เป็นไปได้จริงโดยเฉพาะกับห้องนั่งเล่นที่สามารถได้รับทิวทัศน์ที่ดีได้เกือบทั้งหมด

เราจะต้องถามตัวเองก่อนว่าการที่ห้องต่างๆ จะมีทิวทัศน์หนึ่งๆ นั้นจะต้องอยู่ภายใต้สภาวะใดบ้าง ภาพหรือทิวทัศน์ที่มองเห็นจะต้องสามารถมองเห็นได้จากจุดต่างๆ ที่อยู่ในระยะที่ห่างไกลออกไปจากหน้าต่างอย่างเหมาะสม มุมของทิวทัศน์จะต้องมีความกว้างอย่างมากพอที่คนจะสามารถมองเห็นได้มากกว่าการที่จะต้องมองลอดรูผ่านทางรูกฎแฉเท่านั้น และเส้นกลางของทิวทัศน์นั้นควรที่จะไม่ทำกับมุมหนึ่งๆ กับผนังด้านนอกที่บานมากเกินไป ดังนั้น มุมของทิวทัศน์น้อยที่สุดที่ควรจะมีก็ควรที่จะอยู่ที่ 30 องศา จากแผนผังที่ 2.7 เป็นรายละเอียดสำหรับการวิเคราะห์ โดยได้มีการศึกษาถึงการมองออกมาจากตำแหน่ง 3 ตำแหน่งที่อยู่ด้านหลังของหน้าต่างห่างออกมา 4 ฟุตพร้อมกับเส้นศูนย์กลางของห้องในมุมต่างๆ ที่มีทิศทางมุ่งหน้าไปออกไปทางทิวทัศน์ ซึ่งจะทำให้เห็นถึงข้อจำกัดต่างๆ ของภาพหรือการมองดูเมื่อห้องอยู่ห่างจากทิวทัศน์โดยตรงนั้นชัดเจนมากขึ้น

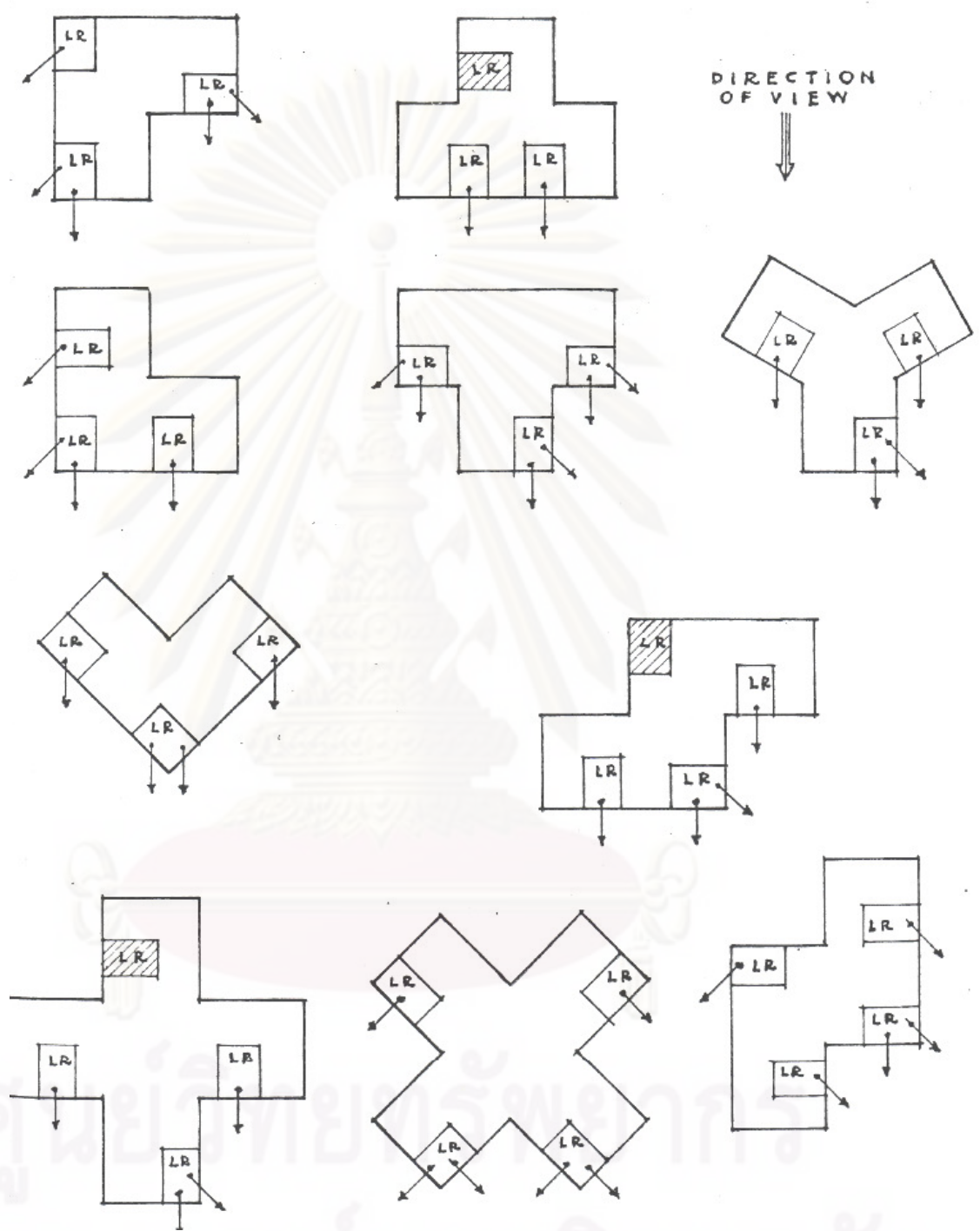
แผนผังทั้ง 4 นี้ได้กำหนดให้มีทิวทัศน์หนึ่งซึ่งมิได้ถูกจำกัดให้มีความแคบจากอาคารอื่นๆ หรือจากส่วนอื่นของอาคารเดียวกันนี้ ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงไว้ในรูป E จากรูปนี้ห้องนั่งเล่น X จะมีทิวทัศน์ที่ดี และผู้ที่อยู่ในห้อง Y กำลังมองผ่านรูระหว่างแผ่นไม้ที่รัวกลางสนาม

เมื่อภาพหรือการมองออกไปยังทิวทัศน์เป็นข้อพิจารณาสำคัญประการหนึ่ง ก็จำเป็นที่จะต้องมีการละเอียดทางเลือกต่างๆ ในแผนผังสำหรับหน่วยในอาคารที่นำมาใช้อย่างหลากหลาย และการทำให้หน่วยในอาคารหันไปในทิศทางเดียวกันก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ แผนผังที่ 2.8 แสดงตัวอย่างในเรื่องนี้ไว้ ทั้งนี้ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้นมักจะไม่ค่อยเกิดขึ้นกับหน่วยที่

เป็นลักษณะของ Gallery แต่จะมักเกิดขึ้นกับหน่วยที่อยู่อาศัยที่เป็นประเภทที่มีทางเดินร่วมตรงกลางมากกว่า 50% ขึ้นไป



แผนผังที่ 2.7 แสดงมุมมอง A. มุมตรง, B. มุม 45 องศา, C. มุม 30 องศา, D. มุมด้านข้าง, E. มุมมองที่ไม่ต่อเนื่องในอาคาร



แผนผังที่ 2.8 แสดงการให้ความสำคัญเรื่องมุมมองของห้อง Living room

ศูนย์วิจัยสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบของถนนที่มีอยู่เดิม Existing street pattern

สถาปนิกจะต้องทำอย่างไรเมื่อพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างอาคารที่มีการเสนอมานั้นมีรูปแบบของถนนที่แคบและยาวที่มีมาก่อนหน้า สถาปนิกอาจเห็นว่าทางเท้า ทางเดิน และสาธารณูปโภคต่างๆ ได้มีอยู่แล้วและการที่จะทำให้อาคารที่ตนจะออกแบบนั้นได้มีการวางหรือหันอาคารให้อยู่ในทิศทางที่ตนต้องการนั้นคงเป็นสิ่งที่ยากเป็นอย่างมาก ในบางครั้ง โดยเฉพาะในพื้นที่ขนาดเล็ก สถาปนิกอาจไม่มีทางเลือกอื่นใดนอกเหนือไปจากการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามแนวอาคารที่มีอยู่ก่อนหน้าและวางอาคารให้อยู่ในแนวเดียวกันกับแนวถนนนั่นเอง แต่ในกรณีนี้ไม่ได้เป็นเช่นนั้นและสถาปนิกก็ไม่ควรออกแบบอาคารตามแนวคิดง่ายๆ ด้วยการยอมให้รูปแบบของถนนซึ่งมีสองมิติมาเป็นอุปสรรคในการออกแบบอาคารของตัวเองซึ่งมีสามมิติ โดยทั่วไปแล้วสถาปนิกจะต้องคิดหาหนทางในการวางมวลอาคารของตนในลักษณะที่อย่างน้อยที่สุดจะต้องสามารถบรรเทาหรือลดอุปสรรคในเรื่องของรูปแบบถนนไปได้บ้างไม่มากก็น้อย เว้นแต่ว่าเขาจะมีศักยภาพมากพอในการรื้อถอนถนนเส้นนั้นออกไปเลย

2.3 แนวความคิดเรื่องการออกแบบอาคารเพื่อลดความจำเป็นในการทำความเย็น⁸

การลดความร้อนที่ถ่ายเทเข้าสู่อาคารจะช่วยให้ความจำเป็นในการทำความเย็นลดลง โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายจะถูกกว่าการใช้ระบบทำความเย็น หลักของการลดความร้อนของอาคาร คือ การลดความร้อนจากดวงอาทิตย์และการลดการนำความร้อนผ่านผนังอาคารในสภาพภูมิประเทศเขตร้อน การออกแบบอาคารจะคำนึงถึงฤดูร้อนเป็นสำคัญ เพื่อลดอุณหภูมิภายในอาคาร และเพิ่มการไหลเวียนอากาศตามธรรมชาติในบางบริเวณซึ่งมีฤดูร้อนที่ร้อนจัดและมีฤดูหนาวที่หนาวจัด การออกแบบอาคารเพื่อลดความจำเป็นในการทำความเย็นจะคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- รูปร่างและขนาดของอาคาร
- ทิศทางของอาคาร
- ขนาด ตำแหน่ง และรายละเอียดของหน้าต่าง
- อุปกรณ์บังแดดของหน้าต่าง
- สีของหน้าต่าง
- ต้นไม้รอบ ๆ อาคาร

⁸ สมภพ ปัญญาสมพรรค และคณะ. บทเรียนออนไลน์ เรื่องการปรับอากาศ. ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเครื่องกลและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รูปร่างและขนาดของอาคาร

กรณีที่ต้องการออกแบบอาคารเพื่อใช้วิธีการปรับอากาศโดยการไหลเวียนอากาศตามธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อลดความจำเป็นในการใช้เครื่องปรับอากาศ การออกแบบอาคารให้มีขนาดเล็กจึงไม่ใช่การออกแบบที่เหมาะสม รายละเอียดของการออกแบบที่เหมาะสมจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าเป็นภูมิอากาศร้อนแห้งหรือร้อนชื้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รูปร่างและขนาดอาคารสำหรับภูมิอากาศร้อนแห้ง

ในฤดูร้อนสำหรับเขตร้อนแห้ง ซึ่งมีผลต่างของอุณหภูมิช่วงกลางวันและกลางคืนมาก มีความเป็นไปได้ที่จะลดอุณหภูมิภายในอาคารให้ต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอกอาคารในช่วงเวลากลางวัน โดยการลดความร้อนจากภายนอกที่ถ่ายเทเข้าสู่อาคาร ดังนั้น อาคารควรมีขนาดเล็กกะทัดรัด พื้นที่ผิวภายนอกอาคารควรจะน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อัตราการระบายอากาศควรต่ำที่สุดเท่าที่ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับผู้อาศัยภายในอาคาร (อัตราการระบายอากาศประมาณ 0.5 เท่าของปริมาตรอากาศภายในห้องต่อชั่วโมงหรือ 0.5 air change ต่อชั่วโมงสำหรับอาคารที่พักอาศัย) เพื่อลดการถ่ายเทความร้อนจากอากาศภายนอกซึ่งมีอุณหภูมิสูงเข้าสู่ภายในอาคาร

ในเขตร้อนแห้ง อุณหภูมิภายนอกอาคารในช่วงเย็นถึงหัวค่ำจะลดลงอย่างรวดเร็ว จนต่ำกว่าอุณหภูมิภายในอาคาร สภาพะดังกล่าวทำให้แนวทางของการปรับอากาศเปลี่ยนไป กล่าวคือในช่วงเย็นถึงหัวค่ำควรเพิ่มอัตราการไหลเวียนของอากาศจากภายนอกอาคารเข้าสู่ภายในอาคารให้มากที่สุด เพื่อเร่งอัตราการระบายความร้อนจากอาคารให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อเร่งอัตราการระบายความร้อนจากอาคารให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยในช่วงเวลาดังกล่าวอาคารควรเปิดออกสู่อากาศภายนอกให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ด้วย

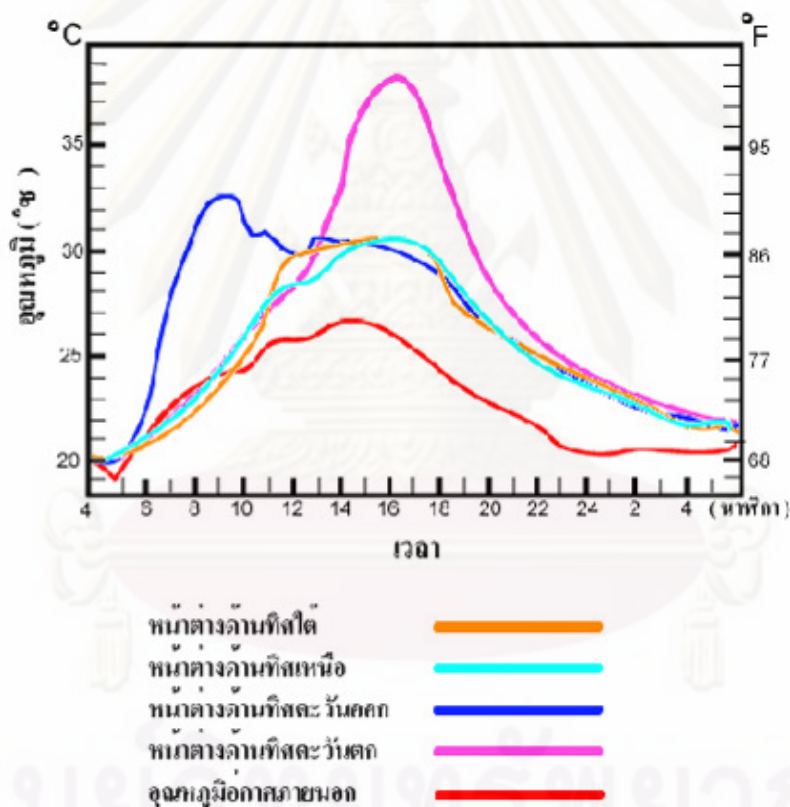
รูปร่างและขนาดอาคารสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้น

ในบริเวณภูมิอากาศร้อนชื้นการไหลเวียนของอากาศ คือ วิธีการที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดที่จะลดความรู้สึกร้อนไม่สบายตัวจากความชื้นที่สูง อาคารที่แผ่กว้างทำให้การไหลเวียนของอากาศผ่านตัวอาคาร (Cross ventilation) ดีกว่าอาคารที่มีขนาดกะทัดรัดเนื่องจากมีพื้นที่ผิวอาคารมากและการจัดวางทิศทางของอาคารควรเป็นทิศทางที่รับลมได้ดี

เมื่อมีการไหลเวียนของอากาศผ่านตัวอาคารในช่วงเวลากลางวัน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายในอาคารจะมีรูปแบบตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายนอกอาคาร ในกรณีนี้การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังอาคารจะมีค่าน้อยและพื้นที่ผิวอาคารที่ใหญ่จะไม่มีผลกระทบต่ออุณหภูมิภายใน ในช่วงเย็นถึงหัวค่ำความเร็วลมมักจะมีค่าต่ำ การออกแบบให้มีพื้นที่ช่องเปิดบนผนังอาคารที่มีขนาดใหญ่จะทำให้การถ่ายเทความร้อนออกจากอาคารได้เร็วขึ้น

ทิศทางของอาคาร (ปัจจัยเรื่องการแผ่รังสีความร้อนของดวงอาทิตย์และทิศทางของลม)

ในการพิจารณาการจัดวางทิศทางของอาคาร การจัดวางทิศทางของหน้าต่าง คือ ประเด็นหลักที่ต้องพิจารณา การแผ่รังสีความร้อนของดวงอาทิตย์ในช่วงฤดูร้อนสามารถเพิ่มอุณหภูมิภายในอาคารให้สูงกว่าอุณหภูมิภายนอกอาคารและเป็นการเพิ่มความร้อนให้กับอาคาร ปัญหาของความร้อนเนื่องจากการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ผ่านผนังสามารถทำให้ต่ำที่สุดได้โดยการใช้สีที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงที่ดี (สีขาว) การใช้การบังแดดที่เหมาะสมโดยต้นไม้และการใช้ฉนวนที่เพียงพอสำหรับผนังและหลังคา



ภาพที่ 2.5 แสดงอุณหภูมิในอาคารปิดไม่มีการไหลเวียนของอากาศ และไม่มีการบังแดด

การเลือกทิศทางการจัดวางอาคารสำหรับเขตร้อนแห้งแล้งและเขตร้อนชื้นมีรายละเอียดเพิ่มเติมบางประการที่แตกต่างกันดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทิศทางของอาคารสำหรับเขตสภาพภูมิอากาศร้อนแห้งแล้ง

ส่วนมากของเขตสภาพภูมิอากาศร้อนแห้งแล้งตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือในเขตละติจูดกลาง ซึ่งการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์สูงสุดเกิดขึ้นในผนังด้านตะวันออกและตะวันตกในทุกฤดูกาล และด้านทิศใต้เป็นบางเวลาในฤดูหนาว

ลักษณะของการแผ่รังสีความร้อนบนผนังที่แตกต่างกันในเขตร้อนแห้งแล้งทำให้การจัดวางทิศทางของอาคารที่มีผนังเป็นส่วนมากและมีหน้าต่างในทิศเหนือ – ใต้เป็นการจัดวางที่ดีที่สุดเพื่อลดความร้อนของอาคาร เนื่องจากการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ผ่านผนังด้านทิศตะวันออกและตะวันตก ด้วยการจัดวางทิศทางอาคารดังกล่าว สามารถแก้ปัญหาการแผ่รังสีความร้อนทางทิศใต้ได้ไม่ยากโดยการใช้อุปกรณ์บังแดด เช่น กันสาดตามแนวระดับเหนือหน้าต่าง เป็นต้น เป้าหมายของการเลือก

ทิศทางของอาคารสำหรับเขตร้อนชื้น

ในเขตร้อนชื้นวิธีการที่ได้ผลที่สุด คือ การไหลเวียนอากาศตามธรรมชาติผ่านอาคาร ดังนั้น ทิศทางของลมท้องถิ่นคือ ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเลือกทิศทางของอาคาร ถึงแม้ว่าการลดการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์จะมีความสำคัญ แต่เมื่อมีความขัดแย้งระหว่างทิศทางของอาคารเพื่อให้ลมท้องถิ่นสามารถไหลเวียนผ่านอาคารได้กับทิศทางของอาคารเพื่อลดการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ ให้เลือกทิศทางของอาคารเพื่อการไหลเวียนอากาศเป็นหลัก ซึ่งปัญหาการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์สามารถแก้ไขได้โดยการใช้อุปกรณ์บังแดดและการเลือกใช้สีของอาคารให้เหมาะสม รวมทั้งการปลูกต้นไม้ใหญ่ช่วยบังแดดรอบ ๆ อาคาร

การจัดวางทิศทางของอาคารเพื่อการไหลเวียนอากาศที่ดีไม่ได้หมายความว่าทิศทางของอาคารจะต้องตั้งฉากกับทิศทางของลมเสมอไป ลมที่มีทิศทางทำมุมระหว่าง 30 ถึง 120 องศา กับทิศทางของผนังสามารถทำให้เกิดการไหลเวียนของอากาศเข้ามาในอาคารได้ถ้าช่องเปิดถูกสร้างในลักษณะที่เป็นผนังดักลมยื่นออกมาจากอาคาร

ส่วนมากเขตร้อนชื้นตั้งอยู่ในเขตศูนย์สูตรและใกล้เขตศูนย์สูตร ซึ่งทิศทางของลมส่วนมากมาจากทิศตะวันออก ลักษณะดังกล่าวทำให้มีความขัดแย้งระหว่างทิศทางของอาคารที่ดีที่สุดสำหรับการไหลเวียนของอากาศตามธรรมชาติกับการลดการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ ซึ่งรายละเอียดของการแก้ปัญหาดังกล่าวจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ขนาด ตำแหน่ง และรายละเอียดของหน้าต่าง

ความสำคัญของหน้าต่างมีมากในทุกสภาพภูมิอากาศ แสงสว่างในเวลากลางวันเข้าสู่อาคารทางหน้าต่าง หน้าต่างทำให้เกิดความรู้สึกสัมผัสทางสายตา (Visual Contact) กับภายนอกอาคาร การแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ผ่านหน้าต่างทำให้เกิดความอบอุ่นในฤดูหนาว และในฤดูร้อนการเปิดหน้าต่างทำให้มีการไหลเวียนอากาศจากภายนอกเข้าสู่อาคาร ความต้องการของการไหลเวียนอากาศในช่วงเวลากลางวัน มีความแตกต่างกันสำหรับเขตร้อนชื้นและร้อนแห้งแล้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เขตร้อนแห้งแล้ง

แสงอาทิตย์ในเขตร้อนแห้งแล้งมักจะมีค่าของแสงสูง ดังนั้น หน้าต่างขนาดเล็กจึงมีความเหมาะสมสำหรับเขตร้อนแห้งแล้ง ซึ่งสามารถสังเกตได้จากบ้านของชนเผ่าพื้นเมืองในทะเลทราย ซึ่งสร้างโดยใช้โคลนที่อัดแน่นและมีหน้าต่างขนาดเล็ก

ในฤดูร้อนการไหลเวียนอากาศที่ดีมีความจำเป็นเป็นอย่างมากสำหรับเขตร้อนแห้งแล้ง ในช่วงเย็นถึงหัวค่ำเพื่อให้เกิดความรู้สึกสบายตัว และรักษาอุณหภูมิที่พอเหมาะสำหรับการนอนหลับพักผ่อน รวมทั้งเพื่อเพิ่มอัตราการระบายความร้อนจากอาคารด้วย

ในฤดูหนาว การเลือกใช้หน้าต่างขนาดใหญ่มีประโยชน์ในการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารและการไหลเวียนตามธรรมชาติแต่ต้องมีการติดตั้งบานปิดเปิดที่ติดตั้งจนวนกันความร้อนที่หน้าต่าง การใช้งานของบานปิดเปิดที่ติดตั้งจนวนกับความร้อนสามารถใช้งานได้แตกต่างกันตามความต้องการในแต่ละสภาพภูมิอากาศ ในช่วงฤดูร้อนบานเปิดปิดควรจะปิดในช่วงเวลากลางวันโดยแสงสว่างจะผ่านเข้ามาในอาคารทางช่องเปิดเล็ก ๆ ของบานเปิดปิด ในช่วงเวลากลางคืนบานเปิดปิดควรจะเปิดเพื่อเพิ่มอัตราการระบายความร้อนให้กับอาคาร

ในช่วงฤดูหนาว การแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์สามารถผ่านเข้าอาคารได้ทางหน้าต่างขนาดใหญ่ทางทิศใต้ในช่วงเวลากลางวัน การปิดบานเปิดปิดที่ติดตั้งจนวนในช่วงเวลากลางคืนจะช่วยลดการสูญเสียความร้อนของอาคารได้ ซึ่งเป็นการรักษาอุณหภูมิในช่วงเวลากลางคืนให้อยู่ในระดับที่รู้สึกสบาย

เขตร้อนชื้น

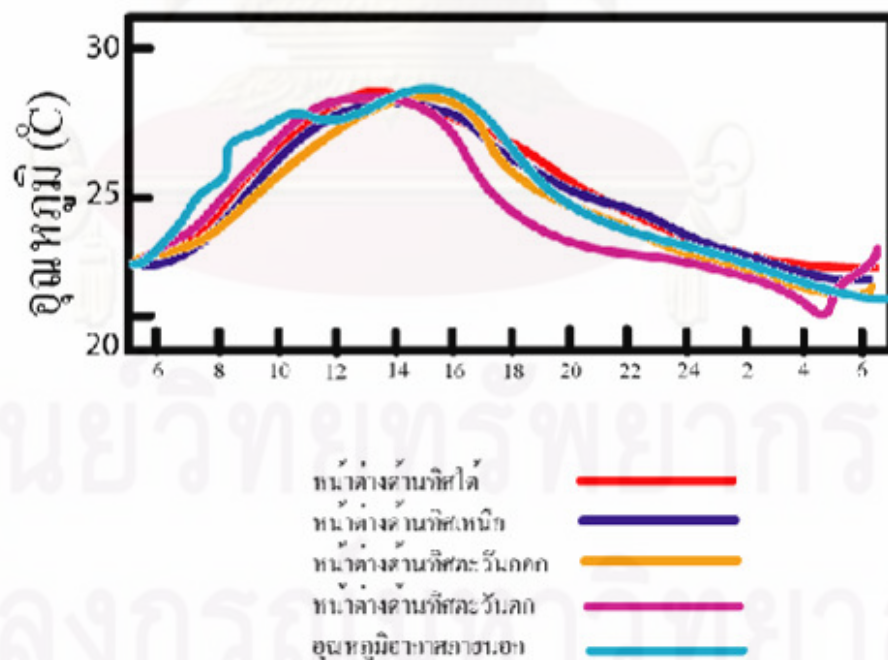
เมื่ออาคารมีการไหลเวียนของอากาศเป็นอย่างดี อุณหภูมิของอากาศภายในอาคารจึงมีการเปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิของอากาศภายนอก ดังนั้นช่องเปิดสำหรับผนังอาคารในเขตร้อนชื้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ช่องเปิดขนาดใหญ่สำหรับผนังอาคารจะทำให้มีการไหลเวียนของอากาศผ่านอาคารที่ดีและเพียงพอ อย่างไรก็ตาม การแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์สามารถแผ่รังสีโดยตรงผ่านหน้าต่างที่ไม่มีการบังแดดและจะทำให้อุณหภูมิภายในอาคารสูง ดังนั้นการออกแบบอาคารต้องมั่นใจได้ว่าทุกช่องเปิดมีการบังแดดอย่างเหมาะสม

ในการออกแบบอาคารถ้าต้องการให้มีการไหลเวียนของอากาศผ่านทุกห้องอย่างเป็นอิสระ ดังนั้นแต่ละห้องจะต้องมีช่องเปิดอย่างน้อยสองช่องบนผนังคนละด้านกัน ซึ่งหนึ่งช่องเปิดจะต้องมีช่องเปิดอย่างน้อยสองช่องบนผนังคนละด้านกัน ซึ่งหนึ่งช่องเปิดจะต้องอยู่ในทิศทางที่รับลม ในทางปฏิบัติเป็นการยากที่จะทำให้มีการไหลเวียนของอากาศผ่านทุกห้องอย่างเป็นอิสระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอาคารหอพักหรือทาวน์เฮ้าส์ ในกรณีนี้จะต้องมั่นใจว่าอากาศสามารถผ่านเข้าและออกจากห้องได้โดยอาจจะผ่านห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งไปยังทางออกที่เป็นช่องเปิดของอาคาร

เมื่อทิศทางของลมทำมุมน้อยมากกับผนังอาคารหรือเกือบจะขนานกับผนังอาคาร ยังเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการไหลเวียนของอากาศผ่านอาคาร โดยการใช้ผนังดักลมที่ยื่นออกมาจากอาคาร ดังจะกล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

อุปกรณ์บังแดดของหน้าต่าง

อุปกรณ์บังแดดมี 2 ชนิดหลัก คือ ชนิดตายตัว (Fixed) และชนิดปรับได้ (Adjustable) อุปกรณ์บังแดดชนิดปรับได้สามารถเลือกได้ว่าจะใช้การบังแดดภายนอก หรือการบังแดดภายใน แต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ในเขตร้อนแห้งแล้งความแตกต่างของคุณสมบัติของอุปกรณ์บังแดดจะมีผลเป็นอย่างมากต่ออาคาร



ภาพที่ 2.6 แสดงอุณหภูมิภายในอาคารเดียวกับในภาพ 2.5

แต่มีการติดตั้งอุปกรณ์บังแดดที่หน้าต่าง

อุปกรณ์บังแดดชนิดตายตัว (Fixed Shading Device)

อุปกรณ์บังแดดชนิดตายตัว คือ อุปกรณ์บังแดดชนิดหลักที่มีการใช้งานสำหรับอาคารทั่วไป การตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์บังแดดขึ้นอยู่กับเหตุผลทางสถาปัตยกรรมและความร้อนของอาคาร

ในเขตซีกโลกเหนือการใช้อุปกรณ์บังแดดตามแนวนอนเหนือหน้าต่างต่าง (Horizontal overhang) สำหรับหน้าต่างทางทิศใต้สามารถบังแดดได้เป็นอย่างดีในฤดูร้อน (เมษายนถึงสิงหาคม) และสามารถยอมให้มีการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ผ่านเข้ามาในอาคารได้ในช่วงฤดูหนาว (ตุลาคมถึงกุมภาพันธ์) การใช้อุปกรณ์บังแดดที่เป็นคียบตามแนวตั้ง (Vertical fins) สำหรับหน้าต่างด้านทิศเหนือสามารถป้องกันแสงแดดในช่วงที่ดวงอาทิตย์อยู่ต่ำในช่วงเช้าและเย็น

สำหรับหน้าต่างในทิศตะวันออกและตะวันตก หนังสือบางเล่มกล่าวว่า การใช้อุปกรณ์บังแดดที่เป็นคียบตามแนวตั้งมีประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้อุปกรณ์บังแดดตามแนวนอนเหนือหน้าต่าง แต่ความจริงแล้วสำหรับฤดูร้อนการใช้อุปกรณ์บังแดดตามแนวนอนเหนือหน้าต่างสำหรับหน้าต่างทางทิศตะวันออกและตะวันตกจะมี

อุปกรณ์บังแดดภายนอกที่สามารถปรับได้ (External Operable Shading Devices)

อุปกรณ์บังแดดภายนอกมีหลายชนิด เช่น หน้าต่างบานเกล็ด (Shutters) บานกระจกที่สามารถหมุนได้ (Rotatable fins) และผ้าใบบังแดด เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้สามารถผลิตได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น ไม้ โลหะ แอสเบสตอสซีเมนต์ และผ้าใบ เป็นต้น หลักการของอุปกรณ์เหล่านี้คือ สามารถเลือกปรับว่าจะป้องกันหรือยอมให้รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์เข้ามาในอาคารได้ อุปกรณ์บังแดดชนิดปรับได้บางแบบยังป้องกันการสะท้อนรังสีความร้อนจากพื้นดินมายังอาคารได้ด้วย รวมทั้งสามารถยอมให้รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์เข้ามาสู่อาคารได้เมื่อต้องการ เช่น ในฤดูหนาว สีของอุปกรณ์บังแดดภายนอกชนิดปรับได้มีผลเล็กน้อยต่อคุณสมบัติทางความร้อนแต่การใช้อุปกรณ์บังแดดที่มีสีขาวจะช่วยให้ในเรื่องของแสงธรรมชาติในเวลากลางวันได้ดีกว่าอุปกรณ์บังแดดที่มีสีเข้ม

อุปกรณ์บังแดดภายในที่ไม่สามารถปรับได้ (Internal Operable Shading)

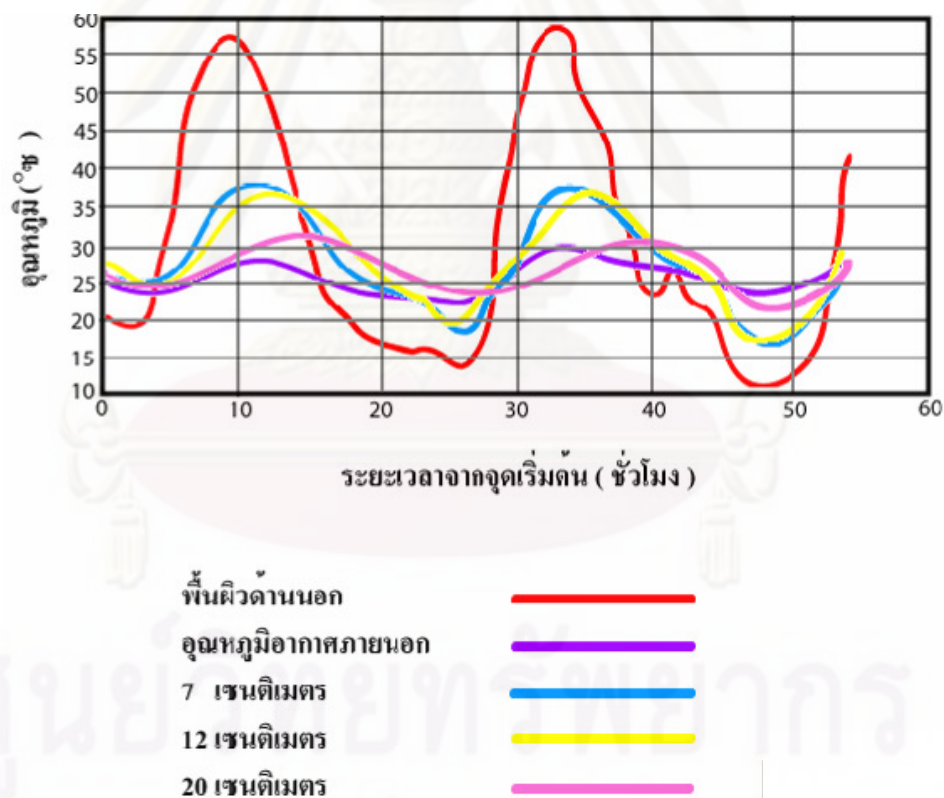
อุปกรณ์บังแดดภายในที่สามารถปรับได้มีหลายแบบ เช่น ม่าน และมู่ลี่ เป็นต้น อุปกรณ์บังแดดชนิดนี้เป็นการป้องกันรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ซึ่งความร้อนได้ผ่านกระจกเข้ามาสู่อาคารแล้ว ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับอุปกรณ์บังแดดชนิดอื่น ๆ แล้วจะมีประสิทธิภาพทางด้านการลดภาวะความร้อนของอาคารต่ำที่สุด แต่จะมีข้อดีในเรื่องของการควบคุมแสงสว่างภายในอาคาร

สีของอาคาร

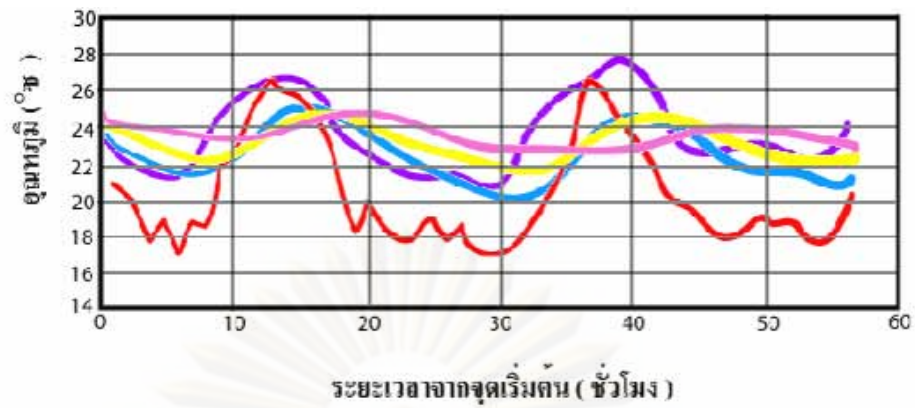
สีของผนังภายนอกของอาคารและหลังคา มีผลกับการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ต่ออาคาร และอุณหภูมิภายในอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตทะเลทราย ซึ่งความเข้มข้นของแสงอาทิตย์จะมากกว่าในบริเวณอื่น ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลกระทบของสีหลังคา

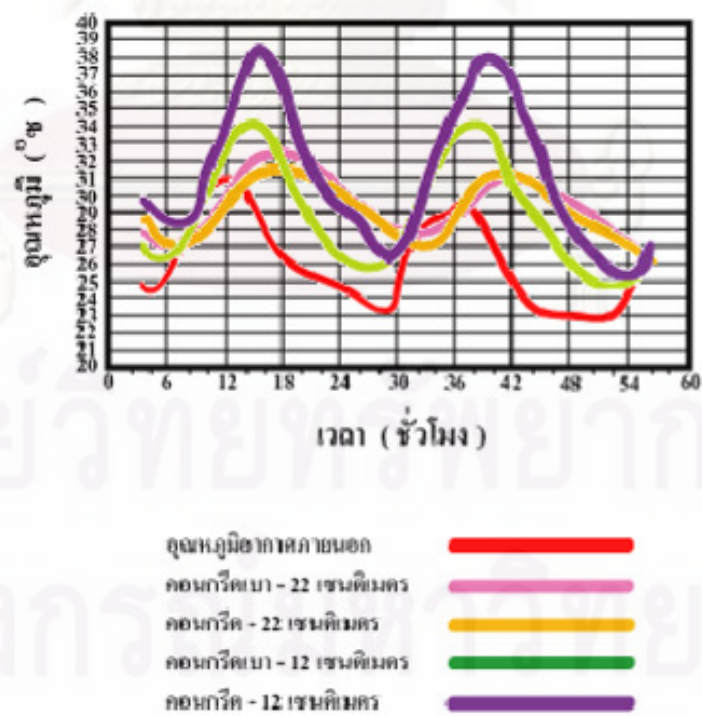
ภาพที่ 2.7 แสดงอุณหภูมิเพดานของหลังคาที่ทำจากซีเมนต์เบาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ทาด้วยสีเทา อุณหภูมิภายนอกอาคาร และอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคา จากรูปแสดงให้เห็นว่าเมื่ออุณหภูมิอากาศภายนอกสูงสุดประมาณ 31°C อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคามีค่าสูงสุด 69°C และอุณหภูมิของเพดานมีค่าสูงสุด 45 , 39 และ 33°C สำหรับหลังคาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ตามลำดับ



ภาพที่ 2.7 แสดงอุณหภูมิของหลังคาที่ทำจากซีเมนต์เบาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ทาด้วยสีเทา เปรียบเทียบกับอุณหภูมิภายนอกอาคาร และอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคา



ภาพที่ 2.8 แสดงอุณหภูมิเพดานของหลังคาที่ทำจากซีเมนต์เบาหนา 7 , 12 และ 20 เซนติเมตร ทาด้วยสีขาว เปรียบเทียบกับอุณหภูมิภายนอกของอาคาร และอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวภายนอกของหลังคา



ภาพที่ 2.9 แสดงอุณหภูมิในเซลล์ทดสอบซึ่งทำมาจากคอนกรีตและคอนกรีตเบาหนา 12 และ 22 เซนติเมตร ทาสีเทาและปิดหน้าต่าง

ผลกระทบจากสีของผนังอาคาร

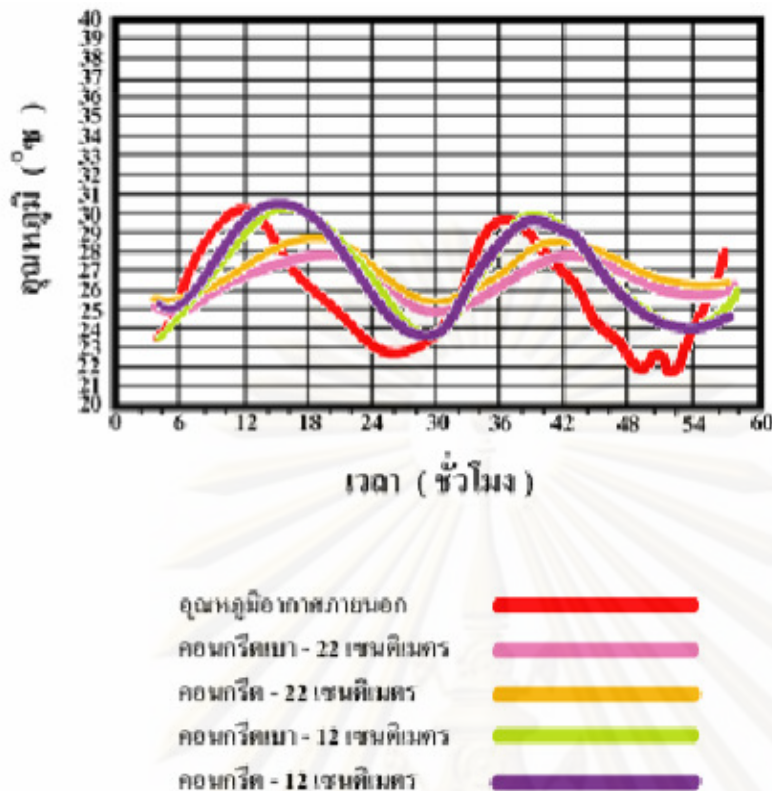
ภาพที่ 2.9 แสดงอุณหภูมิของอากาศภายในเซลล์ทดสอบ 4 ชุดซึ่งผนังทำจากคอนกรีตและคอนกรีตเบาหนา 12 และ 22 เซนติเมตร เมื่อทาสีผนังด้วยสีเทา และปิดหน้าต่าง อุณหภูมิภายนอกประมาณ 4.5°C สำหรับเซลล์ทดสอบที่มีผนังหนา และ 4.4°C สำหรับผนังเบา ซึ่งอุณหภูมิที่สูงกว่าเป็นผลมาจากการดูดซับการแผ่รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ของอาคาร

ผลกระทบของต้นไม้รอบ ๆ อาคาร

ต้นไม้ไม่ว่าจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้เลื้อย และต้นไม้คลุมดิน เป็นวิธีการบังแดดสำหรับผนังและหน้าต่างที่มีประสิทธิภาพ และต้นไม้ยังสามารถบังแดดให้กับหลังคาของอาคารที่มีความสูงไม่มากนักได้ด้วย ผลกระทบของต้นไม้ต่อการลดความร้อนของอาคารสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ต้นไม้ยืนต้นหรือไม้เลื้อยใกล้ผนังและหน้าต่างช่วยบังแดดและลดความร้อนจากรังสีความร้อนของดวงอาทิตย์มายังอาคารโดยมีผลต่อการบังลมเพียงเล็กน้อย
2. ต้นไม้คลุมดินรอบ ๆ อาคารช่วยลดการสะท้อนรังสีความร้อนของดวงอาทิตย์จากพื้นดินไปยังอาคาร
3. ในกรณีที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ ถ้าอุณหภูมิบริเวณคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศลดลงเนื่องจากต้นไม้รอบ ๆ อาคาร จะทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศดีขึ้น ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานในการปรับอากาศน้อยลง

ภาพที่ 2.10 แสดงอุณหภูมิของเซลล์ทดสอบ 4 ชุด แต่เปลี่ยนจากสีเทามาเป็นสีขาวเกือบทุกช่วงของวันอุณหภูมิในเซลล์มีค่าต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอกเซลล์อุณหภูมิภายในสูงสุดสำหรับเซลล์ที่มีผนังหนามีค่ามากกว่าอุณหภูมิภายนอกสูงสุดประมาณ 2°C และอุณหภูมิภายในสูงสุดสำหรับเซลล์ที่มีผนังบางมีค่าโดยประมาณเท่ากับอุณหภูมิภายนอกสูงสุด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้ผนังอาคารสีขาวจะช่วยลดอุณหภูมิภายในอาคารลงได้เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ผนังอาคารสีเทา การเลือกใช้สีของอาคารไม่มีผลต่อค่าก่อสร้างอาคาร ดังนั้นการเลือกใช้สีที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนรังสีความร้อนได้ดีคือ สีขาวนับเป็นมาตรการที่เป็นประโยชน์มากในการลดความร้อนของอาคาร ความแตกต่างของการใช้หลังคาสีขาวและสีดำในเขตทะเลทรายอาจทำให้อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของหลังคาแตกต่างกันได้ตั้งแต่ 30 ถึง 40°C



ภาพที่ 2.10 แสดงอุณหภูมิภายในเซลล์ทดสอบ 4 ชุด เปลี่ยนจากสีเทาไปยังสีขาว

2.4 แนวความคิดในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง

ปัจจัยแหล่งที่ตั้ง เช่น ภูมิอากาศ ระดับค่าครองชีพในภูมิภาค และบริการสาธารณูปโภค ของชุมชนจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยของคนเราระหว่างภูมิภาค แต่เมื่อมีการตัดสินใจเข้าไปอยู่ในภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งแล้ว ปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลน้อยมากต่อการตัดสินใจเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยของเราภายในภูมิภาคหนึ่ง ๆ หรือภายในเมืองหนึ่ง ๆ เพราะในการเลือกถิ่นที่อยู่อาศัยภายในเมืองใดเมืองหนึ่ง คนเรามักจะพิจารณา 2 ปัจจัย คือ

การเข้าถึงแหล่งการทำงานและการติดต่อสัมพันธ์ด้านอื่น ๆ ซึ่งวัดด้วยระยะเวลาที่ต้องใช้ไปในการเดินทาง การเข้าถึงแหล่งการทำงานและการติดต่อสัมพันธ์อื่น ๆ วัดด้วยเวลาและต้นทุนที่เสียไปในการเดินทางจากที่อยู่อาศัยไปยังที่ทำงานรวมทั้งเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทางไปซื้อของซึ่งทำให้ต้องพิจารณาถึงแหล่งที่ตั้งร้านค้าปลีก และศูนย์การค้าที่อยู่ในบริเวณนั้น การเดินทางไปโรงเรียนของบุตร การเดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจอื่น ๆ

คุณภาพที่ตั้ง โดยพิจารณาจากชุมชนเพื่อนบ้านและสภาพแวดล้อมคุณภาพชุมชนที่อยู่อาศัยและเพื่อนบ้าน มีความสำคัญต่อการเลือกที่อยู่อาศัยซึ่งจะแตกต่างกันไปตามรสนิยมของแต่ละคน แต่ส่วนใหญ่แล้วคนเราพอใจในความเงียบสงบ เนื้อที่กว้างขวาง มีความเป็นอยู่เหมือนกัน

น้อยคนนักที่จะพอใจ ที่จะอยู่อาศัยในบริเวณที่มีคนอยู่หนาแน่น นอกจากจะมีความได้เปรียบในแง่ที่ง่ายต่อการเดินทางหรือการมีบริการอื่นมาชดเชย

Brain J.L Berry and Frank E. Horton (Murphy 1975:436) ได้เสนอว่าปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดการเลือกที่อยู่อาศัยมี 3 ประการ คือ

- 1) ราคาหรือค่าเช่าที่พักอาศัย
- 2) ชนิดของที่พักอาศัย
- 3) ที่ตั้งของที่พักอาศัย

ปัจจัยทั้ง 3 ประการนี้มีความสัมพันธ์ควบคู่ไปกับเหตุผลส่วนตัวในการเลือกที่พักอาศัยของแต่ละบุคคล เช่น จำนวนเงินที่บุคคลพอใจที่จะใช้จ่ายสำหรับที่อยู่อาศัยซึ่งขึ้นอยู่กับรายได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสถานภาพสมรสและขนาดครอบครัวหรือวิถีทางในการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีผลต่อชีวิตของชุมชนที่ต้องการจะอยู่ สถานที่ทำงาน รวมทั้งระยะทางจากบ้านไปยังแหล่งงานด้วย

Brain Goodal (Brain Goodal 1974:151-161) กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกที่อยู่อาศัยว่าผู้อาศัยจะพิจารณาคุณสมบัติของที่อยู่อาศัย 3 ประการ คือ

- 1) ลักษณะของบ้าน ได้แก่ ความเก่าใหม่ของบ้าน ขนาดของบ้านที่เหมาะสมกับขนาดของครอบครัว และคุณสมบัติของส่วนประกอบภายในบ้าน
- 2) ลักษณะของชุมชน ผู้อยู่อาศัยมักจะเลือกบริเวณที่อยู่อาศัยที่มีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเหมือนกับตนเอง
- 3) ความสัมพันธ์ของที่ตั่งนั้น ๆ กับพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ ความสะดวกในการเดินทางไปยังแหล่งงาน ย่านการค้า อุตสาหกรรม และการติดต่อสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

Jay Siegel (Hirsch 1973:56 – 57) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกที่อยู่อาศัยว่ามีปัจจัยที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

- 1) ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)
- 2) คุณภาพของสิ่งแวดล้อม เช่น ลักษณะทางสังคมของชุมชน สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ บริการสาธารณะสำหรับชุมชน ความพึงพอใจที่ได้รับจากที่ตั่งนั้นเป็นต้น
- 3) ลักษณะที่ดินที่ใช้ในการปลูกบ้านทำเลที่ตั่ง

William Alonso (Murphy 1975:435) กล่าวว่า การเลือกบริเวณที่อยู่อาศัยในเมืองมีความสัมพันธ์กับราคาที่ดิน กล่าวคือบริเวณใจกลางเมืองราคาที่ดินจะสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ ดังนั้นการสร้างที่อยู่อาศัยในเมืองจึงจำเป็นต้องลงทุนสูง ในขณะที่บริเวณที่ราคาที่ดินจะค่อย ๆ ลดลงตามระยะทางที่ห่างออกไปจากตัวเมือง ทำให้การลงทุนด้านที่อยู่อาศัยลดลงด้วย แต่ราคาที่ดินยังผัน

แปรกับค่าขนส่งคือระยะทางไกล ราคาที่ดินถูกลงก็จริง แต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้น ดังนั้นผู้ที่มีรายได้สูง ย่อมมีโอกาสเลือกที่อยู่นอกเมือง ขณะที่ผู้ที่มีรายได้ต่ำต้องอาศัยอย่างแออัดในเมือง Alonso ได้กล่าวสรุปว่า การเลือกบริเวณที่อยู่อาศัย ควรพิจารณาปัจจัย 3 ประการคือ

1) ราคาของที่พักอาศัยซึ่งสัมพันธ์กับรายได้และความสามารถในการจ่ายสำหรับที่อยู่อาศัยนั้น

2) รูปแบบของที่อยู่อาศัย ที่ก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้อยู่อาศัยซึ่งจะสัมพันธ์กับขนาดครอบครัวสถานภาพสมรสด้วย

3) ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยจะสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและระยะห่างจากที่ทำงานด้วยการพิจารณาในการเลือกที่อยู่อาศัยของผู้ที่อยู่อาศัยนั้น จะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้แรงงานเอง เช่น ระดับรายได้ ราคาหรือค่าเช่า ที่พักอาศัยราคาที่ดินความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งงาน หรือการอยู่ใกล้แหล่งงานและลักษณะของชุมชน เช่น บริเวณที่ผู้อยู่อาศัยมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมเหมือนกัน รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์กับพื้นที่โดยรอบ เช่น การเข้าถึงของที่อยู่อาศัยในย่านการค้า อุตสาหกรรม และการใช้ที่ดินและประเภทอื่น ๆ เป็นต้น

สำหรับแนวความคิดเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งที่พักอาศัยของผู้มีรายได้สูงมีการศึกษาวิจัยของ ศุภฤกษ์ มัลลิกามาลย์ (2524) ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อที่พักอาศัยในประเทศกำลังพัฒนาและแนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเลือกที่พักอาศัยของประชากรมาทดสอบและค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของที่พักอาศัยที่พัฒนาโดยภาคเอกชนในกรุงเทพมหานคร โดยทดสอบจากกลุ่มประชากรรายได้ต่าง ๆ กัน ในพื้นที่เขตปทุมวัน พระโขนง และบางกะปิ ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเลือกที่พักอาศัยของประชากรรายได้สูง ดังนี้

1) อรรถประโยชน์ของประชากรรายได้สูงเกิดจากการที่ได้มีแหล่งที่พักอาศัยอยู่ใกล้ศูนย์กลาง ต้องการเสียเวลาในการเดินทางน้อยที่สุด และมีขนาดพื้นที่อาคารพักอาศัยใหญ่

2) ประชากรรายได้สูงมีเวลาเป็นข้อจำกัดในการเลือกแหล่งที่พักอาศัยประชากรกลุ่มนี้ต้องการจะลดเวลาที่เสียไปโดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งได้แก่ เวลาในการเดินทางเพื่อเพิ่มเวลาให้แก่เวลาที่จะต้องใช้ทำงานหรือพักผ่อน ประชากรรายได้สูงจะเลือกที่พักอาศัยอยู่ใกล้ศูนย์กลาง

3) เพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์ตามต้องการ ประชากรที่มีรายได้สูงยินดีที่จะอยู่ในที่พักอาศัยที่มีขนาดที่ดินเล็ก (อ้างในนนทิวัดณ์ พงษ์เจริญ, 2535 : 19 – 24)

2.5 แนวความคิดเรื่องภาวะนำสบาย

สภาวะนำสบายประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 อย่างคือ⁹

1. อุณหภูมิอากาศ
2. ความชื้นสัมพัทธ์
3. อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิว
4. ความเร็วลม
5. เสื้อผ้าที่สวมใส่
6. อัตราการเผาผลาญพลังงาน

โดย 4 ปัจจัยแรกเรานักออกแบบภายในสามารถควบคุมได้ แต่อย่างไรก็ตามสภาวะนำสบายขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นๆ ด้วยเช่น

1. ความร้อนสะสมในร่างกาย
2. อัตราการเผาผลาญพลังงาน
3. งานที่ร่างกายกระทำ
4. การแลกเปลี่ยนความร้อนโดยการแผ่การนำพาความร้อนในลักษณะต่างๆ
5. การสูญเสียความร้อนด้วยเหงื่อและลมหายใจ

ปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปลงไปได้ว่าสภาวะนำสบายของคนไทยจะต้องเป็นอย่างไร

หลักการของสภาวะนำสบาย (Principles Of Thermal Comfort)

ร่างกายมนุษย์เปรียบได้กับระบบเครื่องจักร ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นพลังงาน และพลังงานความร้อนในอุณหภูมิต่ำ อาศัยอาหารและออกซิเจนเป็นวัตถุดิบ ในสภาวะร่างกายปกติ เมื่อมีการเผาผลาญอาหารเพื่อผลิตพลังงานในการดำรงชีวิต เพื่อก่อให้เกิดพลังงานความร้อนขึ้นในร่างกาย ระบบของร่างกายจะต้องรักษาอุณหภูมิภายในไว้ที่ 37 ± 0.5 °C เพื่อให้การทำงานของอวัยวะภายใน อาทิ ตับ ม้าม ต้องถูกทำลาย ในความพยายามที่จะรักษาสมดุลของร่างกาย ทำให้อัตราการผลิตความร้อนของร่างกายจะต้องเท่ากับอัตราการระบายความร้อนออกไปด้วย แต่การระบายความร้อนออกจากร่างกายนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อความสบาย คือ อุณหภูมิอากาศ ความชื้น ความเร็วลมและอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน

⁹ อรรถจันทร์ เศรษฐบุตร. 2547. การจำลองสภาพการถ่ายเทความร้อนและการไหลเวียนของอากาศในโบสถ์ไทย ด้วยโปรแกรม DDE-2 และ CFD. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสวระศาสตร์ 46. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมด้วย ทั้งหมดนี้คือ หลักการพื้นฐานในการดำรงชีวิต และเป็นสิ่งสำคัญ (แต่มีใช้ทั้งหมด) สำหรับภาวะความสบาย¹⁰

การศึกษาสภาวะน่าสบายในประเทศไทย

มีผู้ศึกษาสภาวะน่าสบายของประเทศไทย คือ John Franklin Busch โดยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 1,146 คน ซึ่งอยู่ในกิจกรรมการทำงานในสำนักงาน ทั้งที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ

โดยค่าการต้านทานความร้อนของเสื้อผ้าเป็นไปตามที่เป็นจริง คือ 0.24-1.19 clo เฉลี่ย 0.53 clo อุณหภูมิอากาศต่ำสุดในห้องปรับอากาศที่ 19.5 °C และสูงสุดในห้องที่ไม่ปรับอากาศที่ 34.2 °C โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 26 องศาเซลเซียส ซึ่งหลังจากนั้นได้ทำอุณหภูมิสมประสงค์แล้วได้ค่าเฉลี่ยที่ 27.5 °C สูงสุดที่ 36 °C และต่ำสุดที่ 20.5 °C

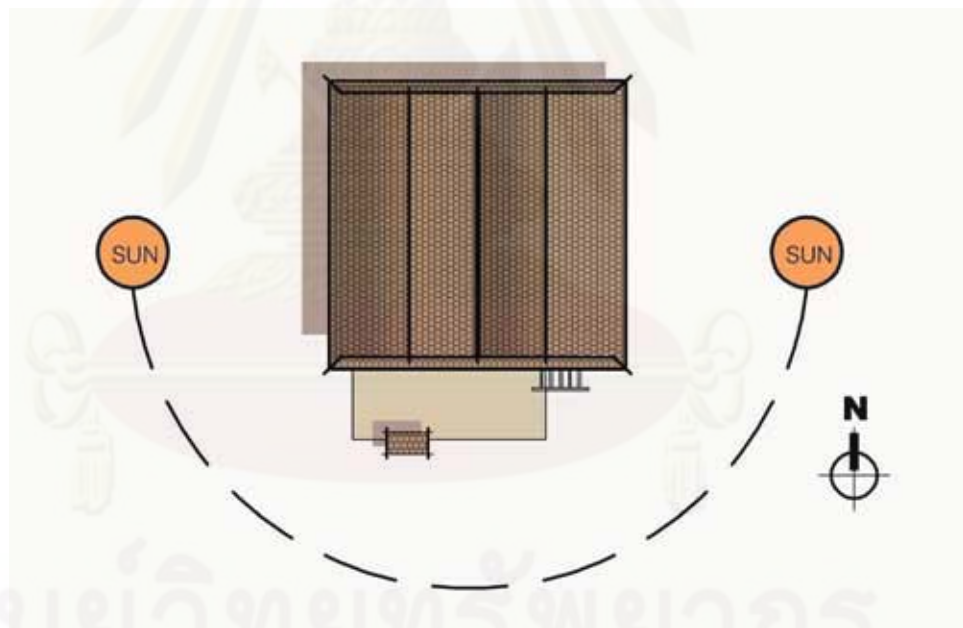
ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁰ วรรณกร กาญจนวิโรจน์ การศึกษาการเพิ่มขอบเขตสภาวะน่าสบายในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาคาร ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542

2.6 แนวความคิดเรื่องการปลูกเรือน

2.6.1 การปลูกเรือน ของภาคเหนือ

ลักษณะเรือนล้านนาจะวางแนวแกนไปตามแนวทิศเหนือใต้ เป็นการวางเรือน “ขวางตะวัน”¹¹ โดยหันหน้าจั่วไปในทิศเหนือและใต้ ชาวล้านนาถือว่าการวางตัวเรือนโดยหันหน้าจั่วไปด้านตะวันตกและตะวันออก ถือว่าเป็นอัปมงคล ซึ่งภาษาพื้นเมืองว่า “วางแปเมือง” อาจสันนิษฐานได้ว่าเป็นการวิวัฒนาการมาจากคติดั้งเดิม เนื่องจากชาวเหนืออาศัยอยู่ในดินแดนแถบเหนือจึงต้องวางตัวเรือนขวางตะวันเพื่อรับแสงแดด อบอุ่นแก่ตัวเรือน ข้อวินิจฉัยอีกประการหนึ่งคือให้ความสำคัญเส้นแกนเหนือใต้ เป็นแกนสัญลักษณ์ ที่บ่งบอกถึงความสมบูรณ์อันเนื่องมาจากลักษณะทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมส่วนใหญ่จะทอดตัวไปตามแนวแกนเหนือใต้ ด้วยเหตุผลที่รูปทรงและทิศทางสิ่งใดที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงอยู่ รูปทรงและทิศทางนั้นย่อมเป็นสัญลักษณ์ที่เป็นมงคลต่อการดำรงชีวิต การวางแนวแกนของเมืองละบ้านคล้ายไปตามแนวสัญลักษณ์เท่ากับว่า เป็นการวางเส้นแกนของชีวิตให้ประสานสอดคล้องกับความอุดมสมบูรณ์ยังให้ผู้อยู่อาศัยประสบแต่ความสุข¹²



ภาพที่ 2.11 แสดงทิศทางการวางเรือนกาแล ในภาคเหนือ

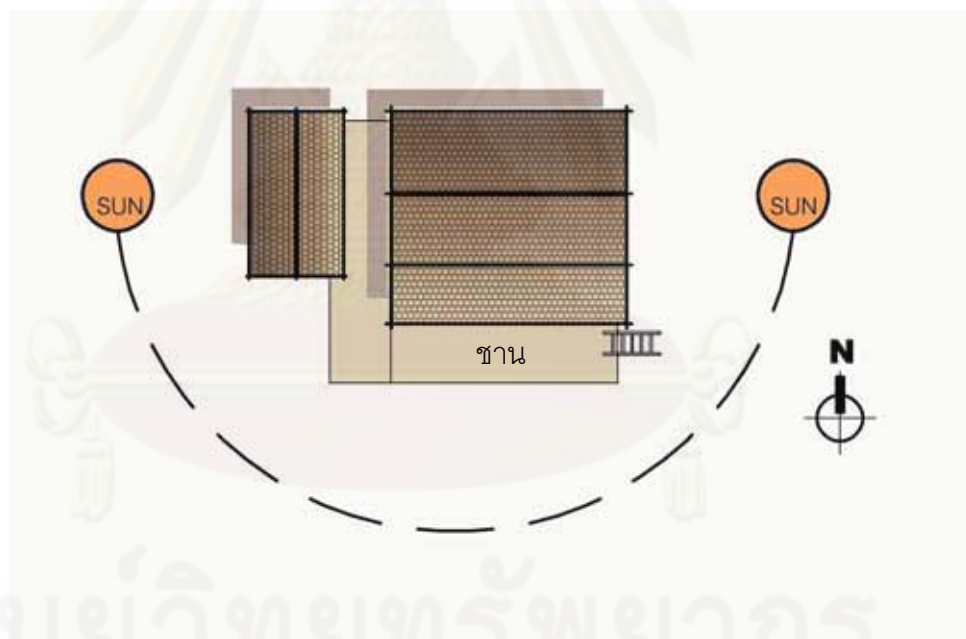
¹¹ วรกานต์ สิงหนเดช เรือนไม้พื้นถิ่นในจังหวัดลำพูน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2545

¹² อนุวิทย์ เจริญศุภกุล และวิวัฒน์ เตมียพันธ์, เรือนล้านนาไทย และประเพณีการปลูกเรือน (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2541) ,57-59

2.6.2 การปลูกเรือน ของภาคอีสาน

ตำแหน่งและทิศทางการวางตัวเรือน จะหันด้านสกัดออกสู่ทิศตะวันออกและตก จะมีเฉพาะเรือนกรณีศึกษาหลังแรกเท่านั้นที่หันด้านสกัดไปทางทิศเหนือใต้ ทั้งนี้สอดคล้องกับคติความเชื่อและค่านิยมของชาวอีสานแต่ดั้งเดิม ที่ไม่นิยมปลูกบ้านขวางตะวัน ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้อาจจะเป็นการแก้ปัญหาของคนสมัยก่อนก็เป็นได้ เพราะว่าการหันด้านสกัดออกสู่ทิศตะวันออกและตกในเวลากลางวัน ตัวเรือนจะถูกแสงแดดน้อยกว่าที่หันด้านข้าง (ด้านยาว) ของเรือนออกรับแสงแดด ทำให้เรือนไม่ร้อนอบอ้าว

ชาวอีสานมีความเชื่อในการสร้างเรือนให้ด้านกว้างหันไปทางทิศตะวันออกและตะวันตก ให้ด้านยาวหันไปทางทิศเหนือและใต้ ซึ่งเป็นลักษณะที่เรียกว่า วางเรือนแบบ “ล่องตาเวิน” (ตามตะวัน) เพราะถือกันว่า หากสร้างเรือนให้ “ขวางตาเวิน” แล้วจะ “ชะล่ำ” คือเป็นอุปมงคลทำให้ผู้อยู่ไม่มีความสุข



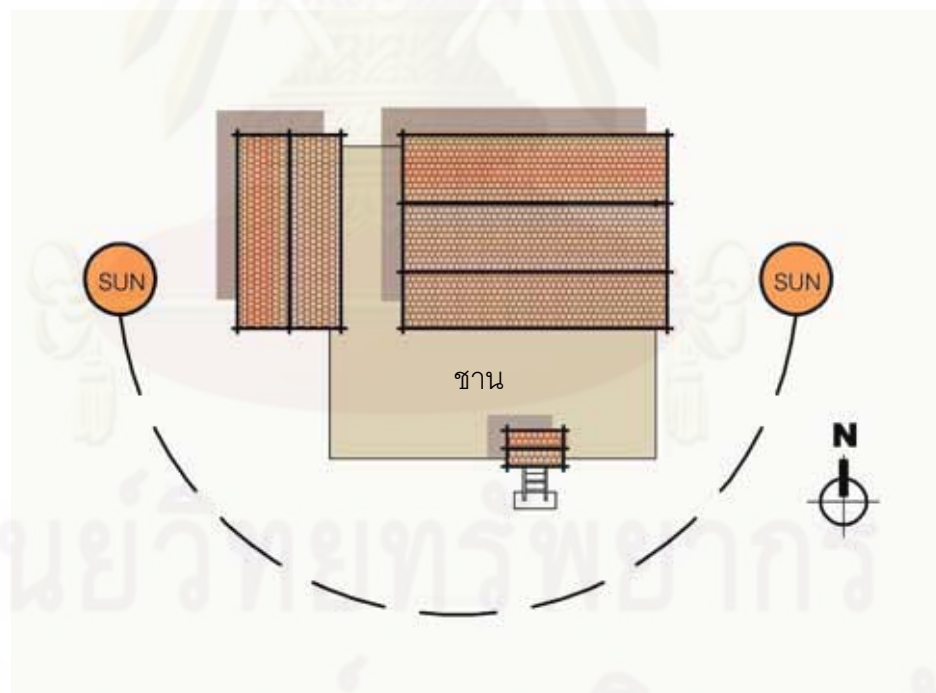
ภาพที่ 2.12 แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคอีสาน

2.6.3 การปลูกเรือน ของภาคกลาง

การปลูกเรือนแต่เดิมมีคติถือกันว่า ถ้าปลูกเรือนขวางตะวันหรือหันข้างเรือนไปทางทิศ ตะวันออกหรือทิศตะวันตกนั้นไม่ดี ผู้อยู่อาศัยจะไม่มีความสุข มักมีเหตุให้ต้องเสียตา เพราะไป ขวางหน้าดวงตะวัน

แต่ถ้าปลูกเรือนตามตะวันหรือหันข้างเรือนไปทางทิศเหนือหรือทิศใต้ จะเป็นมงคลอยู่ เย็นเป็นสุข หากเนื้อที่บ้านคับแคบ หรือมีเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด ทำให้ต้องปลูกเรือนโดยหันข้าง เรือนไปตามดวงตะวัน ก็ให้ปลูกเรือนเฉียงตะวันไว้คือ อย่างหันข้างเรือนตรงดวงตะวันนักเป็นอัน ใช้ได้

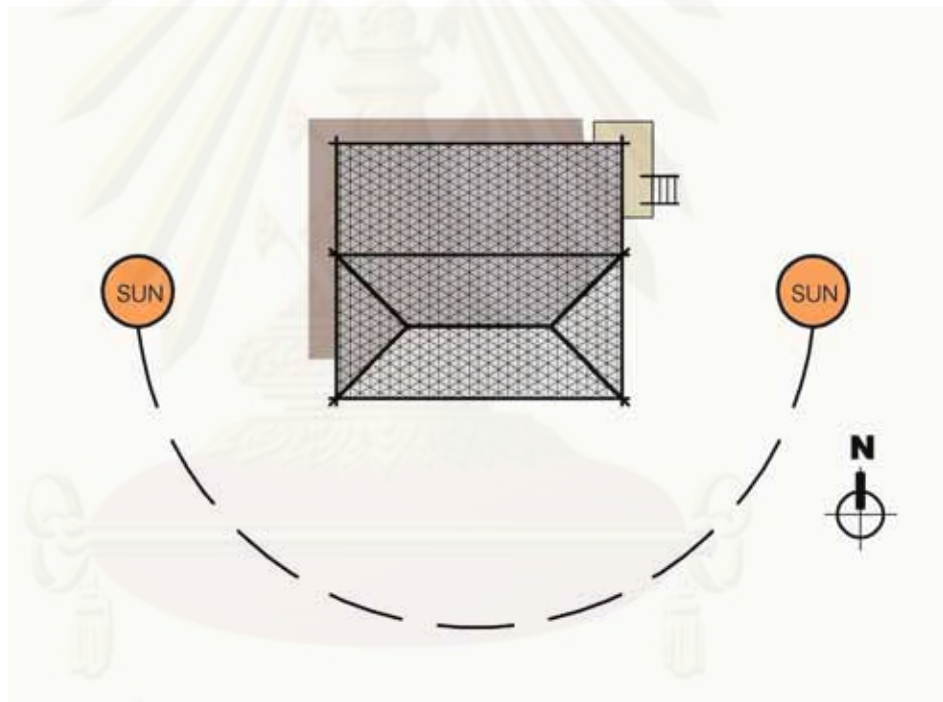
ข้อห้ามไม่ให้ปลูกเรือนขวางตะวันดังกล่าวข้างต้น มีสาเหตุมาจากคติความเชื่อถือที่ว่า ทิศตะวันตกเป็นทิศที่ไม่ดี เพราะเป็นทิศที่พระอาทิตย์ตกหรือลับดวงไป คนไทยจึงถือว่าตะวันตก เป็นทิศของคนตาย ถ้าจะวางศพประกอบกิจพิธีตามลัทธิหรือฝังเพื่อเผาต้องหันหัวศพไปทางทิศ ตะวันตกเสมอ ฉะนั้นการนอนของคนเป็นจึงถือเป็นคติสืบต่อกันมา ไม่ให้หันหัวนอนไปทางทิศ ตะวันตก เพราะจะเป็นคนตาย แม้ทุกวันนี้คนโดยมากก็ยังยึดถือปฏิบัติกันอยู่



ภาพที่ 2.13 แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคกลาง

2.6.4 การปลูกเรือน ของภาคใต้

การวางตัวอาคารของเรือนภาคใต้นิยม¹³ “ปลูกลอยหวัน” คือปลูกให้ด้านยาวพุ่งไปด้านทิศตะวันตกและตะวันออกจนเกิดเป็นความเชื่อว่า “ห้ามปลูกเรือนขวางตะวัน” คือห้ามปลูกด้านยาวของเรือนพุ่งไปทิศเหนือและทิศใต้ เหตุผลที่แท้จริงก็คือการปลูกขวางตะวัน นอกจากหน้าบ้านไปด้านต้องหันไปทิศตะวันตกหรือทิศตะวันออกอันทำให้แสงแดดส่องจัดตลอดครึ่งวันแล้วยังเป็นการต้านทางลมทางฝน ฝนจะสาดเข้าบ้านและอาจถูกพายุพัดพังได้ง่าย เว้นแต่เรือนข้าว (เรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือก) ซึ่งมักปลูกอยู่อย่างมั่นคงเป็นพิเศษ และมีข้าวบรรจุอยู่เต็มยากที่จะถูกพายุพัดพังได้ และเรือนข้าวนั้นยังต้องการให้แสงแดดส่องอยู่ตลอดวันเพื่อข้าวเปลือกจะได้ไม่อับชื้นเสียเร็ว เรือนข้าวจึงนิยมปลูกขวางตะวันตรงข้ามกับเรือนที่ใช้อยู่อาศัย



ภาพที่ 2.14 แสดงทิศทางการวางเรือน ในภาคใต้

¹³ รัตนกร อมรพงษ์ เรือนพื้นถิ่นไทยพุทธ ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์สถาบันพัฒนกรรม ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร 2545

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุนันทา กังวาฬวัฒนา (2527)¹⁴ เรื่อง “ความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร” ผลจากการสำรวจผู้พักอาศัยภายในโครงการ ในด้านสภาพแวดล้อมโครงการ พบว่า

- เรื่องทิศทางการวางอาคาร การวางอาคารให้ถูกต้องกับทิศทางของลมเป็นสิ่งสำคัญ เพราะกลุ่มรายได้ปานกลางนี้ ไม่ต้องการที่จะใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายจ่าย จะมีการใช้เครื่องปรับอากาศกำหนดเป็นระยะเวลา เช่น เวลากลางวัน

- เรื่องความสูงอาคาร โครงการที่ศึกษาเป็นอาคารสูง 4-7 ชั้น พบว่ากลุ่มรายได้ปานกลางชอบอยู่ชั้น 1-3 ซึ่งเป็นชั้นที่ไม่สูงนัก ขึ้นลงสะดวก และปลอดภัยเวลาเกิดเหตุไฟไหม้ อาจเนื่องจากความเคยชินที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่เคยอยู่บ้านเดี่ยวมาก่อน

รุ่งรัตน์ เต็งแก้วประเสริฐ (2549)¹⁵ เรื่อง “แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยที่สัมพันธ์กับเส้นทางระบบขนส่งมวลชนระบบราง” ผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน พบว่า ระยะจากสถานีรถไฟฟ้ามี่ความสัมพันธ์กับ

1. รูปแบบของอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งได้พิจารณาการวางผังอาคาร การแบ่งพื้นที่สิ่งอำนวยความสะดวก สัดส่วนของห้องพักอาศัย และความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัยในโครงการ

2. ความต้องการของผู้สนใจซื้อห้องชุดพักอาศัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่ใช้สอยในห้องพัก และด้านการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ เรื่องระบบอินเตอร์เน็ต จำนวนห้องพักอาศัยรวมของโครงการ จำนวนลิฟต์ในโครงการ เทคโนโลยีที่ใช้ในอาคาร และการคำนึงถึงการระบายอากาศ

3. ระดับความพอใจของผู้อาศัยต่อโครงการอาคารชุดพักอาศัยในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของการจัดพื้นที่ของห้องพักอาศัย และรูปแบบภายนอกของอาคาร จากการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นปรากฏการณ์ด้านรูปแบบของโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่

¹⁴ สุนันทา กังวาฬวัฒนา. การศึกษาความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

¹⁵ รุ่งรัตน์ เต็งแก้วประเสริฐ. แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยที่สัมพันธ์กับเส้นทางระบบขนส่งมวลชนระบบราง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549.

เกิดขึ้น ที่สัมพันธ์ความต้องการของผู้บริโภค แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งกำหนดโดยนำสิ่งที่ศึกษาวิจัย ได้นำไปผนวกกับมาตรฐานการออกแบบ และกฎหมาย โดยในงานวิจัยชิ้นนี้ได้สรุปแนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. ประเด็นด้านการออกแบบ ประกอบด้วย การวางผังอาคาร และการจัดเขตพื้นที่
2. ประเด็นด้านการกำหนดรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย สัดส่วน และขนาดของห้องชุดพักอาศัย และการกำหนดพื้นที่อาคารในแต่ละส่วน การเสนอแนวโน้มการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยภายในรัศมี 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้าควรคำนึงถึงข้อจำกัดด้านขนาด รูปร่างของที่ดิน และสภาพแวดล้อมในบริเวณนั้น เพื่อการวางผังอาคาร และการแบ่งพื้นที่สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการกำหนดขนาด และสัดส่วนของปริมาณห้องพักอาศัยในลักษณะต่าง ๆ ที่มาจากปัจจัยด้านราคาของห้องชุดพักอาศัยในโครงการ นอกจากนี้แนวทางการออกแบบยังเสนอถึงปัจจัยในการตัดสินใจซื้อของผู้ต้องการพักอาศัยในอนาคต ที่ให้ความสำคัญต่อการจัดพื้นที่ภายในห้องพักอาศัย รูปแบบภายนอกของอาคาร และความหนาแน่นของหน่วยพักอาศัยในโครงการ

บุศรินทร์ รุ่งรัตนกุล (2550)¹⁶ เรื่อง “เหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า : กรณีศึกษา โครงการซีดีโฮม รัชดา และ ซีดีโฮม สุขุมวิท” ในด้านรูปแบบอาคาร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ซื้อได้คำนึงถึงองค์ประกอบหลักในเรื่องของข้อพิจารณาในด้านรูปแบบอาคารให้ความสำคัญเกี่ยวกับเตรียมครัว/ห้องน้ำ ไว้เป็นสัดส่วนระบายอากาศได้ดี เพราะผู้ซื้อคำนึงถึงการระบายความอับชื้น การถ่ายเทอากาศภายในห้อง และขนาด/พื้นที่ใช้สอยกับจำนวนห้องน้ำ-ห้องนอนเหมาะสมกัน โดยที่ตั้งอาคารถูกหลักของทิศทางแดดและลม และผู้ซื้อจะประเมินฝีมือการก่อสร้าง จากรายละเอียดวัสดุที่ใช้ก่อสร้างที่ให้ชัดเจนดี และรูปแบบอาคารสวยงาม ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยในการพิจารณาตัดสินใจซื้ออาคารชุดพักอาศัยในปัจจุบัน

¹⁶ บุศรินทร์ รุ่งรัตนกุล. เหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า : กรณีศึกษา โครงการซีดีโฮม รัชดา และ ซีดีโฮม สุขุมวิท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ประพันธ์ มาโต (2550)¹⁷ เรื่อง “ปัจจัยในการเลือกที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา” ในด้านรูปแบบอาคาร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ซื้อให้ความสำคัญต่อยปัจจัยด้านรูปแบบอาคาร และการก่อสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก พบว่า ปัจจัยย่อยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ วางอาคารหลักของทิศทางแดด-ลม, ลักษณะโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในห้องพัก ส่วนปัจจัยย่อยมีผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมาก คือ จำนวนยูนิตในโครงการ, ความสูงของอาคาร, ความสูงของฝ้าเพดาน, ลักษณะการออกแบบภายนอกอาคารมีความสวยงาม, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของครัว, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ, ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องนอน, มุมมองจากภายนอกโครงการ และรายละเอียดวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่าผู้ซื้อส่วนใหญ่จะตัดสินใจซื้อโครงการในช่วงเริ่มเปิดการขาย ทำให้จะเห็นรูปอาคารได้เฉพาะในโบรชัวร์ หรือหุ่นจำลองเท่านั้น แต่ในส่วนของตำแหน่งห้องพักจะสนใจมากกว่า ผู้ซื้อจะพิจารณาจากแบบแปลน และห้องตัวอย่างและจินตนาการลักษณะมุมมองของห้องไปสู่ภายนอก

¹⁷ ประพันธ์ มาโต. ปัจจัยทางกายภาพที่ผลต่อการเลือกอาคารชุดที่พักอาศัยริมแม่น้ำเจ้าพระยา : กรณีศึกษาเขตคลองสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึง ระเบียบวิธีการศึกษา เพื่อทำการศึกษาผู้ที่ซื้อห้องชุดพักอาศัยในอาคารชุดที่มีการวางผังอาคาร 2 แนวแกน ทางด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ เหตุผลในการตัดสินใจซื้อ ตามความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกผู้ประกอบการ

ในการศึกษานี้ได้คัดเลือกจากผู้ประกอบการที่มียอดการจดทะเบียนอาคารชุด ปี พ.ศ. 2546-2551 มากเป็นอันดับหนึ่ง คือ บริษัท แอล. พี. เอ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) (L.P.N.)

ตารางที่ 3.1 แสดงสถิติการจดทะเบียนอาคารชุด ปี 2546 – 2551 ¹

อาคารชุดจดทะเบียน		ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
กรุงเทพและ ปริมณฑล	ยูนิต	5,423	7,567	11,617	14,807	16,222	26,124
	โครงการ	28	43	59	56	59	86
L.P.N	ยูนิต	1,596	1,176	2,389	3,333	3,050	8,009
	โครงการ	5	5	4	4	3	6
	Share	29%	16%	21%	23%	19%	31%

หมายเหตุ : ไม่รวมการเคหะแห่งชาติ

การคัดเลือกโครงการ

การคัดเลือกโครงการ ได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกไว้คือ เป็นโครงการที่มีการจดทะเบียนอาคารชุดเรียบร้อยแล้ว มีผู้เข้าพักอาศัยอยู่จริงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี มีการวางผังอาคาร 2 แนวแกน คือ ทิศเหนือ-ใต้ ทิศตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งจากการศึกษาโครงการอาคารชุดพักอาศัย ของบริษัท แอล. พี. เอ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

¹ ฝ่ายวิจัยและฐานข้อมูล บจก.เอเจนซี ฟอรั่ เรียวเอสเตท แอฟแฟร์ส

ตารางที่ 3.2 แสดงสถิติการจดทะเบียนอาคารชุด ปี 2546 – 2551 บริษัท แอล. พี. เอ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)²

โครงการ	ว.ด.ป. จดทะเบียน	จำนวน อาคาร	สูง (ชั้น)	จำนวน (ยูนิต)
ลุมพินี เซ็นเตอร์ ดี	23/05/2546	2	8	393
ลุมพินี เซ็นเตอร์ ลาดพร้าว 111 เอ-บี	02/06/2546	2	9	267
ลุมพินี เซ็นเตอร์ ลาดพร้าว 111 ซี-ดี	25/07/2546	2	9	267
ลุมพินี เฟลส วอเตอร์คลิฟ 2	28/08/2546	1	36	162
ลุมพินี เฟลส สวอนพลู-สาทร	13/08/2546	2	9	281
ลุมพินี เซ็นเตอร์ อี	10/10/2546	2	8	360
ลุมพินี เฟลส พระราม 4-สาทร	18/11/2546	2	9	221
ลุมพินี เฟลส นราธิวาส 24	19/12/2546	2	9	190
ลุมพินีเฟลส พระราม3-เจริญกรุง	27/04/2547	2	9	312
ลุมพินี วิลล์ พระแม่มาลี-สาทร	01/06/2547	2	9	300
ลุมพินี เฟลส นราธิวาสราชชนดิรินทร์	09/07/2547	2	9	233
ลุมพินี สวีท รัชดา-พระราม3	09/09/2547	1	9	53
ลุมพินี เซ็นเตอร์ ลาดพร้าว 111 จี	13/10/2547	1	9	112
ลุมพินีเซ็นเตอร์ สุขุมวิท 77 เอ-อี	09/03/2548	5	9	872
ลุมพินี สวีท สุขุมวิท41	15/03/2548	2	9	159
ลุมพินี เฟลส พระราม3-ริเวอร์วิว	14/06/2548	1	19	497
ลุมพินีเซ็นเตอร์นวนินทร์	16/02/2549	3	8	442
ลุมพินีเฟลส ปิ่นเกล้า	16/05/2549	1	22	580
ลุมพินี วิลล์ สุขุมวิท 77	26/05/2549	3	23	987
ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม	12/09/2549	9	8	1301
ลุมพินีเฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	05/04/2550	2	29	1296
ลุมพินี เฟลส พหล-สะพานควาย	30/08/2550	1	29	1093
ลุมพินี เฟลส ปิ่นเกล้า 2	23/11/2550	1	26	651
ลุมพินี เฟลส รัชดา-ท่าพระ	17/01/2551	1	28	850
ลุมพินี วิลล์ รามคำแหง 44	04/03/2551	2	23	287
ลุมพินี คอนโดทาวน์ บดินทรเดชา-รามคำแหง	03/07/2551	14	8	3445

² สำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

ได้คัดเลือกมาศึกษา 2 โครงการ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนหน่วยที่พักอาศัยโครงการกรณีศึกษา ³

โครงการ	ว.ด.ป. จดทะเบียน	จำนวน อาคาร	สูง (ชั้น)	จำนวน (ยูนิต)	ทิศทางการวางผัง (ด้านยาวของอาคาร)
ลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	05/04/2550	3	29	1,296	เหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก
ลุมพินีวิลล์ ศูนย์ วัฒนธรรม	12/09/2549	9	8	1,301	เหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก
รวม 2 โครงการ				2,597	

หมายเหตุ จำนวนยูนิตที่แสดง ไม่รวมยูนิตร้านค้า

- กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากจำนวนประชากรที่จะทำการวิจัยในครั้งนี้เป็นกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ ไม่สามารถทำการศึกษาได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการเลือกศึกษากับประชากรเพียงบางส่วน ดังนั้นในการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาตามการกำหนดของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + NE^2}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

N คือ จำนวนผู้ซื้อ และพักอาศัยภายในอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 โครงการ

E คือ ขนาดของความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมรับได้ ในที่นี้คือ $\pm 5\%$

แทนค่าในสูตร เมื่อจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ 2,597 หน่วย จะได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้คือ

$$n = \frac{2,597}{1 + [(2,597) \times (0.05)^2]}$$

$$n = 347 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 347 ตัวอย่าง

³ สำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

- วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (Quota Sampling) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม รวม 347 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถคัดเลือกประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่คัดเลือก โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนการสุ่มตัวอย่างแยกตามโครงการ

ลำดับที่	โครงการ	จำนวนทั้งหมด (ยูนิต) ⁴	จำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	ลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	1,296	173
2	ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม	1,301	174
	รวม 2 โครงการ	2,597	347

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนการสุ่มตัวอย่างแยกตามโครงการ และตามทิศ

ลำดับที่	โครงการ	จำนวนทั้งหมด (ยูนิต)	จำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	ลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	1,296	173
	ทิศเหนือ	384	51
	ทิศใต้	480	64
	ทิศตะวันออก	240	32
	ทิศตะวันตก	232	26
	2	ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม	1,301
	ทิศเหนือ	190	26
	ทิศใต้	194	26
	ทิศตะวันออก	388	52
	ทิศตะวันตก	529	70
	รวม 2 โครงการ	2,597	347

หมายเหตุ จะมีการสุ่มตัวอย่างแยกย่อยตามชั้นต่างๆ ตามอัตราส่วนที่เหมาะสม ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยในการสอบถามผู้ซื้อและพนักงานภายในโครงการ

การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งกลุ่มบุคคลที่ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ แบ่งได้เป็น

3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มของผู้ประกอบการบริษัท แอล. พี. เอ็น ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

- ระดับผู้บริหาร จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ออกแบบโครงการ

- สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา จำนวน 1 คน
- สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มของนิติบุคคลอาคารชุดโครงการ

- ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา จำนวน 1 คน
- ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดโครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม จำนวน 1 คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.6 ตัวแปรงานวิจัย

วัตถุประสงค์	ตัวแปรหลัก	ตัวแปรรอง	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
1. เพื่อศึกษาแนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับ การวางแผนผังอาคารชุดพักอาศัยในด้านการ ออกแบบและ การลงทุน	- แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม - แนวความคิดในการเลือกที่อยู่อาศัยในเมือง - งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		- กลุ่มที่ 1 กลุ่มของผู้ประกอบการระดับผู้บริหาร	เอกสารอ้างอิง การสำรวจภาคสนาม แบบสัมภาษณ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือก ตำแหน่งห้องพักใน อาคารชุดพักอาศัย	- ปัจจัยในการเลือก ตำแหน่งห้อง - ข้อมูลทั่วไปของผู้พักอาศัย	- รูปแบบ ทิศทางการวางผัง - มุมมอง - ชั้น - รูปแบบ ขนาดห้องพัก - ราคา - เพศ - อายุ - สัญชาติ - สถานภาพ - ขนาดครอบครัว - ระดับการศึกษา - สถานที่ทำงาน - ที่อยู่อาศัยเดิม	- กลุ่มที่ 2 กลุ่มของสถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ - กลุ่มที่ 3 กลุ่มของนิติบุคคลอาคารชุดโครงการ - กลุ่มที่ 4 ผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินี วิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม	กลุ่มที่ 1-3 แบบสัมภาษณ์ กลุ่มที่ 4 แบบสอบถาม
3. เพื่อศึกษาผลที่ได้จากการวางแผนผังอาคารชุดพักอาศัย	- ผลต่อผู้ประกอบการ - ผลต่อผู้พักอาศัย	- ผลตอบแทนในการลงทุน - ระยะเวลาในการขายหน่วยพักอาศัย ในโครงการ - ความสบายในการอยู่อาศัย	จำนวน รวมทั้งหมด 2,596	
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในออกแบบวางผังอาคารชุดพักอาศัย	- แนวทางการออกแบบวางผัง		หน่วย ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 347 ตัวอย่าง	

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

1.1.1 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ เว็บไซต์ และงานวิจัยต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

1.2 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

1.2.1 คัดเลือกโครงการ

1.2.2 ศึกษาผังและรายละเอียดของโครงการ

1.2.3 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ ซึ่งกลุ่มบุคคลที่ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มของผู้ประกอบการ ระดับผู้บริหาร

กลุ่มที่ 2 กลุ่มของสถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มของนิติบุคคลอาคารชุดโครงการ

1.2.4 การศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยในการสอบถามผู้ซื้อ หรือพักอาศัยภายในโครงการ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แบบสอบถาม

- วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

3.5 เสนอแนะแนวทางการออกแบบ

- นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น มาจัดทำแนวทางการออกแบบวางผังโครงการให้สอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน

3.6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ โดยจะแบ่งเป็น

- ข้อมูลทั่วไป ของโครงการ รูปแบบ ลักษณะการวางผังอาคาร
- ข้อมูลปัจจัยการเลือกตำแหน่งห้องพักอาศัยภายในภายในโครงการลุมพินี เฟลสนราธิวาส-เจ้าพระยาและโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม
- ปัญหาและผลกระทบในด้านที่อยู่อาศัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการลุมพินี เฟลสนราธิวาส-เจ้าพระยาและโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม
- เสนอแนวทางในการออกแบบวางผังอาคารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในโครงการอาคารชุดพักอาศัยต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

โครงการกรณีศึกษา

ในบทนี้กล่าวถึงรายละเอียดต่างๆ ของโครงการกรณีศึกษา ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยที่มีการวางผังใน 2 แนวแกน คือ โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินี วิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม ทั้ง 2 โครงการ ดำเนินการโดย บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

4.1 โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

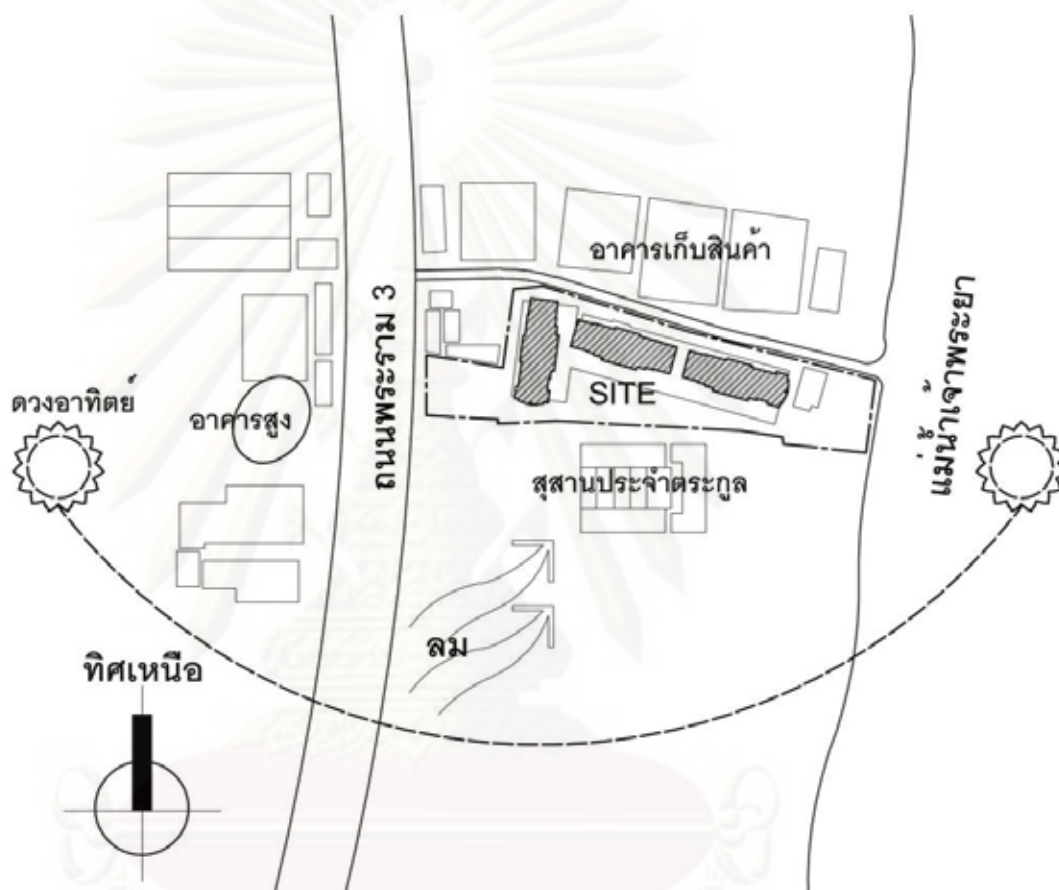
4.1.1 ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ติดถนนพระราม 3 ริมน้ำเจ้าพระยา ห่างจากถนนสีลม 4.50 กิโลเมตร เขตยานนาวา แขวงช่องนนทรีกรุงเทพมหานคร พื้นที่โครงการประมาณ 9 ไร่ 71 ตารางวา ขนาดประมาณ 83 x 260 เมตร



แผนผังที่ 4.1 แสดงที่ตั้งโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

- อาณาเขตที่ดิน

ทิศเหนือ	ติดคลองหีบ
ทิศใต้	ติดสุสานประจำตระกูล
ทิศตะวันออก	ติดแม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันตก	ติดถนนพระราม 3 และบ้านพักอาศัย



แผนผังที่ 4.2 แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบ โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

4.1.2 ลักษณะโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 29 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารสโมสร สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่อาคารรวมทั้งหมดประมาณ 117,000 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องชุดร้านค้า และห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 1,306 ยูนิต พร้อมทั้งจอดรถประมาณ 1,000 คันลิฟต์โดยสารอาคารละ 3 ตัว และลิฟต์บริการอาคารละ 1 ตัว



ภาพที่ 4.1 แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



ภาพที่ 4.2 แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

4.1.3 รายละเอียดโครงการ

- ชั้น G : เป็นร้านค้า จำนวน 10 ยูนิต, โถงรับรองกลาง, โถงลิฟต์, สำนักงาน อาคารชุด, ห้องอเนกประสงค์, ห้องเครื่อง, ห้องพักแม่บ้าน, ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย ที่จอดรถ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

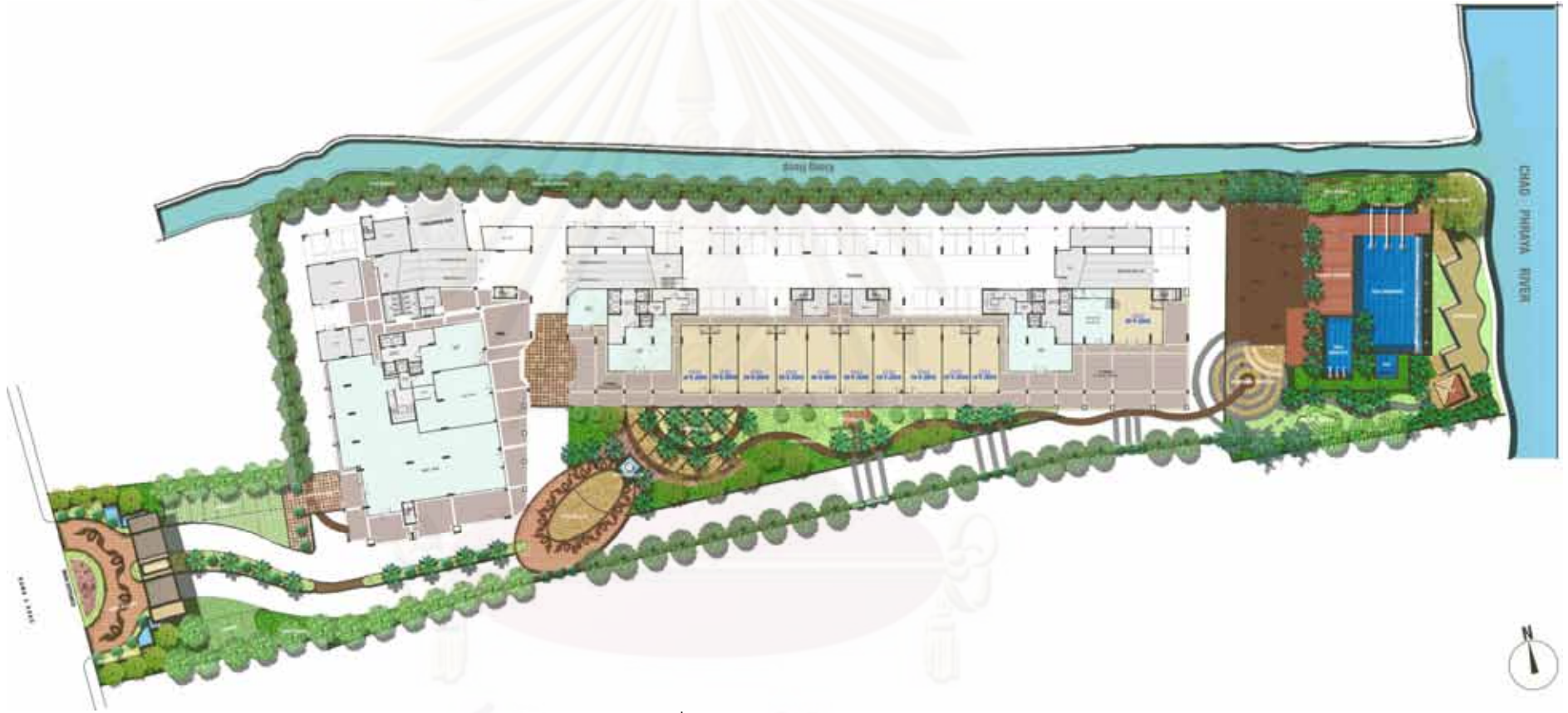
- ชั้นลอย : เป็นที่จอดรถ

- ชั้น 2-5 : เป็นที่จอดรถ

- ชั้น 6-29 : เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 18 ยูนิตต่ออาคาร

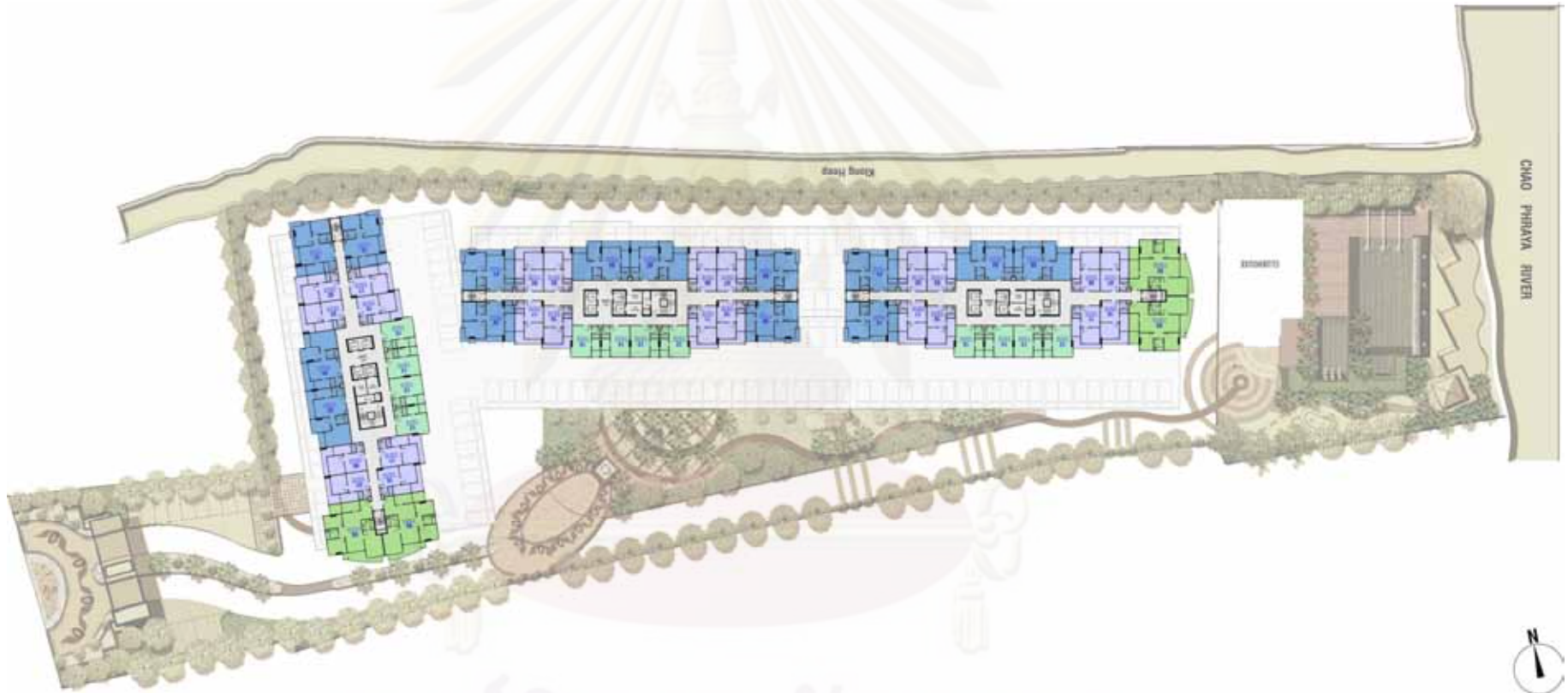


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 4.4 แสดงผังบริเวณ
โครงการลุมพินี เฟส นราธิวาส-เจ้าพระยา

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 4.5 แสดงแปลนพื้นที่ 26-29
โครงการลุมพินี เฟส ๓ นราธิวาส-เจ้าพระยา



ศูนย์วิจัยทางการแพทย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปตัดอาคาร

โครงการลุมพินี เฟส 2 นราธิวาส-เจ้าพระยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.4 ห้องชุดพักอาศัยแบ่งเป็น

- แบบห้อง STANDARD ขนาดประมาณ 30.00 ตร.ม.
- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 40.00 ตร.ม.
- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 68.00 ตร.ม.
- แบบ SUITE : ขนาดประมาณ 94.00 ตร.ม.

- แบบ STANDARD : ขนาดประมาณ 30.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ส่วน
 อเนกประสงค์, ห้องน้ำ, ห้องครัว, ระเบียงและลานซักล้าง จำนวน 288 ยูนิต (อาคาร A 96 ยูนิต,
 อาคาร B 96 ยูนิต, อาคาร C 96 ยูนิต)



แผนผังที่ 4.6 แสดงแปลนห้องพักแบบ STANDARD

โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 40.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
 อเนกประสงค์, 1 ห้องนอน, 1 ห้องน้ำ, ห้องครัว(1 ห้องนอน) ระเบียง และลานซักล้าง จำนวน 576
 ยูนิต (อาคาร A 192 ยูนิต, อาคาร B 192 ยูนิต, อาคาร C 192 ยูนิต)



แผนผังที่ 4.7 แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 1 ห้องนอน

โครงการลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

ศูนย์วิทยพัทยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 68.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
 อเนกประสงค์, 2 ห้องนอน, 2 ห้องน้ำ, ห้องครัว(2 ห้องนอน) ระเบียง และลานซักล้าง จำนวน 336
 ยูนิท (อาคาร A 96 ยูนิท, อาคาร B 144 ยูนิท, อาคารC 96 ยูนิท)



แผนผังที่ 4.8 แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 2 ห้องนอน

โครงการลุมพินี เฟส นราธิวาส-เจ้าพระยา

- แบบ SUITE : ขนาดประมาณ 94.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้องอเนกประสงค์,
 3 ห้องนอน, 2 ห้องน้ำ, ห้องครัว(3 ห้องนอน) ระเบียง และลานซักล้าง จำนวน 96 ยูนิท (อาคาร A
 48 ยูนิท, อาคารC 48 ยูนิท)

4.1.5 ระบบโครงสร้างอาคาร เสา, คาน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นชั้นทั่วไป, ชั้น ดาดฟ้า เป็นพื้นคอนกรีตทอ้งแบน เสริมเหล็กรับแรงดึง (PRE-STRESSEDPOSTENSION FLAT SLAB) บันไดหลักและบันไดหนีไฟ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.1.6 รายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม

ภายนอกอาคาร

- ผนัง : ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป ผิวเรียบทาสี (PRECAST R.C.PANEL) หรือผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี

- หน้าต่าง : บานเลื่อนวงกบอลูมิเนียมสีชา กระจกตัดแสง

ภายในส่วนกลาง

- ผนัง : ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป ผิวเรียบทาสี (PRECAST R.C.PANEL) หรือผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี

- พื้น : โถงรับรอง โถงทางเข้าลิฟต์พื้นปูหินแกรนิตภายในประเทศ

: ทางเดินส่วนกลาง พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12"

: บันไดหลัก พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12"

: บันไดหนีไฟ พื้นทำผิวซีเมนต์ขัดมัน

: ดาดฟ้าส่วนกลาง พื้นทำผิวซีเมนต์ขัดมัน

- ฝ้าเพดาน : โถงรับรอง โถงทางเข้าลิฟต์ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบรอยต่อเรียบทาสี

: ทางเดินส่วนกลาง ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบรอยต่อเรียบทาสี

ภายในส่วนบุคคล

- ผนัง : ผนังระหว่างห้องชุด, ผนังห้องครัว, ผนังห้องน้ำเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน เรียบทาสีหรือผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปผิวเรียบทาสีหรือผนังก่ออิฐปิดผิวด้วยยิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบทาสี

: ผนังภายในห้องชุดเป็นผนังยิปซัมบอร์ดฉาบรอยต่อเรียบทาสีโครงเคร่า เหล็กชุบสังกะสี

- หน้าต่าง : หน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียมสีชา กระจกตัดแสง

4.1.7 สิ่งอำนวยความสะดวก

ภายในอาคาร

- Hi-Speed Internet ให้บริการโดยตรงจาก บริษัท ท.ศ.ท. จำกัด (มหาชน)

- โทรศัพท์สายตรง 1 คู่สาย ทุกห้องชุด (ไม่รวมเครื่องรับโทรศัพท์)

- โทรศัพท์สายภายในสำหรับติดต่อฝ่ายจัดการฯ 1 คู่สาย ทุกห้องชุด (ไม่รวมเครื่องรับโทรศัพท์)

- ลิฟต์โดยสาร ความจุ 1,000 ก.ก. (15 คน) ความเร็ว 150 ม. / นาที จำนวนอาคารละ 3 ตัว ใต้ของ MITSUBISHI หรือเทียบเท่า

- ลิฟต์บริการ ความจุ 1,000 ก.ก. (15 คน) ความเร็ว 150 ม. / นาที จำนวนอาคารละ 1 ตัว ใต้ของ MITSUBISHI หรือเทียบเท่า (สำหรับพนักงาน-ดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้)

- ระบบสายอากาศทีวีรวม รับสัญญาณ FREE TV และช่องทีวีผ่านดาวเทียม จำนวน 3 ช่อง (NEWS, SPORT, MOVIES)

- สิทธิที่จอดรถ 1 คัน (ไม่กำหนดตำแหน่ง) สำหรับห้องชุด แบบ STANDARD และ SUPERIOR

- สิทธิที่จอดรถ 2 คัน (ไม่กำหนดตำแหน่ง) สำหรับห้องชุด แบบ SUITE

- ที่จอดรถยนต์เป็นทรัพย์สินส่วนกลาง

อาคารสโมสรและบริเวณโดยรอบโครงการ

- สระว่ายน้ำ ขนาดประมาณ 12.00 x 22.00 เมตร ประกอบด้วย INFINITY EDGE POOL, CHILDREN POOL, SPA POOL,

POOL DESK, WOODEN TERRACE และ WATERFALL WALL

- ห้องซาวน่า(ชาย) และห้องอบไอน้ำ(หญิง) บริเวณชั้น 1 อาคารสโมสร

- ห้องออกกำลังกาย บริเวณชั้น 2 ห้องโยคะและแอโรบิค บริเวณชั้น 3 อาคารสโมสร ขนาดประมาณ 10.00 x 17.00 เมตร

- สนามเด็กเล่น สวนและบริเวณพักผ่อน (INDOOR TERRACE, OUT DOOR) และลานบาร์บีคิว บริเวณริมน้ำ

- LAUNDRY ROOM และบริเวณล้างรถยนต์ส่วนกลาง

- JOGGING TRACK, RECREATION AREA, MINI BASKETBALL, PUTTING GREEN

4.1.8 ระบบความปลอดภัย

- ผ่านเข้า- ออก อาคารด้วยระบบ KEY CARD (PROXIMITY CARD)

- หน่วยรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ภายในอาคาร ทุกชั้น

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR) สำหรับลิฟต์บริการ และไฟฟ้าแสงสว่างทางเดินส่วนกลางบางส่วน

- ระบบตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ(HEAT DETECTOR)
- ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ประจำชั้น ทุกชั้น
- ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ(SPRINKLER SYSTEM)
- ตู้ดับเพลิง และถังดับเพลิงเคมีประจำชั้นทุกชั้น
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์

4.1.9 การบริการหลังการขาย บริหารอาคาร โดยบริษัท ลูมฟินีพรอพเพอร์ตี้มาเนจ
เมนท์จำกัด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

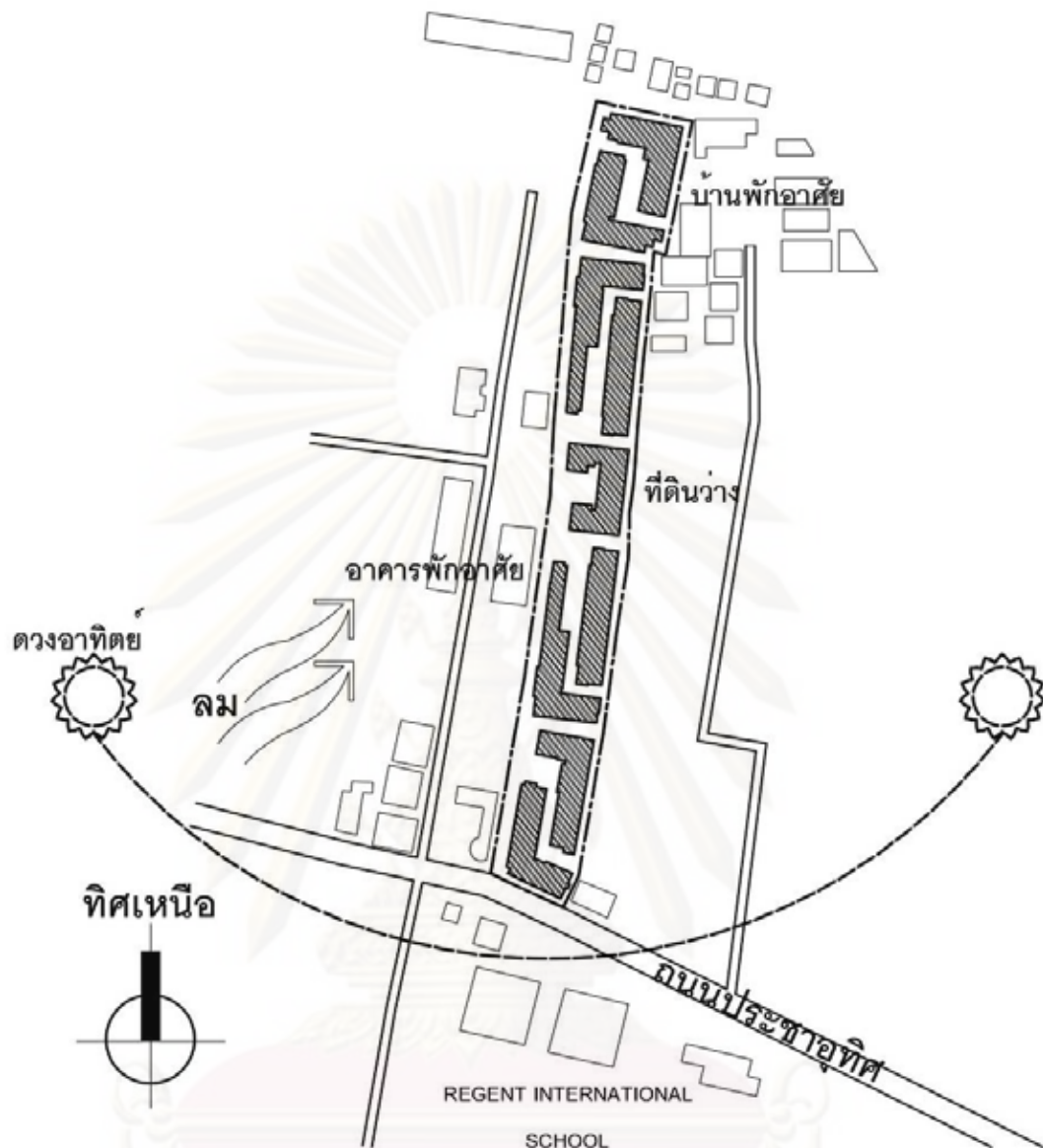
4.2.1 ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ติดถนนประชาอุทิศ ห่างจากแยกเหม่งจ๋าย 100 เมตร ตรงข้าม REGENT INTERNATIONAL SCHOOL เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร พื้นที่โครงการ ประมาณ 12-2-63 ไร่ ขนาดประมาณ 44 x 425 เมตร



แผนผังที่ 4.9 แสดงที่ตั้งโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

- อาณาเขตที่ดิน

- ทิศเหนือ ติดบ้านพักอาศัย
- ทิศใต้ ติดถนนประชาอุทิศ
- ทิศตะวันออก ติดบ้านพักอาศัย และที่ดินว่างเปล่า
- ทิศตะวันตก ติดอาคารพักอาศัย และที่ดินว่างเปล่า



แผนผังที่ 4.10 แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบ

โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

4.2.2 ลักษณะโครงการ เป็นชุมชนที่ตอบรับสำหรับการใช้ชีวิตในเมือง (SMALL SIZE TOWNSHIP) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เฉพาะอาคาร A2, B2, C, D2, E2) จำนวน 9 อาคาร พื้นที่อาคารรวมประมาณ 85,355 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องชุดร้านค้าและห้องชุดพักอาศัย ทั้งหมด 1,324 ยูนิต พร้อมที่จอดรถประมาณ 750 คัน ลิฟต์โดยสารอาคารละ 2 ตัว



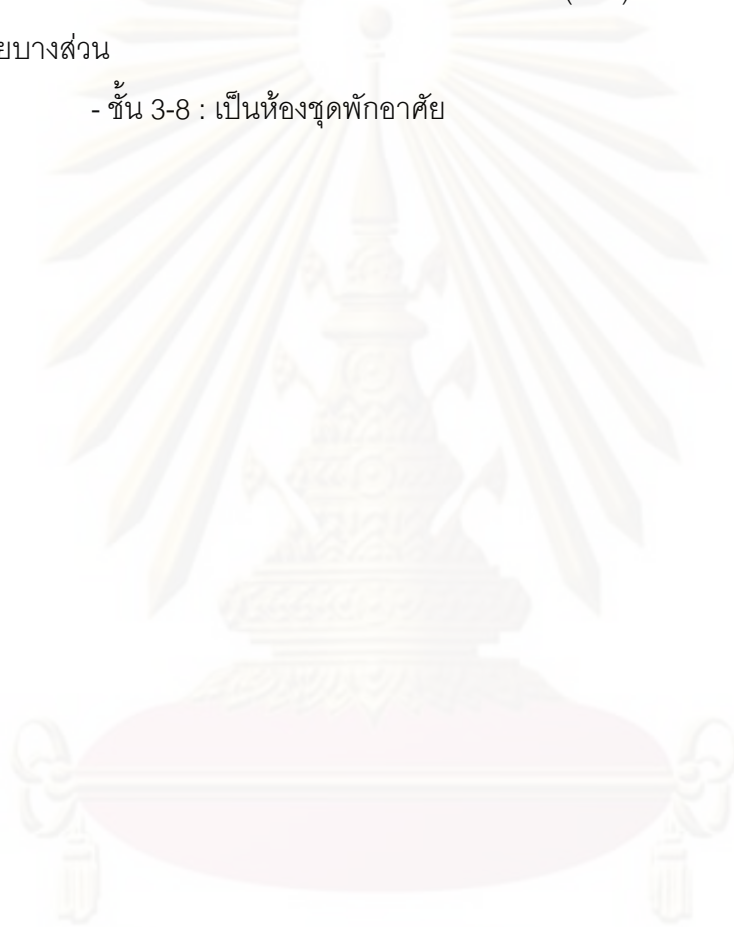
ภาพที่ 4.4 แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม



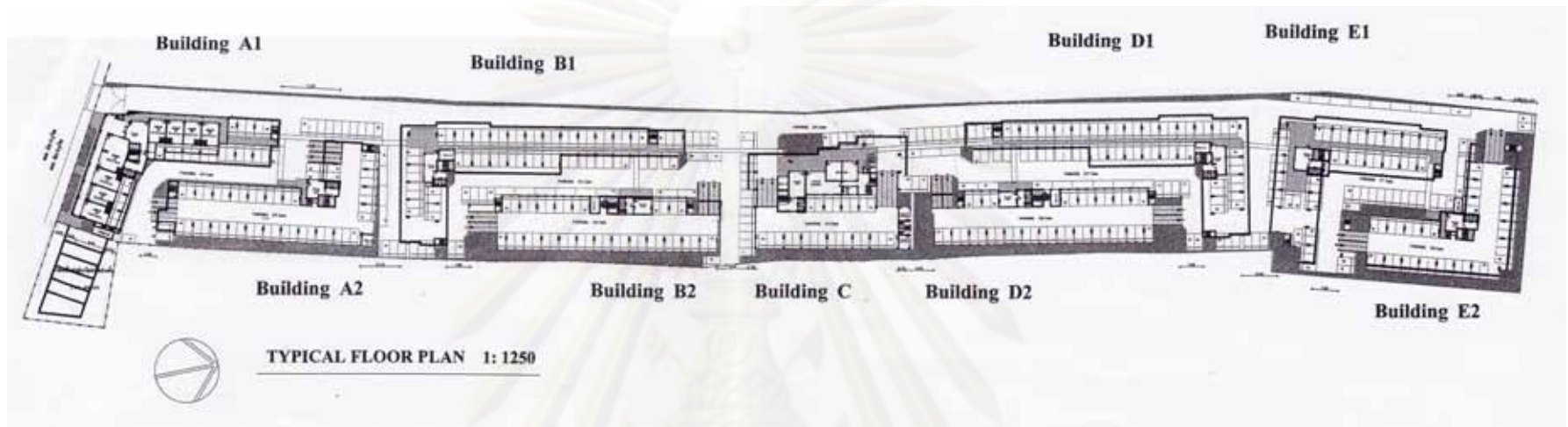
ภาพที่ 4.5 แสดงทัศนียภาพโครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

4.2.3 รายละเอียดโครงการ

- ชั้นใต้ดิน, ชั้นลอย : เป็นที่จอดรถ (อาคาร A2, B2, C, D2, E2)
- ชั้น G : เป็นร้านค้า จำนวน 13 ยูนิต (A1=8 ยูนิต, B1=2 ยูนิต, D1=2 ยูนิต, E1=1 ยูนิต) โถงรับรอง, โถงลิฟต์, สำนักงานอาคารชุด, ห้องประชุม, ห้องเครื่องต่างๆ, ห้องพักแม่บ้าน, ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย และที่จอดรถ
- ชั้น 2 : อาคาร A, B, D, E เป็นห้องชุดพักอาศัย อาคาร C เป็นส่วนสันทนากการ ประกอบด้วยสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า (ชาย) ห้องอบไอน้ำ (หญิง) และห้องชุดพักอาศัยบางส่วน
- ชั้น 3-8 : เป็นห้องชุดพักอาศัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนผังที่ 4.11 แสดงผังบริเวณ
โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม



แผนผังที่ 4.12 แสดงแปลนพื้นที่ 2-8
โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม



ภาพที่ 4.6 แสดงรูปตัดอาคาร
โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

4.2.4 ห้องชุดพักอาศัยแบ่งเป็น

- แบบ STANDARD : ขนาดประมาณ 30.00-38.00 ตร.ม. ประกอบด้วยห้อง
อเนกประสงค์, ห้องน้ำ, ห้องครัว, ระเบียง และลานซักล้าง จำนวน 469 ยูนิต (A1=77 ยูนิต,
A2=70 ยูนิต, B1=119 ยูนิต, C=14 ยูนิต, D1=119 ยูนิต, E1=42 ยูนิต, E2=28 ยูนิต)



แผนผังที่ 4.13 แสดงแปลนห้องพักแบบ STANDARD

โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 35.00 - 45.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
อเนกประสงค์, 1 ห้องนอน, 1 ห้องน้ำ, (1 ห้องนอน) ห้องครัว, ระเบียงและลานซักล้าง จำนวน
524 ยูนิท (A1=49 ยูนิท, A2=28 ยูนิท, B1=35 ยูนิท, B2=77 ยูนิท, C=69 ยูนิท, D1=35 ยูนิท,
D2=77 ยูนิท, E1=105 ยูนิท, E2=49 ยูนิท)



แผนผังที่ 4.14 แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 1 ห้องนอน

โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 60.00 - 62.50 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
 อเนกประสงค์, 2 ห้องนอน, 2 ห้องน้ำ, (2 ห้องนอน) ห้องครัว, ระเบียง และลานซักล้าง จำนวน
 318 ยูนิท (A1=21 ยูนิท, A2=42 ยูนิท, B1=28 ยูนิท, B2=49 ยูนิท, C=38 ยูนิท, D1=28 ยูนิท,
 D2=49 ยูนิท, E1=14 ยูนิท, E2=49 ยูนิท)



แผนผังที่ 4.15 แสดงแปลนห้องพักแบบ SUPERIOR 2 ห้องนอน

โครงการลุมพินีลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2.5 ระบบโครงสร้างอาคาร เสา, คาน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นชั้นทั่วไป, ชั้น ดาดฟ้า เป็นพื้นคอนกรีตท้องแบน เสริมเหล็กรับแรงดึง (PRE-STRESSED POSTENSION FLAT SLAB)

4.2.6 รายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม

ภายนอกอาคาร

- ผนัง : ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป ผิวเรียบทาสี (PRECAST R.C.PANEL) หรือผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี

- หน้าต่าง : หน้าต่างบานเลื่อนวงกบอลูมิเนียมสีธรรมชาติ กระจกตัดแสง

ภายในส่วนกลาง

: โถงรับรอง พื้นปูหินแกรนิต ฝ้ายิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบทาสี

: ทางเดินส่วนกลาง พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" ฝ้ายิปซัมบอร์ด ฉาบรอยต่อเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

: บันไดหลัก เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12"

: บันไดหนีไฟ เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นทำผิวซีเมนต์ขัดมัน

: ดาดฟ้าส่วนกลาง พื้นทำผิวซีเมนต์ขัดมัน ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี หรือ ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปผิวเรียบทาสี

4.2.7 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารและบริการชุมชน

ภายในอาคาร

- Hi-Speed Internet ให้บริการโดยตรงจาก บริษัท ท.ศ.ท. จำกัด (มหาชน)

- โทรศัพท์สายตรง 1 คู่สาย ทุกห้องชุด (ไม่รวมเลขหมายและเครื่องรับ โทรศัพท์)

- โทรศัพท์สายภายในสำหรับติดต่อฝ่ายจัดการฯ 1 คู่สาย ทุกห้องชุด (ไม่รวม เครื่องรับโทรศัพท์)

- ลิฟต์โดยสาร ความจุ 700 ก.ก. (10 คน) ความเร็ว 60 ม. / นาที อาคารละ 2 ตัว ใช้ชื่อของ MITSUBISHI หรือเทียบเท่า

- ระบบสายอากาศทีวีรวม รับผิดชอบ ฟรี TV และช่องทีวีผ่านดาวเทียม จำนวน 3 ช่อง

- สิทธิที่จอดรถ 1 คัน (ไม่กำหนดตำแหน่ง) สำหรับทุกห้องชุด

- สนามเด็กเล่น, สวนพักผ่อน

- ที่จอดรถยนต์ เป็นทรัพย์สินส่วนกลาง

บริการชุมชน

- ส่วนสันตนาการ บริเวณอาคาร C ชั้น 2 ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ขนาดประมาณ 4.50 x 12.00 เมตร และสระว่ายน้ำ ขนาดประมาณ 8.00 x 22.00 เมตร ห้องชาน้ำ (ชาย) และห้องอบไอน้ำ (หญิง)

- CHILD CENTER
- SHUTTLE BUS รับส่งระหว่างโครงการและสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน
- TAXI SERVICE, PARKING SPACE
- CAFETERIA
- A.T.M
- บริการชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ
- ร้านสะดวกซื้อ
- ร้านเช่า VDO, DVD
- BEAUTY SALON
- JOGGING TRACK
- RECREATION AREA

4.2.8 ระบบความปลอดภัย

- ผ่านเข้า- ออก อาคารด้วยระบบ KEY CARD
- หน่วยรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม..
- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ภายในอาคารทุกชั้น
- ระบบตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ (HEAT DETECTOR)
- ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประจำชั้นทุกชั้น
- ตู้ดับเพลิง และถังดับเพลิงเคมี ประจำชั้นทุกชั้น
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์

4.2.9 การบริการหลังการขาย บริหารชุมชน โดยบริษัท ลูมพิเน่ พรอพเพอร์ตี้
มาเนจเม้นท์ จำกัด

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึง แนวคิดแนวคิดและรูปแบบการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพักในอาคารชุดพักอาศัย ผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 แนวคิดและรูปแบบการวางผังอาคารชุดพักอาศัย

5.1.1 รูปแบบห้องชุดและรูปแบบอาคาร

รูปแบบห้องชุด

รูปแบบห้องชุดที่ได้ทำการศึกษา ซึ่งเกิดการจากปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนได้แบบห้องมาตรฐาน ที่ทุกพื้นที่ใช้สอยได้ใช้ประโยชน์สูงสุด หรือเรียกว่า ห้องชุดแบบ LPN Design มีอยู่ 3 แบบหลัก คือ

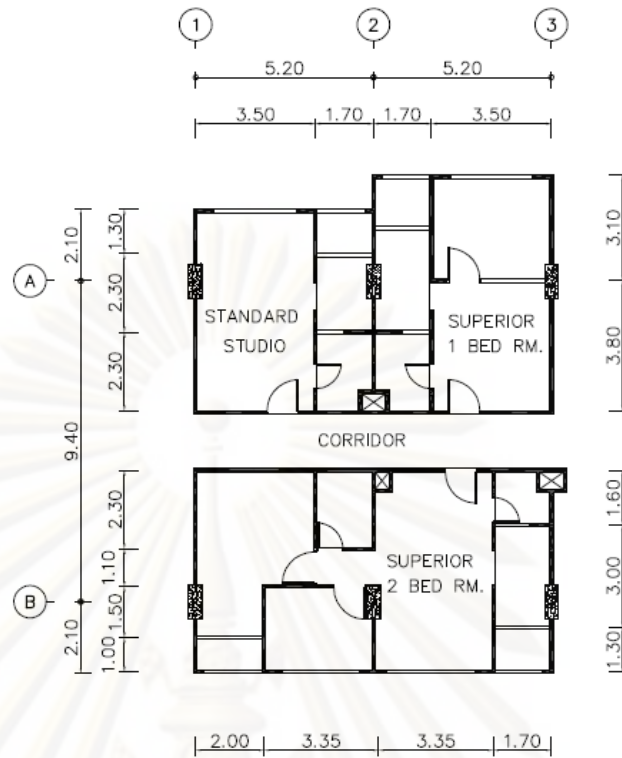
- แบบ STANDARD : ขนาดประมาณ 30.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ส่วน
อเนกประสงค์, ห้องน้ำ, ห้องครัว, ระเบียงและลานซักล้าง

- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 35.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
อเนกประสงค์, 1 ห้องนอน, 1 ห้องน้ำ, ห้องครัว(1 ห้องนอน) ระเบียง และลานซักล้าง

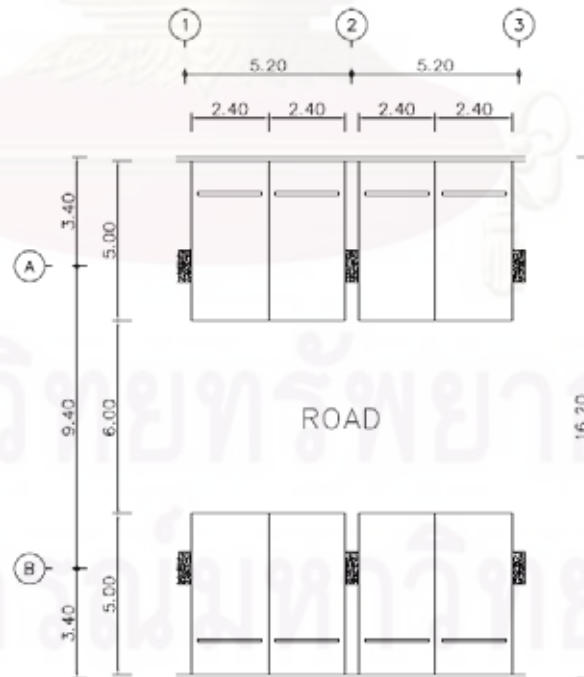
- แบบ SUPERIOR : ขนาดประมาณ 60.00 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้อง
อเนกประสงค์, 2 ห้องนอน, 2 ห้องน้ำ, ห้องครัว(2 ห้องนอน) ระเบียง และลานซักล้าง

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดห้องชุดกับขนาดที่จอดรถยนต์

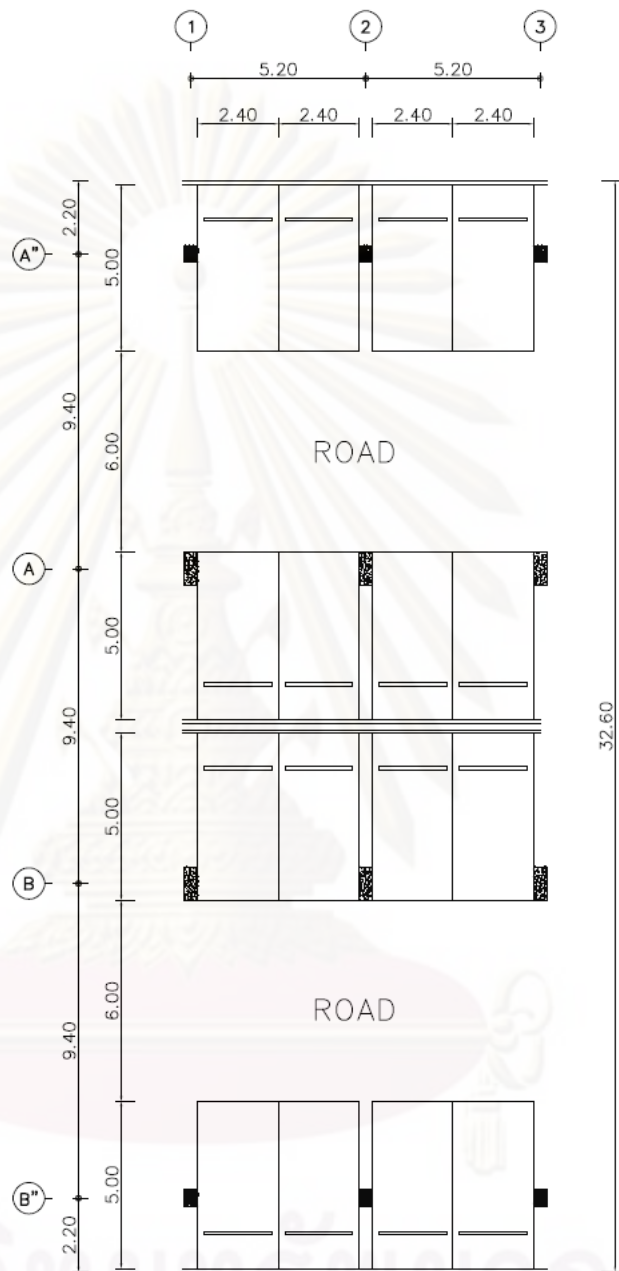
ซึ่งแต่ละห้องชุดมีระยะห่าง ของช่วงเสาด้านกว้าง 5.20 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่สัมพันธ์กับขนาดที่จอดรถยนต์ ซึ่งระยะ 1 ช่วงเสา หรือ 5.20 เมตร สามารถจอดรถยนต์ ขนาด 2.40x5.00 เมตร ได้ 2 คัน



แผนผังที่ 5.1 แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบห้องชุด
จากผัง จะเห็นว่าระยะช่วงเสาเท่าเดิม แต่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดห้องชุดได้หลาย
รูปแบบ



แผนผังที่ 5.2 แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบที่จอดรถ แบบ 2 แถว



แผนผังที่ 5.3 แสดงระยะช่วงเสา และการจัดรูปแบบที่จอดรถ แบบ 4 แถว

ศูนย์วิทยุโทรคมนาคม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบอาคาร

รูปแบบการวางอาคารของโครงการที่ศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็น Central corridor plan คือมีทางสัญจรอยู่ส่วนกลางแล้วมีห้องชุดขนานสองข้าง ซึ่งได้แยกเป็นประเภทย่อยๆ ดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 วางอาคารเป็นแนวยาว และมี Lift core อยู่ตรงกลางอาคาร

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา สถาปนิกจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบให้ทุกละห้องชุด มองเห็นทัศนียภาพมากที่สุด¹ จึงได้วางลิฟต์ บันได ห้องระบบ ไว้ตรงกลาง และมีบันไดหนีไฟปิด corridor ทั้งสองด้าน จึงไม่สามารถระบายอากาศ และรับแสงธรรมชาติได้ จึงต้องการติดตั้งเครื่องอัดอากาศและเปิดไฟแสงสว่างตลอดเวลา แต่ก็มีปัญหาตามมาคือ เกิดเสียงดังก้องเวลาที่ผู้พักอาศัยเดินภายใน corridor และผู้พักอาศัยรู้สึกถึงอึดอัด เพราะไม่ได้รับลมและแสงธรรมชาติ² ถึงแม้จะมีเครื่องอัดอากาศที่ได้มาตรฐานก็ตาม



แผนผังที่ 5.4 แสดงแปลนอาคารพักอาศัย Aโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

รูปแบบที่ 2 วางอาคารเป็นแนวยาว และมี Lift core อยู่กึ่งกลางอาคาร

การวางรูปแบบนี้มีข้อดีคือ ทางสัญจร (corridor) ได้รับแสงธรรมชาติเต็มที่ และมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่เกิดบริเวณที่อับมุมมอง ทุกห้องสามารถมองเห็นมุมมองภายนอกได้เท่าๆกัน เหมาะสำหรับที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีลักษณะแคบและยาว

¹ นพกร สรรพแพทย์พิศาล. สถาปนิก ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอ. ดีไซน์. สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2552.

² ชาญณรงค์ ช่างกลาง. ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา. สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2552.



แผนผังที่ 5.5 แสดงแปลนอาคารพักอาศัย B2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

รูปแบบที่ 3 วางอาคารเป็นรูปตัว L และมี Lift core อยู่มุมอาคาร การวางรูปแบบนี้มีข้อดีคือ ทางสัญจร (corridor) ได้รับแสงธรรมชาติเต็มที่แต่ยังน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 ซึ่งอาคารรูปแบบนี้ จะเกิดบริเวณที่อับมุมมอง 1 จุด แต่ก็สามารถแก้ไขโดยใช้เป็นตำแหน่ง ลิฟต์และบันไดแทน³



แผนผังที่ 5.6 แสดงแปลนอาคารพักอาศัย E2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

³ นพกร สรรพแพทย์พิศาล. สถาปนิก ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอ. ดีไซน์. สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2552.

รูปแบบที่ 4 วางอาคารเป็นรูปตัว U และมี Lift core อยู่มุมอาคาร การวางรูปแบบนี้มีข้อดีคือ ทางสัญจร (corridor) ได้รับแสงธรรมชาติเต็มที่แต่ยังน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 ซึ่งอาคารรูปแบบนี้ จะเกิดบริเวณที่อับมุมมอง 2 จุด แต่ก็สามารถแก้ไขโดยใช้เป็นตำแหน่ง ลิฟต์และบันได แต่พื้นที่ และจำนวนห้องชุดก็จะลดลงตามไปด้วย

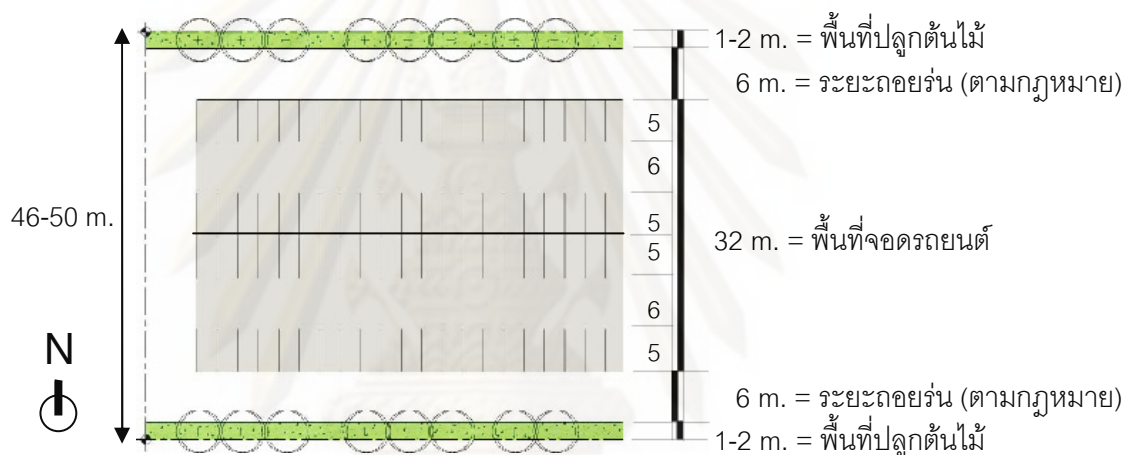


แผนผังที่ 5.6 แสดงแปลนอาคารพักอาศัย C โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.1.2 ขนาดแปลงที่ดิน

เนื่องจากผู้ประกอบการมีรูปแบบห้องชุดที่เป็นขนาดมาตรฐานอยู่แล้วตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดขนาดแปลงที่ดินที่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคารชุดได้ โดยขนาดมีความเหมาะสมสำหรับก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะ เป็นแนวยาว ควรจะมีความกว้างของประมาณ 46-50 เมตร⁴ ตามแผนผังที่ 5.4 ถ้าหากที่ดินมีขนาดกว้างมากกว่านี้ก็จะเกิดเป็นพื้นที่สูญเปล่าที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ยกเว้นจะทำการเป็นที่ที่สีเขียว หรือพื้นที่เปิดโล่ง และด้านกว้างของที่ดินควรจะอยู่ในแนวทิศตะวันตก-ตะวันออก เพื่อจะได้วางด้านยาวของอาคารให้อยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้



แผนผังที่ 5.7 แสดงความกว้างของแปลงที่ดิน ที่เหมาะสม
ในการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย

⁴ พิเชษฐ ศุภกิจจานุสันต์. กรรมการบริหาร บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 17 พฤศจิกายน 2552.

5.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากผู้ประกอบการ สร้างอาคารชุดพักอาศัยที่มีราคาต่อหน่วยไม่สูงมากนัก จึงได้เน้นเรื่องประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน Land Efigency ซึ่งจะก่อสร้างพื้นที่อาคารรวมให้ได้ 99 % ของ FAR. (อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน) ที่กำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการกรณีศึกษา ก็พบว่า มีพื้นที่ก่อสร้างอาคารรวม 85-99 % ของ FAR. ที่กำหนด

ตารางที่ 5.1 แสดงประสิทธิภาพการในการใช้ ที่ดิน ต่ออัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน(FAR.) ที่กำหนด

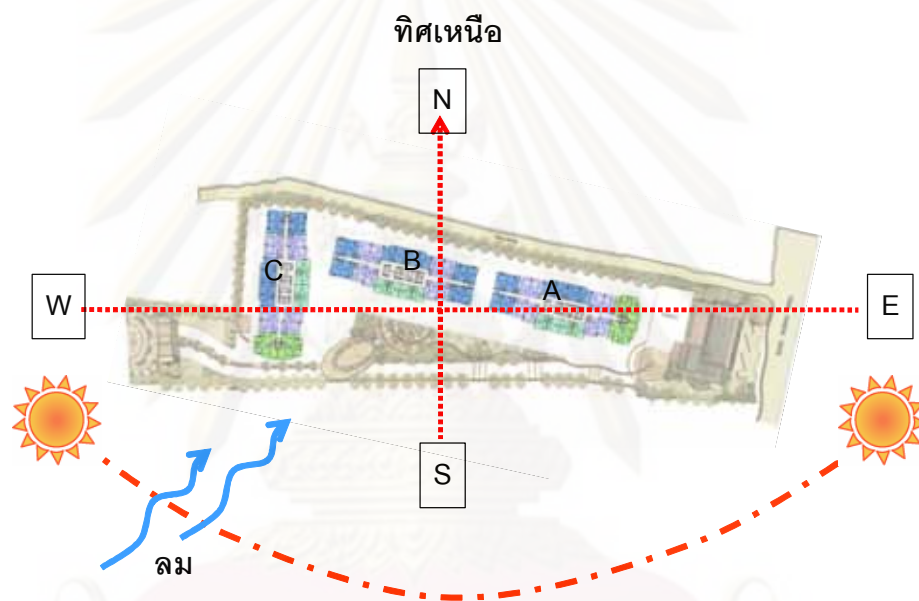
- ชื่อโครงการ	ลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา	ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม
- ปีที่ขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2548
- ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามกฎหมายกระทรวงที่ใช้บังคับผัง เมืองรวมกรุงเทพมหานคร	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2542
- การใช้ที่ดินประเภท	พ.4	ย.6
- FAR.	8:1	4.5:1
- พื้นที่ดิน ไร่-งาน-ตร.ว.	9-0-71 ไร่ (14,684 ตร.ม.)	12-2-63 ไร่ (19,852 ตร.ม.)
- พื้นที่อาคารที่สามารถสร้างได้สูงสุด	117,472 ตร.ม.	89,334 ตร.ม.
- พื้นที่อาคารรวม ที่ก่อสร้างจริง	117,000 ตร.ม.	85,355 ตร.ม.
- คิดเป็น ร้อยละพื้นที่อาคารที่ สามารถสร้างได้สูงสุด	99.6 %	95.5 %

5.1.4 ทิศทางการวางอาคาร

โครงการลุมพินีเฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

ลักษณะโครงการ เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 29 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร
สโมสร สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ลักษณะการวางผังอาคาร มีการวางอาคาร 2 รูปแบบ คือ อาคาร A และอาคาร B วาง
ในแนวทิศเหนือใต้ อาคาร C วางในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก

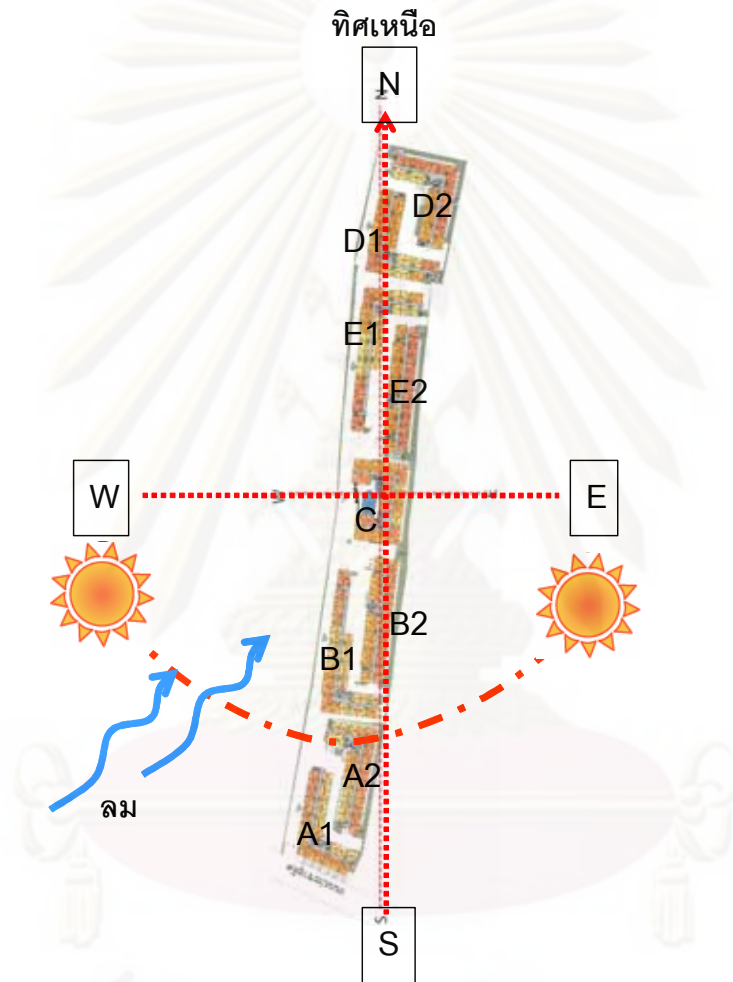


แผนผังที่ 5.8 แสดงทิศทางการวางอาคารโครงการลุมพินีเฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ลักษณะโครงการ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เฉพาะอาคาร A2, B2, C, D2, E2) จำนวน 9 อาคาร

ลักษณะการวางผังอาคาร วางผังเป็นกลุ่มอาคาร โดยมี 2 อาคารประกบกันในแนวทิศเหนือใต้ และตะวันออก-ตะวันตก

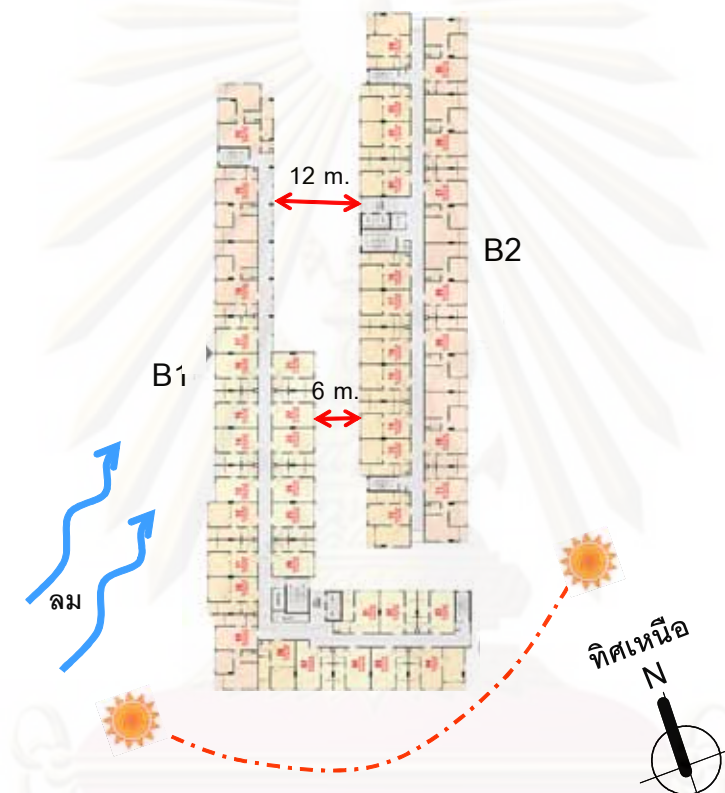


แผนผังที่ 5.9 แสดงทิศทางการวางอาคาร โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิจัยทรัพย์สินทางปัญญา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

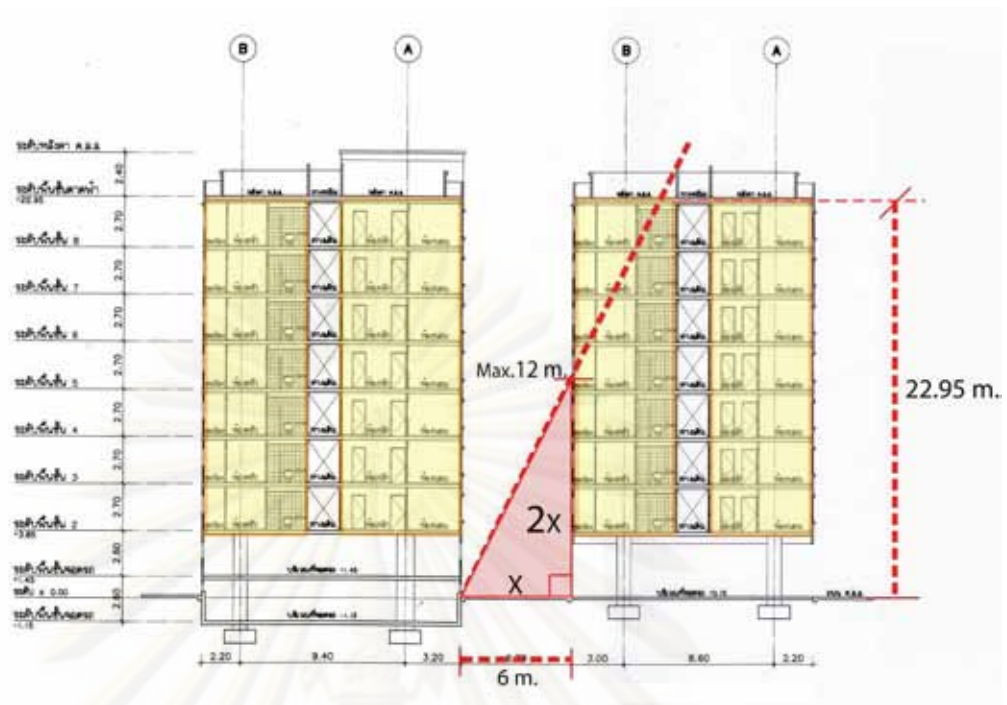
5.1.5 ระยะห่างระหว่างอาคาร

เนื่องจากโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม มีการวาง 2 อาคารขนานกัน ระยะห่าง 6 และ 12 เมตร ซึ่งจากทฤษฎีการวางอาคารที่ขนานกัน ระยะห่างของอาคารแต่ละหลังจะต้องมีพอที่จะให้อาคารที่อยู่ด้านหลังได้รับลมสบาย โดยทั่วไปควรห่างอย่างน้อยประมาณ 2 เท่าของความสูงของอาคารที่บังลมอยู่⁵ จากการศึกษาพบว่าหากเปรียบเทียบกับทฤษฎีเบื้องต้น ระยะห่างที่มีความเหมาะสม คือ ระยะ 12 เมตร



แผนผังที่ 5.10 แสดงระยะห่างระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม
ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร

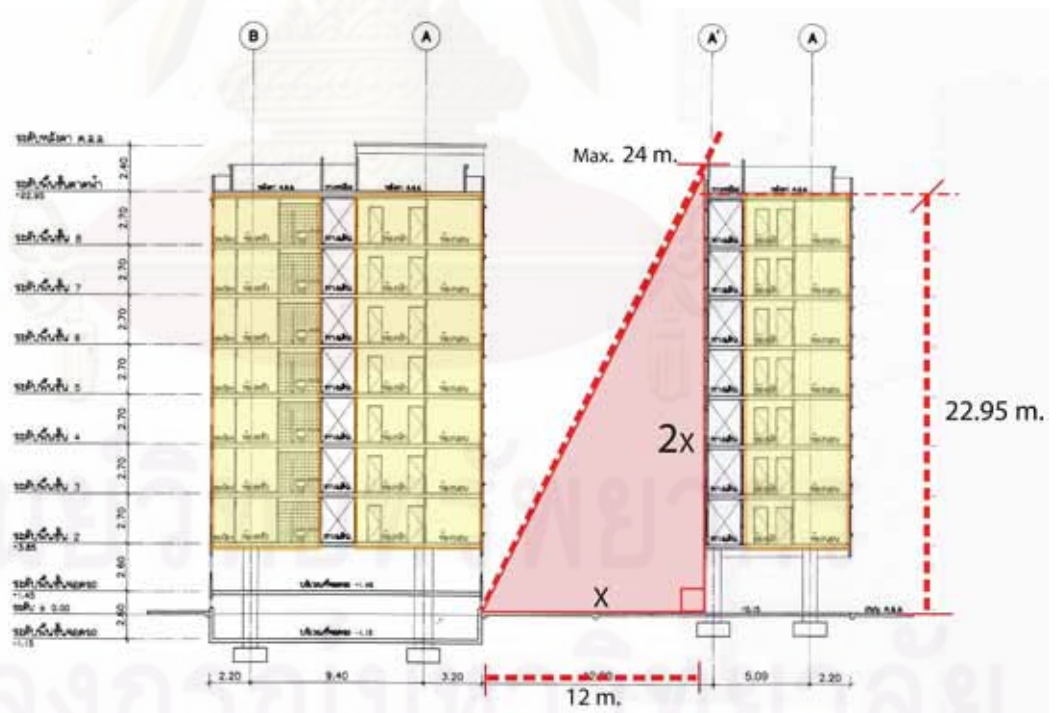
⁵ คริ่งใจ บุรณะสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ : 2514



อาคาร B2

อาคาร B1

ภาพที่ 5.1 แสดงรูปตัดอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร



อาคาร B2

อาคาร B1

ภาพที่ 5.2 แสดงรูปตัดอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 12.00 เมตร



ภาพที่ 5.3 แสดงทัศนียภาพระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม
ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร



ภาพที่ 5.4 แสดงทัศนียภาพระหว่างอาคาร B1 และ B2 โครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม
ช่วงระยะห่างระหว่างอาคาร 6.00 เมตร และ 12.00 เมตร

5.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

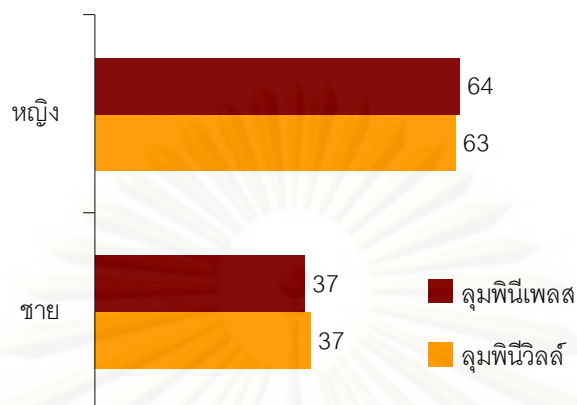
ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามโครงการ และตามทิศ

ลำดับที่	โครงการ	จำนวนห้องชุด พักอาศัย ทั้งหมด (ยูนิต)	จำนวน ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องการ (ยูนิต)	จำนวน ประชากร ที่ตอบแบบ แบบสอบถาม (ยูนิต)
1	ลุมพินี เฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา			
	ทิศเหนือ	384	51	61
	ทิศใต้	480	64	68
	ทิศตะวันออก	240	32	36
	ทิศตะวันตก	232	26	32
	รวม	1,296	173	197
2	ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม			
	ทิศเหนือ	190	26	32
	ทิศใต้	194	26	35
	ทิศตะวันออก	388	52	77
	ทิศตะวันตก	529	70	84
	รวม	1,301	174	228
	รวม 2 โครงการ	2,597	347	425

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

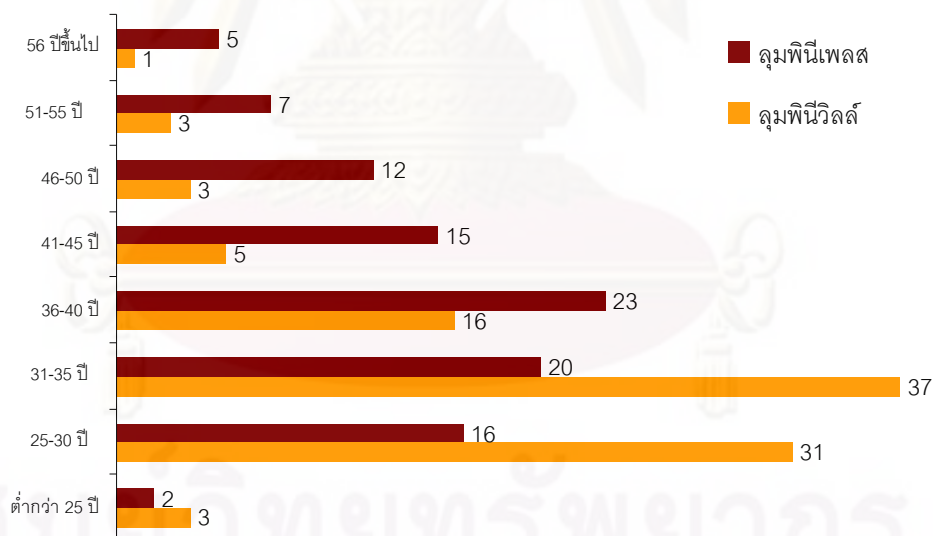
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.1 เพศ



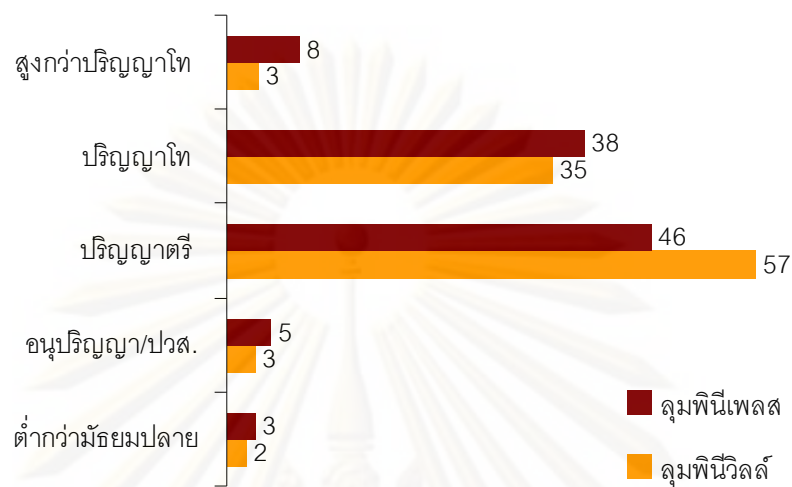
ภาพที่ 5.5 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

5.2.2 อายุ



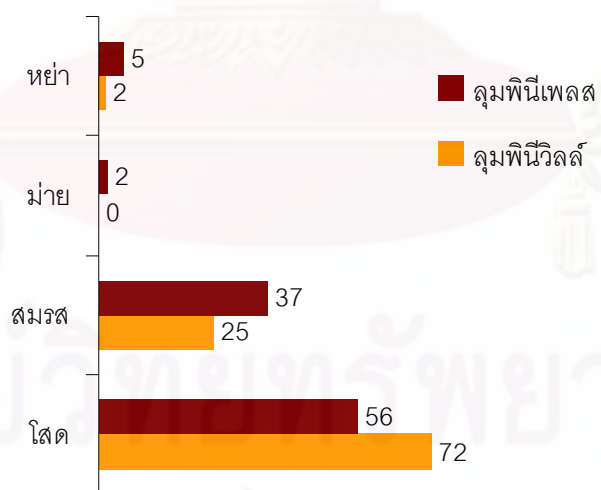
ภาพที่ 5.6 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

5.2.3 ระดับการศึกษา



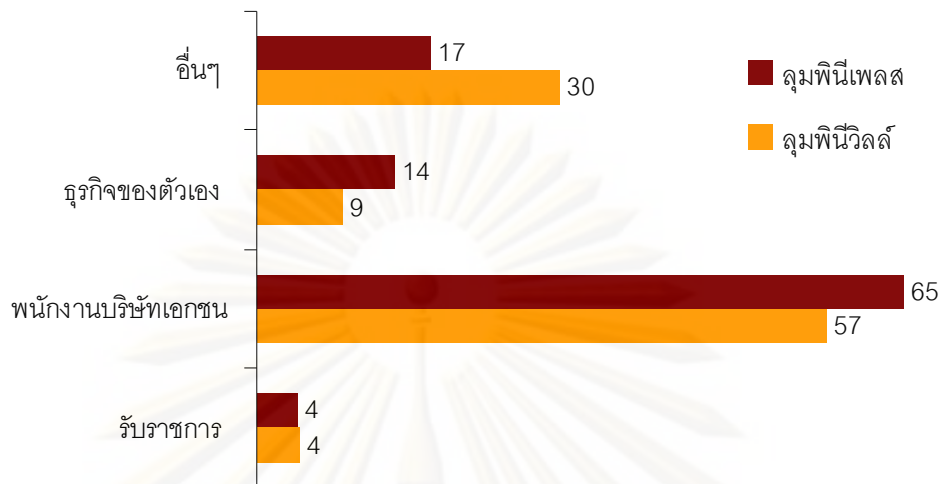
ภาพที่ 5.7 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

5.2.4 สถานภาพสมรส



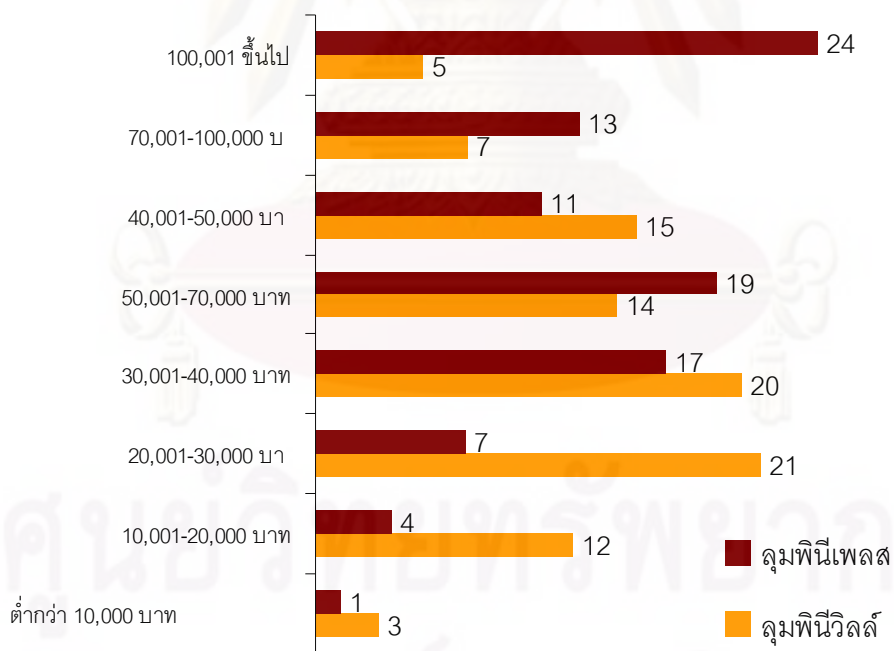
ภาพที่ 5.8 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส

5.2.5 อาชีพ



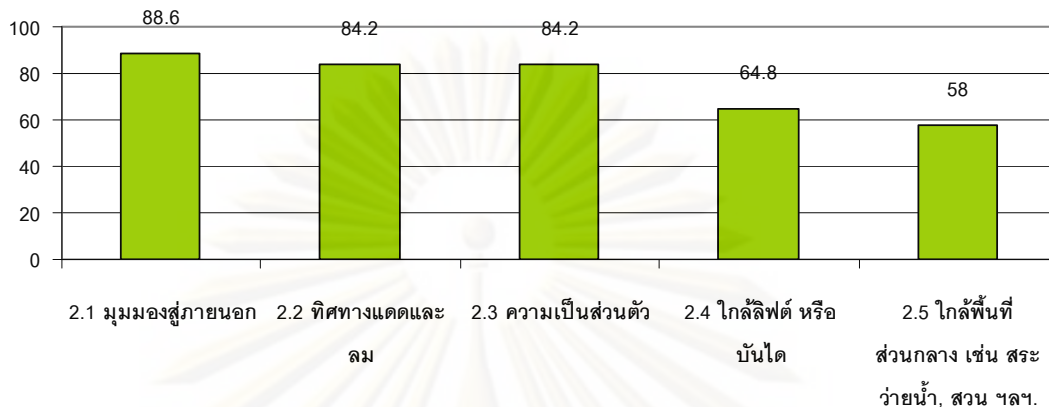
ภาพที่ 5.9 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

5.2.5 รายได้ต่อเดือน

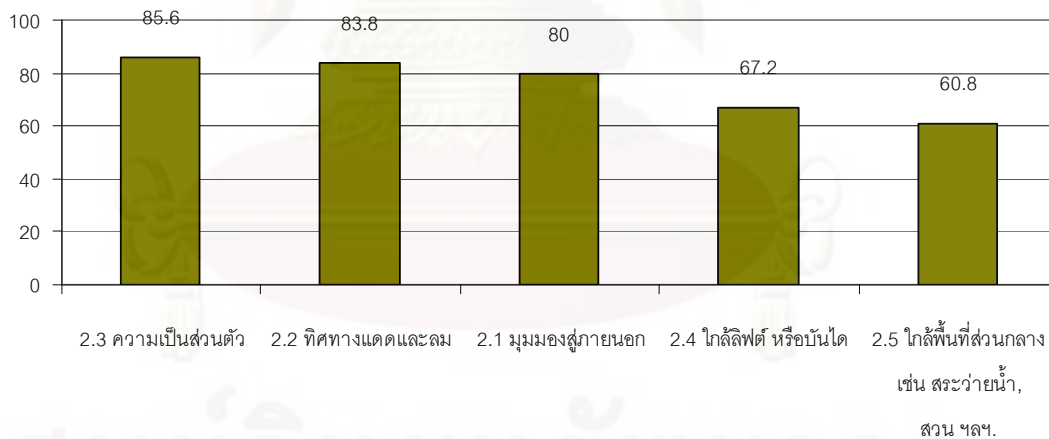


ภาพที่ 5.10 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

5.3 ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพักในอาคารชุดพักอาศัย



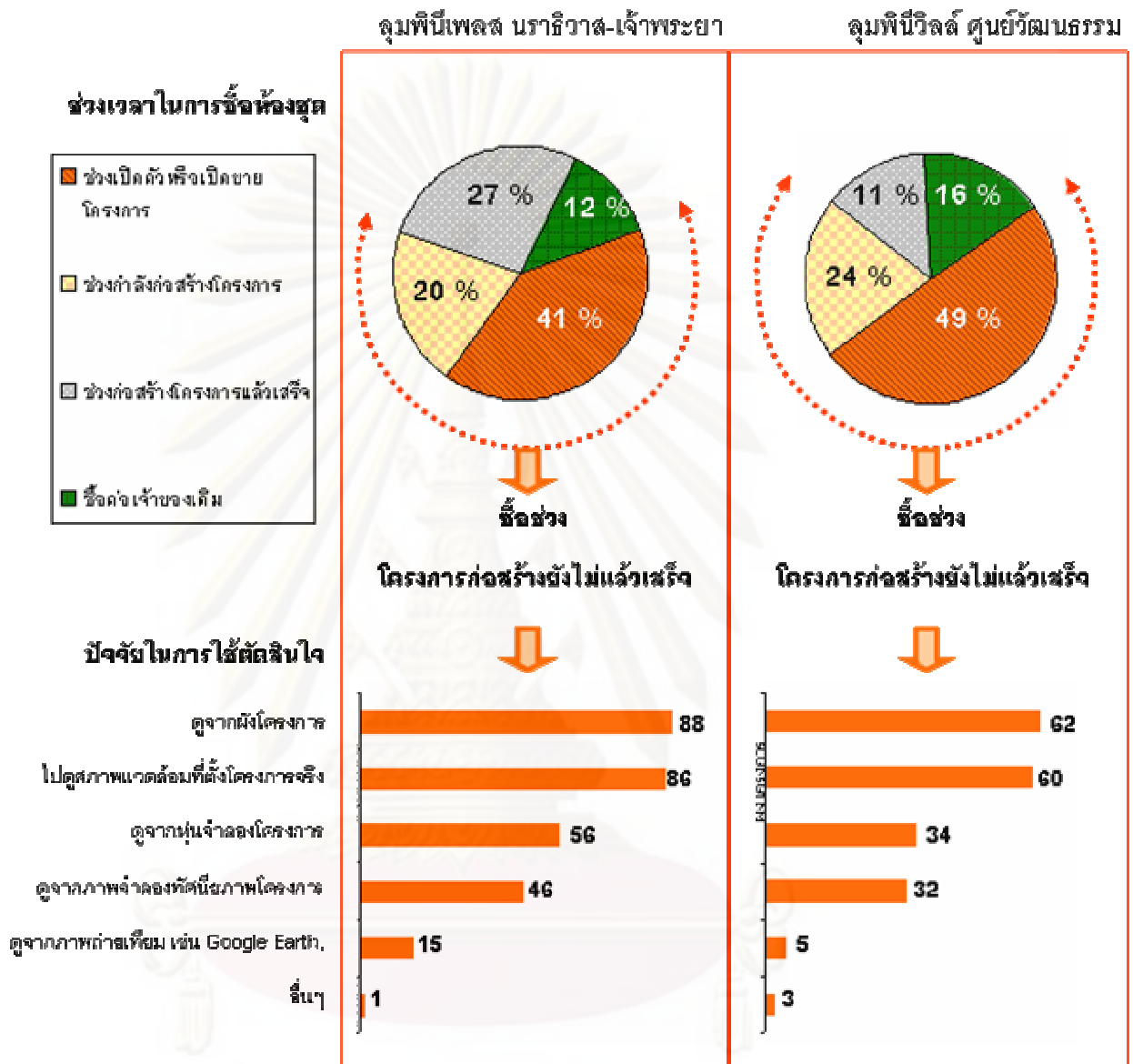
ภาพที่ 5.11 แสดงปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพัก
โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



ภาพที่ 5.12 แสดงปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องพัก
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

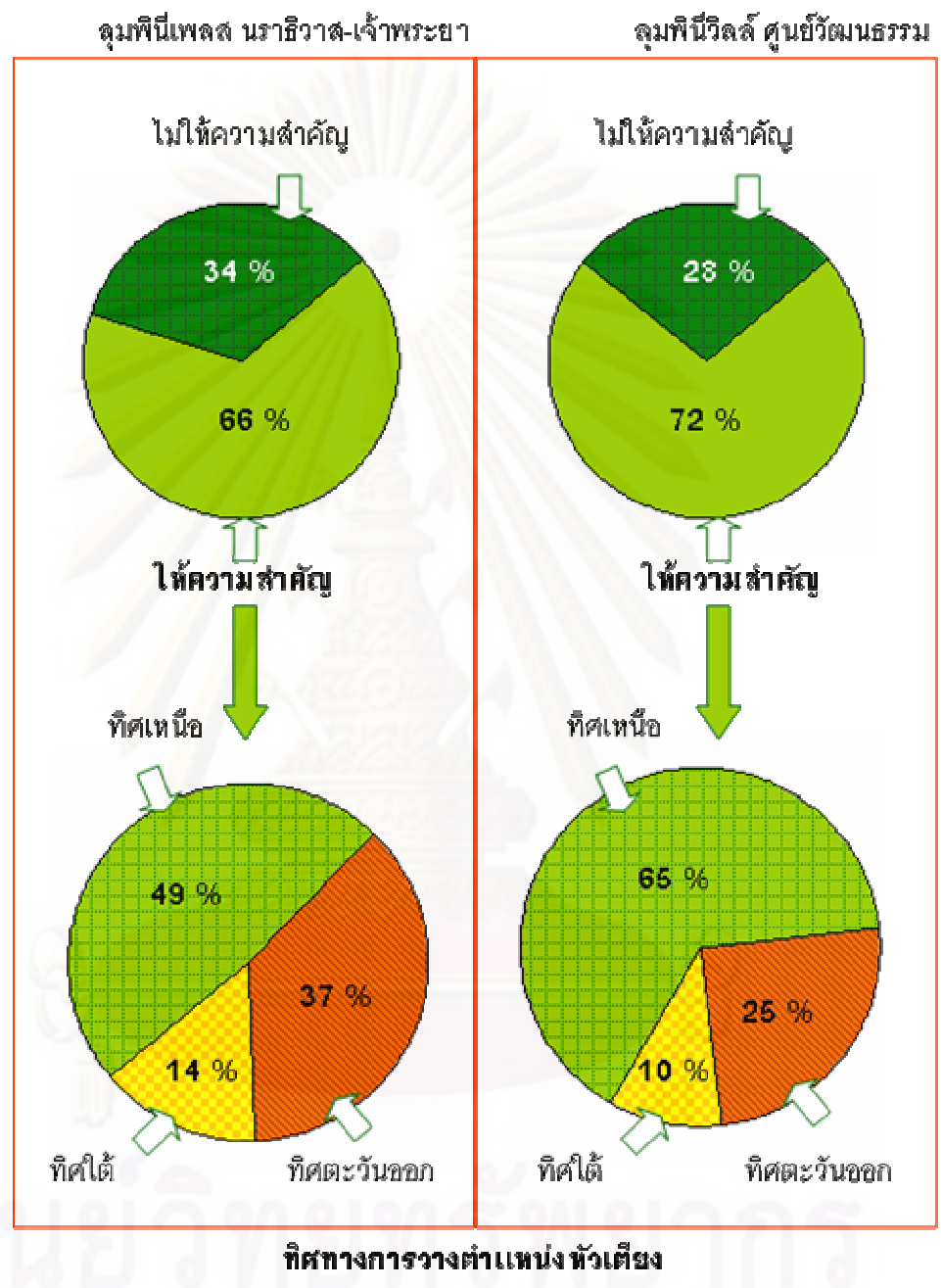
ช่วงเวลาและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ



ภาพที่ 5.13 แสดงช่วงเวลาและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ

จากภาพที่ 5.13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ซื้อห้องชุด ในช่วงเวลาก่อสร้างโครงการยังไม่แล้วเสร็จโดยปัจจัยที่ใช้ในการประกอบตัดสินใจเลือกตำแหน่ง ห้องชุด คือ ผังโครงการและสภาพแวดล้อม ที่ตั้งโครงการจริง

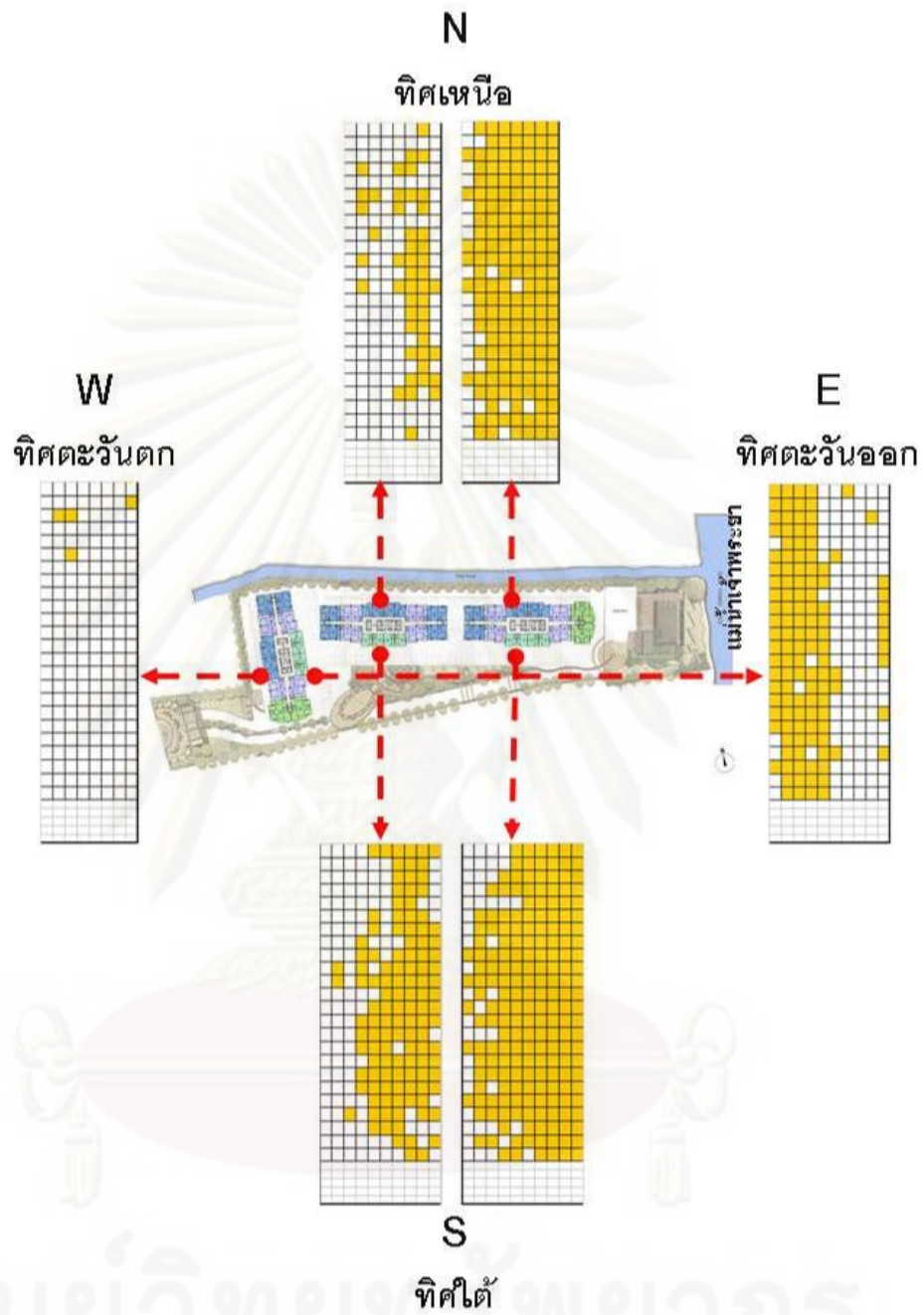
การให้ความสำคัญเรื่องการวางทิศหัวเตียง



ภาพที่ 5.14 แสดงการให้ความสำคัญเรื่องการวางทิศหัวเตียง

จากภาพที่ 5.14 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องวางตำแหน่ง ทิศ หัวเตียงโดยทิศที่นิยมวางหัวเตียง คือ ทิศ ตะวันออก และทิศใต้ ตามลำดับ

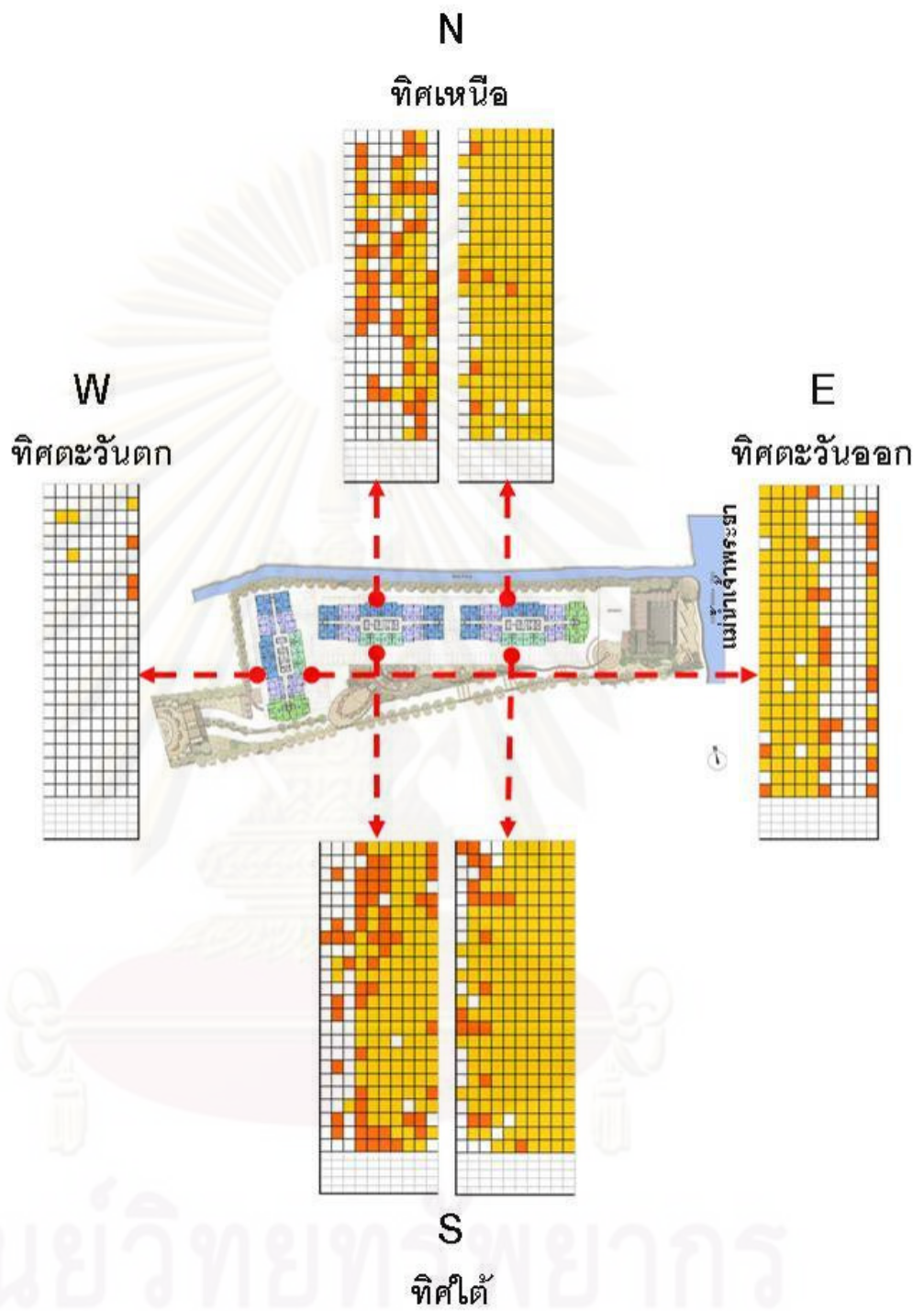
การเลือกตำแหน่งห้องชุด



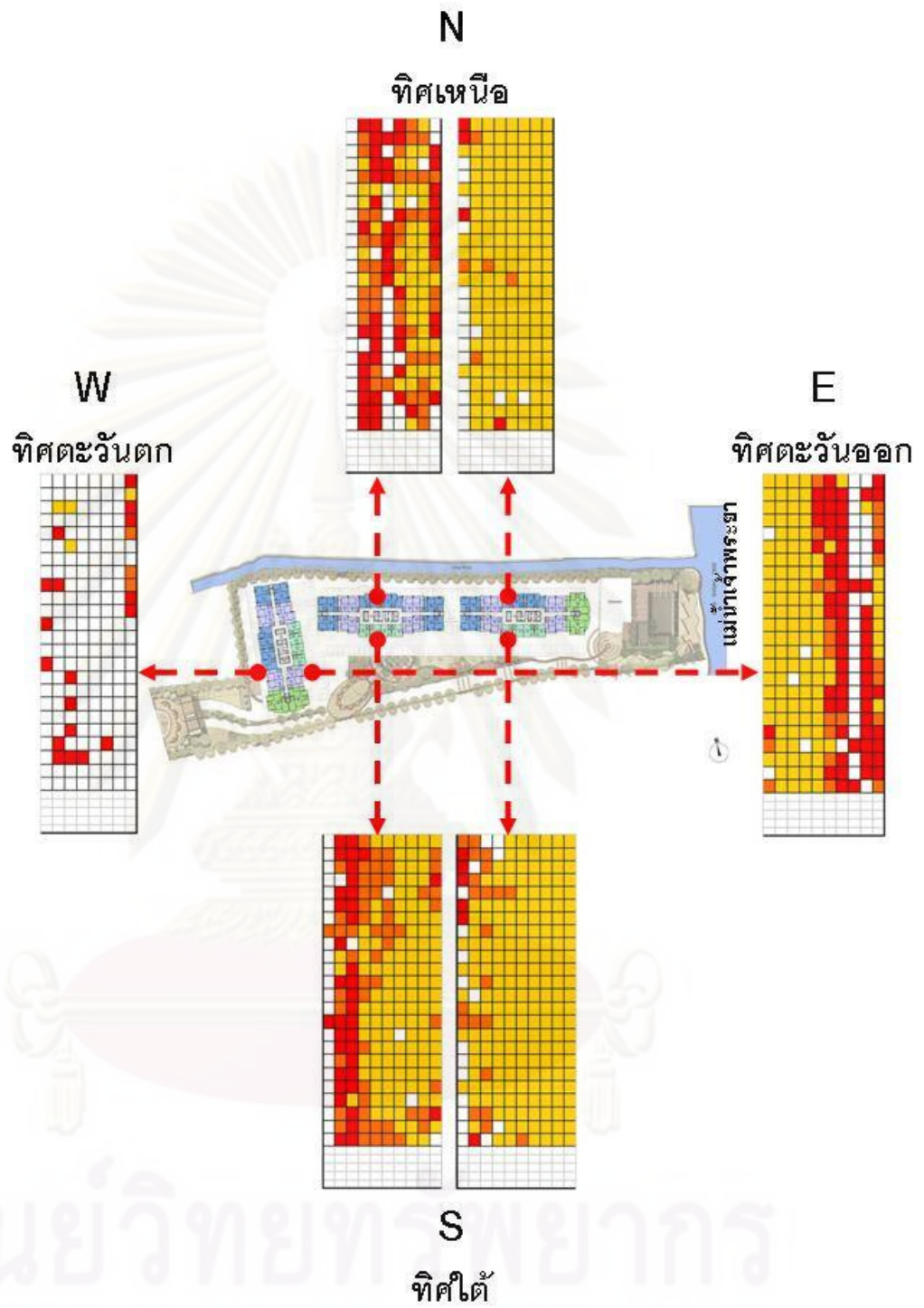
ภาพที่ 5.15 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1 เดือนแรก

โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



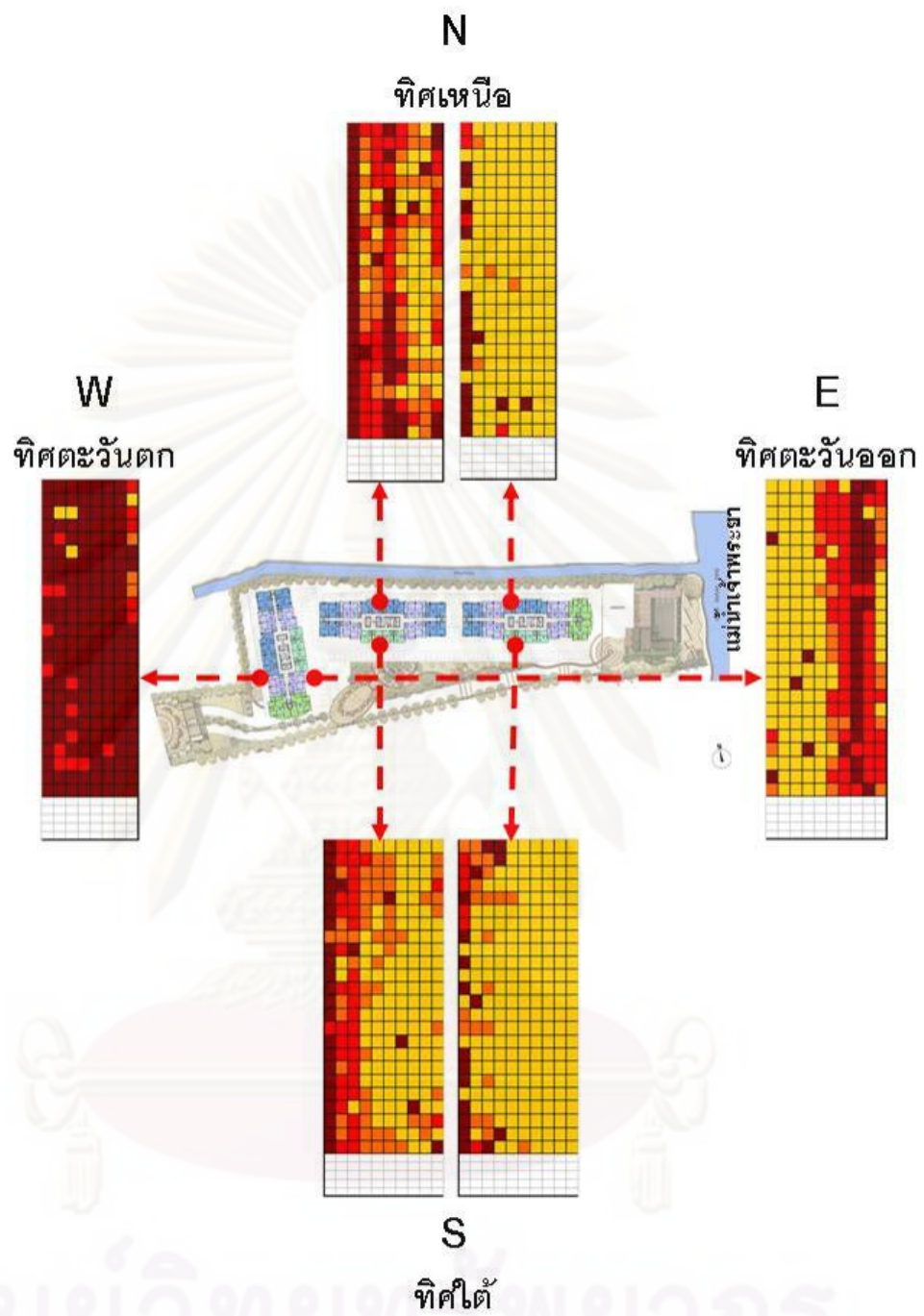
ภาพที่ 5.16 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ
 ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก
 โครงการลุมพินีเฟลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



ภาพที่ 5.17 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี

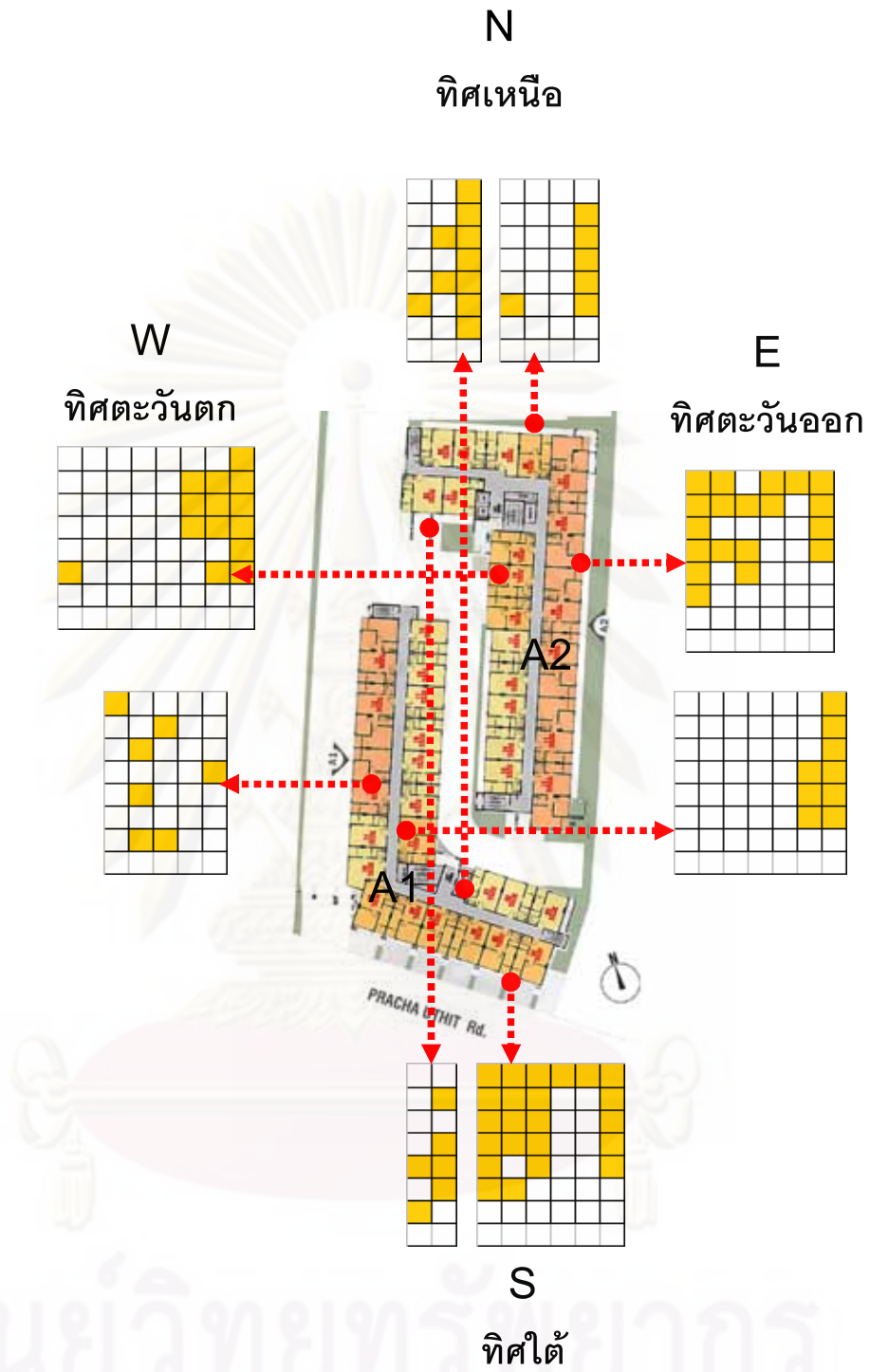
โครงการลุ่มพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



ภาพที่ 5.18 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 2.5 ปี

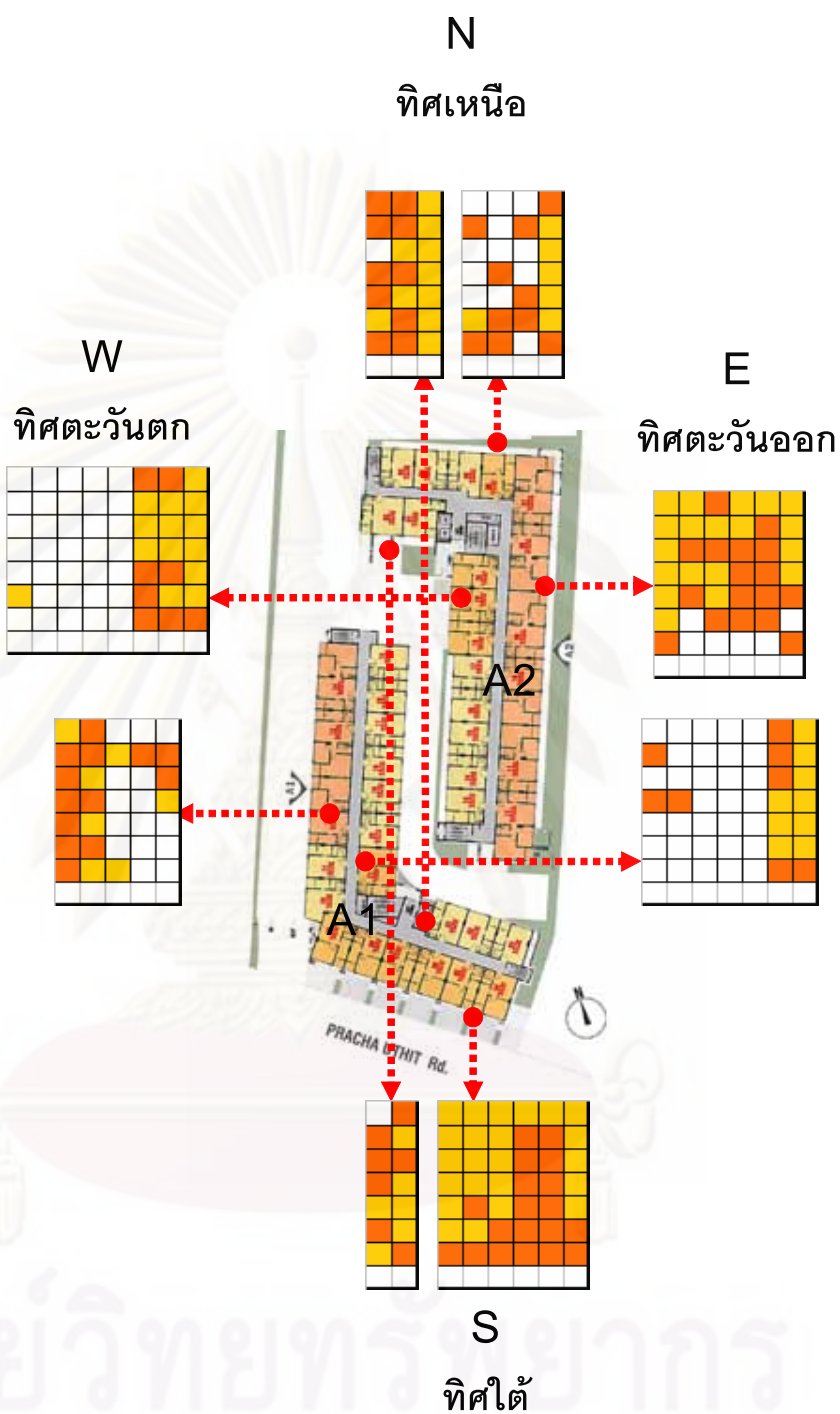
โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



ภาพที่ 5.19 แสดงการเลือกจุดตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1 เดือน

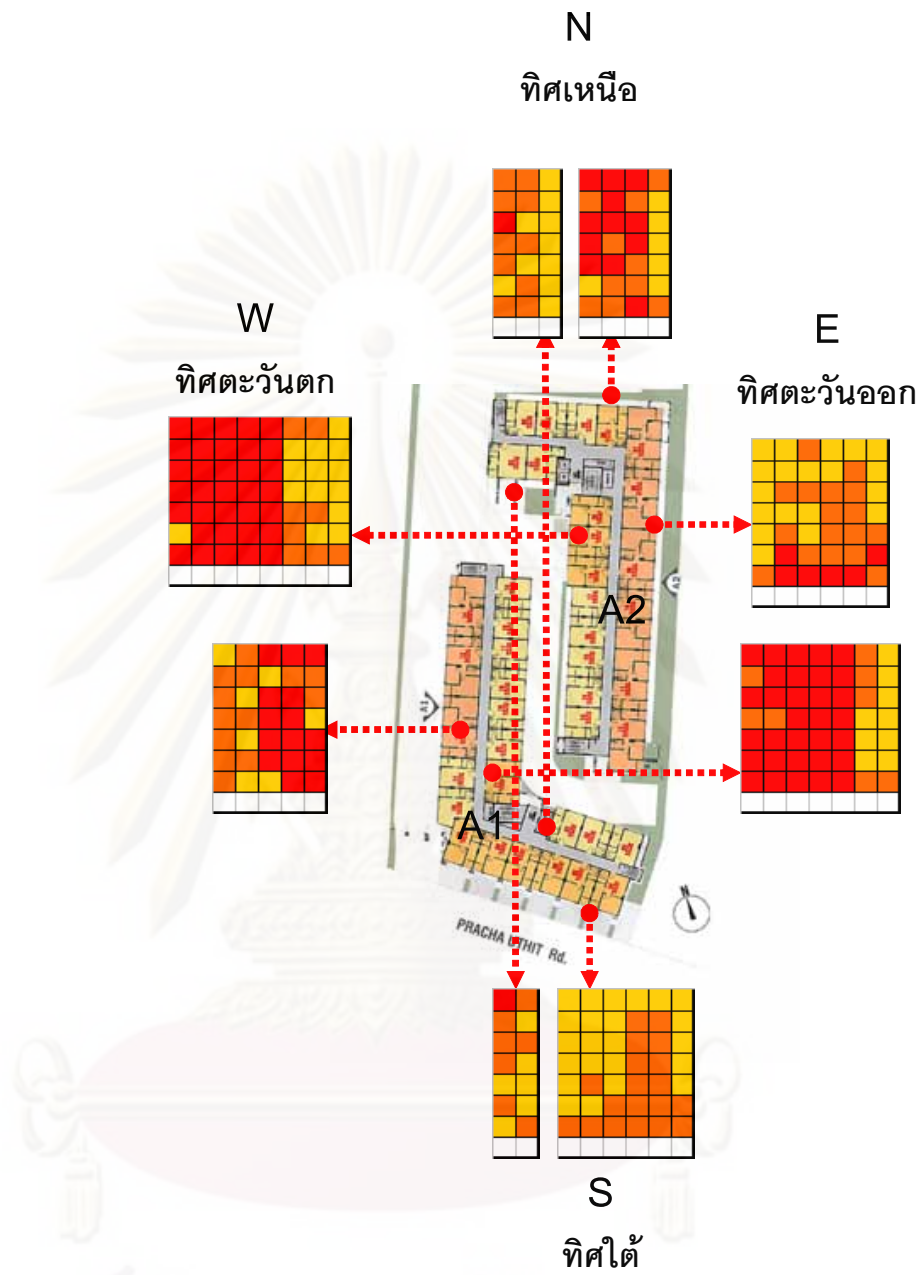
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2



ภาพที่ 5.20 แสดงการเลือกของตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก

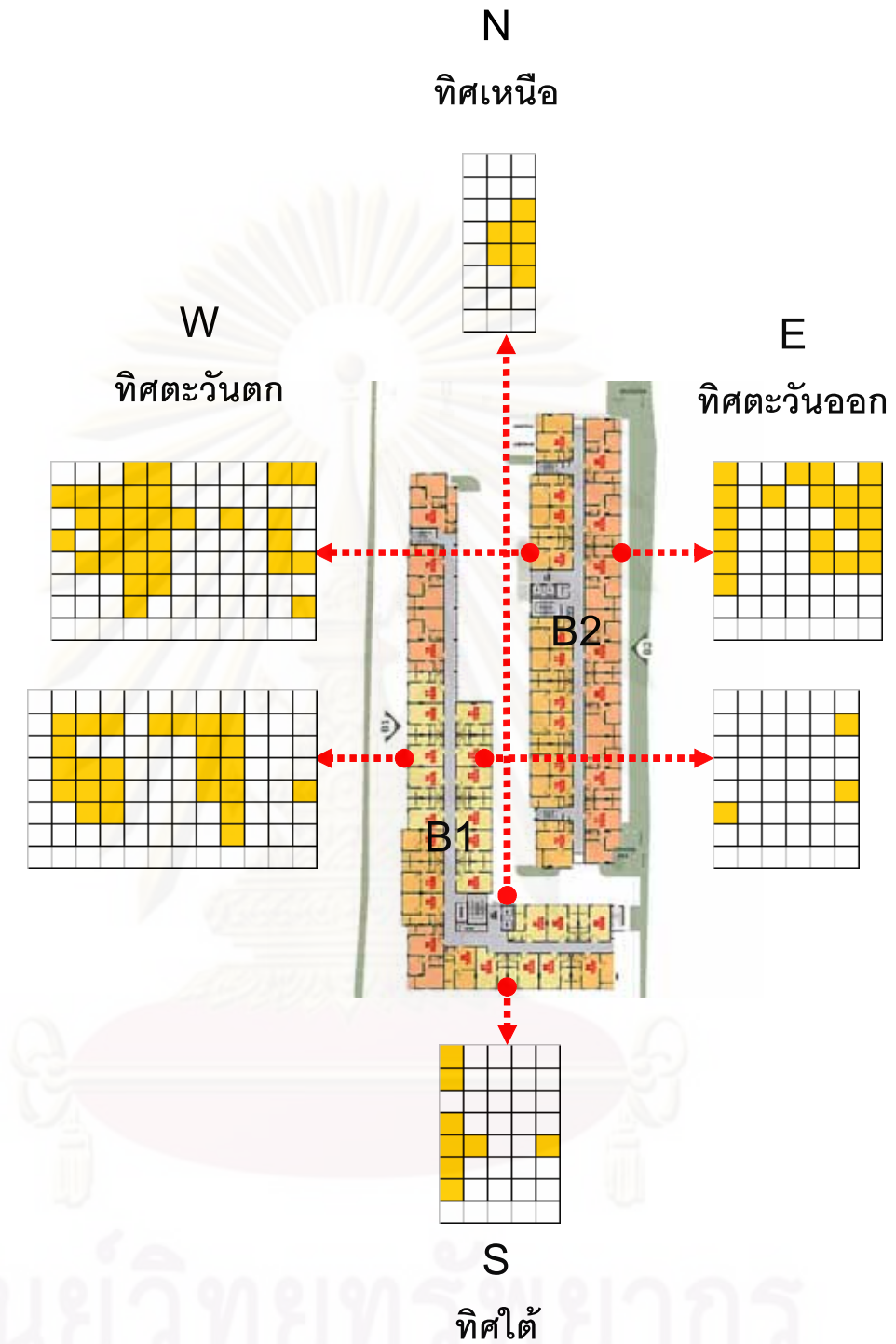
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2



ภาพที่ 5.21 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี

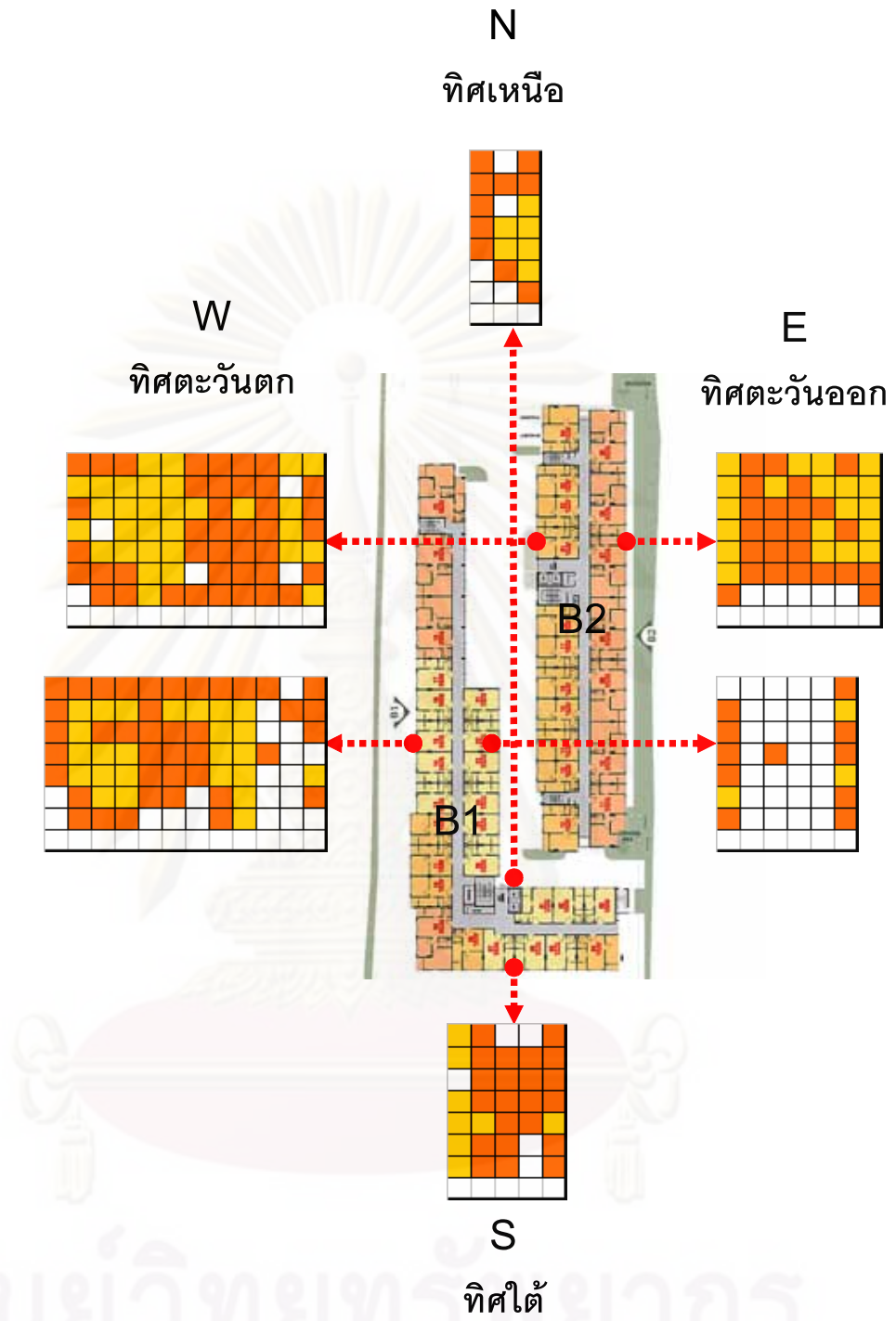
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร A1, A2



ภาพที่ 5.22 แสดงการเลือกจุดตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1 เดือน

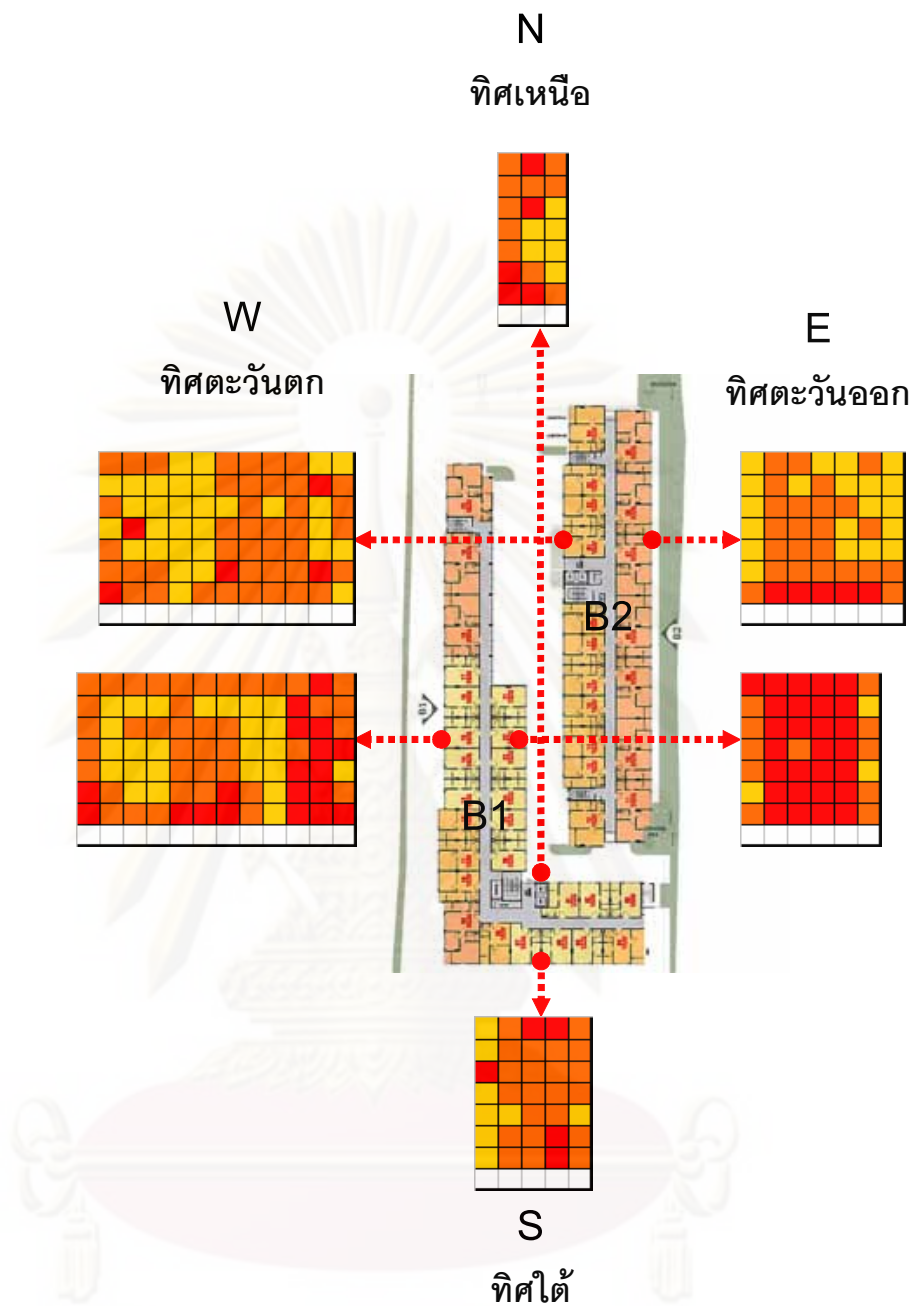
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2



ภาพที่ 5.23 แสดงการเลือกจองตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 6 เดือนแรก

โครงการดุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2



ภาพที่ 5.24 แสดงการเลือกจุดตำแหน่งห้องพัก แต่ละทิศ

ระยะเวลาเริ่มจากเปิดขาย ถึง 1.5 ปี

โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร B1, B2

เหตุผลในการเลือกทิศ โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

- เหตุผลที่เลือกทิศเหนือ

เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดน้อย อุณหภูมิภายในห้องไม่ร้อน ทำให้รู้สึกเย็นสบายทั้งวันโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศ

เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องมุมมอง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่ไม่มีอาคารสูงมาบดบังทัศนียภาพ และสามารถมองเห็นบริเวณคั้งแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างชัดเจน

ส่วนเหตุผลอื่น คือ เป็นผู้ที่พักอาศัยห้องชุดด้านทิศเหนือในโครงการอื่นมาก่อน แล้วรู้สึกพึงพอใจ จึงเลือกทิศเหนืออีก

- เหตุผลที่เลือกทิศใต้

เหตุผลหลักคือ เรื่องทิศทางลม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่กระแสลมพัดผ่าน ทำให้ห้องพักอาศัยได้รับลมเต็มที่ ทำให้รู้สึกเย็นสบาย

เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องปริมาณแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดที่พอเหมาะ ไม่มากหรือน้อยเกินไป อย่างทิศเหนือ และทิศตะวันตก-ตะวันตก

ส่วนเหตุผลอื่น คือ เรื่องไสยศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีดวงจันต์ อยู่อาศัยแล้วจะเจริญรุ่งเรือง และเหตุผลต่อมาคือ เลือกทิศนี้ตามคนส่วนใหญ่ หรือผู้ที่เคยพักอาศัยในอาคารชุดมาก่อนบอกต่อกันมา

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันออก

เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่ได้รับปริมาณแสงแดดในตอนเช้า ซึ่งไม่ร้อนจนเกินไป และทำให้ภายในห้องพักที่อบอุ่น และชอบดูพระอาทิตย์ขึ้นในตอนเช้า

เหตุผลรองลงมาคือ ทัศนียภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างชัดเจน

ส่วนเหตุผลอื่น คือ เรื่องไสยศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีดวงจันต์ อยู่อาศัยแล้วจะเจริญรุ่งเรือง

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันตก

เหตุผลหลักคือ ไม่มีทางเลือก เนื่องจากห้องพักที่อยู่ทิศอื่นๆขายหมดแล้ว

เหตุผลรองลงมาคือ ราคา เนื่องจากผู้ประกอบการได้มีการตั้งราคาขายห้องพักในทิศนี้ต่ำกว่าทิศอื่น ๆ ส่วนเหตุผลอื่น คือ มุมมอง สามารถมองเห็นมุมมอง city view ได้แบบ Panoramic

เหตุผลในการเลือกทิศ โครงการลุ่มพินิวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

- เหตุผลที่เลือกทิศเหนือ

เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดน้อย อุณหภูมิภายในห้องไม่ร้อน ทำให้รู้สึกเย็นสบายทั้งวันโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศ

เหตุผลรองลงมาคือ คือ เรื่องไสยศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีฮวงจุ้ยดี อยู่อาศัยแล้วจะเจริญรุ่งเรือง

- เหตุผลที่เลือกทิศใต้

เหตุผลหลักคือ เรื่องทิศทางลม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่กระแสลมพัดผ่าน ทำให้ห้องพักอาศัยได้รับลมเต็มที่ ทำให้รู้สึกเย็นสบาย

เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องปริมาณแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดที่พอเหมาะ ไม่มากหรือน้อยเกินไป อย่างทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียง-ตะวันตก

ส่วนเหตุผลอื่น คือ เรื่องไสยศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีฮวงจุ้ยดี อยู่อาศัยแล้วจะเจริญรุ่งเรือง

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันออก

เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่ได้รับปริมาณแสงแดดในตอนเช้าพอเหมาะ ซึ่งไม่ร้อนจนเกินไป และทำให้ภายในห้องพักที่อับชื้น และแสงอาทิตย์ในตอนเช้ายังช่วยปลูกให้ผู้พักอาศัยตื่นเร็วขึ้นด้วย

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันตก

เหตุผลหลักคือ ไม่มีทางเลือก เนื่องจากห้องพักที่อยู่ทิศอื่นๆขายหมดแล้ว

เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องแสงแดด ผู้ที่เลือกทิศตะวันตกส่วนใหญ่ต้องการแสงแดดในการตากเสื้อผ้า และให้ต้นไม้ที่ปลูกไว้ได้รับแสงเต็มที่

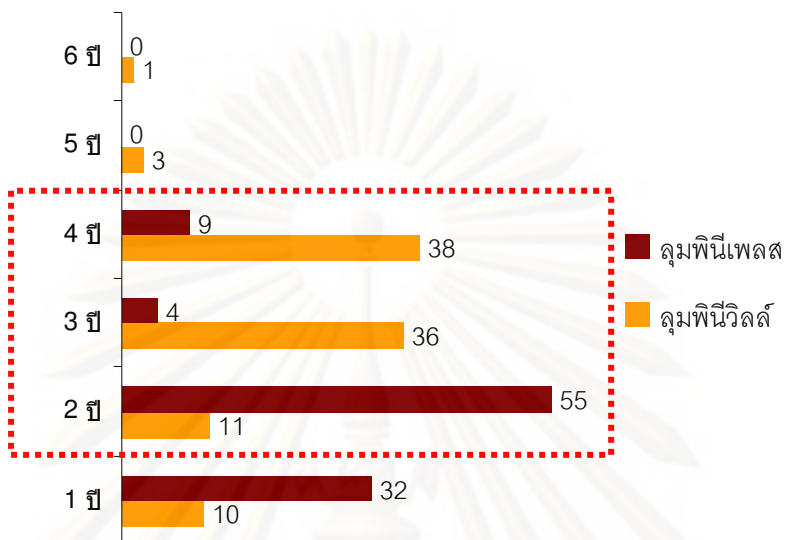
ส่วนเหตุผลอื่น คือ เรื่องระยะห่าง ด้านทิศตะวันตกเป็นด้านที่ติดกับถนนทางเข้าภายในโครงการ ทำให้มีระยะห่างระหว่างอาคารกับแนวเขตที่ดินมากกว่าด้านอื่นๆ

ส่วนเหตุผลอื่น คือ เรื่องช่วงเวลาในการพักอาศัย ผู้พักอาศัยจะตื่นค่อนข้างสายและออกไปทำงานช่วงบ่าย และกลับเข้าห้องอีกทีในช่วงดึก

5.4 ผลจากการอยู่อาศัย

5.4.1 ข้อมูลการอยู่อาศัยในโครงการ

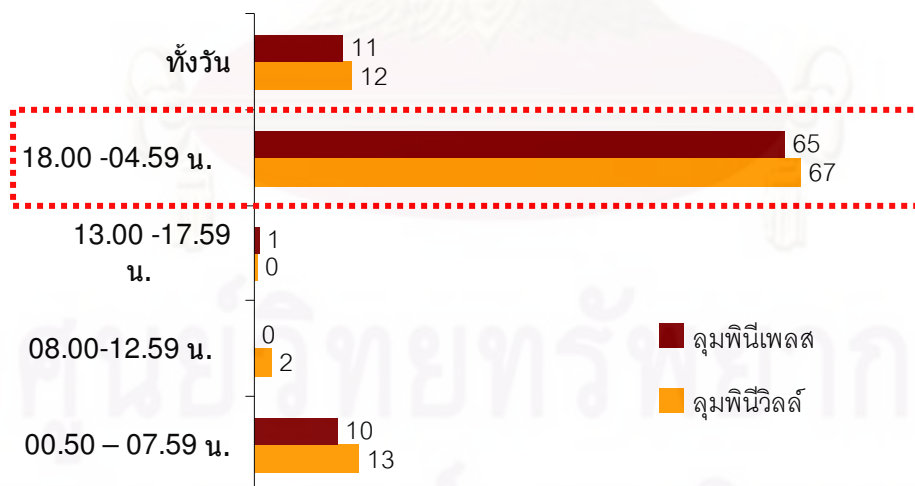
- ระยะเวลาในการเข้าพักอาศัยในโครงการ



ภาพที่ 5.25 แสดงระยะเวลาในการเข้าพักอาศัยในโครงการ

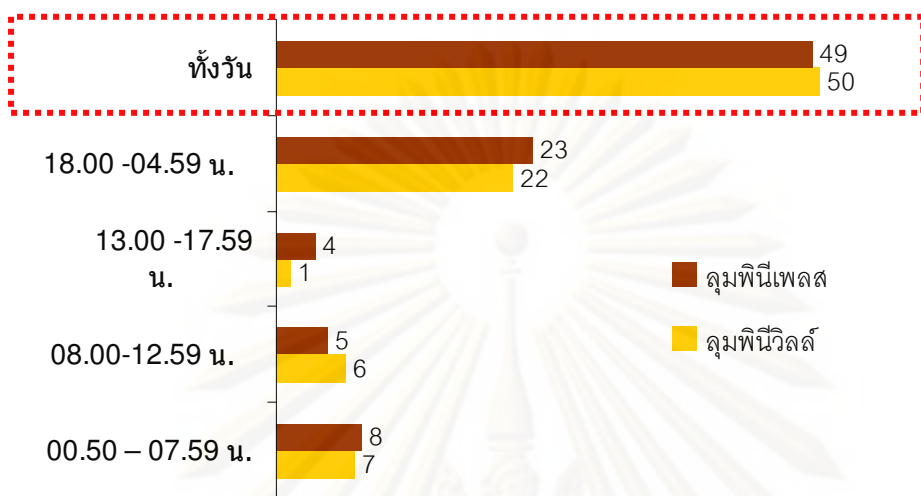
5.4.2 ช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุดพักอาศัย

- ช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันจันทร์-วันศุกร์



ภาพที่ 5.26 แสดงช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันจันทร์-วันศุกร์

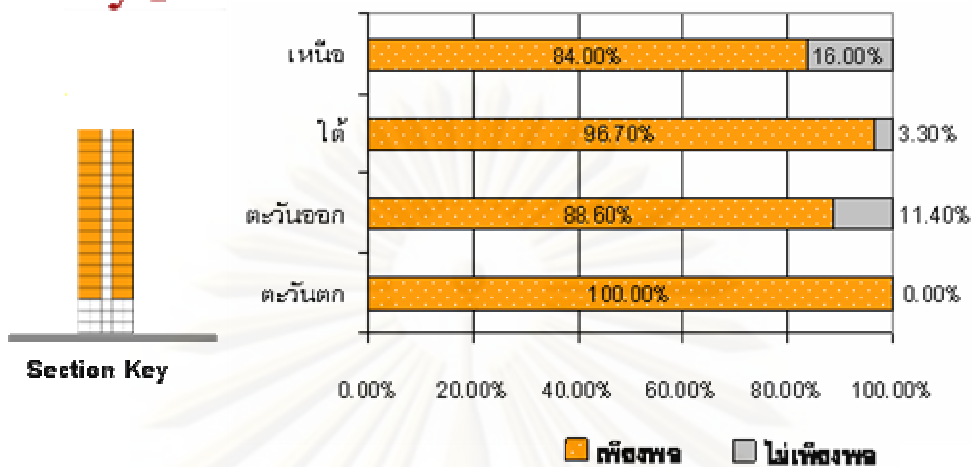
- ช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์



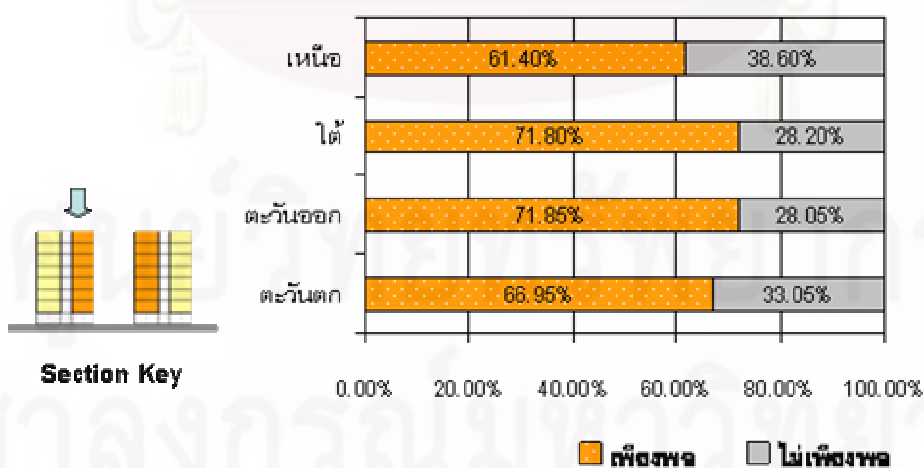
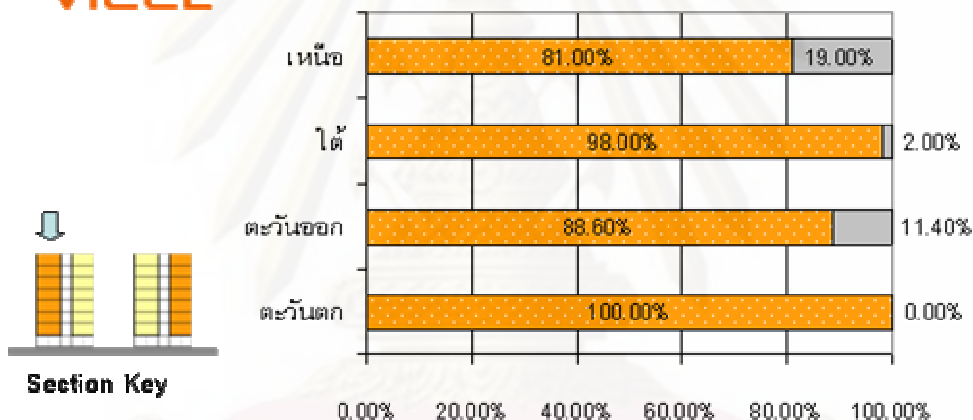
ภาพที่ 5.27 แสดงช่วงเวลาในการพักอาศัยในห้องชุด ช่วงวันเสาร์-วันอาทิตย์

ปริมาณแสงธรรมชาติที่เข้ามาภายในห้องพัก

PLACE



VILLE

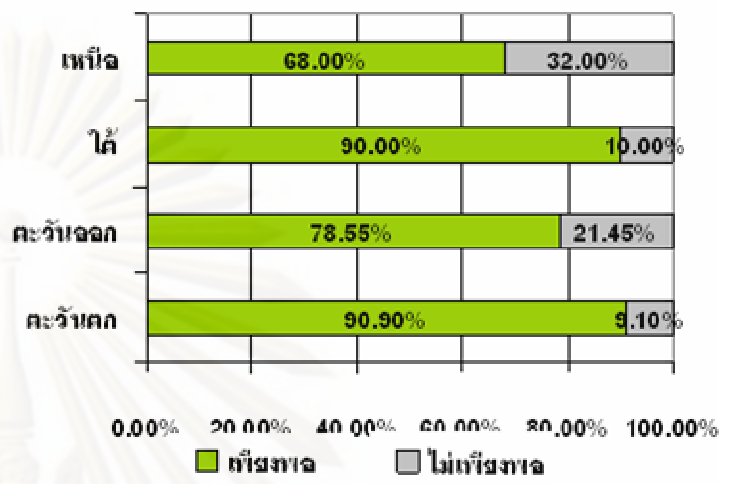
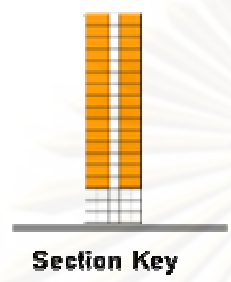


แผนภูมิที่ 5.28 แสดงปริมาณแสงธรรมชาติที่เข้ามาในห้องพัก

ปริมาณแสงแดดที่ระเบียงตากผ้า

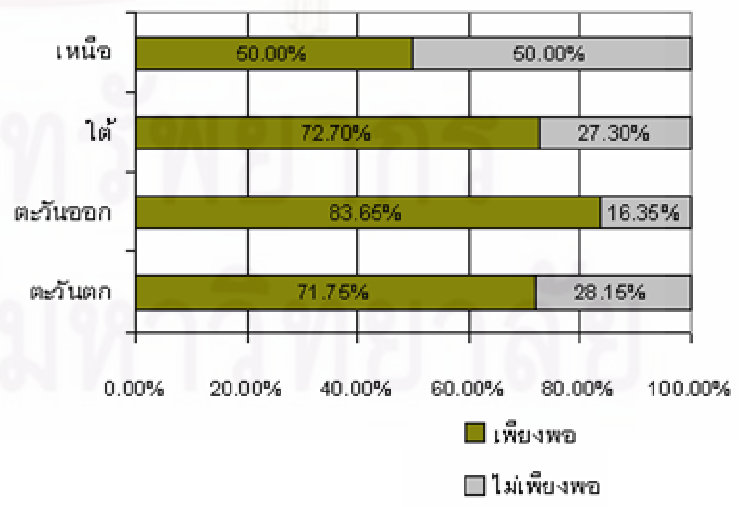
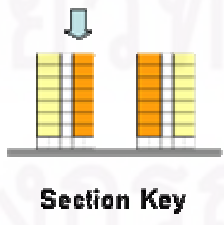
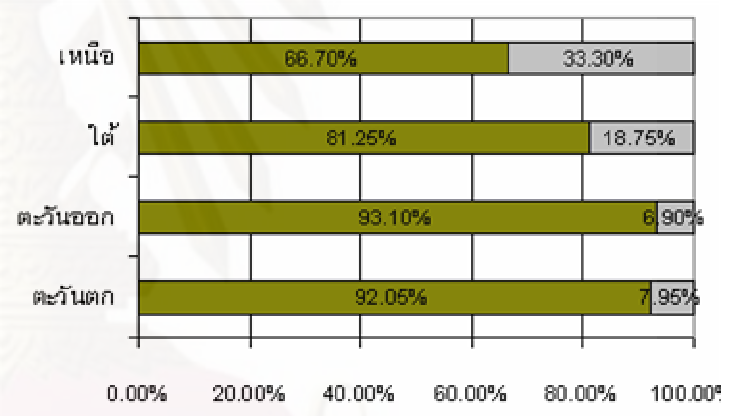
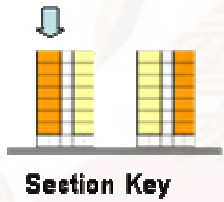
PLACE

ลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา



VILLE

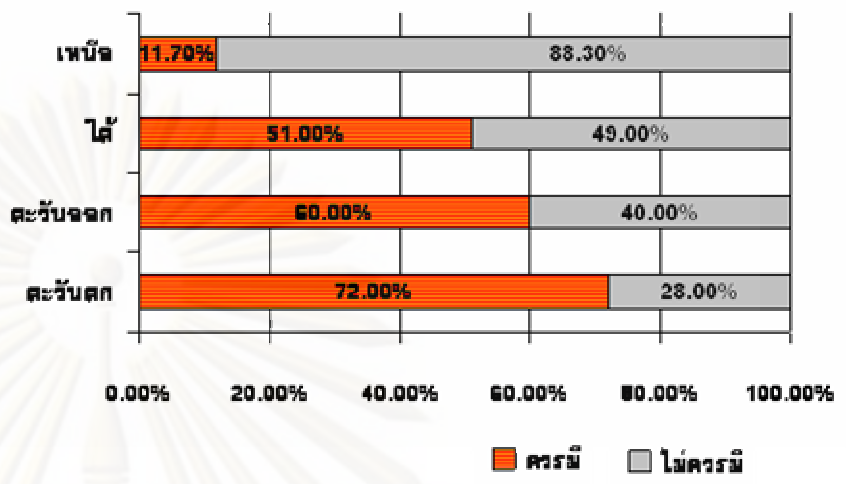
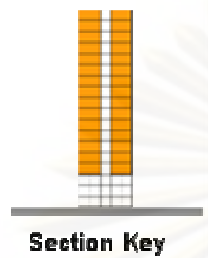
ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม



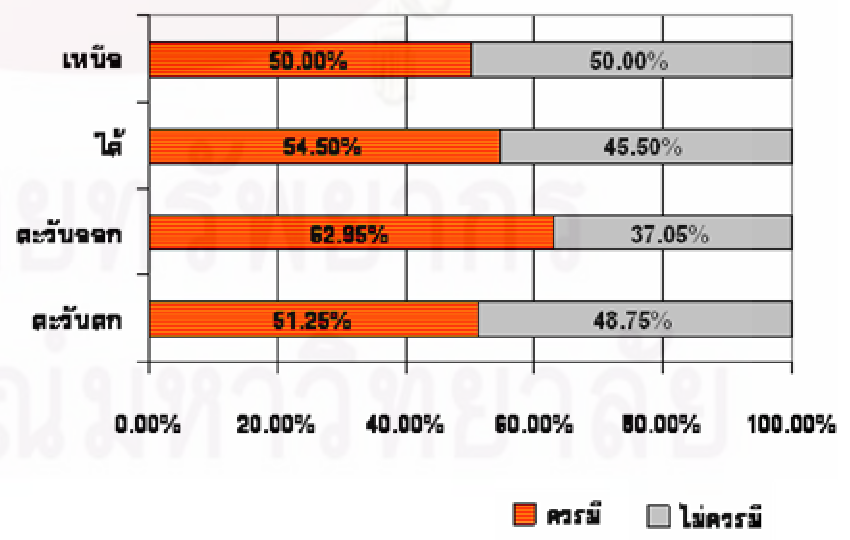
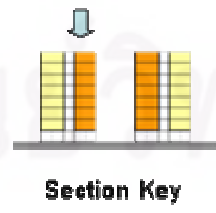
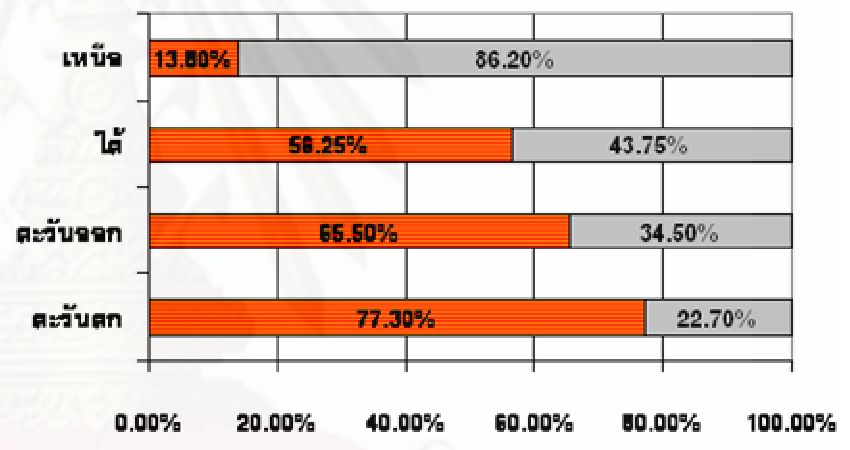
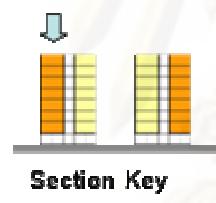
ภาพที่ 5.29 แสดงปริมาณแสงแดดสำหรับตากเสื้อผ้า

อุปกรณ์บังแดด

PLACE
 ลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระย

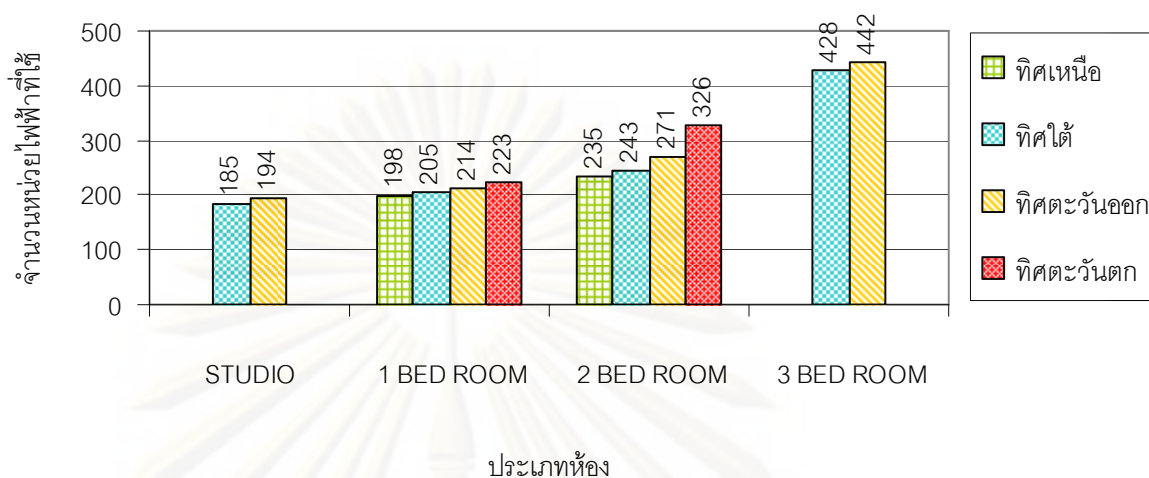


VILLE
 ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม



ภาพที่ 5.30 แสดงความต้องการอุปกรณ์บังแดด

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า



ภาพที่ 5.31 แสดงปริมาณการใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ยในห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศ
โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา⁶

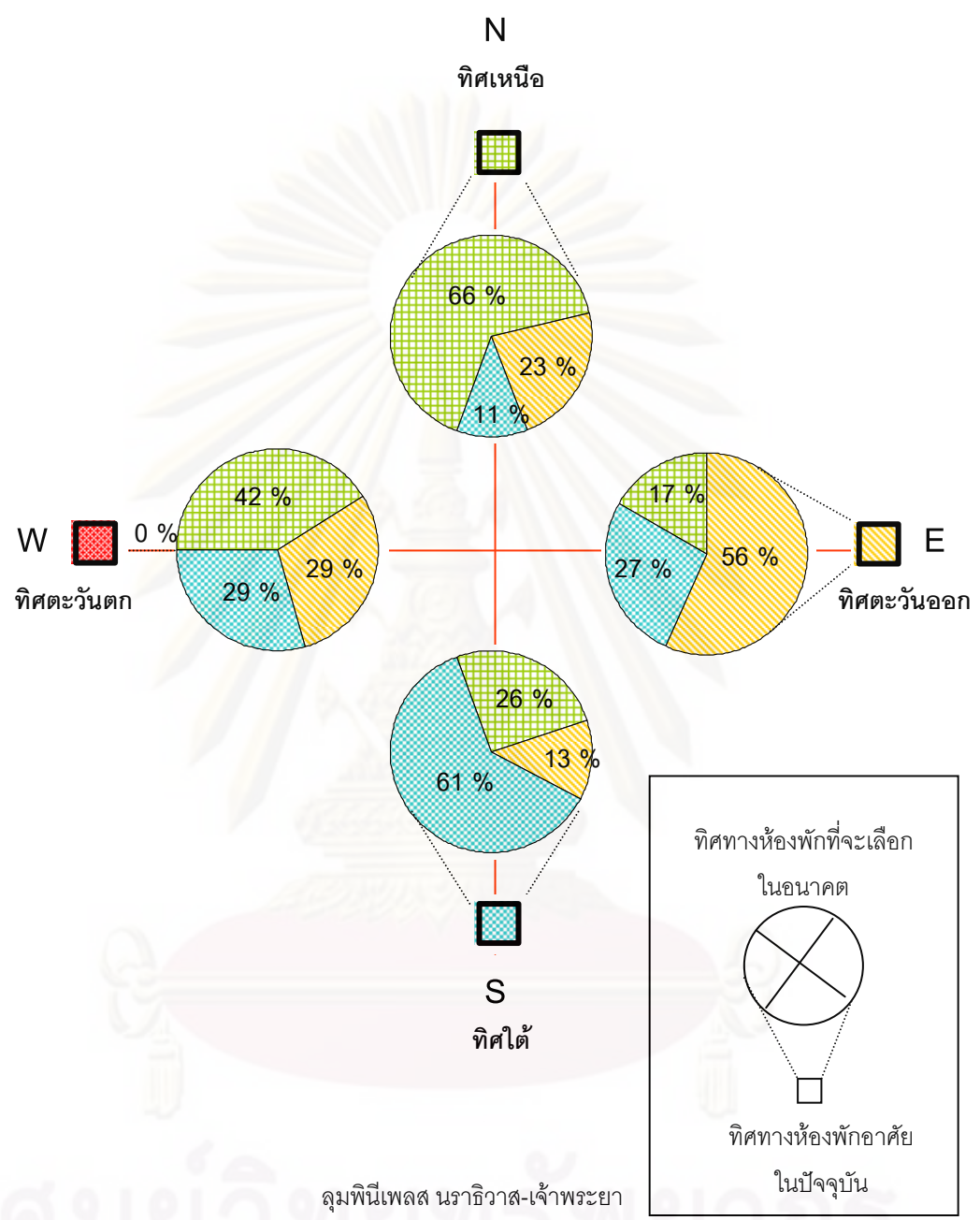
ตารางที่ 5.3 แสดงปริมาณการใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ย ต่อตารางเมตรในห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศ
โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

ประเภทห้อง	STUDIO	1 BED ROOM	2 BED ROOM	3 BED ROOM
ทิศ	30 ตร.ม.	40 ตร.ม.	68 ตร.ม.	94 ตร.ม.
ทิศเหนือ	-	4.95	3.45	-
ทิศใต้	6.16	5.12	3.57	4.55
ทิศตะวันออก	6.46	5.35	3.98	4.70
ทิศตะวันตก	-	5.57	4.79	-

จากภาพที่ 5.31 และตารางที่ 5.3 พบว่าผู้พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศตะวันตก มีปริมาณ การใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ย สูงสุด และพบว่าห้องชุดแบบ STUDIO มีปริมาณการใช้หน่วยไฟฟ้าเฉลี่ยต่อตารางเมตรสูงกว่าห้องประเภท 1 BED ROOM

⁶ รายงานหนี้ค้ำและรายการชำระค่าไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา เดือนพฤษภาคม 2551 - เดือนพฤศจิกายน 2552

การเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไป



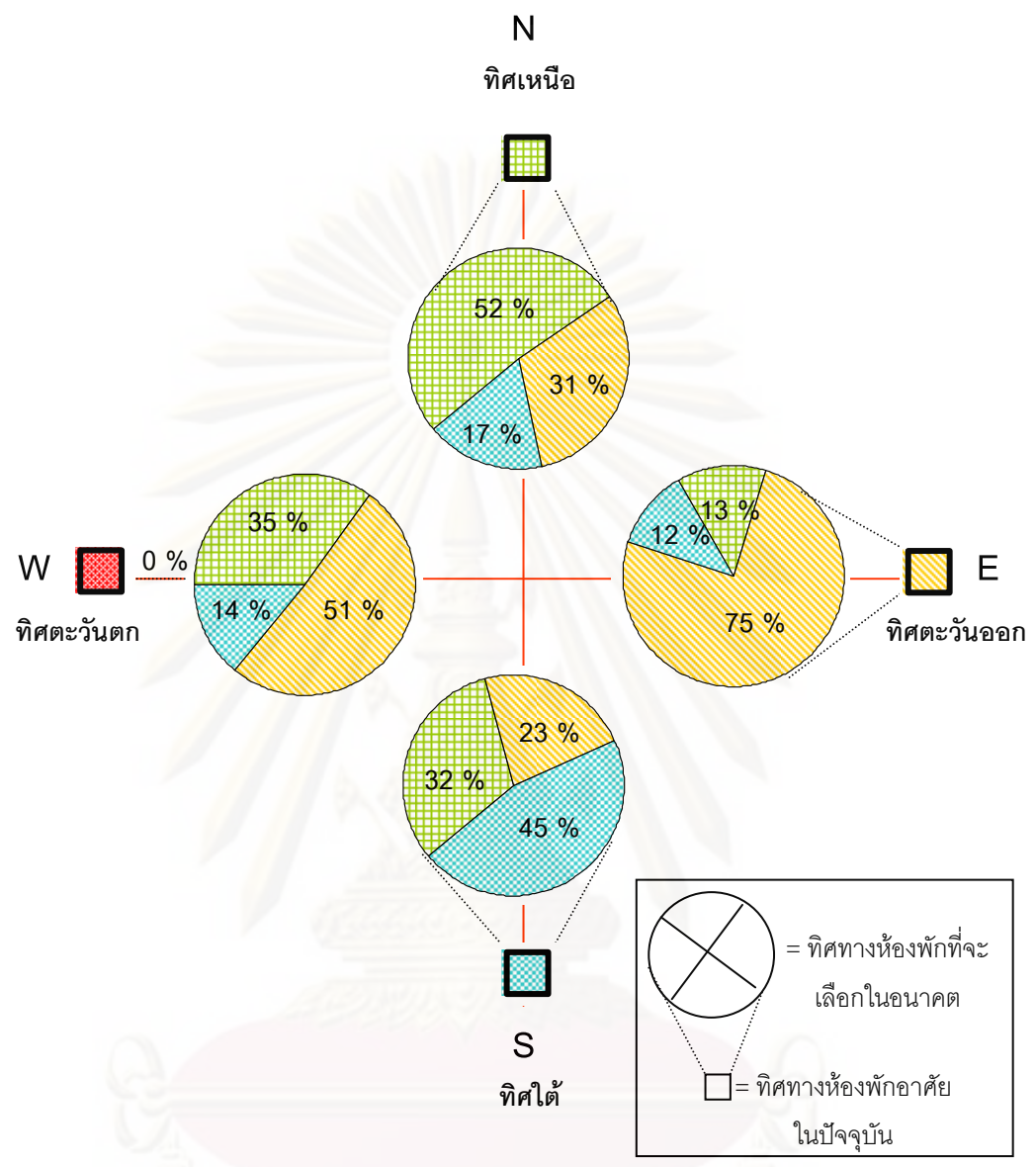
ลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

ภาพที่ 5.32 แสดงการเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไป

โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา

จากภาพ 5.32 พบว่าผู้พักอาศัยในห้องสมุดชุดด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ ร้อยละ 56-66% ยังคงจะเลือกทิศเดิมที่เคยอยู่อาศัยอีกต่อไป ส่วนผู้ที่พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศตะวันตกจะไม่เลือกทิศเดิมอีกต่อไป แต่จะไปเลือกทิศทางอื่นๆ แทน

การเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไป



ลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ภาพที่ 5.33 แสดงการเลือกทิศทางห้องพักครั้งต่อไป
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

จากภาพ 5.33 พบว่าผู้พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ ร้อยละ 45-75% ยังคงเลือกทิศเดิมที่เคยอยู่อาศัยอีกต่อไปส่วนผู้ที่พักอาศัยในห้องชุดด้านตะวันตก จะไม่เลือกทิศ เดิมอีกแต่จะไปเลือกทิศทางอื่น ๆ แทน

บทที่ 6

สรุปอภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปอภิปรายผลการศึกษา

ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องชุดพักอาศัย

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ผู้ซื้อส่วนใหญ่ให้ความสำคัญ มุมมองเป็นอันดับแรก และเรื่องทิศทางแดด ลม เป็นเรื่องรองลงมา แต่ก็พบว่าหากห้องชุดอยู่ในทิศเหนือหรือทิศใต้ และมีมุมมองสู่ภายนอกที่สวยงาม ก็จะเป็นห้องที่มีคนเลือกเป็นอันดับต้นๆ

การเลือกตำแหน่งห้องชุดพักอาศัย

ในการเลือกตำแหน่งห้องชุดโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา พบว่าผู้ซื้อได้เลือกซื้อห้องชุดพักอาศัยด้านทิศใต้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 ทิศเหนือเป็นอันดับ 2 ทิศตะวันออกเป็นอันดับ 3 ส่วนทิศตะวันตกเป็นอันดับสุดท้าย ที่ผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเลือก

ส่วนโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม ซึ่งวางอาคารลักษณะเป็นรูปตัวแอล ประกบกันเป็นกลุ่มอาคาร พบว่าผู้ซื้อส่วนใหญ่เลือกตำแหน่งห้องชุดพักอาศัยในแต่ละทิศจำนวนใกล้เคียงกัน อันเป็นผลมาจากอาคารแต่ละหลังช่วยบังแดดให้อาคารที่อยู่ตรงข้าม ทำให้ผู้พักอาศัยไม่รู้สึกถึงความแตกต่างเรื่องทิศมาก

เหตุผลในการเลือกทิศ

- เหตุผลที่เลือกทิศเหนือ เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดน้อย อุณหภูมิภายในห้องไม่ร้อน ทำให้รู้สึกเย็นสบาย ทั้งวันโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศ เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องมุมมอง ส่วนเหตุผลอื่น คือ เป็นผู้ที่พักอาศัยห้องชุดด้านทิศเหนือในโครงการอื่นมาก่อน แล้วรู้สึกพึงพอใจ จึงเลือกทิศเหนืออีก

- เหตุผลที่เลือกทิศใต้ เหตุผลหลักคือ เรื่องทิศทางลม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่กระแสลมพัดผ่าน ทำให้ห้องพักอาศัยได้รับลมเต็มที่ ทำให้รู้สึกเย็นสบาย เหตุผลรองลงมาคือ เรื่องปริมาณแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่มีปริมาณแสงแดดที่พอเหมาะ ไม่มากหรือน้อยเกินไป อย่างทิศเหนือ และทิศตะวันออกระยะวันตก ส่วนเหตุผลอื่น คือ เลือกทิศนี้ตามคนส่วนใหญ่ หรือผู้ที่เคยพักอาศัยในอาคารชุดมาก่อนบอกต่อกันมา

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันออก เหตุผลหลักคือ เรื่องแสงแดด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นทิศที่ได้รับปริมาณแสงแดดในตอนเช้า ซึ่งไม่ร้อนจนเกินไป และทำให้ภายในห้องพักที่อบอุ่น และชอบดูพระอาทิตย์ขึ้นในตอนเช้า เหตุผลรองลงมาคือ

- เหตุผลที่เลือกทิศตะวันตก เหตุผลหลักคือ ไม่มีทางเลือก เนื่องจากห้องพักที่อยู่ทิศอื่นๆขายหมดแล้ว เหตุผลรองลงมาคือ ราคา เนื่องจากผู้ประกอบการได้มีการตั้งราคาขายห้องพักในทิศนี้ต่ำกว่าทิศอื่นๆ

ผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย

ผลต่อผู้ประกอบการ

พบว่าห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศทาง ใช้เวลาในการขายที่แตกต่างกัน โดยทิศใต้เป็นทิศที่ขายได้ดีที่สุด รองลงมาเป็นทิศเหนือ และทิศตะวันออกตามลำดับ ส่วนทิศตะวันตกเป็นทิศที่ขายได้ช้าที่สุด ถึงแม้ผู้ประกอบการจะใช้กลยุทธ์โดยการลดราคาขายแล้วก็ตาม

ผลต่อผู้พักอาศัย

เมื่อผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยในโครงการก็พบว่า ผู้พักอาศัยในด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจทิศที่อยู่อาศัยในปัจจุบันและถ้าซื้อห้องชุดพักอาศัยครั้งต่อไป ก็ยังคงเลือกทิศเดิมอีก ยกเว้นผู้ที่พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศตะวันตกซึ่งไม่ค่อยพึงพอใจในการอยู่อาศัย และถ้าเลือกครั้งต่อไปก็จะไม่เลือกทิศตะวันตกอีก แต่จะไปเลือกทิศอื่นๆแทน และในส่วนขอปริมาณการใช้ไฟฟ้าของห้องชุดพักอาศัยแต่ละทิศมีปริมาณการใช้ที่แตกต่างกัน โดยทิศตะวันตกเป็นทิศที่ใช้ไฟมากที่สุด

6.2 ข้อค้นพบ

ปัจจัยในการเลือกตำแหน่งห้องชุดพักอาศัย ผู้ซื้อให้ความสำคัญในเรื่องมุมมองประกอบกับเรื่องทิศทางแดด-ลมเป็นเรื่องหลัก เมื่อเปิดขายโครงการก็พบว่า ในช่วงแรกผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเลือกตำแหน่งห้องชุดในด้าน ทิศใต้, ทิศเหนือ มากที่สุด รองลงมาคือทิศตะวันออก ส่วนทิศตะวันตกจะเป็นทิศที่ขายได้ช้าที่สุด ส่วนเหตุผลในการเลือกทิศ คือ เลือกทิศเหนือเพราะได้รับแสงแดดน้อย ห้องพักเย็นสบาย เลือกทิศใต้เพราะ ได้รับลมเต็มที่ เลือกทิศตะวันออกเพราะแสงแดดในตอนเช้าไม่ร้อนจนเกินไป เลือกทิศตะวันตกเพราะทิศอื่นๆขายหมดแล้ว

ผลที่ได้จากการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ผลต่อผู้ประกอบการ พบว่าห้องชุดที่อยู่ทิศใต้ทิศเหนือ จะสามารถขายได้เร็ว ส่วนทิศอื่นๆจะขายได้เร็วกว่าเมื่อมีมุมมองที่ดีเป็นตัวเสริมเท่านั้น ผลต่อผู้พักอาศัย พบว่า เมื่อเข้าพักอาศัยในโครงการก็พบว่า ผู้พักอาศัยในด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจทิศที่อยู่อาศัยในปัจจุบันและถ้าซื้อห้องชุดพักอาศัยครั้ง

ต่อไป ก็จะต้องเลือกทิศเดิมอีก ยกเว้นผู้ที่พักอาศัยในห้องชุดด้านทิศตะวันตกซึ่งไม่ค่อยพึงพอใจในการอยู่อาศัยและถ้าเลือกครั้งต่อไปก็จะไม่เลือกทิศตะวันตกอีก

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้พักอาศัย

- ข้อเสนอแนะการแก้ไขในปัจจุบัน กรณีได้ซื้อห้องชุดในตำแหน่งด้านทิศตะวันตกไปแล้ว อาจแก้ไขโดยการติดฟิล์มกันความร้อน ที่กระจกประตู หน้าต่างบริเวณที่โดนแดดโดยตรง หรือใช้ผ้าม่านที่เคลือบยูวี กันความร้อน เพื่อลดปริมาณความร้อนที่จะเข้ามาในห้องพัก

- ข้อเสนอแนะการเลือกห้องชุดในอนาคต กรณีอยู่ในช่วงตัดสินใจเลือกตำแหน่ง ควรพิจารณาพฤติกรรมของผู้พักอาศัยเองว่า ชอบพักอาศัยแบบใด เช่นหากไม่ชอบแสงแดดในตอนเช้า ก็ไม่ควรเลือกห้องในทิศตะวันออก หรือหากไม่ชอบให้มีแสงแดดส่องห้องตลอดทั้งวัน ก็ควรจะไม่เลือกห้องชุดในด้านทิศเหนือ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ก็อาจจะพิจารณาร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ สภาพแวดล้อมโดยรอบ และมุมมองสู่ภายนอก ในการตัดสินใจ

6.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ

ควรค่าให้ความสำคัญเรื่องทิศทางการวางตัวอาคาร เพราะมีผลต่อด้านธุรกิจคือ ถ้าวางอาคารให้ตำแหน่งห้องชุดพักอาศัยอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ก็จะทำให้สามารถขายห้องชุดได้มากขึ้น ส่งผลให้สามารถปิดการขายโครงการได้เร็วเกิดความคล่องตัวเรื่องการเงินของบริษัท ส่วนในด้านสังคมหากผู้ประกอบการวางผังให้ห้องชุดพักอาศัยอยู่ในแนวทิศเหนือใต้ ก็จะทำให้อุณหภูมิภายในห้องพักไม่ร้อน และเย็นสบายตลอดทั้งวัน ส่งผลต่อผู้พักอาศัยให้มีจิตใจที่แจ่มใส เมื่อเมื่อผู้พักอาศัยในโครงการมีอารมณ์ที่แจ่มใสแล้ว ก็จะทำให้เกิดเป็นสังคมที่น่าอยู่อาศัย ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อผู้ประกอบการต่อไป

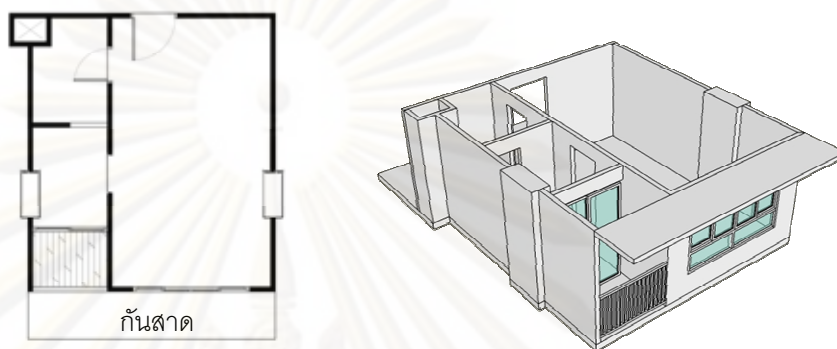
การเลือกแปลงที่ดิน หากผู้ประกอบการยังไม่ได้มีแปลงที่ดินอยู่ก่อนแล้ว ในขั้นตอนการพิจารณาเลือกแปลงที่ดินควรที่จะเลือกแปลงที่ดินที่มีรูปร่างที่เอื้อต่อการวางอาคารด้านยาวให้อยู่ในแนวทิศเหนือใต้ด้วย

6.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ออกแบบ

- รูปแบบห้องชุดพักอาศัย ในกรณีที่ต้องวางห้องชุดในทิศตะวันตก
- การใช้กันสาดเป็นอุปกรณ์บังแดด

ข้อดี อาจใช้เป็นวัสดุที่น้ำหนักเบา ก่อสร้างได้เร็ว

ข้อเสีย ไม่สามารถใช้เป็นพื้นที่ใช้สอยหรือเพิ่มเป็นพื้นที่ขายได้

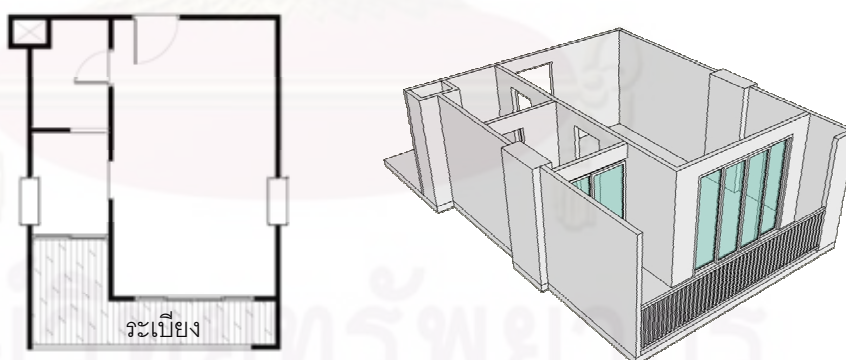


ภาพที่ 6.1 แสดงการใช้กันสาดเป็นอุปกรณ์บังแดด

- การใช้ระเบียงเป็นอุปกรณ์บังแดด

ข้อดี สามารถใช้เป็นพื้นที่ใช้สอยหรือเพิ่มเป็นพื้นที่ขายได้

ข้อเสีย

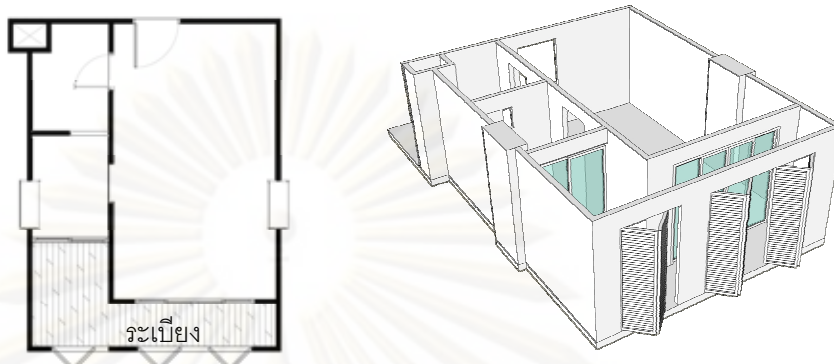


ภาพที่ 6.2 แสดงการใช้ระเบียงเป็นอุปกรณ์บังแดด

- การใช้ประตูเกล็ดบานเพิ่มเป็นอุปกรณ์บังแดด

ข้อดี สามารถกันแดดได้ดี สามารถเปิดเปิดได้ตามต้องการ

ข้อเสีย มีราคาแพง



ข้อดี

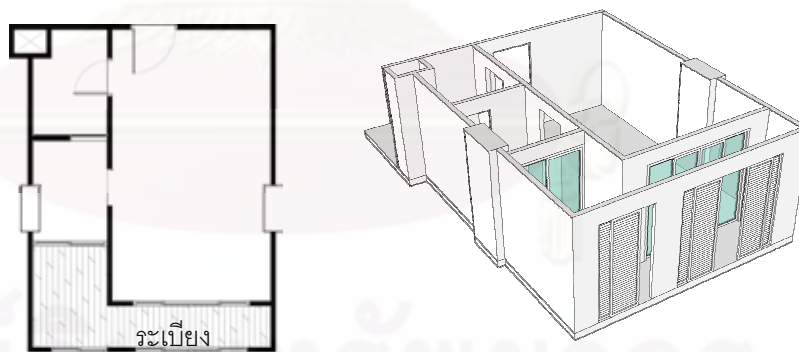
ข้อเสีย

ภาพที่ 6.3 แสดงการใช้ประตูเกล็ดบานเพิ่มเป็นอุปกรณ์บังแดด

- การใช้ประตูเกล็ดบานเลื่อนเป็นอุปกรณ์บังแดด

ข้อดี สามารถกันแดดได้ดี สามารถเปิดเปิดได้ตามต้องการ

ข้อเสีย มีราคาแพง



ภาพที่ 6.4 แสดงการใช้ประตูเกล็ดบานเลื่อนเป็นอุปกรณ์บังแดด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

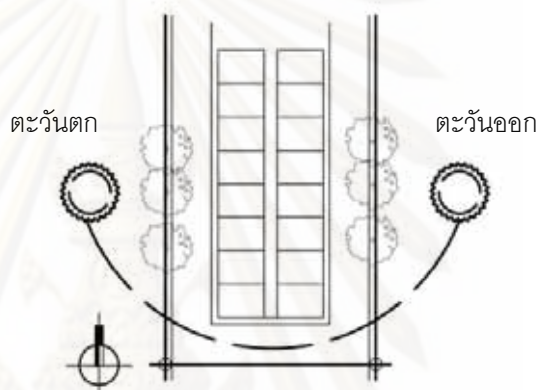
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- รูปแบบการวางอาคาร หากที่ดินมีลักษณะแคบและยาว โดยด้านยาวอยู่ในแนวทิศตะวันออกเฉียงใต้

- การวางอาคารในแนวตะวันออกเฉียงใต้ แต่เพิ่ม อุปกรณ์บังแดด ระเบียง เกล็ดกันแดด หรือวัสดุกันความร้อนอื่นๆ

ข้อดี ก่อสร้างได้ง่าย ประหยัดค่าสร้าง

ข้อเสีย ผนังห้องโดนแดดโดยตรงทำให้ภายในห้องร้อน หากเพิ่ม อุปกรณ์กันแดด หรือวัสดุกันความร้อนก็ทำให้ราคาค่าก่อสร้างสูงขึ้นด้วย

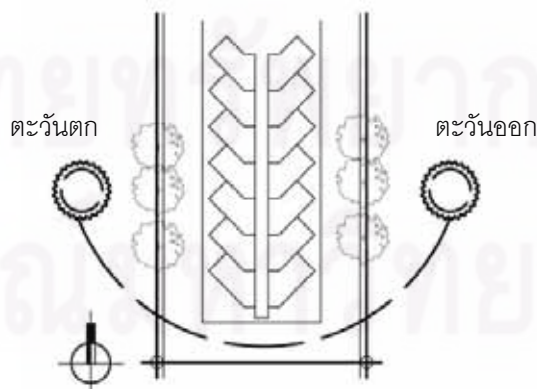


ภาพที่ 6.5 แสดง การวางอาคารในแนวตะวันออกเฉียงใต้

- การวางอาคารในแนวตะวันออกเฉียงใต้ แต่ปรับปรับห้องพักให้เฉียงหลบแดด

ข้อดี ทำให้ห้องชุดไม่โดนแดดโดยตรง

ข้อเสีย มีราคาค่าก่อสร้างสูง และอาจเกิดปัญหาในการที่จอดรถชั้นล่าง

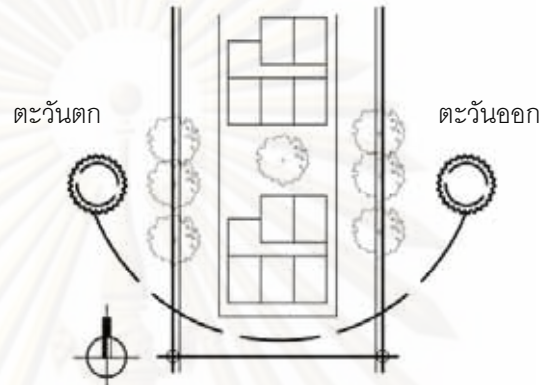


ภาพที่ 6.6 แสดง การวางอาคารในแนวตะวันออกเฉียงใต้ แต่ปรับปรับห้องพักให้เฉียงหลบแดด

- การวางอาคารแยกเป็นหลายอาคาร

ข้อดี สามารถวางอาคารหลบแดดได้ดี ห้องชุดต่อชั้นน้อย มีความเป็นส่วนตัวสูง

ข้อเสีย มีราคาค่าก่อสร้างสูง เนื่องจากต้องเพิ่มจำนวนลิฟต์และบันไดหลายอาคาร



ภาพที่ 6.7 แสดง การวางอาคารแยกเป็นหลายอาคาร

- ตำแหน่ง Facility

- การอาคาร Medium Rise



ภาพที่ 6.8 แสดง การวางตำแหน่งสระว่ายน้ำ

- การวางไว้บนดิน

ข้อดี ประหยัดค่าก่อสร้าง

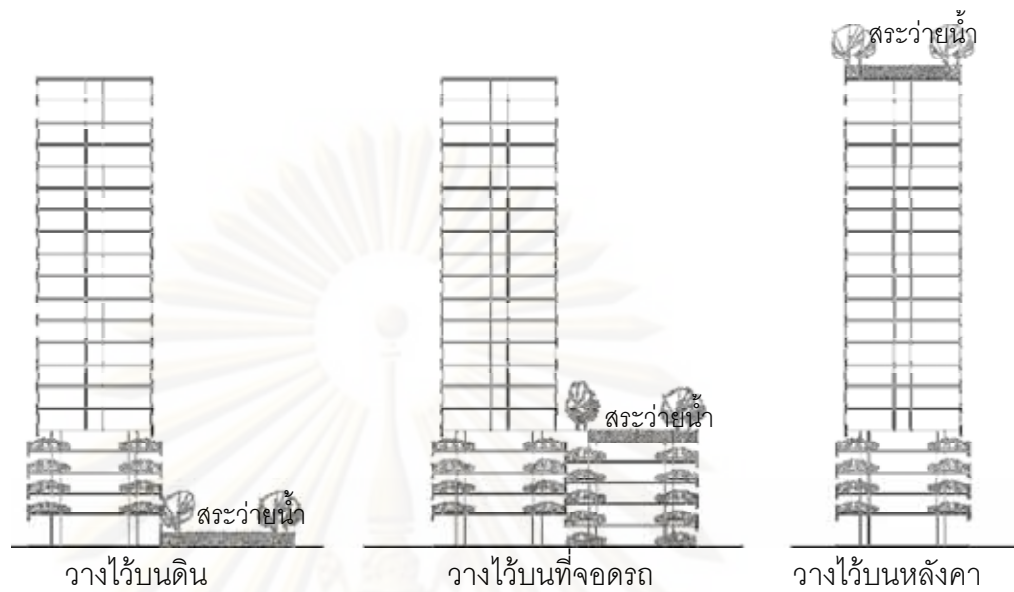
ข้อเสีย อาจมีเสียงรบกวน และขาดความเป็นส่วนตัว

- การวางไว้บนที่จอดรถ

ข้อดี มีความเป็นส่วนตัว ควบคุมความปลอดภัยได้ง่าย

ข้อเสีย ค่าก่อสร้างสูง

- การอาคาร High Rise



ภาพที่ 6.9 แสดง การวางตำแหน่งสระว่ายน้ำ

- การวางไว้บนดิน

ข้อดี ประหยัดค่าก่อสร้าง

ข้อเสีย อาจมีเสียงรบกวน และขาดความเป็นส่วนตัว

- การวางไว้บนที่จอดรถ

ข้อดี มีความเป็นส่วนตัว ควบคุมความปลอดภัยได้ง่าย

ข้อเสีย ค่าก่อสร้างสูง

- การวางไว้บนหลังคา

ข้อดี มีความเป็นส่วนตัวสูง ได้ทัศนียภาพที่ดี ควบคุมความ

ปลอดภัยได้ง่าย ประหยัดพื้นที่ดิน

ข้อเสีย ค่าก่อสร้างสูงมาก

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- โครงการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้พลังงานในอาคารควบคุม. คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2547.
- ชยันต์ ศาลิคุปต์, เกชา ธีระโกเมน. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงาน และการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน.
- ตรึงใจ บุรณะสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ : 2514.
- ตรึงใจ บุรณะสมภพ เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการในงานสถาปนิก 29 เรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารและเมือง ณ วันที่ 17-18 เมษายน 2529.
- ธนิต จินดาวณิก. หนังสือชุดสี่สาระ สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- บุศรินทร์ รุ่งรัตน์กุล. เหตุจูงใจในการตัดสินใจซื้อห้องชุดพักอาศัยใกล้สถานีรถไฟ : กรณีศึกษาโครงการซีดีโฮม รัชดา และ ซีดีโฮม สุขุมวิท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ประพันธ์ มาโต. ปัจจัยทางกายภาพที่ผลต่อการเลือกอาคารชุดที่พักอาศัยริมแม่น้ำเจ้าพระยา : กรณีศึกษาเขตคลองสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- รุ่งรัตน์ เต็งแก้วประเสริฐ. แนวโน้มรูปแบบอาคารชุดพักอาศัยที่สัมพันธ์กับเส้นทางระบบขนส่งมวลชนระบบราง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549
- รัสนากร อมรพงศ์ เรือนพื้นถิ่นไทยพุทธ ในจังหวัดชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.
- วรกานต์ สิงห์เดช เรือนไม้พื้นถิ่นในจังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

วรารภรณ์ กาญจนวิโรจน์ การศึกษาการเพิ่มขอบเขตภาวะน้ำสลายในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีอาคาร ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. มาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด. งานมาตรฐานอาคาร กองวิจัยและ
 เหมาก่อสร้าง ฝ่ายการวิจัยและก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. 2525.

สุนันทา กังวาลวัฒนา. การศึกษาความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อจัดวางผัง
 พื้นที่ภายในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา
 สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527

สมสิทธิ์ นิตยะ.ผศ. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการในงานสถาปนิก 29 เรื่องการประหยัด
 พลังงานในอาคารและเมือง ณ วันที่ 17-18 เมษายน 2529. หน้า 2

อนุวิทย์ เจริญศุกกุล และวิวัฒน์ เตมีพันธ์, เรือนล้านนาไทย และประเพณีการปลูกเรือน.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2541, หน้า 57-59

อรรจน์ เศรษฐบุต. การจำลองสภาพการถ่ายเทความร้อนและการไหลเวียนของอากาศในโบสถ์
 ไทยด้วยโปรแกรม DDE-2 และ CFD. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสวรสศาสตร์
 46. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คพ.ม. 522 /2552



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

19 มิถุนายน 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณ พิเชษฐ ศุภกิจจานุสันต์

กรรมการบริหาร บริษัท แอล.พี.เอ็น. ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ด้วย นาย สุระวิทย์ จอนชัยภูมิ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การวางผังอาคารชุดพักอาศัย" ต้องการขอความอนุเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ขอความอนุเคราะห์สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบวางผังอาคารชุดต่างๆ ของบริษัท
- ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกตำแหน่งห้องพัก ของผู้ซื้อโครงการอาคารชุดพักอาศัยของทางบริษัทฯ

ภาควิชาฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์แก่นิสิตวิทยานิพนธ์ ได้ขอเข้าทำการรวบรวมข้อมูล รวมถึงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของท่าน ตามที่ท่านจะพิจารณาเห็นสมควร เพื่อนำมาประมวลผลตามกระบวนการวิทยานิพนธ์ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในทางวิชาการและการปฏิบัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการให้ความสนับสนุนการศึกษาของนิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุนทลทิพย์ พานิชักดิ์)

หัวหน้าภาควิชาเคหการ

ภาควิชาเคหการ
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-4355

นาย สุระวิทย์ จอนชัยภูมิ
โทรศัพท์ 087-2275517

คพ.ม. ๗๕๐ /2552



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๗๔ ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูล
เรียน ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
โครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส - เจ้าพระยา

ด้วย นาย สุระวิทย์ งามชัยภูมิ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาค้นคว้าเรื่อง **“ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัยที่มีผลต่อผู้พักอาศัย”** ต้องการขอความอนุเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าแจกแบบสอบถามแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการฯ
- ขอเข้าถึงสัมภาษณ์ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด รวมถึงเข้าเยี่ยมชมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในบริเวณโครงการ พร้อมบันทึกภาพโครงการ

ภาควิชาฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์แก่นิสิตวิทยานิพนธ์ ได้ขอเข้าทำการรวบรวมข้อมูล รวมถึงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของท่าน ตามที่ท่านจะพิจารณาเห็นสมควร เพื่อนำมาประมวลผลตามกระบวนการวิทยานิพนธ์ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในทางวิชาการและการปฏิบัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการให้ความสนับสนุนการศึกษาของนิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณทิพย์ พานิชภาคี)
หัวหน้าภาควิชาเคหการ

ภาควิชาเคหการ
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-4355

นาย สุระวิทย์ งามชัยภูมิ
โทรศัพท์ 087-2275517



คพ.ม. ๗๖ /2552

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

14 ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล
เรียน ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
โครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

ด้วย นาย สุระวิทย์ จอนชัยภูมิ นิติศรปริญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาค้นคว้าเรื่อง **“ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัยที่มีผลต่อผู้พักอาศัย”** ต้องการขอความอนุเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าแจกแบบสอบถามแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการฯ
- ขอเข้าถึงสัมภาษณ์ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด รวมถึงเข้าเยี่ยมชมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในบริเวณโครงการ พร้อมบันทึกภาพโครงการ

ภาควิชาฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความความอนุเคราะห์แก่นิติศรวิทย์ยานิพนธ์ ได้ขอเข้าทำการรวบรวมข้อมูล รวมถึงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของท่าน ตามที่ท่านจะพิจารณาเห็นสมควร เพื่อนำมาประมวลผลตามกระบวนการวิทยานิพนธ์ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในทางวิชาการและการปฏิบัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการให้ความสนับสนุนการศึกษาของนิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ทิพย์ พานิชักดิ์ดี)
หัวหน้าภาควิชาเคหการ

ภาควิชาเคหการ
โทรศัพท์โทรสาร 0-2218-4355

นาย สุระวิทย์ จอนชัยภูมิ
โทรศัพท์ 087-2275517



คพ.ม. 805 /2552

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๒๐ พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์

เรียน ท่านผู้จัดการ

P. A. Design Limited Partnership, Co., Ltd.

ด้วย นาย สุระวิทย์ งามชัยภูมิ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาค้นคว้าเรื่อง ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัยที่มีผลต่อผู้พักอาศัย: กรณีศึกษาโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม ต้องการขอความอนุเคราะห์ในการเข้าสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส-เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลด์ ศูนย์วัฒนธรรม เกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบอาคาร, โครงการ รวมถึงปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบ

ภาควิชาฯ จึงเรียนมาเพื่อขอความความอนุเคราะห์แก่นิสิตวิทยานิพนธ์ ได้ขอเข้าทำการสัมภาษณ์ท่าน หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายตามที่ท่านจะพิจารณาเห็นสมควร เพื่อนำมาประมวลผลตามกระบวนการวิทยานิพนธ์ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในทางวิชาการและการปฏิบัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการให้ความสนับสนุนการศึกษาของนิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณชาติ พานิชักดิ์)

หัวหน้าภาควิชาเคหการ



แบบสอบถามเพื่องานวิจัย
เรื่อง ผลของการวางผังอาคารชุดพักอาศัย ที่มีผลต่อผู้พักอาศัย
กรณีศึกษาโครงการลุมพินีเพลส นราธิวาส – เจ้าพระยา และโครงการลุมพินีวิลล์ ศูนย์วัฒนธรรม

แบบสอบถามเพื่องานวิจัยโดย นายสุระวิทย์ งามชัยภูมิ

นิสิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับและจะใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์เท่านั้น

กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ต้องการตามความเห็นของท่านหรือ
ใกล้เคียงมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อาคาร.....
2. ชั้น.....
3. ประเภทห้องพัก สตูดิโอ 1 ห้องนอน 2 ห้องนอน 3 ห้องนอน
4. ตำแหน่งห้องชุด ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก
5. ลักษณะการครอบครอง
 เป็นเจ้าของ เป็นผู้ร่วมพักอาศัย เป็นผู้เช่า
6. ช่วงเวลาในการเริ่มเช่าพักอาศัย
เดือน.....ปี พ.ศ.....
7. เพศ ชาย หญิง
8. อายุ ต่ำกว่า 25 ปี 25-30 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี
 41-45 ปี 46-50 ปี 51-55 ปี 56 ปีขึ้นไป
9. ระดับการศึกษา
 ต่ำกว่ามัธยมปลาย อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท สูงกว่าปริญญาโท
10. สถานภาพสมรส
 โสด สมรส ม่าย หย่า
11. อาชีพ
 รับราชการ รัฐวิสาหกิจ
 ค้าขาย พนักงานบริษัทเอกชน
 อาชีพอิสระ (แพทย์, วิศว, สถาปนิก, ทนายความ)
 ธุรกิจของตัวเอง (ระบุ).....
 อื่นๆ (ระบุ).....
12. ท่านมีรายได้ต่อเดือนประมาณเท่าใด?
 ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,001-20,000 บาท
 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท
 40,001-50,000 บาท 50,001-70,000 บาท
 70,001-100,000 บาท 100,001 ขึ้นไป

13. ท่านมีรายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนประมาณเท่าใด?
- ต่ำกว่า 20,000 บาท
 - 20,001-30,000 บาท
 - 30,001-40,000 บาท
 - 40,001-50,000 บาท
 - 50,001-70,000 บาท
 - 70,001-100,000 บาท
 - 100,001 ขึ้นไป
14. ในครัวเรือนของท่านมีสมาชิกอยู่กี่คน โปรดระบุ.....คน
15. ในครัวเรือนของท่านมีสมาชิกที่มีรายได้ อยู่ที่กี่คน โปรดระบุ.....คน
16. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่กับผู้ใด?
- บิดา-มารดา
 - คู่สมรส
 - ญาติพี่น้อง
 - เพื่อน
 - อยู่คนเดียว
17. รูปแบบที่อยู่อาศัยเดิมของท่านเป็นแบบใด?
- ทาวน์เฮ้าส์
 - บ้านแฝด
 - บ้านเดี่ยว
 - อาคารพาณิชย์/ตึกแถว
 - อาคารชุด
 - อพาร์ทเมนท์
 - แฟลต
 - อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ

รายละเอียดที่สำคัญในการประกอบการตัดสินใจซื้อในแต่ละข้อพิจารณาดังต่อไปนี้ (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามตัวเลขมีความหมายดังนี้ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

1. ข้อพิจารณาในการตัดสินใจซื้อโครงการนี้	5	4	3	2	1
1.1 ชื่อเสียงของผู้ประกอบการ					
1.2 การเดินทาง/การคมนาคมสะดวก					
1.3 สภาพแวดล้อมรอบๆโครงการดี					
1.4 วางอาคารถูกหลักของทิศทางแดดและลม					
1.5 รูปแบบอาคารสวยงาม					
1.6 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการครบครัน					
1.7 รูปแบบ, ขนาด, พื้นที่ใช้สอย ของห้องชุด					
1.8 จำนวนหน่วยพักอาศัยภายในโครงการ					
1.9 ระดับราคาที่เหมาะสม					

2. ข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกตำแหน่งห้องชุด	5	4	3	2	1
2.1 มุมมองสู่ภายนอก					
2.2 ทิศทางแดดและลม					
2.3 ความเป็นส่วนตัว					
2.4 โถงลิฟต์ หรือบันได					
2.5 โถงพื้นที่ส่วนกลาง เช่น สระว่ายน้ำ, สวน ฯลฯ.					

3. ท่านเลือกซื้อห้องชุดของโครงการในช่วงเวลาใด
- ช่วงเปิดตัวหรือเปิดขายโครงการ ช่วงกำลังก่อสร้างโครงการ
- ช่วงก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ซื้อต่อเจ้าของเดิม
- อื่นๆ (ระบุ).....
4. กรณีที่ท่านเลือกซื้อห้องชุดในช่วงที่ โครงการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ ท่านใช้อะไรประกอบการตัดสินใจเลือกตำแหน่งห้องชุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ผังโครงการ ภาพจำลองทัศนียภาพโครงการ
- รุ่นจำลองโครงการ ไปดูสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการจริง
- ดูจากภาพถ่ายเทียม เช่น Google Earth, Point Asia ฯลฯ.
- อื่นๆ (ระบุ).....
5. ท่านเลือกตำแหน่งห้องชุด ด้านทิศใด เพราะเหตุใด
- ทิศเหนือ เพราะ.....
- ทิศใต้ เพราะ.....
- ทิศตะวันออก เพราะ.....
- ทิศตะวันตก เพราะ.....
6. ท่านเลือกตำแหน่งห้องชุด ชั้นใด เพราะเหตุใด
- ชั้น..... เพราะ.....
7. ท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเชื่อเรื่องการทิศทางการวางหัวเตียงนอน หรือไม่ หากให้ความสำคัญจะเลือกหันไปด้านทิศใด
- ให้ความสำคัญ หันหัวเตียงไปด้านทิศ.....
- ไม่ให้ความสำคัญ

ส่วนที่ 3 ผลจากการพักอาศัย

1. ช่วงเวลาที่คุณพักอาศัยในห้องพัก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- จันทร์ – ศุกร์ 00.50 – 07.59 น. 08.00-12.59 น. 13.00 -17.59 น. 18.00 -04.59 น. ทั้งวัน
- เสาร์ – อาทิตย์ 00.50 – 07.59 น. 08.00-12.59 น. 13.00 -17.59 น. 18.00 -04.59 น. ทั้งวัน
2. ปกติคุณเปิดประตู - หน้าต่างรับลมธรรมชาติหรือไม่
- เปิด ช่วงเวลา.....
- ไม่เปิด เพราะ.....
3. ปกติคุณเปิดผ้าม่านเพื่อรับแสงสว่าง และชมทัศนียภาพภายนอก หรือไม่
- เปิด ช่วงเวลา.....
- ไม่เปิด เพราะ.....
4. คุณคิดว่าแสงธรรมชาติที่เข้ามาในห้องชุดเพียงพอหรือไม่
- เพียงพอ ไม่เพียงพอ
5. คุณคิดว่าควรมีอุปกรณ์กันสาด หรือกันแดดที่หน้าต่างหรือไม่
- ควรมี ไม่ควรมี

6. ระเบิดที่ใช้ตากผ้ามีแสงแดดเพียงพอหรือไม่
- เพียงพอ ไม่เพียงพอ
7. ปกติคุณเปิดเครื่องปรับอากาศหรือไม่
- เปิด ช่วงเวลา.....น. ถึง.....น.
- ไม่เปิด เพราะ.....
8. คุณตั้งอุณหภูมิเฉลี่ยของเครื่องปรับอากาศอยู่ที่.....องศาเซลเซียส
9. ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
10. ปกติคุณสังจรรย์ภายในอาคารโดยวิธีใด ใช้ลิฟต์ ใช้บันได
11. ระยะทางเดินจากลิฟต์ถึงห้องพักอาศัยของคุณ เหมาะสมแล้ว ไกลเกินไป
12. คุณรู้สึกมีเสียงรบกวนจาก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ข้างห้อง สภาพแวดล้อมรอบอาคาร เช่น เสียงรถ
- ทางเดินภายในอาคาร ห้องข้างบน
- อาคารชุดที่อยู่ใกล้กัน ไม่มีเลย
- อื่นๆ (ระบุ).....
13. คุณรู้สึกมีกลิ่นรบกวนจาก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ข้างห้อง สภาพแวดล้อมรอบอาคาร เช่น เสียงรถ
- ทางเดินภายในอาคาร อาคารชุดที่อยู่ใกล้กัน
- ไม่มีเลย
- อื่นๆ (ระบุ).....
14. ระยะห่างระหว่างอาคารมีความเหมาะสมหรือไม่
- ระยะห่างเหมาะสมแล้ว
- ระยะห่างน้อยเกินไป
15. คุณพอใจกับมุมมองจากห้องพักของคุณสู่ภายนอกหรือไม่ ?
- พอใจ
- ไม่พอใจ เพราะ.....
16. จากประสบการณ์ในการพักอาศัยในห้องชุด ถ้าคุณจะเลือกซื้อห้องชุดครั้งต่อไป หรือแนะนำคนรู้จัก ท่านจะเลือกซื้อหรือแนะนำให้เลือกซื้อ ห้องชุดในด้านทิศใดของอาคารชุด ?
- ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก
- อื่นๆ (ระบุ).....

. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาทำแบบสอบถามในครั้งนี้

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุระวิทย์ งามชัยภูมิ เกิดเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2526 ที่จังหวัดชัยภูมิ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2549 ทำงานในบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ อาร์คิเทกเชอร์ จำกัด ปี 2550-2551 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเคหะพัฒนา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย