



ณัฐพร พิระไชยมงคล

สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ

ที่พักอาศัยเชิงนิเวศ

ECOLOGICAL ARCHITECTURE

ECOLOGICAL HOUSING

ARCHITECTURAL THESIS 2020

SCHOOL OF ARCHITECTURE

SRIPATUM UNIVERSITY





NUTTAPORN PIRACHAIMONGKOL

ECOLOGICAL ARCHITECTURE

ECOLOGICAL HOUSING

ARCHITECTURAL THESIS 2020

SCHOOL OF ARCHITECTURE



สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ

ที่พักออาศัยเชิงนิเวศ

ณัฐพร พิระไชยมงคล

วิทยานิพนธ์หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2563

ECOLOGICAL ARCHITECTURE

ECOLOGICAL HOUSING

NUTTAPORN PIRACHAIMONGKOL

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ARCHITECTURE

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

SCHOOL OF ARCHITECTURE

SRIPATUM UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2020



หัวข้อวิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ
ECOLOGICAL ARCHITECTURE

ชื่อนักศึกษา ณิชฐพร พิระไชยมงคล

หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ปีการศึกษา 2563

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จรรยา ผลประเสริฐ

คณะกรรมการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

ประธานคณะกรรมการ อาจารย์ธีรบุลย์ พิศาลอภิพงศ์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จรรยา ผลประเสริฐ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะ ไล่หลักपाल
อาจารย์กรรณิกา สงวนสินธุกุล
อาจารย์กังวานสิริ เตชะวงนิช

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์พรวิชญ์ ต่อสุวรรณ
ดร.วิญญู อาจารย์รักษา
อาจารย์ชวณัฐ รัตนมหาวงศ์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบและผ่านการสอบแล้ว

วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2563

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

.....
(อาจารย์ธีรบุลย์ พิศาลอภิพงศ์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

บทคัดย่อ

ABSTRACT

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เนื่องจากประชากรโลกมีการขยายตัวมากขึ้น และในอนาคตพื้นที่ต่างๆ จะถูกขยายตัวออกเป็นที่อยู่อาศัยและเกิดความเป็นเมือง ส่งผลให้พื้นที่เกษตรลดน้อยลง จึงศึกษาการออกแบบอาคารที่พักอาศัยที่ผนวกสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ เข้ามาเป็นส่วนประกอบของการออกแบบ เพื่อการพัฒนาการออกแบบแบบยั่งยืน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ อาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย ตั้งอยู่ที่การเคหะคลองจั่น กรุงเทพฯ มาเป็นพื้นที่ใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับแนวความคิด ส่งผลให้เกิดพื้นที่พักอาศัยที่มีระบบนิเวศเข้ามามีส่วนร่วมในชีวิตประจำวัน คือมีการปลูกผักสวนครัว แบบไฮโดรโปนิคส์หรือการปลูกผักโดยไม่ใช้ดิน เป็นการปลูกผักแนวใหม่ที่สามารถปลูกในพื้นที่ที่มีจำกัดได้ และเป็นการปลูกผักแนวตั้งที่เหมาะสมกับพื้นที่ในเมือง

ดังนั้นจึงทำให้เกิดเป็นที่อยู่อาศัยที่สามารถทำผลประโยชน์ในตัวเอง โดยการผลิตสวนผักแนวตั้งนำไปขายส่งออกให้ผู้บริโภคหรือนำมาบริโภคเองและนำเงินที่ขายได้มาช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ที่พักอาศัย อีกทั้งเป็นการผลักดันยกระดับพื้นที่ตั้งให้เป็นเอกลักษณ์ที่น่าจดจำและในกรณีเกิดภัยพิบัติยังสามารถนำผลผลิตมาใช้บริโภคได้อีกด้วย

คำสำคัญ : สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ อาคารสีเขียว การปลูกผักแบบไฮโดรโปนิคส์ สวนแนวตั้ง

กิตติกรรมประกาศ

ACKNOWLEDGEMENTS

ความสำเร็จของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ ทั้งในส่วนภาคการศึกษาข้อมูลและภาคออกแบบจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณในความเมตตากรุณา ความเสียสละที่มีต่อข้าพเจ้า ตลอดเวลาในการศึกษาออกแบบวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม จนสำเร็จลุล่วง เป็นผลงานวิทยานิพนธ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ได้แก่

ธนพัฒน์ สุภาสนันท์

ธีระทัศน์ พิระไชยมงคล

อริสรา พงษ์พิบูลย์

วิรัช สุภาสนันท์

สมพร สุภาสนันท์

ณัฐพล พิระไชยมงคล

คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีปทุม

CONTENT

03

METHODOLOGY

3.1.การเลือกที่ตั้ง	25
3.2.ขนาดพื้นที่โครงการรวม	30
3.3.ถนนรอบโครงการ	31
3.4.Site Analysis	35
3.5.พื้นที่ข้างเคียง	36
3.6.กฎหมาย ผังสีกรุงเทพมหานคร	37
3.7.กฎหมาย FAR	38
3.8.กฎหมาย OSR	39
3.9.ขนาดพื้นที่ที่สามารถสร้างได้	40
3.10.กลุ่มเป้าหมาย	41
3.11.Programming	41

02

LITERATURE REVIEW

2.1.ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	13
2.2.ประวัติและความเป็นมา ของอาคารที่พักอาศัยของผู้มีรายได้น้อย	14
2.3.ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ	15
2.4.สวนแนวตั้ง ระบบ Hydroponic	17
2.5.Case Study	19

01

INTRODUCTION

1.1.ประวัติความเป็นมา	3
1.2.ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	5
1.3.วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.4.วัตถุประสงค์ในการศึกษา	7
1.5.ขอบเขตทางการศึกษา	8
1.6.ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	9
1.7.ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	9

04

ARCHITECTURAL DESIGN

4.1.Development	45
4.2. Zoning Diagram	46
4.3.Bubble Diagram	48
4.4.Concept Diagram	50
4.5.Type ห้องพักอาศัย	51
4.6.แปลนชั้นล่าง	52
4.7.แปลนชั้น 2	53
4.8.แปลนชั้น 3	54
4.9.แปลนชั้น 4	55
4.10.แปลนชั้น 5	56
4.11.รูปด้าน A , B	57
4.12.รูปด้าน C , D	58
4.13.รูปตัด	59
4.14.Perspective	60
4.15.Model	64

CONTENT

05

CONCLUSION

5.1.ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ	69
-------------------------------	----

บรรณานุกรม Bibliography	71
สารบัญรูป List Of Figures	74
สารบัญตาราง List Of Tables	76
Curriculum Vitae	77



1

INTRODUCTION

Ecological Architecture

1.1.ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของประชากร โลกกำลังเผชิญกับความไม่เพียงพอของทรัพยากรธรรมชาติ

เพื่อรับมือกับการขาดแคลนทรัพยากร ทำให้เกิดแนวคิด **อาคารที่ผนวกสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ**
(Ecological Architecture)

เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ
เพื่อออกแบบที่อยู่อาศัยของประชาชน
เป็นส่วนเสริมสร้างคุณภาพการอยู่อาศัยภายในที่ดี
และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อดีต : จำนวนประชากรและที่อยู่อาศัยยังไม่หนาแน่น ธรรมชาติยังไม่ถูกทำลาย

1.1.ความเป็นมาของโครงการ



ปัจจุบัน : จำนวนประชากรมีมากขึ้น ปัจจัยหลักของการดำรงชีวิต คือที่อยู่อาศัย ส่งผลให้ธรรมชาติถูกบุกรุกด้วยความเป็นเมือง



1.2.ปัจจัย ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

พื้นที่ธรรมชาติ



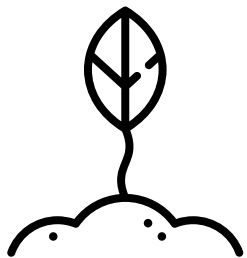
มนุษย์



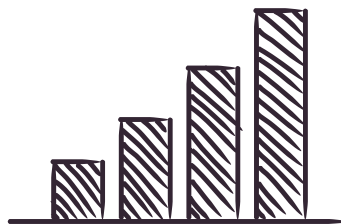
ที่อยู่อาศัย



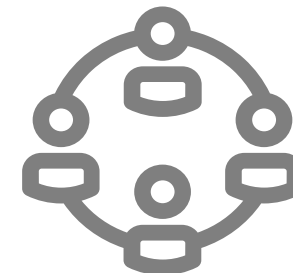
1.3.วัตถุประสงค์ของโครงการ



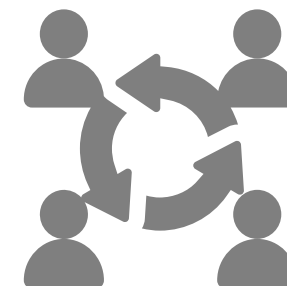
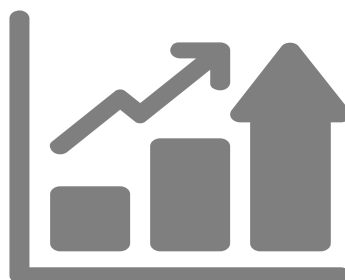
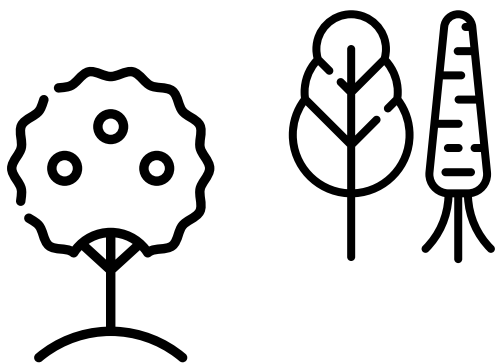
สภาพแวดล้อม



เศรษฐกิจ



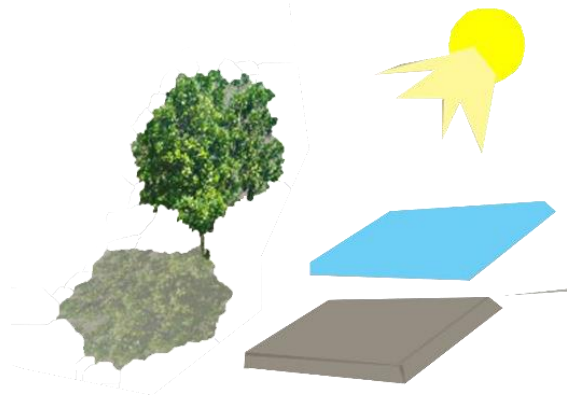
สังคม



1.4. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

ธรรมชาติ

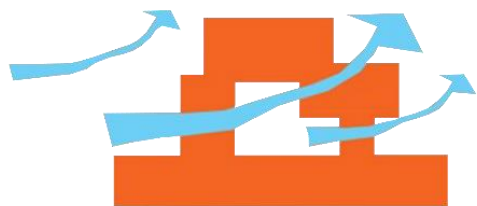
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบที่อยู่อาศัยที่คำนึงถึงระบบนิเวศน์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



เกิดร่มเงา



สามารถนำน้ำที่ใช้แล้ว มาใช้รดน้ำต้นไม้ได้



มีต้นไม้ที่ช่วยคัดกรองมลพิษ

เทคโนโลยี

ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจัดพื้นที่ใช้สอยอาคารที่อยู่อาศัยร่วมกับพื้นที่ธรรมชาติ



การจัดวางตัวอาคารและการใช้วัสดุ



ใช้เทคโนโลยีเข้ามาเสริม เช่น โซล่าเซลล์

1.5.ขอบเขตทางการศึกษา

Analysis

ศึกษาประเด็นที่สนใจ

วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็น

ตั้งหัวข้อ

ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์

Progaming

นำข้อมูลที่วิเคราะห์มาทำการออกแบบ

Design Devrlopment

พัฒนาแบบพร้อมโมเดลจนเสร็จสิ้น

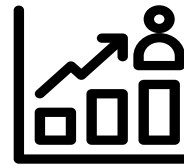
1.6.ประโยชน์ที่ได้รับ

จากโครงการ

เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของ
ประชาชนในโครงการให้ดีขึ้น

เพื่อพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยให้สามารถพึ่งพา
ตนเองและส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม

เพื่อปลูกจิตสำนึกของผู้อยู่อาศัยให้คำนึงถึง
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้
ชีวิตประจำวัน



1.7.ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการศึกษา

เกิดแนวทางในการพัฒนาการออกแบบ ที่พัก
อาศัยเชิงนิเวศน์ที่ดีต่อผู้ใช้อาคาร

ได้แนวทางในการออกแบบพื้นที่ที่เป็นธรรมชาติ
และมนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้

เกิดพื้นที่การใช้งานแบบใหม่ของอาคารประเภท
ที่พักอาศัย



2

LITERATURE REVIEW

2.1. ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



Figure 1 ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ

ปัญหาในด้านที่อยู่อาศัย เป็นปัญหาหลักที่เกิดการขาดแคลนและไม่มีความเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนโดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อย เมื่อเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงขึ้นความต้องการที่อยู่อาศัยยิ่งมากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหา ชุมชนแออัด ชุมชนบุกรุก กระจายไปในเมืองต่างๆ

นำสู่แนวความคิดของการสร้าง “อาคารที่อยู่อาศัย” โครงการจึงทำหน้าที่เป็นอาคารที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย โดยการนำสถาปัตยกรรมเชิงนิเวศเข้ามามีบทบาทในตัวอาคาร เพื่อส่งเสริมความยั่งยืนของโครงการ

2.2. ประวัติและความเป็นมา

ของอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย

โครงการบ้านยั่งยืน

เกิดจากรัฐบาลต้องการจะช่วยเหลือประชาชนผู้ที่มีรายได้น้อยให้มีที่อยู่อาศัยที่ได้มาตรฐานเป็นของตนเอง ในระดับราคาที่รับภาระได้

คุณสมบัติของผู้ที่ต้องการเข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นผู้ที่มีรายได้น้อย-ปานกลาง คือ รายได้ครัวเรือนไม่เกิน 40,000 บาท



Figure 2 อาคารเอื้ออาทร

2.3. ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ



Figure Vincent Callebaut

Ecological Architecture หรือ
สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ คือ การออกแบบที่
คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดผลเสีย
น้อยที่สุด



2.3. ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

Frank Lloyd Wright

ความสำคัญของการออกแบบอาคารที่ใช้วัสดุธรรมชาติ มีการผสมกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม ทำเล ที่ตั้งและสภาพภูมิทัศน์โดยรอบ โดยไม่แยกตัวออกจากธรรมชาติอย่างเป็นเอกเทศ

แนวคิดทางสถาปัตยกรรมนี้เรียกว่า **Organic Architecture**

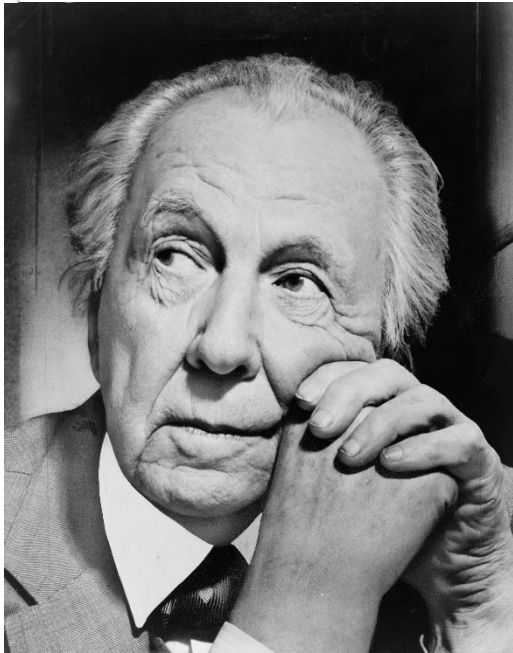


Figure 4 Frank Lloyd Wright



Figure 5 Fallingwater



Figure 6 Fallingwater

2.4.สวนแนวตั้ง

ระบบ Hydroponic

การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน โดยให้รากแช่อยู่ในน้ำที่มีธาตุอาหารพืชละลายอยู่ ส่วนลำต้นและส่วนอื่นๆ จะอยู่เหนือระดับสารละลาย โดยมีวัสดุพองไว้อย่างเหมาะสม



ได้ผลผลิตมากกว่าสวนแนวอน

อีกทั้งทำให้ระบบน้ำหมุนเวียน ไม่ทำให้ผักเน่าเสีย

เหมาะสำหรับปลูกในเมือง ในพื้นที่ที่จำกัด

ระบบสวนแนวตั้ง

อาจแตกต่างกันไปอยู่ที่การออกแบบแต่ละโซนของพื้นที่

Figure 7 Hydroponic

2.4.สวนแนวตั้ง

ระบบ Hydroponic

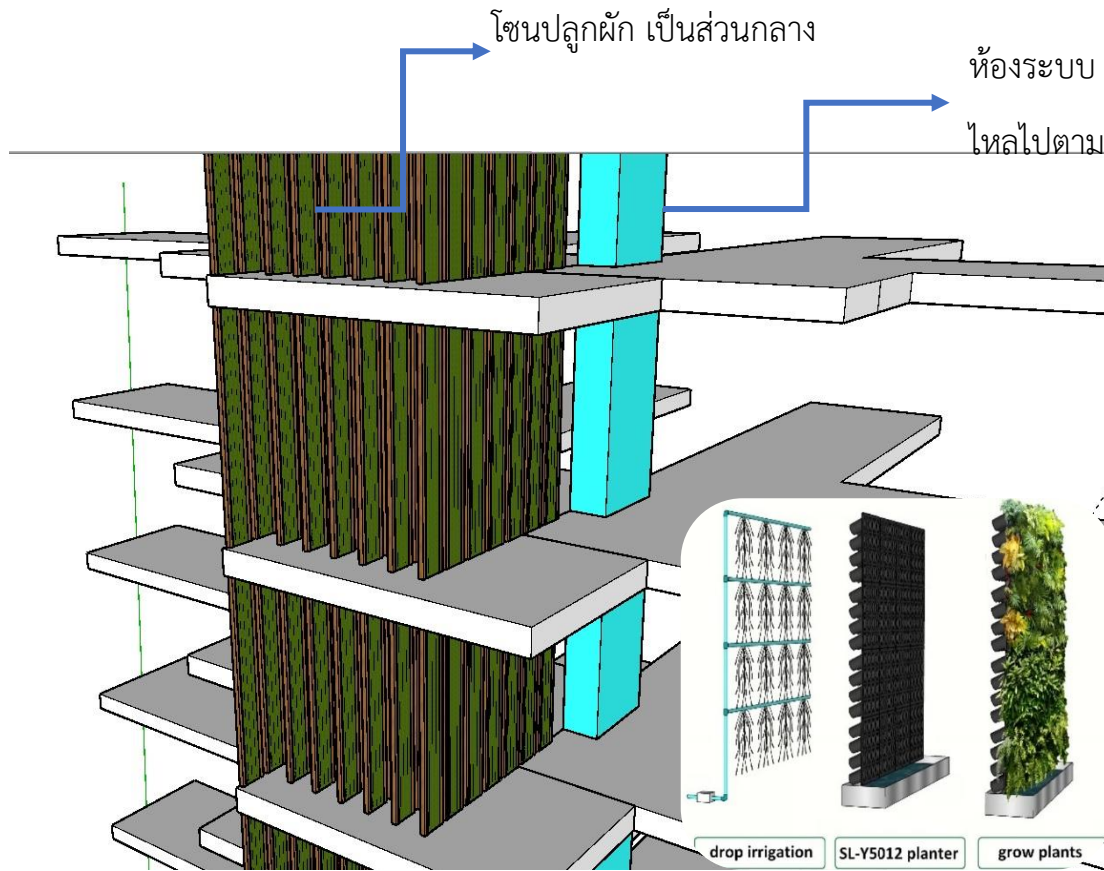
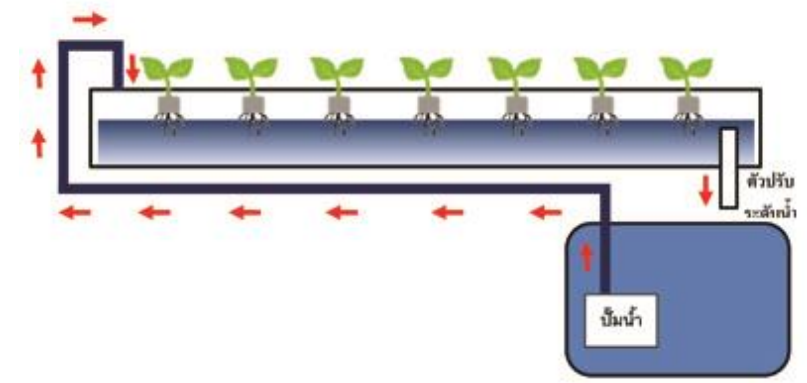


Figure 8 ระบบหล่อเลี้ยงพืช



ระบบ DRFT

Figure 9 ระบบ DRFT



2.5. Case Study

Urban Hybrid Housing / MVRDV

เป็นอาคารที่อยู่อาศัยในเมือง ประกอบไปด้วย

ที่พักอาศัย 9000 ตารางเมตร

พื้นที่บริการ 2034 ตารางเมตร

ที่จอดรถใต้ดิน 2925 ตารางเมตร

จุดเด่น คือ มีการแบ่งพื้นที่กลางแจ้ง ในแต่ละโซน เพื่อรองรับการใช้งานของเด็กเพื่อเป็นพื้นที่
เล่นนันทนาการ



2.5. Case Study

The Farmhouse สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศแห่งอนาคต

แนวความคิดในการออกแบบ สำหรับผู้อาศัยที่สามารถผลิตอาหารของตนเองในฟาร์มแนวตั้งได้ อาคารมีลักษณะเป็น A-Frame วางทับซ้อนกันทั้งภายในและภายนอกอาคารเพื่อสร้างความแข็งแรง

ชั้นนอก เป็นพื้นที่สีเขียว

ชั้นกลาง เป็นฉนวนความร้อน

ชั้นในสุด เดินระบบทั้งไฟฟ้าและน้ำปะปา

Figure 14 The Farmhouse



Figure 15 The Farmhouse



Figure 16 The Farmhouse



2.5. Case Study

The AYA Housing / Studio Twenty Seven Architecture

แนวความคิดการออกแบบเป็นอาคารที่ไม่มีหน้าหรือหลัง ระดับความสูงมีความแตกต่างกัน ห้องชุด 7-10 ยูนิต มีพื้นที่กลางแจ้งในแต่ละระดับ ชั้นล่างมีพื้นที่รับประทานอาหาร แต่ละชั้นมีการจัดสีให้แตกต่างเพื่อส่งเสริมความรู้สึกของชุมชน รูปแบบอาคารซิกแซกตอบสนองต่อหลังคาเพื่อให้อาคารได้รับแสงได้ดี





3

METHODOLOGY

ANALYSIS

SYNTHESIS

CONCLUSION

3.1.การเลือกที่ตั้งโครงการ



Ecological Housing



01

การเคหะดินแดง

ถนน มิตรไมตรี แขวง ดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

10400

02

การเคหะคลองจั่น

ถนน เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

10240

Figure 22 อาคารเอื้ออาทร/แฟลต

3.1.การเลือกที่ตั้งโครงการ

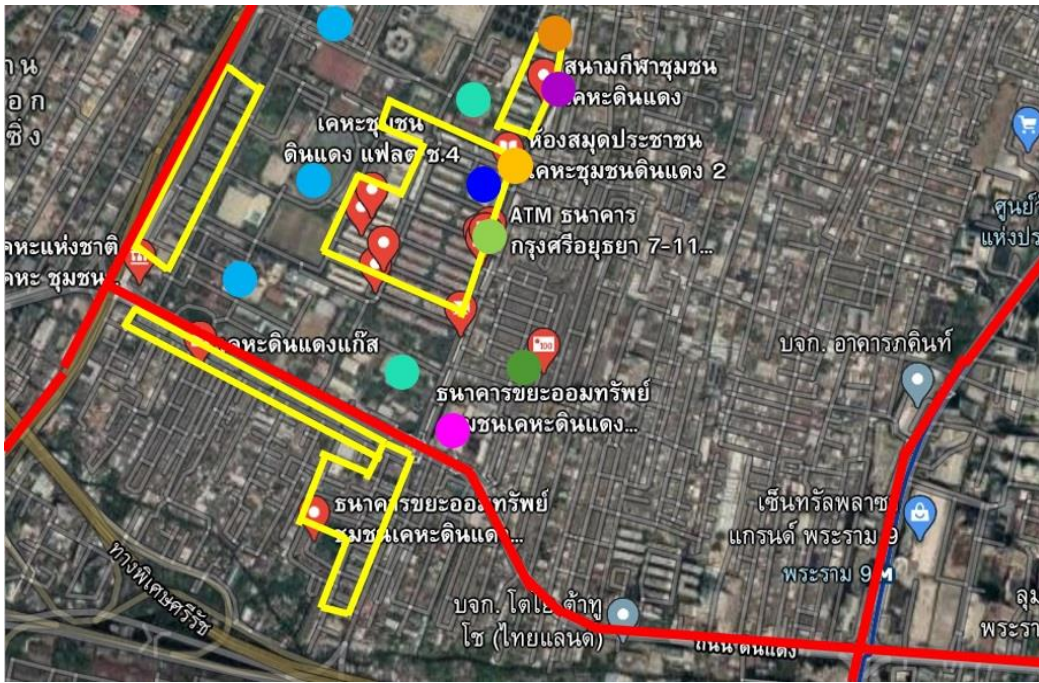


Figure 23 การเคหะดินแดง

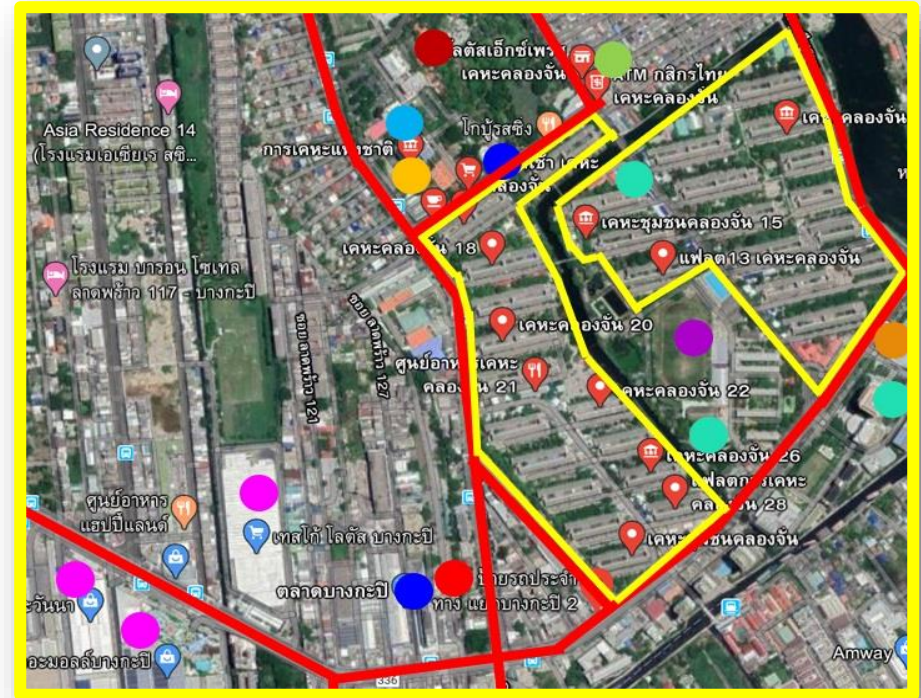


Figure 24 การเคหะคลองจั่น

- การคมนาคมสะดวก
 - อยู่ในบริเวณที่สามารถขายส่งผักได้เช่น ตลาด (สอดคล้องกับปลูกพืชแนวตั้ง)
 - เป็นชุมชนแออัดในเมือง
 - มีสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง เพื่อดึงดูดผู้คนมาใช้งานโครงการ
- ในส่วนสหกรณ์ชุมชน

4	4
1	3
5	5
1	3



3.1.การเคหะคลองจั่น

ที่ตั้ง

ถนน เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ

กรุงเทพมหานคร 10240



Figure 25 แผนที่การเคหะคลองจั่น

3.1.การเคหะคลองจั่น

ที่ตั้ง

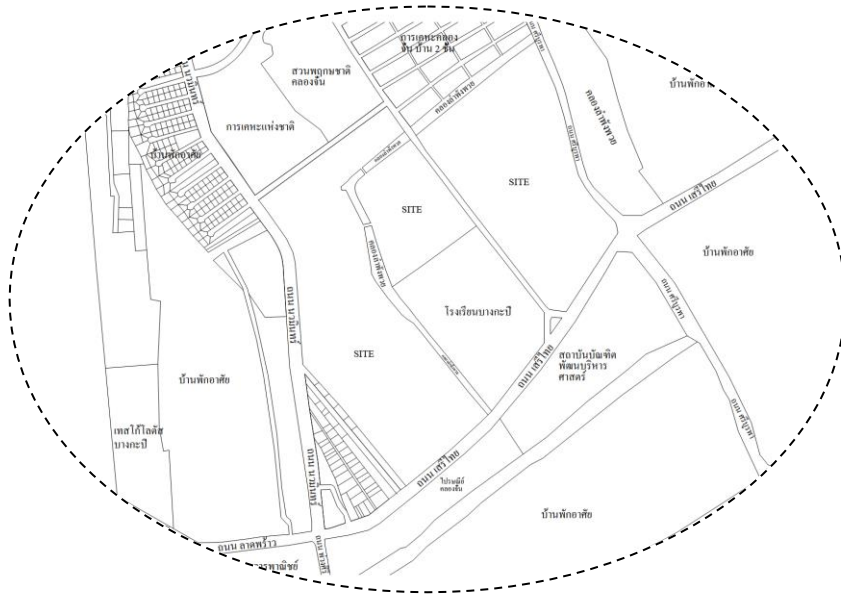


Figure 27 ขอบเขตที่ตั้งจากกรรมที่ดิน

ขอบเขต Site

3.2.การเคหะคลองจั่น ขนาดพื้นที่โครงการรวม

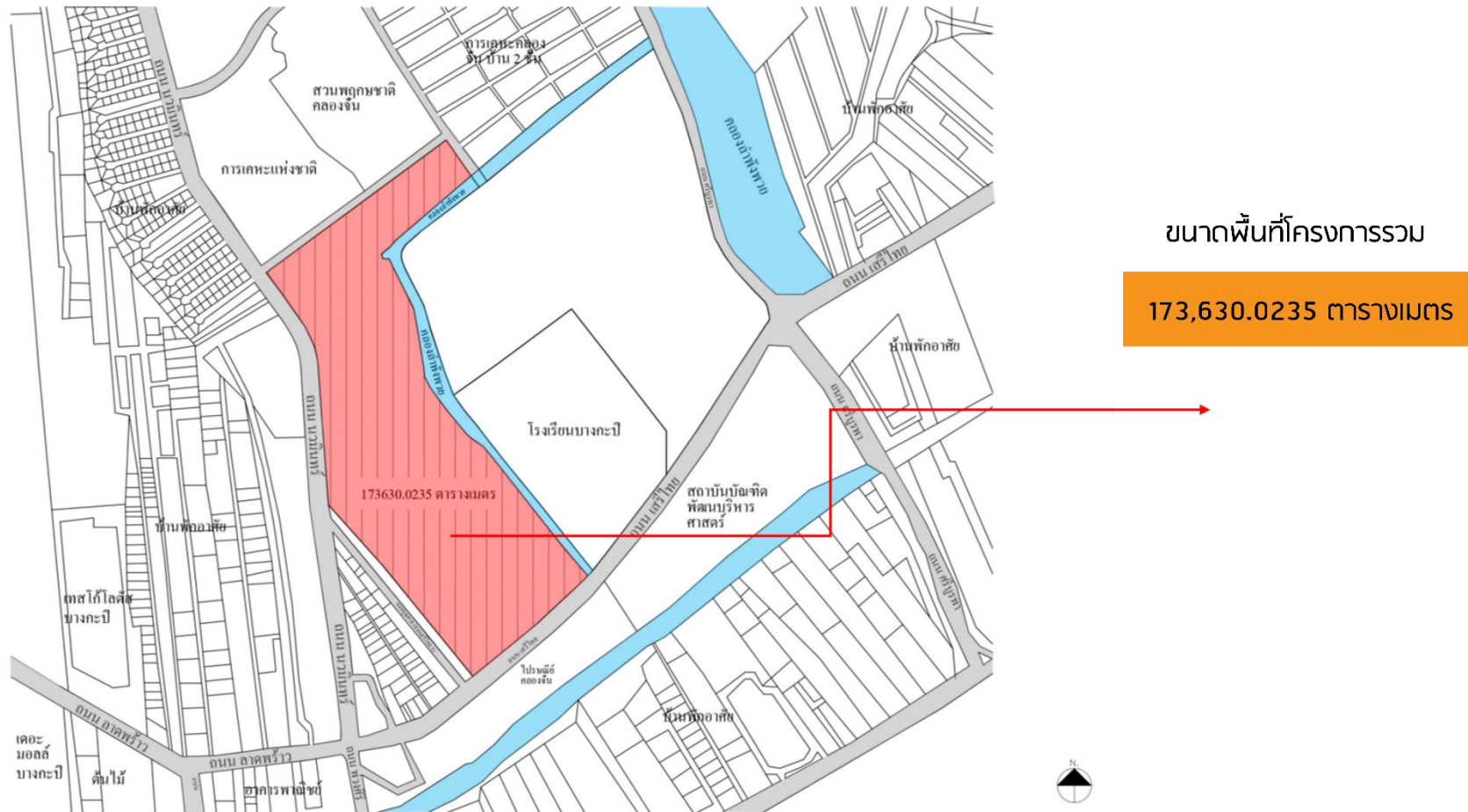


Figure 28 ขนาดพื้นที่โครงการรวม

3.3.ถนนรอบโครงการ



Figure 29 ถนนด้านทิศเหนือ

3.3.ถนนรอบโครงการ



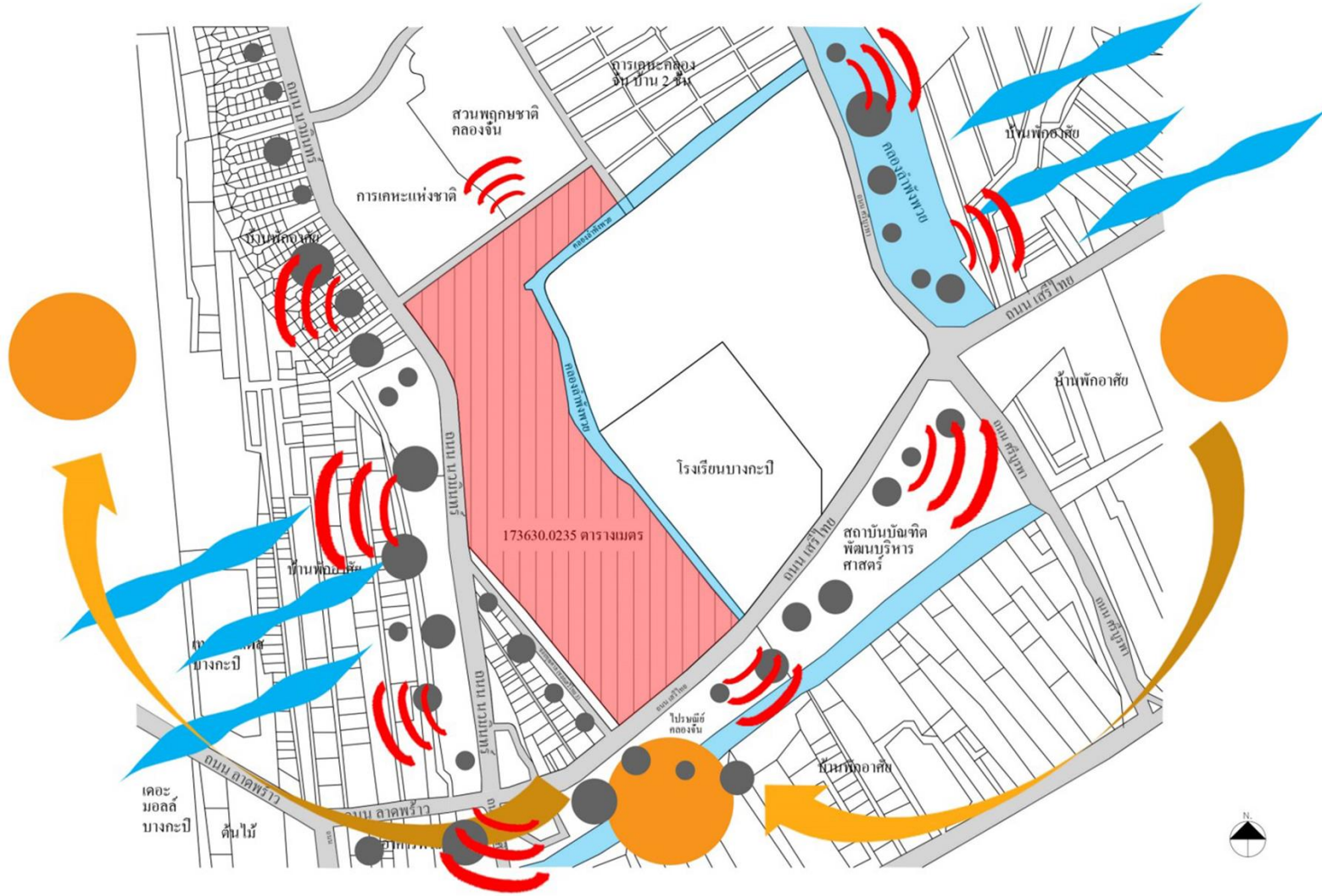
ทิศใต้
ตัดถนนลาดพร้าว - เสรีไทย

3.3.ถนนรอบโครงการ



Figure 32 ถนนด้านทิศตะวันตก

3.4.Site Analysis

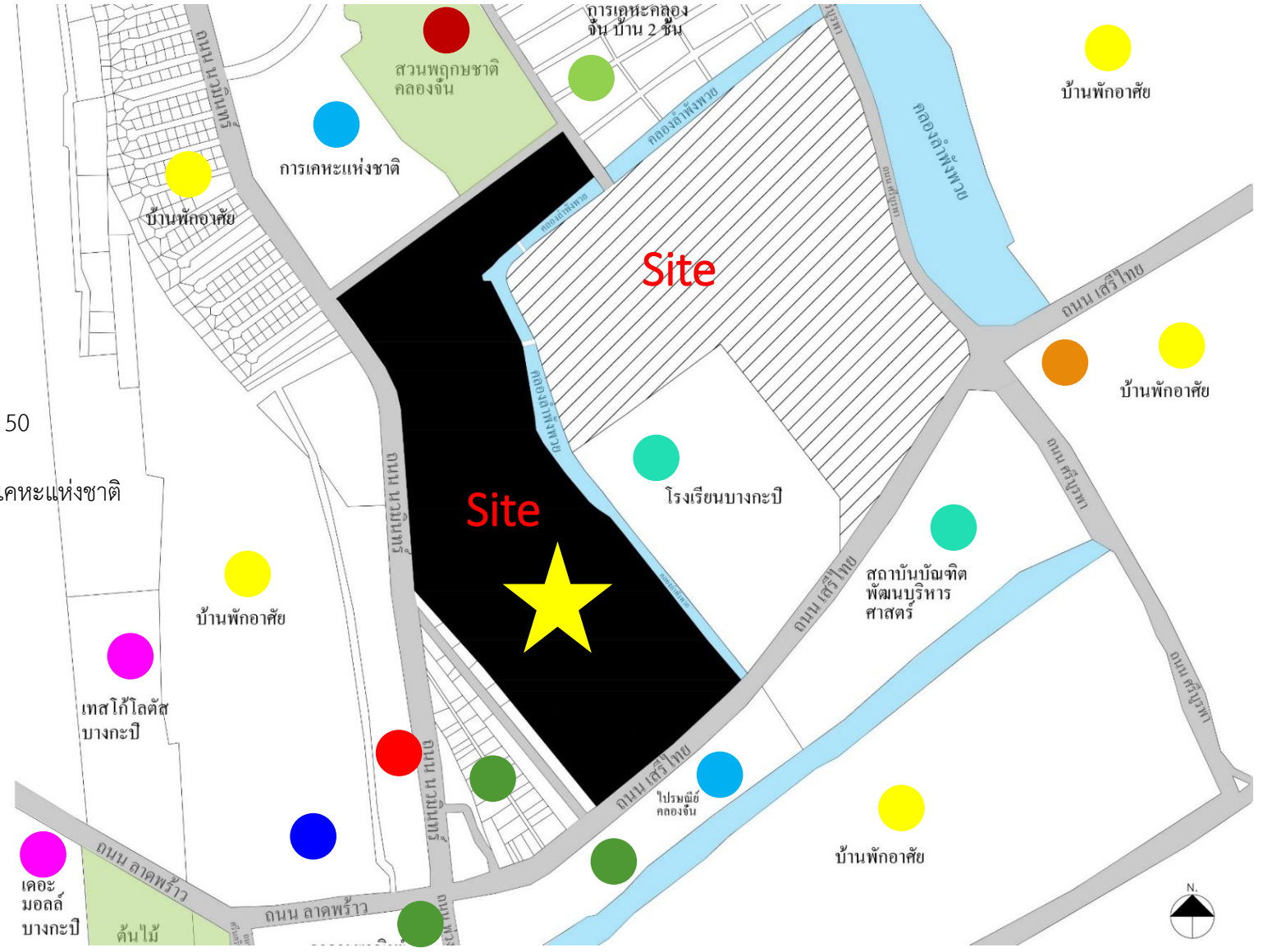


Site Analysis

Figure 33 Site Analysis

3.5.พื้นที่ข้างเคียง

- โรงเรียน/สถาบันการศึกษา
- ห้างสรรพสินค้า
- ร้านสะดวกซื้อ , ATM
- ศูนย์บริการสาธารณสุขข่วงบึงกลุ่ม 50
- สถานที่ราชการต่างๆ เช่น การเคหะแห่งชาติ
- สวนพฤกษชาติคลองจั่น
- สถานีตำรวจ
- บ้านพักอาศัย
- อาคารพาณิชย์



36 Figure 34 พื้นที่ข้างเคียง

3.6.ผังสี กรุงเทพมหานคร



Figure 35 ขอบเขตที่ตั้งจากกรมที่ดิน

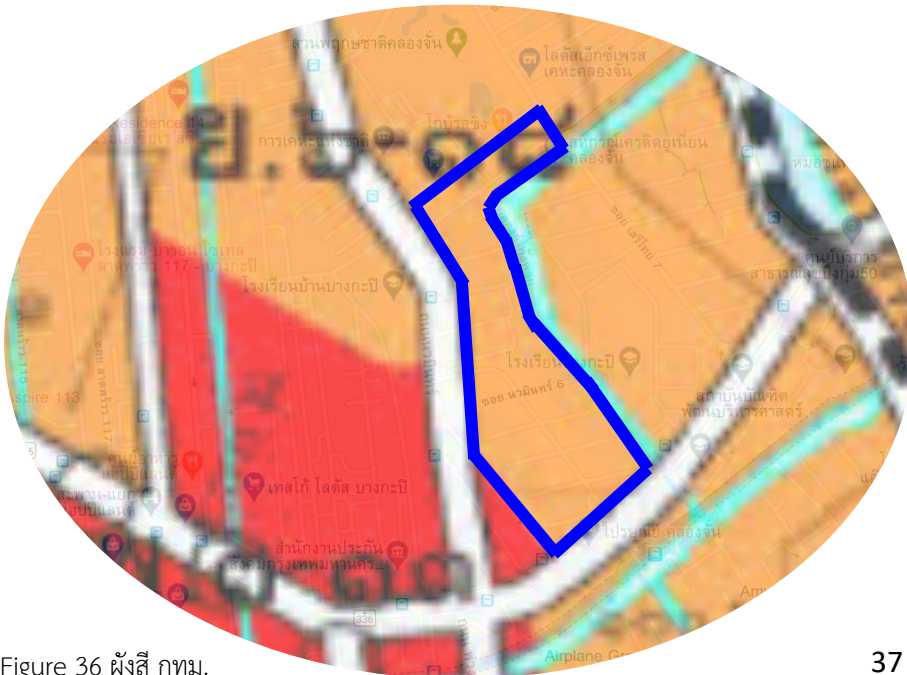


Figure 36 ผังสี กทม.

สีผังเมือง กทม. 2556 ที่ควรรู้		
๑. เขตสีเหลือง	ย.๑-ย.๔	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
๒. เขตสีส้ม	ย.๕-ย.๗	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
๓. เขตสีน้ำตาล	ย.๘-ย.๑๐	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
๔. เขตสีแดง	ท.๑-ท.๕	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
๕. เขตสีม่วง	อ.๑-อ.๒	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
๖. เขตสีเมืงมะพร้าว	อ.๓	ที่ดินประเภทคลังสินค้า
๗. เขตสีขาวมีกรอบ และเส้นทแยงสีเขียว	ก.๑-ก.๑	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ ชนบทและเกษตรกรรม
๘. เขตสีเขียว	ก.๔-ก.๕	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
๙. เขตสีน้ำตาลอ่อน	ศ.๑-ศ.๒	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
๑๐. เขตสีน้ำเงิน	ส.	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ผังสีที่ดิน

สีส้ม ย.๖ - ๑๘

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

3.7. FAR

FAR คือ อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน Floor Area Ratio

ขนาดพื้นที่ดิน 173,634.65 ตารางเมตร

พื้นที่ตามผังเมืองเดิม 2556		ข.5	ข.6	ข.7		
พื้นที่ตามผังเมืองใหม่ 2563		ข.6	ข.7	ข.8	ข.9 ข.10	
อาคาร	อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว					
	อยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด					
	อยู่อาศัยประเภทบ้านแถว					
	อยู่อาศัยประเภทห้องแถว ตึกแถว					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท.ไม่เกิน 1000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท.ไม่เกิน 2000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท.ไม่เกิน 5000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท.ไม่เกิน 10000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท.เกิน 10000	30m	30m	30m	30m	30m
แนวราบทุกประเภท						
แนวสูงไม่เกิน 10,000						
FAR ไม่เกิน (: 1)		3.5	4	4.5	5	5.5
OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)		8.5	7.5	6.5	6	5.5
ที่ว่าง โดยรอบ	ระยะร่นด้านหน้าอาคาร (ม.)					
	ระยะร่นด้านข้างอาคาร (ม.)					
	ระยะร่นด้านหลังอาคาร (ม.)					
	ขนาดแปลงที่ดินต่ำสุดในโครงการจัดสรร					
ความสูง (ม.)						

ผังที่ดิน

สี่เหลี่ยม ข.๖ - ๑๘

FAR ไม่เกิน (: 1) 3.5
OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ) 8.5

พื้นที่อาคารที่สร้างได้ รวมทุกอาคาร =
173,630.0235 x 3.5
= 607,705.08225 ตารางเมตร

Table 1 FAR

3.8. OSR

OSR คืออัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

ขนาดพื้นที่ดิน 173,634.65 ตารางเมตร

ผังที่ดิน

สี่เหลี่ยม ย.๖ - ๑๘

FAR ไม่เกิน (: 1) 3.5
OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ) 8.5

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม =
 $607,705.08225 \times 8.5 / 100$
= 51,654.93 ตารางเมตร

พื้นที่ตามผังเมืองเดิม 2556		ข.5	ข.6	ข.7		
พื้นที่ตามผังเมืองใหม่ 2563		ข.6	ข.7	ข.8	ข.9	ข.10
อยู่อาศัย	อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว					
	อยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด					
	อยู่อาศัยประเภทบ้านแถว					
	อยู่อาศัยประเภทห้องแถว ตึกแถว					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท. ไม่เกิน 1000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท. ไม่เกิน 2000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท. ไม่เกิน 5000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท. ไม่เกิน 10000					
	อยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมพ.ท. เกิน 10000	30m.	30m.	30m.	30m.	30m.
แนวราบทุกประเภท						
แนวสูงไม่เกิน 10,000						
FAR ไม่เกิน (: 1)		3.5	4	4.5	5	5.5
OSR ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)		8.5	7.5	6.5	6	5.5
ที่ว่าง	รอบ					
	ระยะร่นด้านหน้าอาคาร (ม.)					
	ระยะร่นด้านข้างอาคาร (ม.)					
	ระยะร่นด้านหลังอาคาร (ม.)					
ขนาดแปลงที่ดินต่ำสุดในโครงการจัดสรร						
ความสูง (ม.)						

Table 2



3.9. สรุปขนาดพื้นที่ที่สร้างได้ทั้งโครงการ

สรุปพื้นที่ที่สร้างได้ทั้งโครงการต้องไม่เกิน $607,721.28 - 51,656.31 = 556,064.97$ ตารางเมตร

3.10. กลุ่มเป้าหมาย



ผู้ใช้งานหลัก
เช่น ผู้พักอาศัยในโครงการ



ผู้ใช้งานรอง
เช่น ผู้คนในระแวก



บุคคลากร

3.11. PROGRAMMING





4

Architectural design

Programming

Site

SCHEMATIC DESIGN

PRELIMINARY DESIGN

DETAIL DESIGN

ARCHITRCTURAL PRESENTATION

4.1. Development

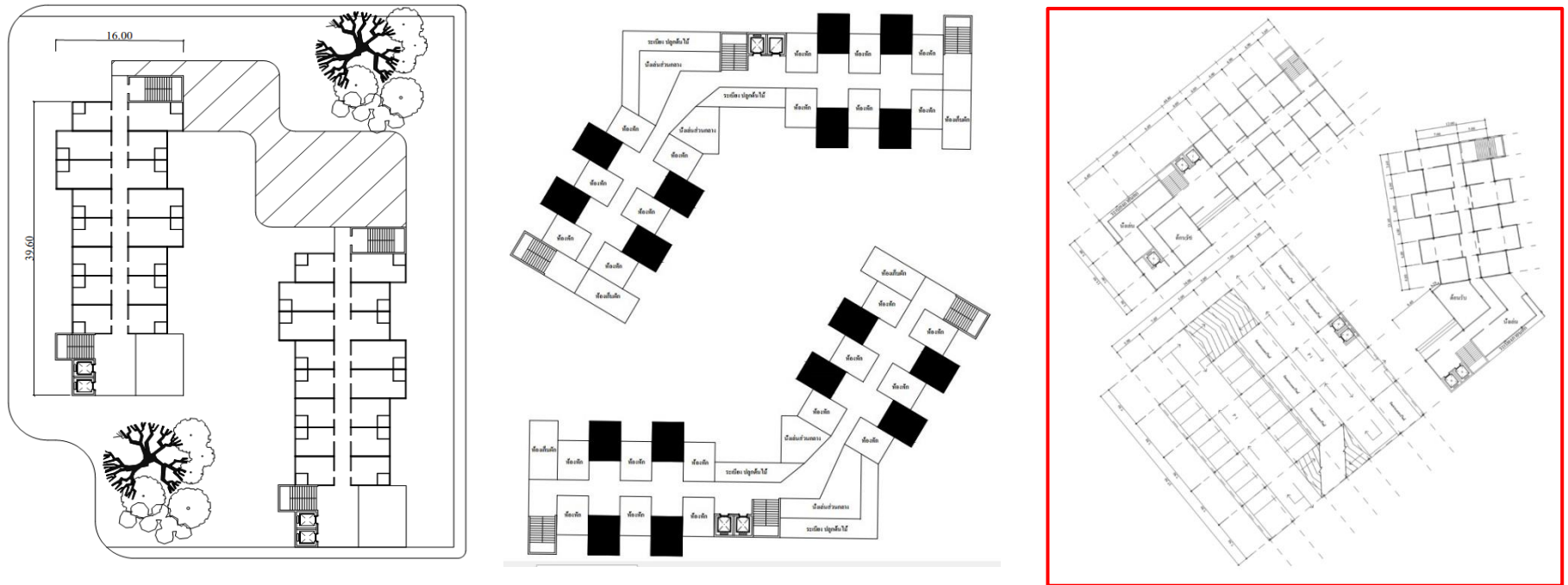


Figure 37 Development

4.2. Zoning Diagram

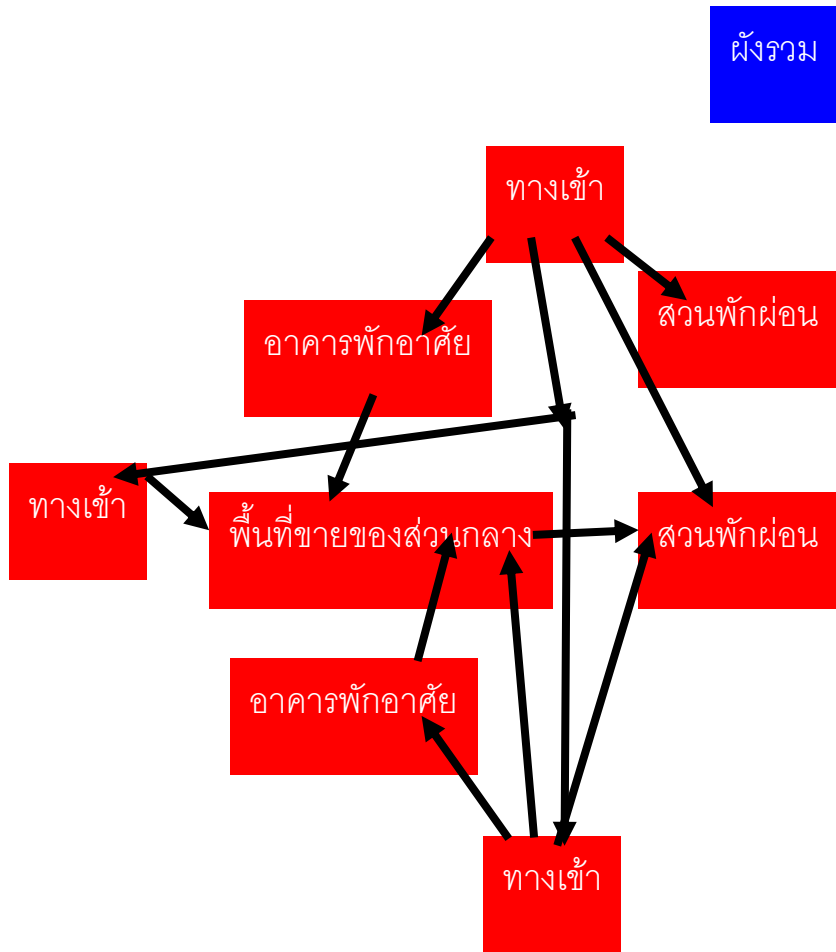


Figure 38 ผังจัดวาง Zoning

4.2. Zoning Diagram

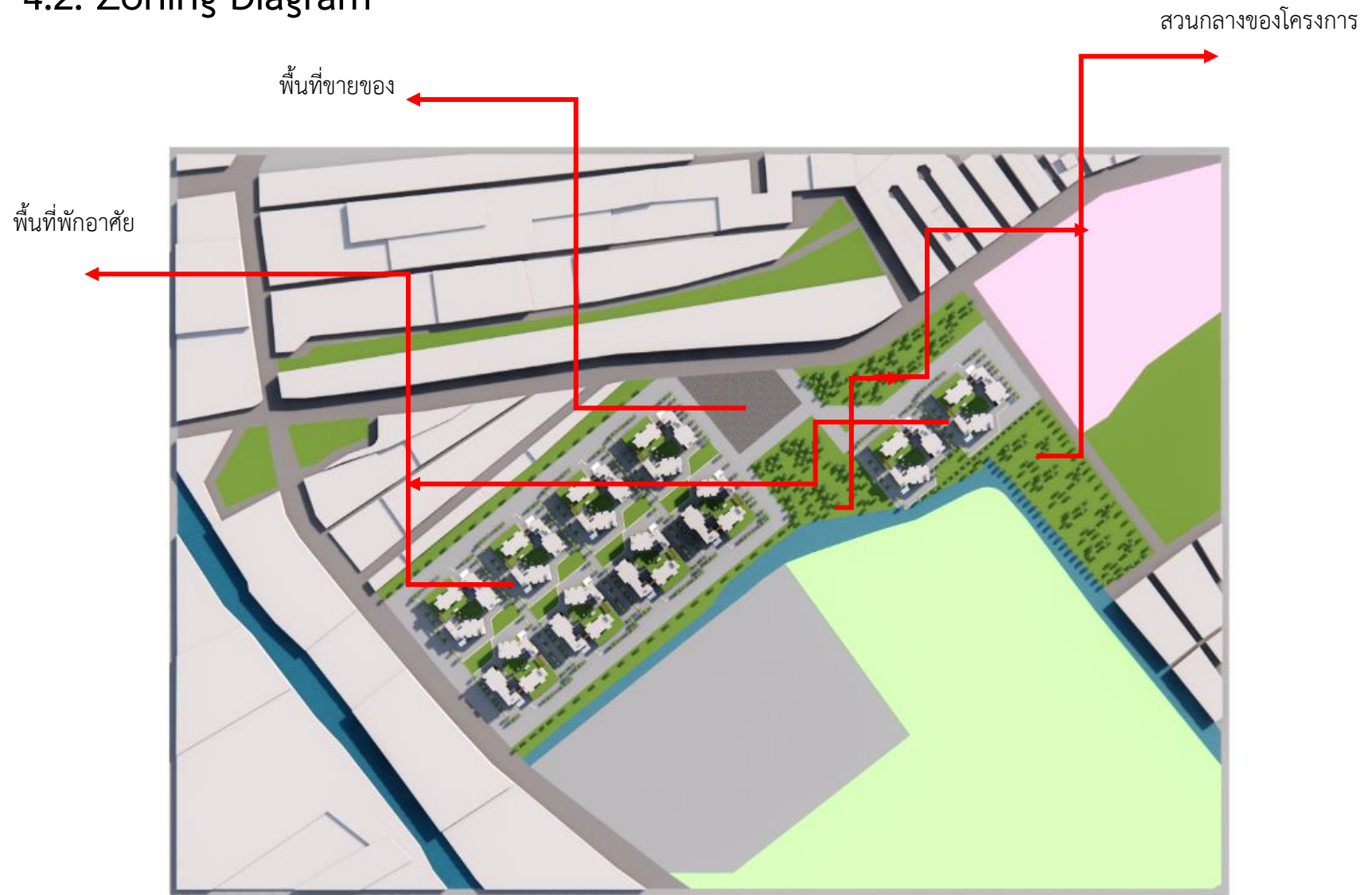
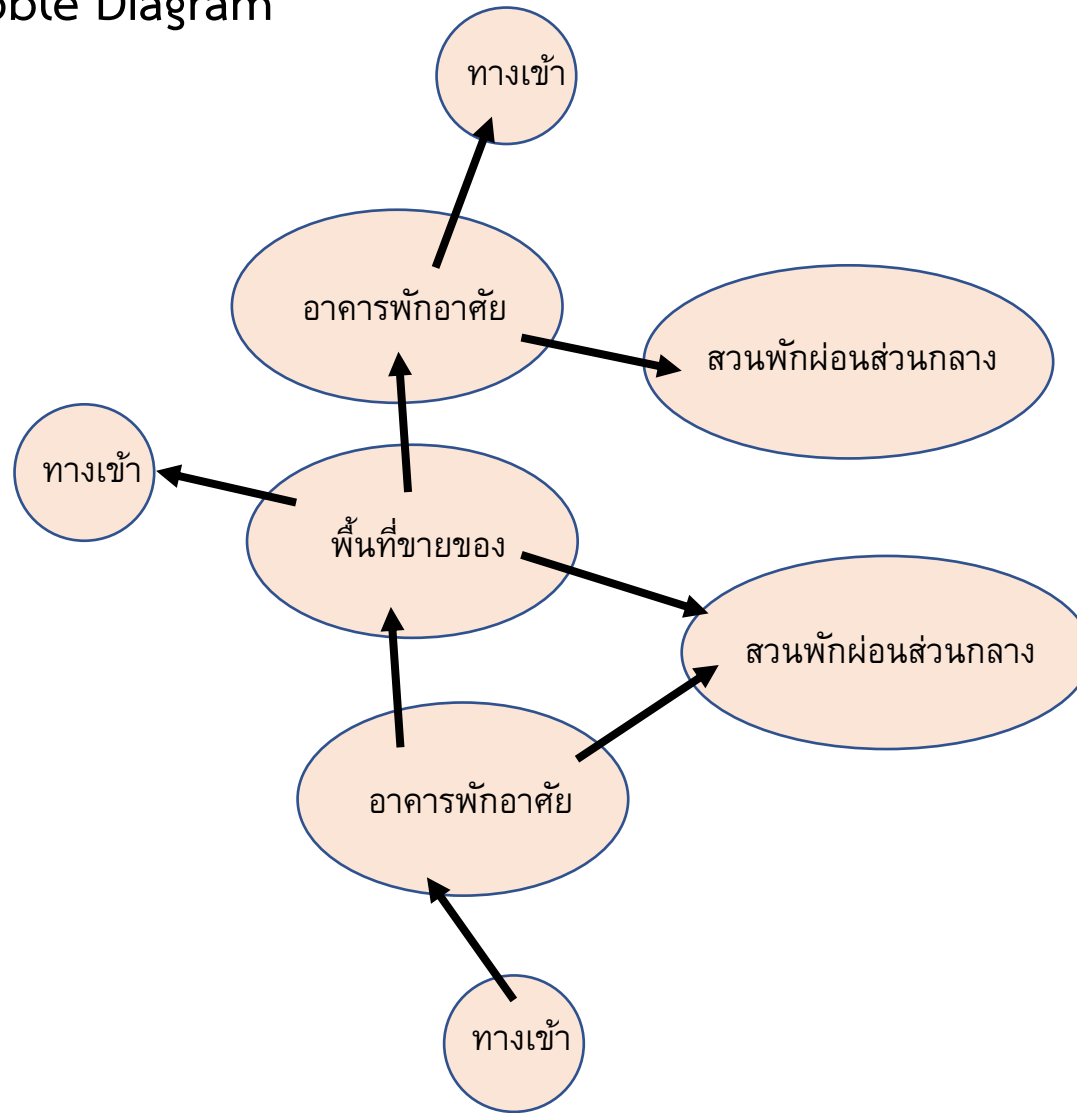


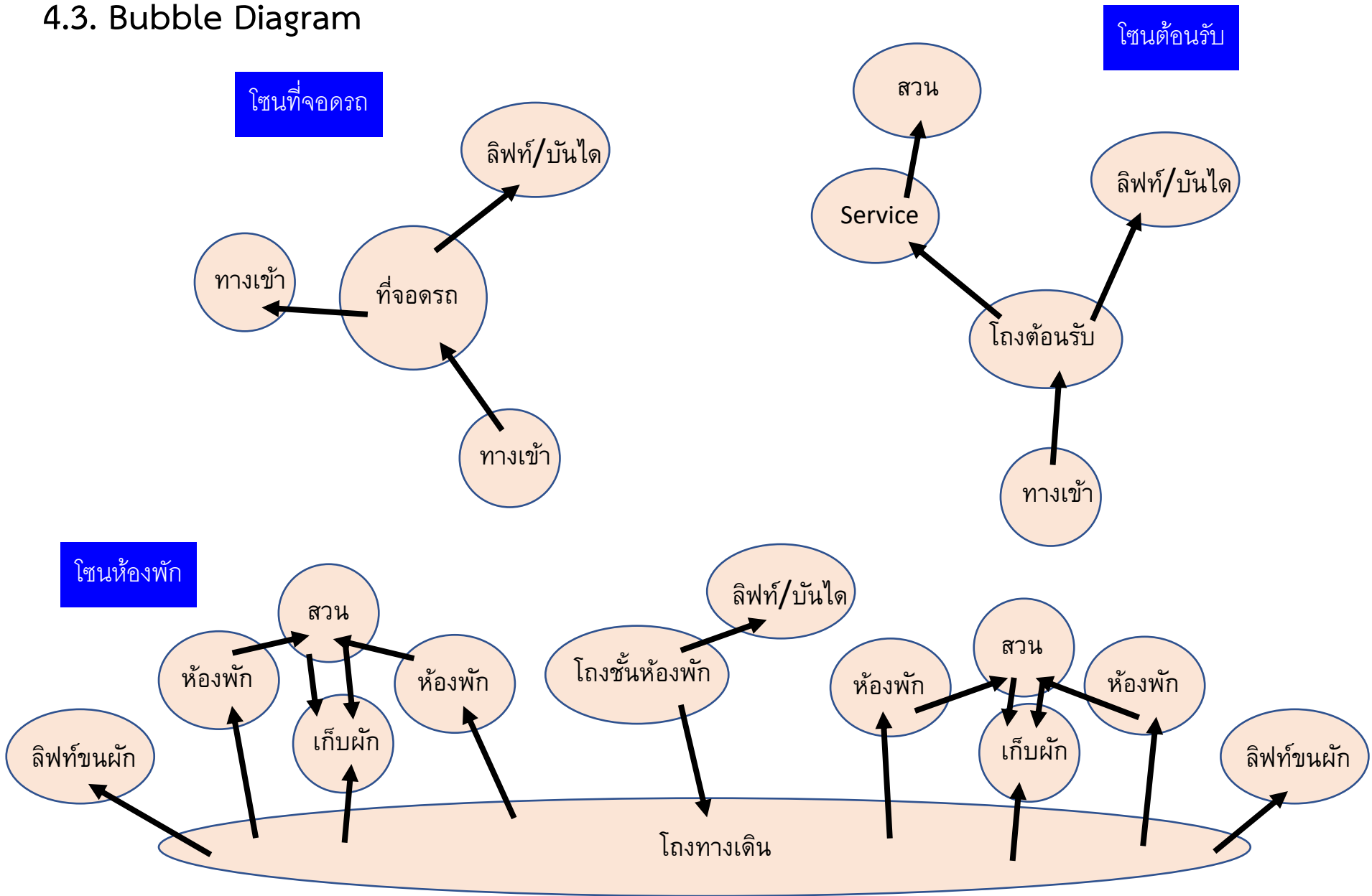
Figure 39 ผังจัดวาง Zoning

4.3. Bubble Diagram

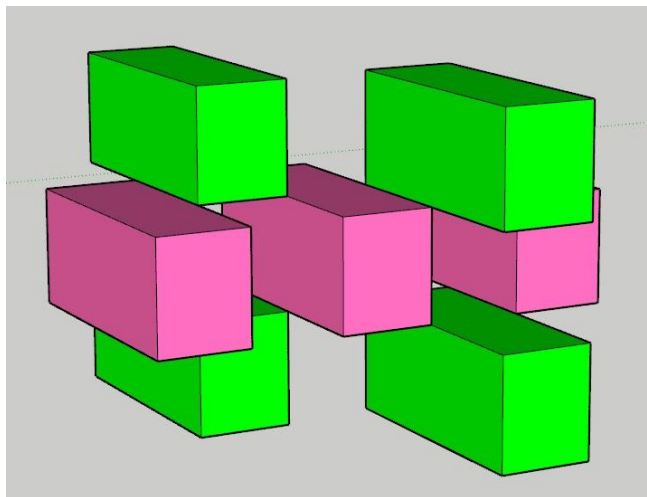
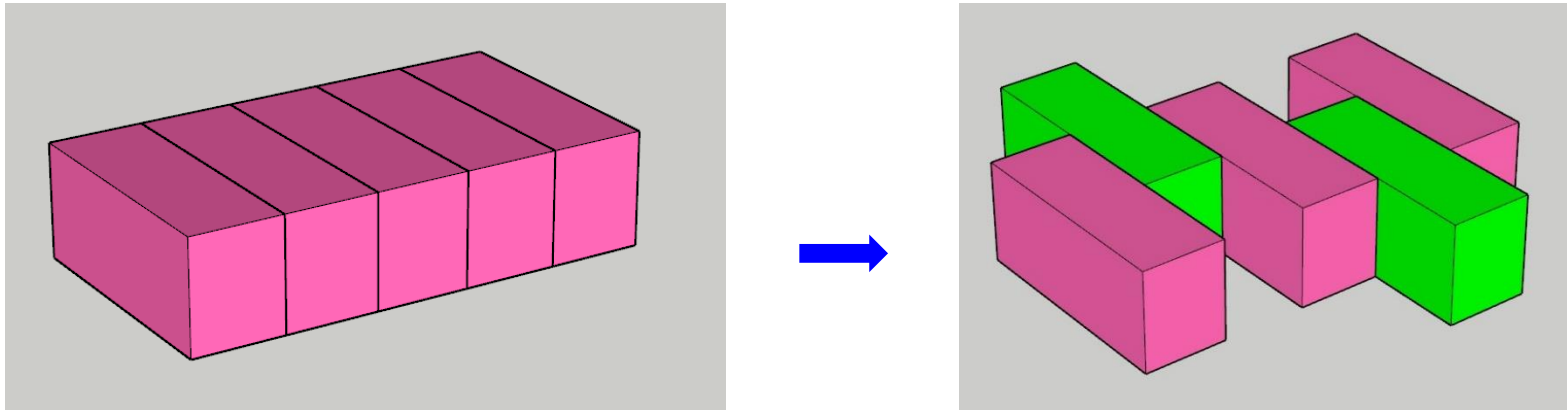


ผังรวม

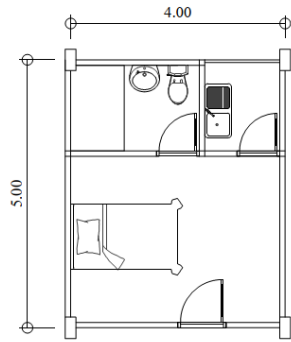
4.3. Bubble Diagram



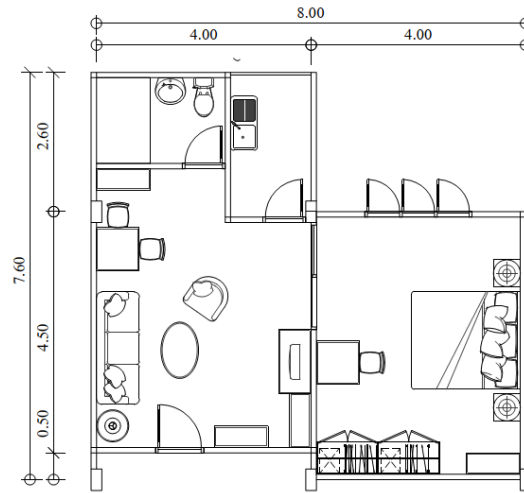
4.4. Concept Diagram



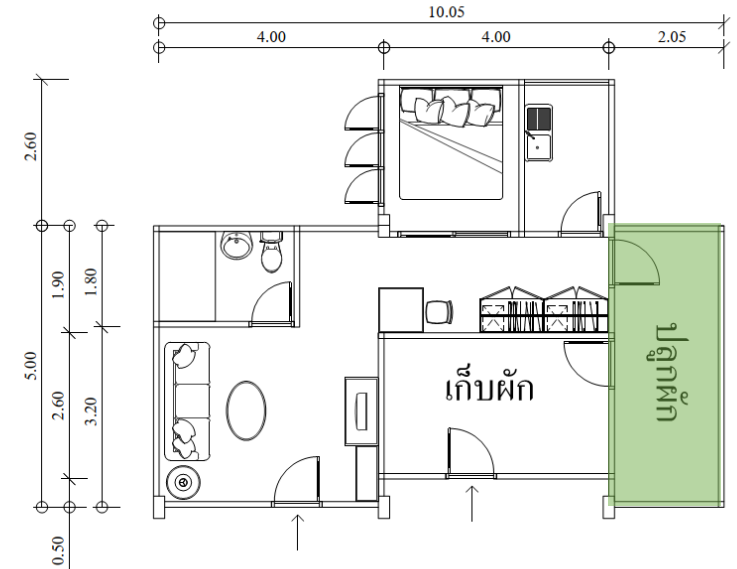
4.5. Type ห้องพักอาศัย



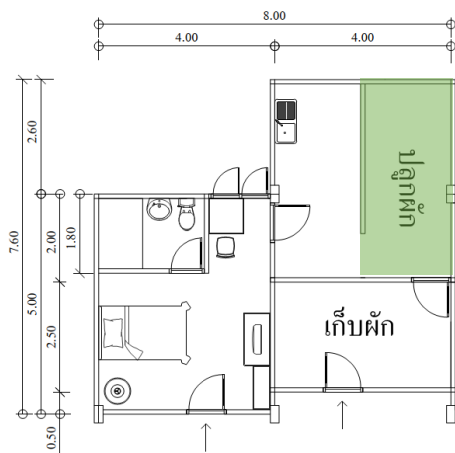
ห้องนอน 18.00 ตรม.



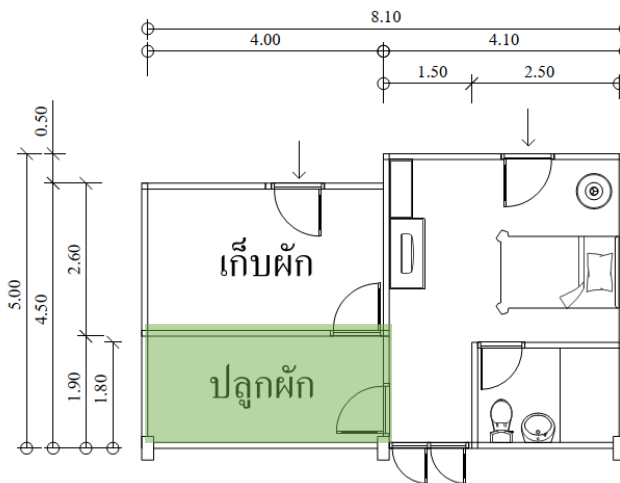
ห้องนอน 45.00 ตรม.



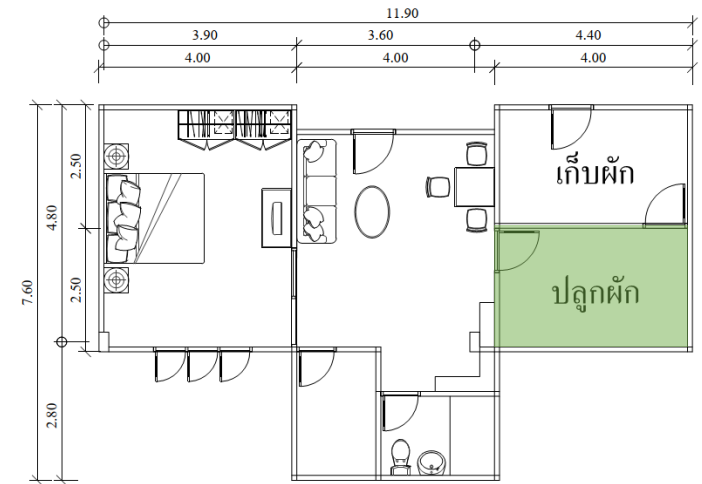
ห้องนอน 33.00 ตรม.
เก็บผัก 9.50 ตรม.
ปลูกผัก 9.00 ตรม.



ห้องนอน 26.00 ตรม.
เก็บผัก 9.50 ตรม.
ปลูกผัก 9.00 ตรม.



ห้องนอน 18 ตรม.
เก็บผัก 9.50 ตรม.
ปลูกผัก 7.10 ตรม.



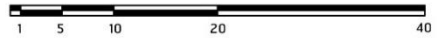
ห้องนอน 45.00 ตรม.
เก็บผัก 9.50 ตรม.
ปลูกผัก 9.00 ตรม.



4.6. แปลนชั้นล่าง



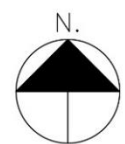
- ทางเข้า
- ต้อนรับ
- ห้องนั่งเล่น/ต้อนรับ
- บันได/ลิฟท์
- ห้องน้ำส่วนกลาง
- ทางสัญจร
- ห้องพักอาศัย
- ห้องน้ำห้องพัก
- ระเบียงห้องพัก
- ที่จอดรถ



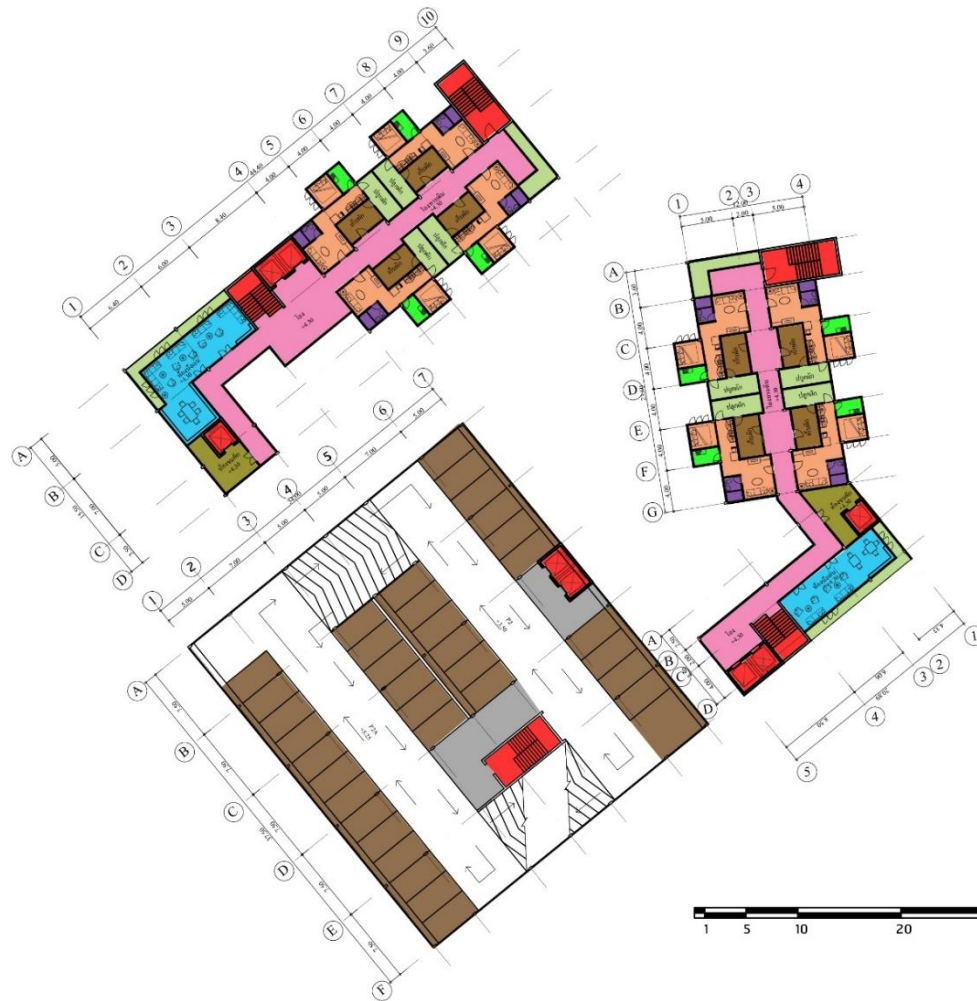
แปลนชั้น 1

SCALE

1: 500

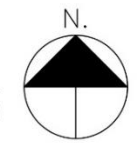


4.7. แปลนชั้น 2



- ห้องนั่งเล่น/อ่านหนังสือ
- บันได/ลิฟท์
- ห้องขนส่งผ้า
- ทางสัญจร
- ห้องพักอาศัย
- ห้องน้ำห้องพัก
- ระเบียงห้องพัก
- พื้นที่ปลูกผัก
- ห้องเก็บผ้า
- ที่จอดรถ

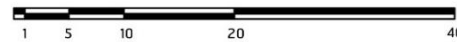
แปลนชั้น 2
SCALE 1:500





4.8. แปลนชั้น 3

- ห้องนั่งเล่น/อ่านหนังสือ
- บันได/ลิฟท์
- ห้องขนส่งผ้า
- ทางสัญจร
- ห้องพักอาศัย
- ห้องน้ำห้องพัก
- ระเบียงห้องพัก
- พื้นที่ปลูกผัก
- ห้องเก็บผ้า
- ที่จอดรถ

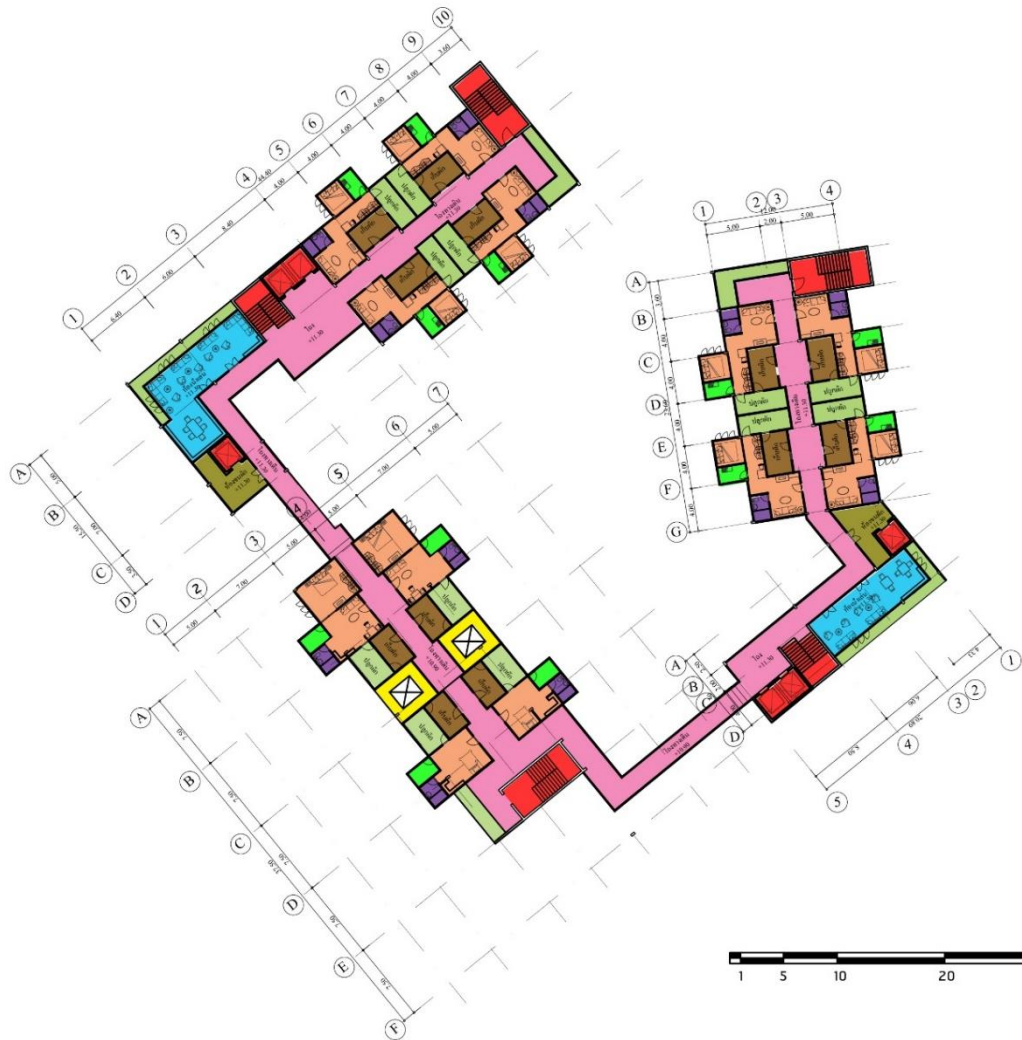


แปลนชั้น 3

SCALE

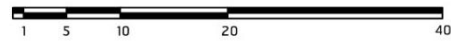
1: 500





4.9. แปลนชั้น 4

- ห้องนั่งเล่น/อ่านหนังสือ
- บันได/ลิฟท์
- ห้องขนส่งผ้า
- ทางสัญจร
- ห้องพักอาศัย
- ห้องน้ำห้องพัก
- ระเบียงห้องพัก
- พื้นที่ปลุกผ้า
- ห้องเก็บผ้า
- ที่จอดรถ



แปลนชั้น 4
SCALE

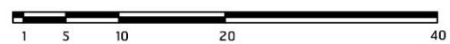
1: 500



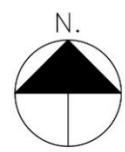


4.10. แปลนชั้น 5

- ห้องนั่งเล่น/อ่านหนังสือ
- บันได/ลิฟท์
- ห้องขนส่งผ้า
- ทางสัญจร
- ห้องพักอาศัย
- ห้องน้ำห้องพัก
- ระเบียงห้องพัก
- พื้นที่ปลูกผัก
- ห้องเก็บผ้า



แปลนชั้น 5
SCALE 1:500



4.11. รูปด้าน A , B



Figure 40 รูปด้าน A,B

4.12. รูปด้าน C , D



4.13. รูปตัด



Figure 42 รูปตัด



4.14. PERSPECTIVE

Figure 43 PERSPECTIVE

Figure 44 PERSPECTIVE



Figure 45 PERSPECTIVE



4.14. PERSPECTIVE



Figure 46 PERSPECTIVE

Figure 47 PERSPECTIVE





4.14. PERSPECTIVE



Figure 48 PERSPECTIVE



Figure 49 PERSPECTIVE

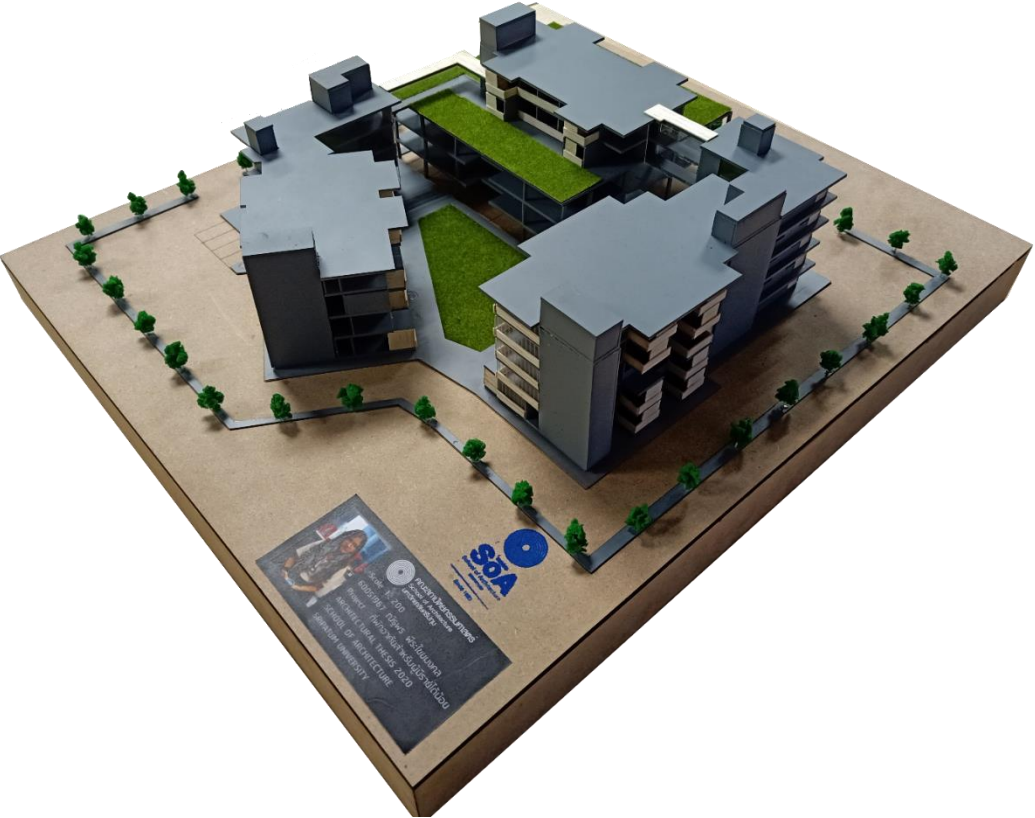
4.14. PERSPECTIVE



Figure 50 PERSPECTIVE



4.15. MODEL





4.15. MODEL



5

Conclusion

5.1. ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ

ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ คือ พื้นที่ในอนาคตที่ขยายไปสู่ความเป็นเมือง เป็นที่อยู่อาศัยที่สามารถผลิตผลการเกษตรได้โดยใช้การทำสวนแนวตั้ง เพื่อให้เกิดผลผลิตและเป็นอาหารในยามจำเป็นได้และเป็นอาคารที่อยู่อาศัยที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้แบบยั่งยืน



Figure 51 ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ

บรรณานุกรม

BIBLIOGRAPHY

หนังสือ

การเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย. มปป. **ประวัติและความเป็นมาของโครงการอาคารสงเคราะห์คลองจั่น.**

กรุงเทพมหานคร: การเคหะแห่งชาติ.

กองบริหารโครงการ 3 ฝ่ายโครงการ 1.2531. **โครงการเคหะชุมชนคลองจั่น ระยะ 2 บริเวณที่ 1.**

กรุงเทพมหานคร: การเคหะแห่งชาติ.

แผนกประสานแผนงาน กองแผนงาน และสำนักงานดูแลเคหะชุมชนคลองจั่น ฝ่ายการจัดการทรัพย์สิน การเคหะแห่งชาติ **ชื่อหนังสือ. 2525.**

เคหะชุมชนคลองจั่น การเคหะแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: กองประชาสัมพันธ์, การเคหะแห่งชาติ.

แหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต

Kapook.com. 31 สิงหาคม 2558. “โครงการบ้านยั่งยืน หรือ บ้านเอื้ออาทร” [Online]. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2563, จาก <https://money.kapook.com/view126215.htm>

Thinkofliving.com. 15 เมษายน 2559. “การพัฒนาที่อยู่อาศัยเพื่อผู้มีรายได้น้อย” [Online].

สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2563, จาก <https://thinkofliving.com/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2>

<https://thinkofliving.com/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A8%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A2-316302/>

Thinkofliving.com. 21 มกราคม 2560. “โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ตอนที่ 2 ก้าวสู่การพัฒนา” [Online]. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2563, จาก

<https://thinkofliving.com/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7/%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9F%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%9F%E0%B8%B9%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%94%E0%B8%87-%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-2-%E0%B8%81%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2-377047/>

สารบัญรูปภาพ

LIST OF FIGURES

Figure 1 ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ	13	Figure 12 Urban Hybrid Housing	19	Figure 23 การเคหะดินแดง	26
Figure 2 อาคารเอื้ออาทร	14	Figure 13 Urban Hybrid Housing	19	Figure 24 การเคหะคลองจั่น	26
Figure 3 Vincent Callebaut	15	Figure 14 The Farmhouse	20	Figure 25 แผนที่มีการเคหะคลองจั่น	27
Figure 4 Frank Lloyd Wright	16	Figure 15 The Farmhouse	20	Figure 26 แผนที่ขอบเขต	28
Figure 5 Fallingwater	16	Figure 16 The Farmhouse	20	Figure 27 ขอบเขตที่ตั้งจากกรรมที่ดิน	29
Figure 6 Fallingwater	16	Figure 17 The AYA Housing	21	Figure 28 ขนาดพื้นที่โครงการรวม	30
Figure 7 Hydroponic	17	Figure 18 The AYA Housing	21	Figure 29 ถนนด้านทิศเหนือ	31
Figure 8 ระบบหล่อเลี้ยงพืช	18	Figure 19 The AYA Housing	21	Figure 30 ถนนด้านทิศตะวันออก	32
Figure 9 ระบบ DRFT	18	Figure 20 The AYA Housing	21	Figure 31 ถนนด้านทิศใต้	33
Figure 10 Urban Hybrid Housing	19	Figure 21 The AYA Housing	21	Figure 32 ถนนด้านทิศตะวันตก	34
Figure 11 Urban Hybrid Housing	19	Figure 22 อาคารเอื้ออาทร/แฟลต	25	Figure 33 Site Analysis	35

Figure 34 พื้นที่ข้างเคียง	36	Figure 44 PERSPECTIVE	61
Figure 35 ขอบเขตที่ตั้งจากกรรมที่ดิน	37	Figure 45 PERSPECTIVE	61
Figure 36 ผังสี กทม.	37	Figure 46 PERSPECTIVE	61
Figure 37 Development	45	Figure 47 PERSPECTIVE	61
Figure 38 ผังจัดวาง Zoning	46	Figure 48 PERSPECTIVE	62
Figure 39 ผังจัดวาง Zoning	47	Figure 49 PERSPECTIVE	63
Figure 40 รูปด้าน A,B	57	Figure 50 PERSPECTIVE	63
Figure 41 รูปด้าน C,D	58	Figure 51 ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ	69
Figure 42 รูปตัด	59		
Figure 43 PERSPECTIVE	60		

สารบัญตาราง

LIST OF TABLES

Table 1 FAR	38
Table 2 OSR	39

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

CURRICULUM VITAE

นางสาวณัฐพร พิระไชยมงคล

วันเดือนปีเกิด วันที่ 9 เดือน เมษายน ปี พ.ศ. 2538

สถานที่เกิด โรงพยาบาลสำโรงการแพทย์, อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ





ประวัติการศึกษา

- ปี 2552 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสิริรัตนาร
จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- ปี 2555 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิริรัตนาร
จังหวัด กรุงเทพมหานคร
- ปี 2560 ศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพมหานคร

ประวัติการทำงาน

- ปี 2557 ตำแหน่งงาน แคชเชียร์ ร้านมินิมาร์ท จังหวัดสมุทรปราการ
- ปี 2558 ตำแหน่งงาน พนักงานเสิร์ฟอาหารและรับออเดอร์ ร้าน Swensens
จังหวัดสมุทรปราการ

รางวัลหรือทุนการศึกษาที่เคยได้รับในขณะศึกษาในหลักสูตร

- ปี 2562 รางวัลผู้มีผลการเรียนดีเด่น ลำดับที่ 3 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่อยู่ปัจจุบัน 77/305 หมู่บ้านนนทิชา 2 หมู่ที่ 10 ถนนบางกรวย - ไทรน้อย

ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 11150

หมายเลขโทรศัพท์ 064-2233-715

Email nuttaporn.pira@gmail.com

Facebook Plus Double

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

2410/2 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 Tel: (662) 579 1111, (662) 561 2222