

**ขั้นตอนและพื้นฐานการออกแบบ  
ทางสถาปัตยกรรม  
วิชาการออกแบบสถาปัตยกรรม 3  
(ARD2203)**

**สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อพัฒนาทักษะแนวความคิดในการทำงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ บริบท(Context) ฐานสถาปัตยกรรม เรียนรู้และเข้าใจถึงสภาพแวดล้อม ที่ตั้ง กฎหมาย และการใช้สอยในมิติที่ซับซ้อน เพื่อให้มีความสามารถในการออกแบบและจัดวางแผนผังอาคารทางสถาปัตยกรรม

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ และเน้นการเชื่อมโยงเนื้อหากับองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการออกแบบ แนวคิดและทฤษฎี ฝึกปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบอาคารขนาดเล็กสร้างสรรค์พื้นที่ใช้สอยภายในและภายนอกอาคาร ให้มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของกลุ่มบุคคล ผสานระหว่างกิจกรรมพักอาศัยและกิจกรรมเฉพาะ เน้นกระบวนการคิด การค้นคว้าข้อมูลในปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา เป็นพื้นฐานในการออกแบบรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง กฎหมาย พฤติกรรมมนุษย์ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ การประหยัดพลังงาน และงานวิศวกรรมทุกระบบที่เกี่ยวข้อง

# ขั้นตอนการออกแบบโครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

☆☆☆☆☆

ศึกษาประเภทอาคาร

ร่างความคิด รูปแบบ

A1 A2 A3 ถ้าไม่ใช่

ศึกษาอาคารตัวอย่าง

วิเคราะห์ข้อมูลทุกด้าน

จัดทำแบบร่างและแบบทางเลือก

ร่างความคิด รูปแบบ

B1 B2 B3 ถ้าไม่ใช่

จัดกลุ่มข้อมูล

พัฒนาแบบร่าง

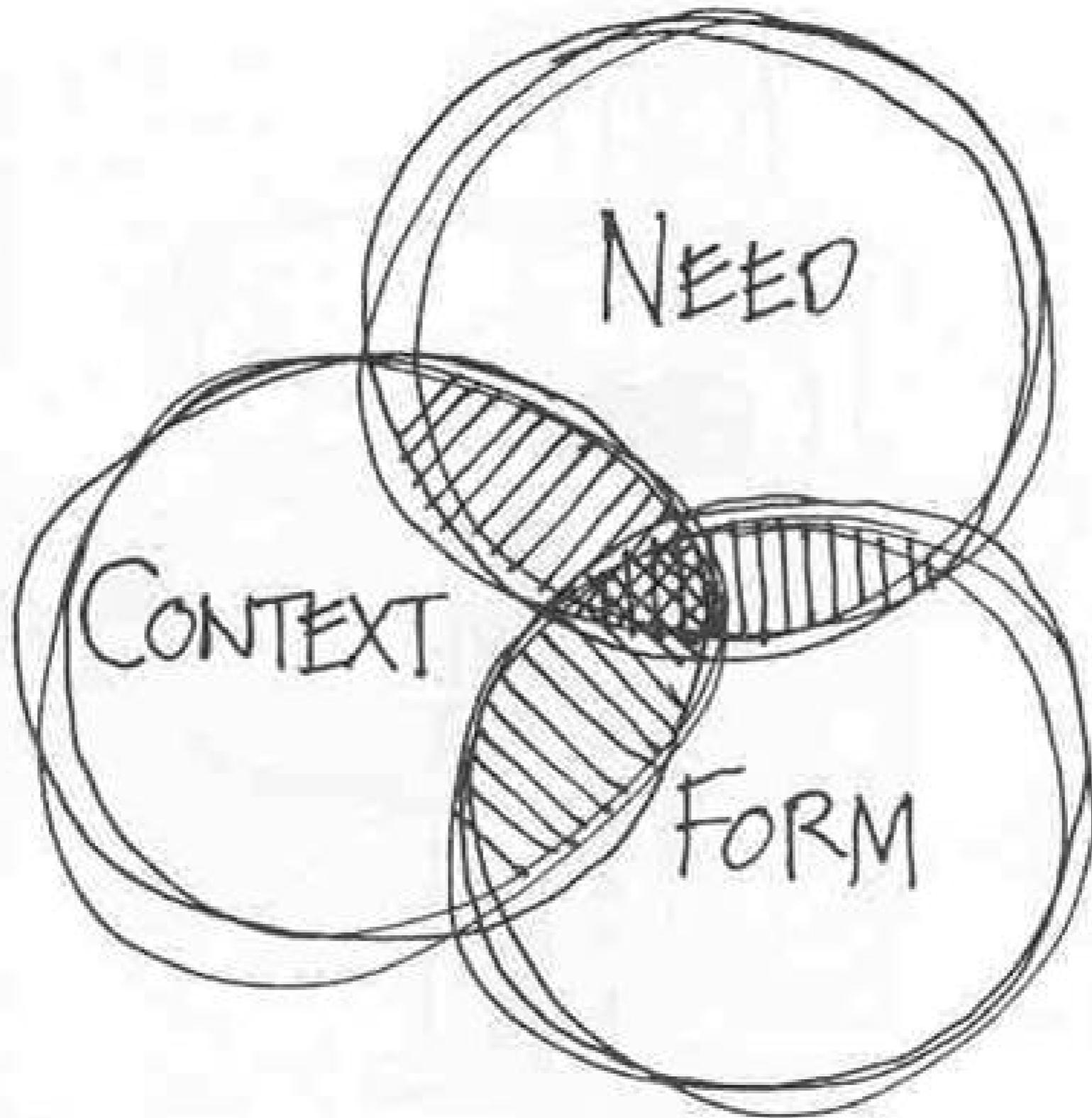
พัฒนางานระบบ เทคโนโลยี และสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

รูปแบบ C

พัฒนาแบบรายละเอียด

Keywords:

- ข้อมูล
- ถ้าไม่ใช่
- พัฒนา



5-7a

## ชนิดของข้อมูลเพื่อการออกแบบ (Programming Information)

1. วัตถุประสงค์ของงาน **เพื่อกำหนดเป็นแผนแม่บท**
2. กฎหมายและเทศบัญญัติ **หรือข้อจำกัดในการออกแบบ**
3. ลักษณะ และ **ขนาดของที่ตั้ง**
4. ความต้องการในการพัฒนาพื้นที่ตั้ง
5. ความต้องการด้านการใช้สอย
6. จำนวนผู้ใช้อาคาร
7. พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร/**เกณฑ์การออกแบบสถาปัตยกรรม**

- วัตถุประสงค์  
Objectives
- การวิเคราะห์โครงการ  
Program Analysis
- การวิเคราะห์ที่ตั้ง  
Site Analysis

 สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

Natural Environment

 สภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น  
Man-made Environment

# องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

- องค์ประกอบทางธรรมชาติ (National Factors)
- องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Factors)
- องค์ประกอบทางสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Factors)
- องค์ประกอบทางเทคโนโลยี (Technological Factors)
- องค์ประกอบทางความงาม (Aesthetic Factors)

- **องค์ประกอบทางธรรมชาติ (National Factors)**

- **สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติด้านภูมิอากาศ (Climatic Environment)**

1. เขตหนาวจัด (cool zone)

2. เขตหนาวปานกลาง (cool temperate zone)

3. เขตอบอุ่น (warm temperate zone)

4. เขตร้อน (tropical zone)

- . เขตร้อนและแห้งแล้ง (hot arid zone)

- . เขตร้อนชื้น (hot humid zone)

5. เขตศูนย์สูตร (equatorial zone)



- - **สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติด้านภูมิประเทศ**

- > **สภาพใต้พื้นผิว**

1. ระดับน้ำใต้ดิน
2. การรับน้ำหนักของชั้นดิน-หิน
3. การดูดซึมของดิน

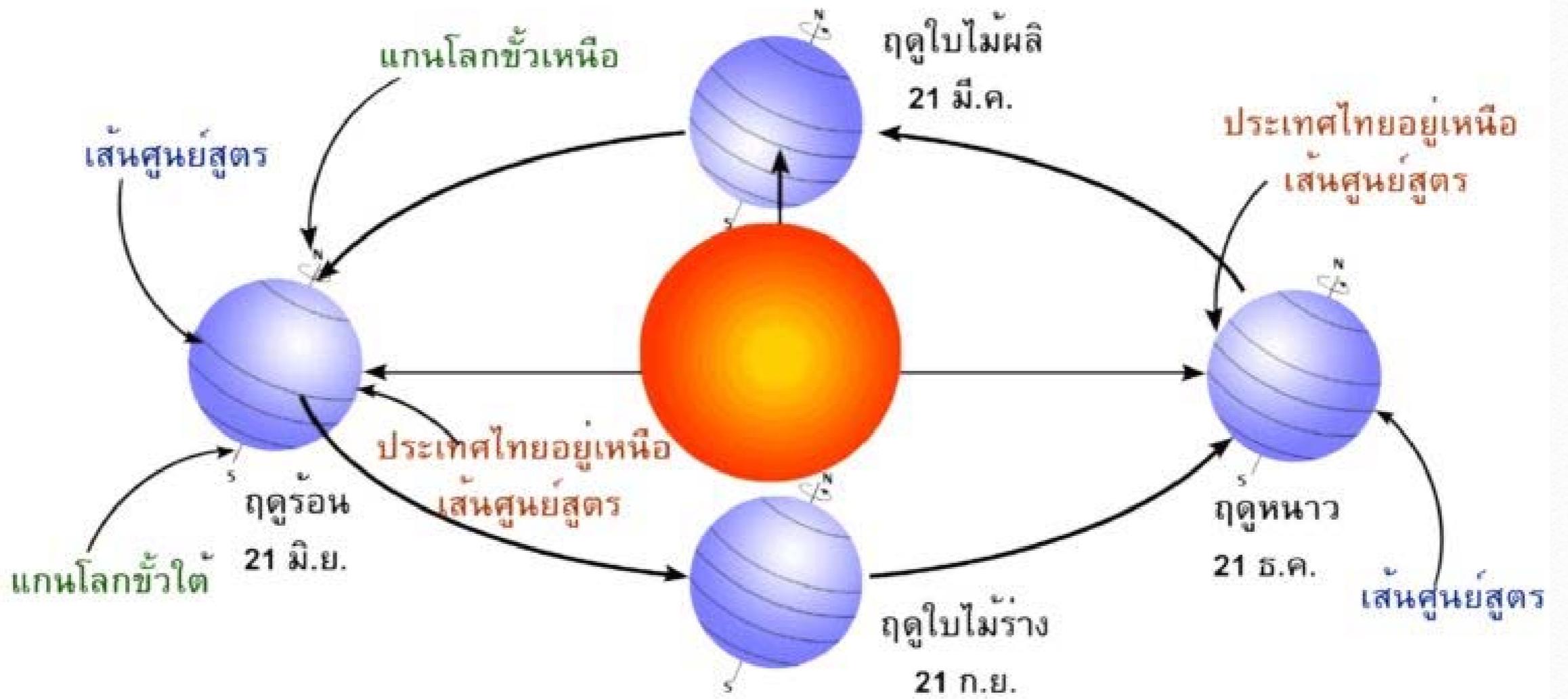
- > **ลักษณะของพื้นที่ดิน**

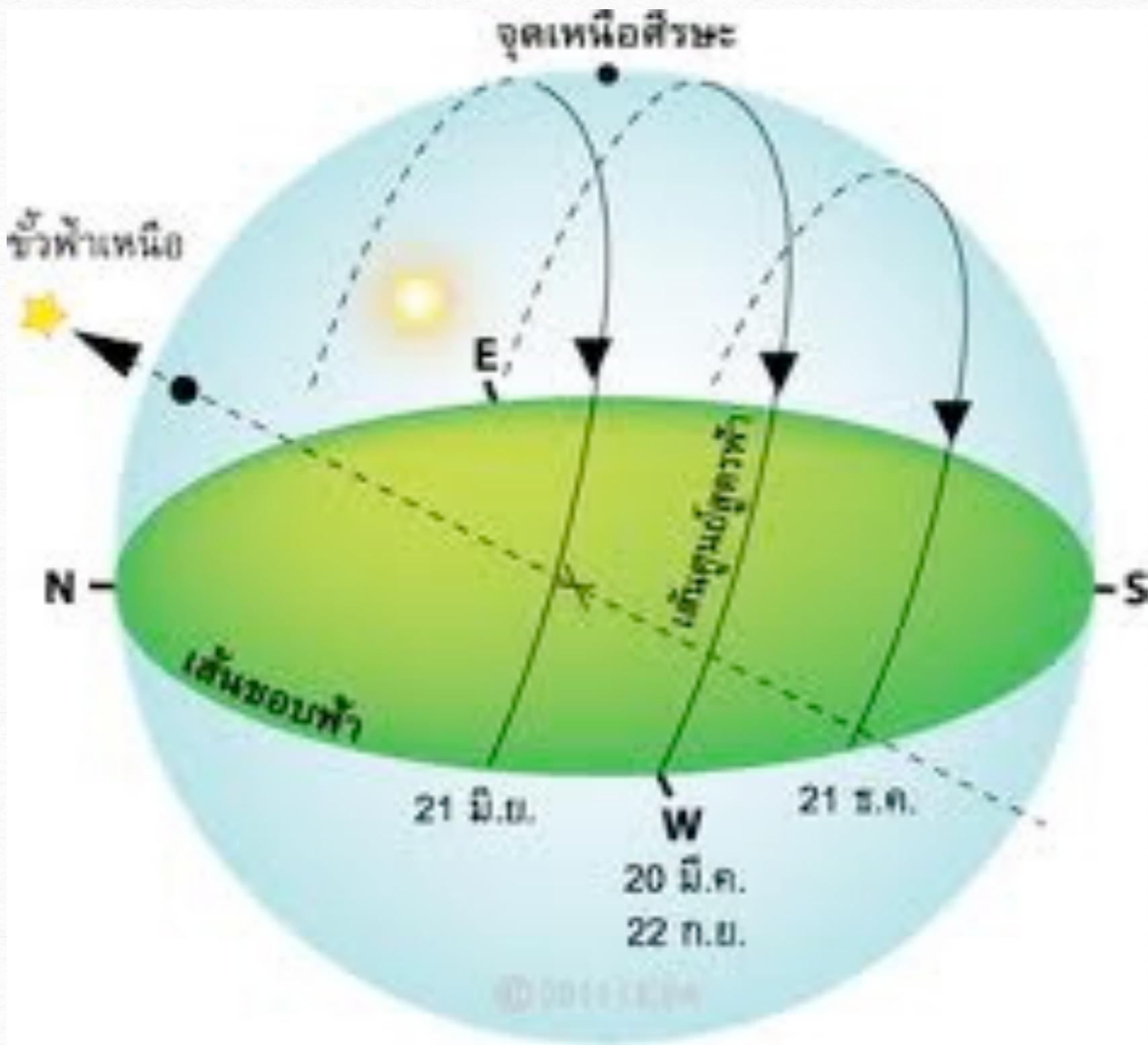
1. บริเวณรองรับน้ำ
2. บริเวณน้ำท่วม

- > **ลักษณะพื้นผิวดิน**

1. ภูมิประเทศ
  - ความลาดเอียง
    - . พื้นที่ราบเรียบ
    - . พื้นที่เอียงลาด
    - . พื้นที่สูงชัน
  - เส้นระดับ

2. ต้นไม้
3. วัสดุ
4. แผลง





# รู้จักทิศแดดแรง

ทิศฝนสาด

NW

ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

N

ทิศเหนือ

W

ทิศตะวันตก



NE

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

21 พ.ค.

3 เม.ย.

E

ทิศตะวันออก



22 ธ.ค.

SE

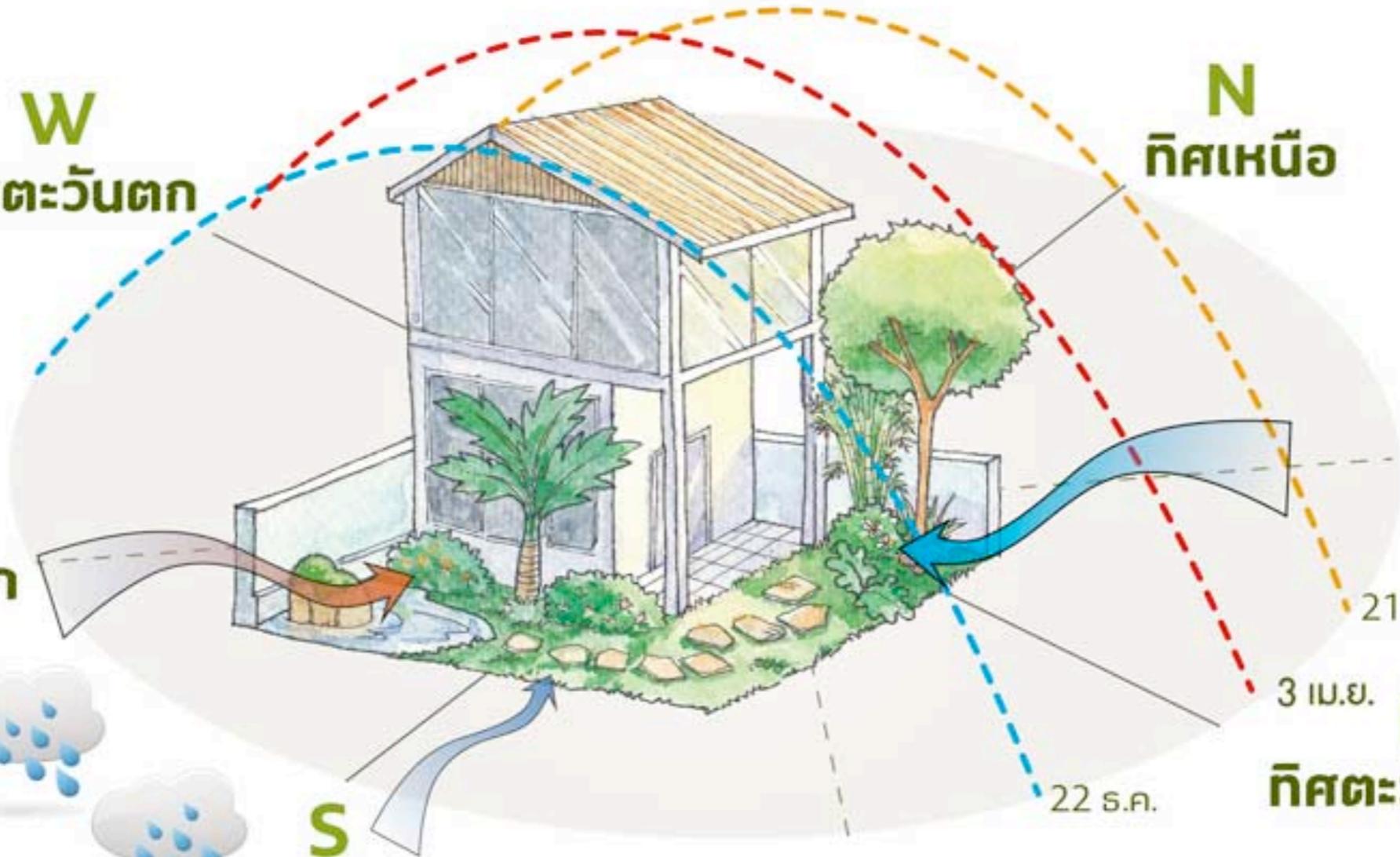
ทิศตะวันออกเฉียงใต้

S

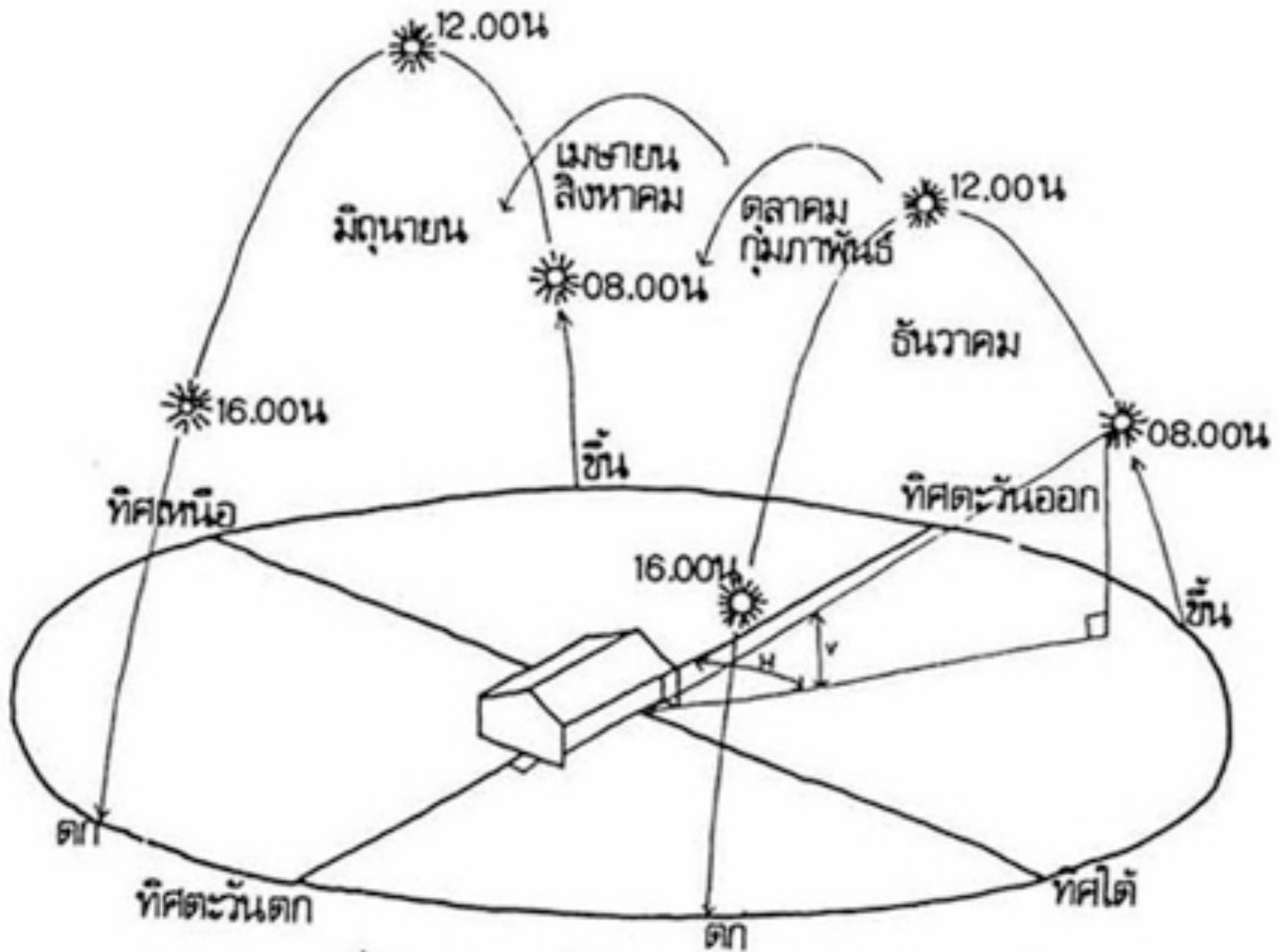
ทิศใต้

SW

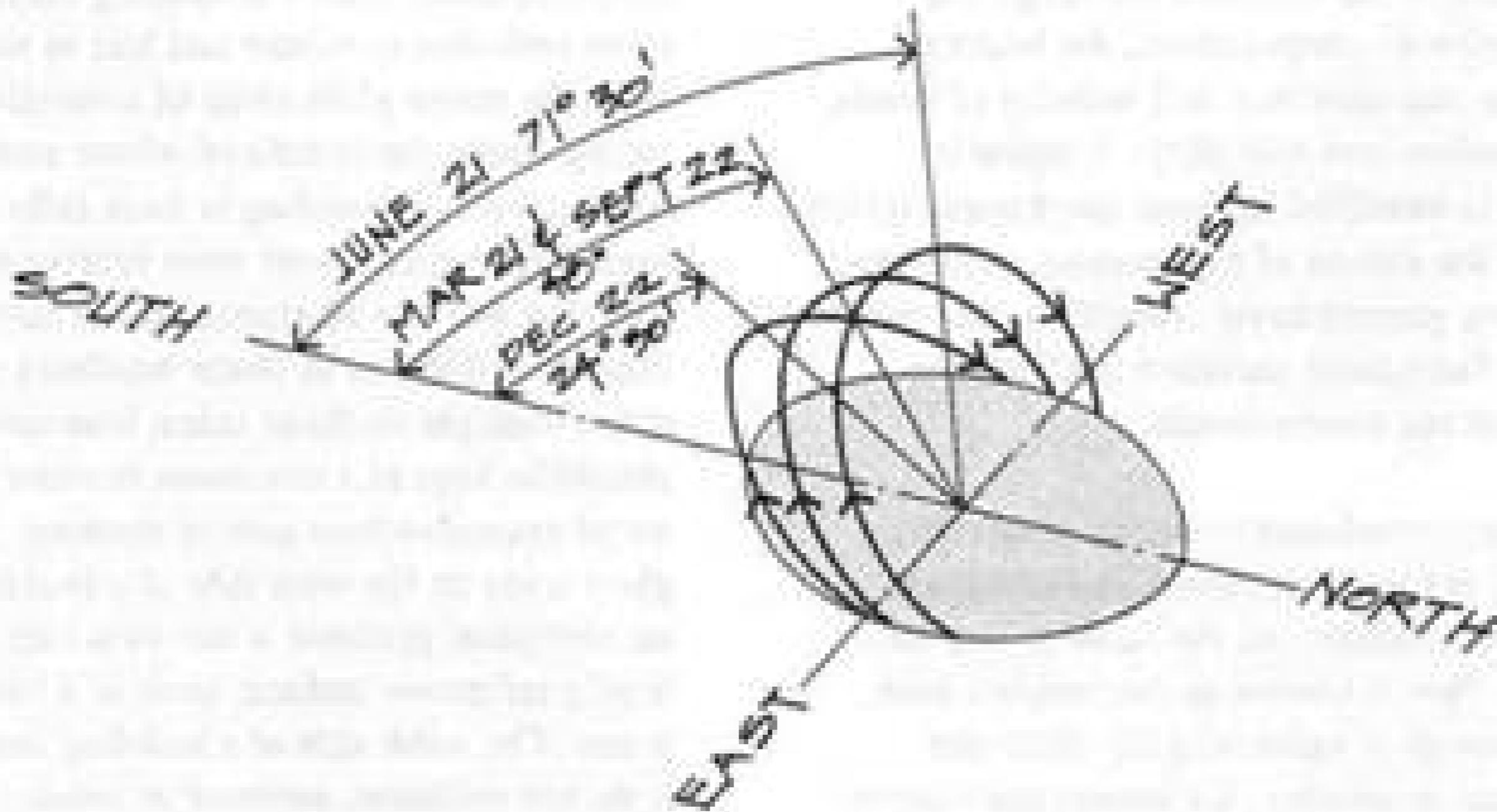
ทิศตะวันตกเฉียงใต้



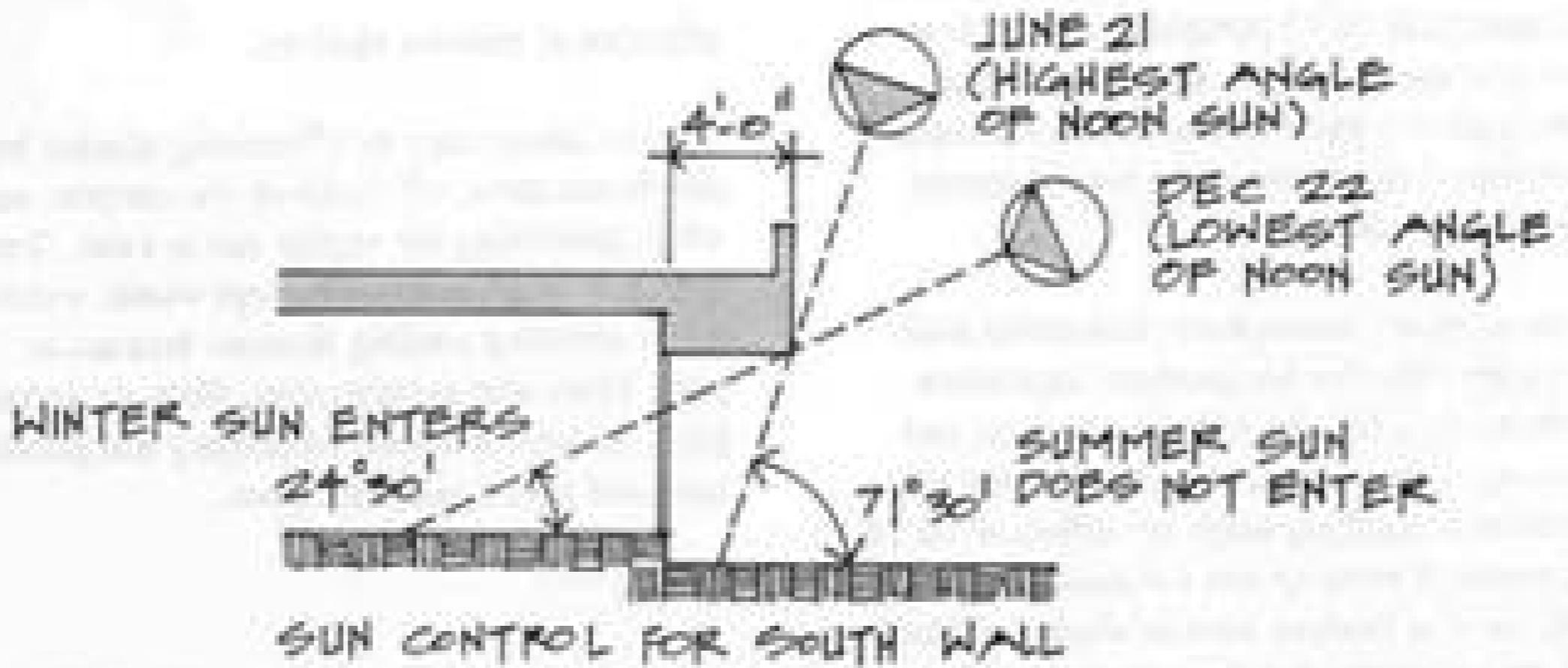
# ทางเดินของดวงอาทิตย์

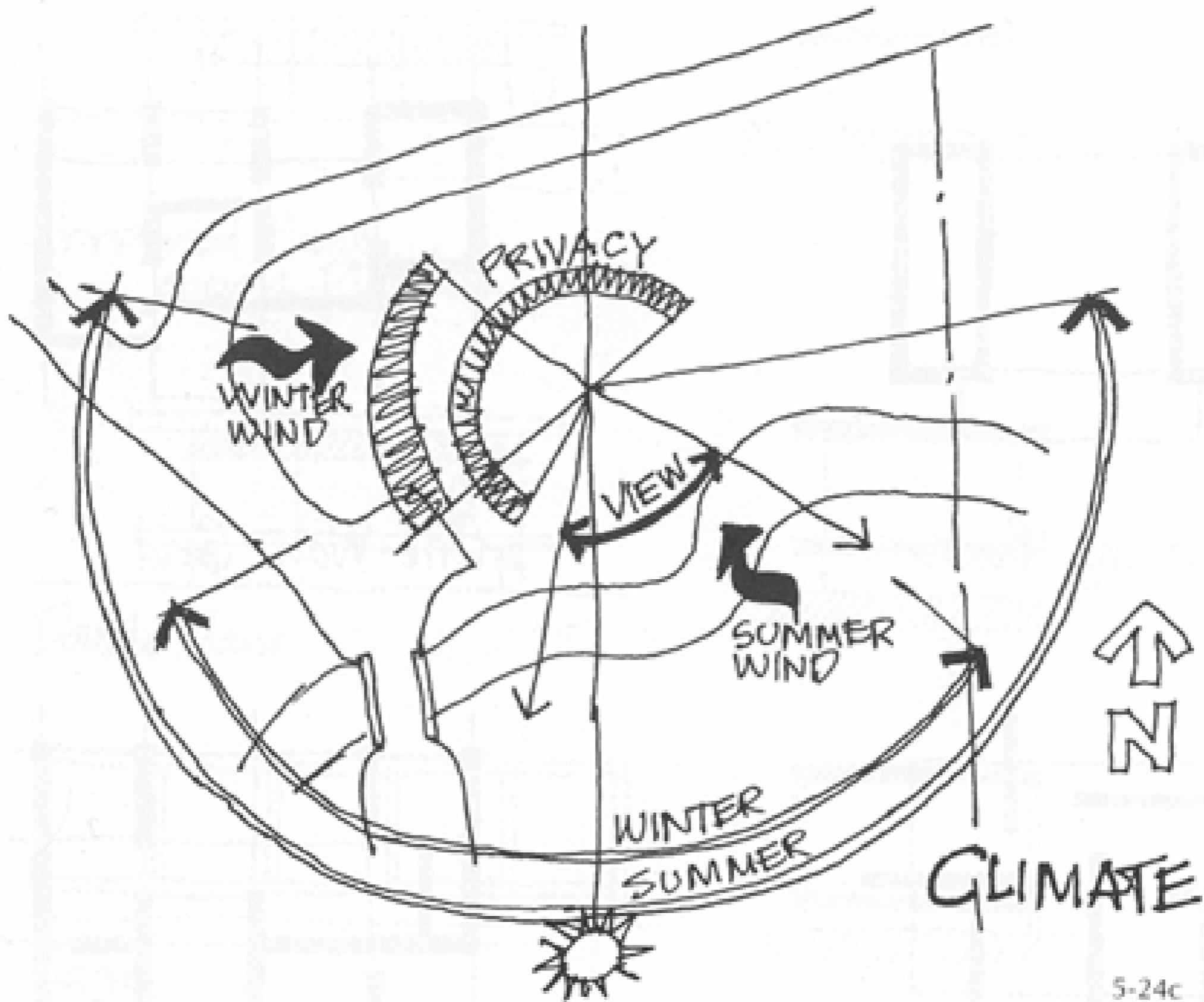


มุม  $H$  • มุมที่ต่ำแทนดวงอาทิตย์อยู่ทางแนวแกนทิศ ตะวันตก - ตะวันออก  
 $V$  • มุมสูงของแสงแดด



THE SUN'S PATH AT 42° NORTH LATITUDE

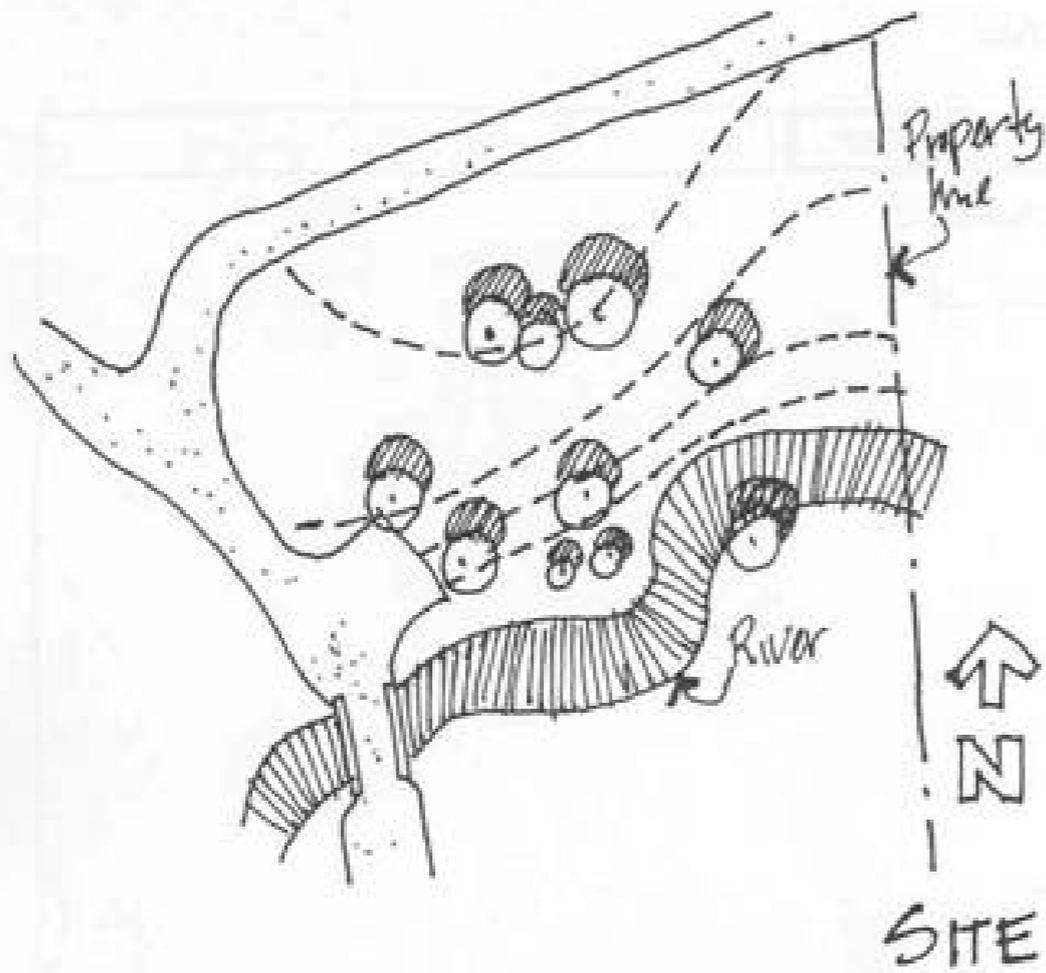




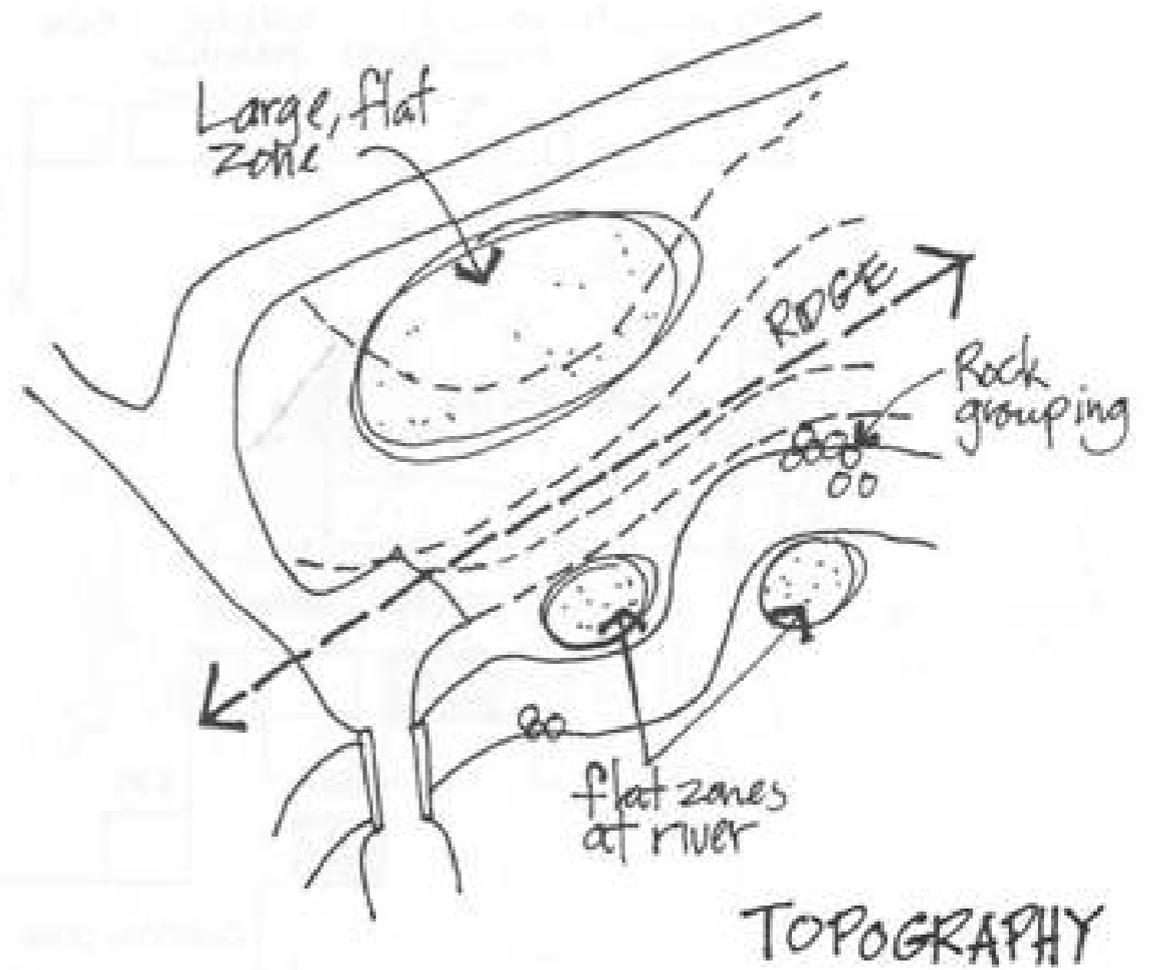
5-24c



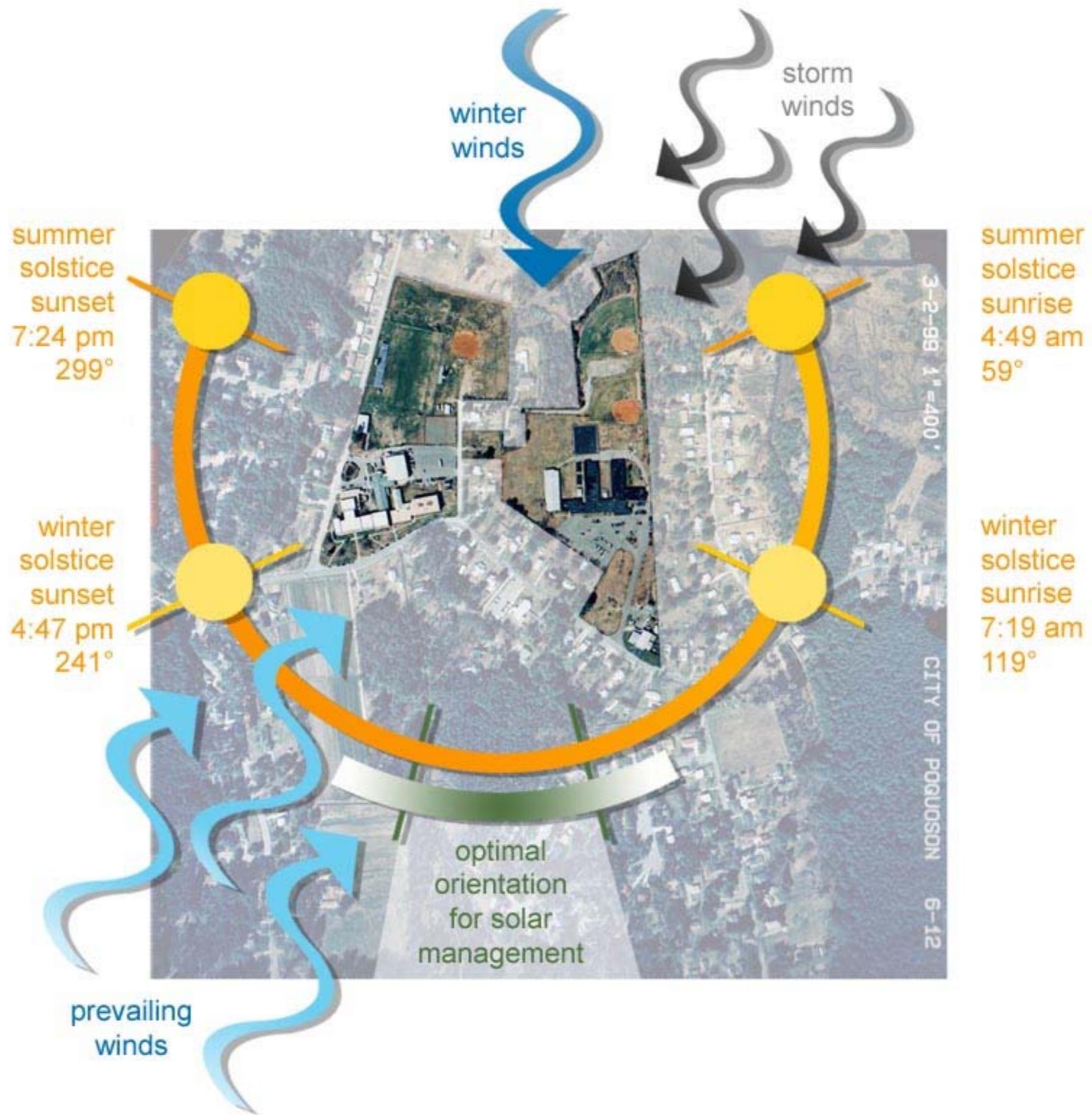
# SITE ANALYSIS



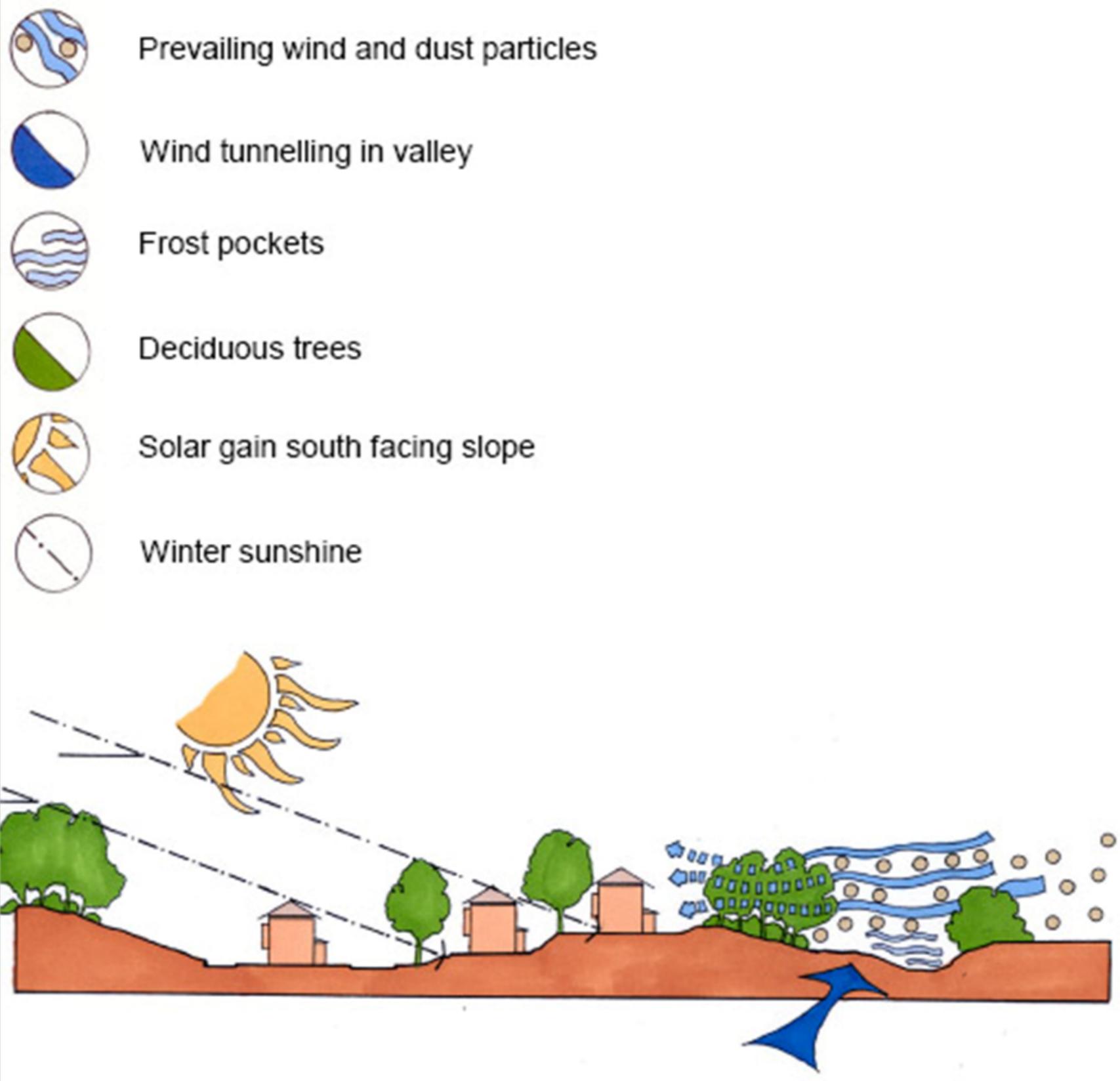
5-24a

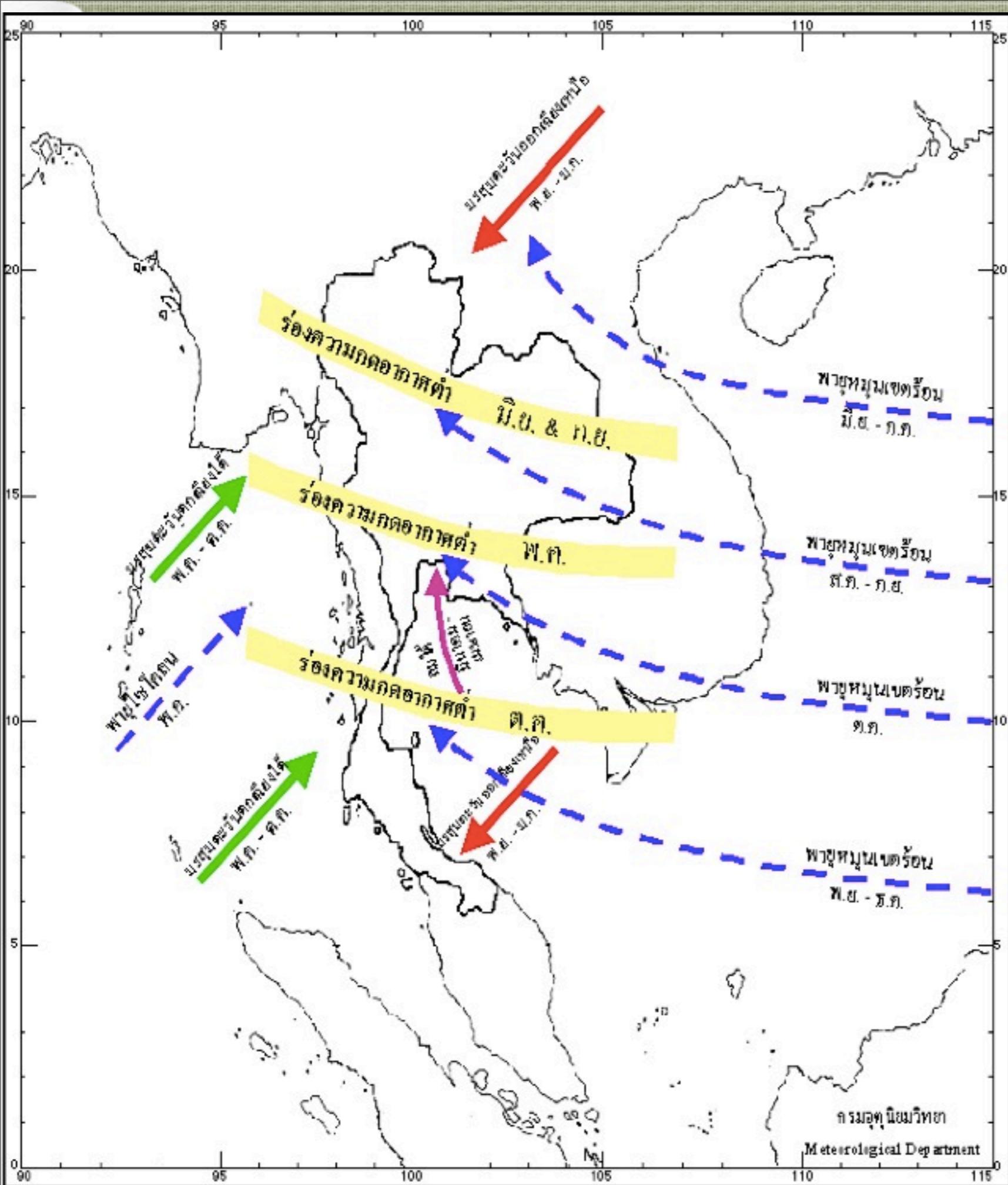


5-24b



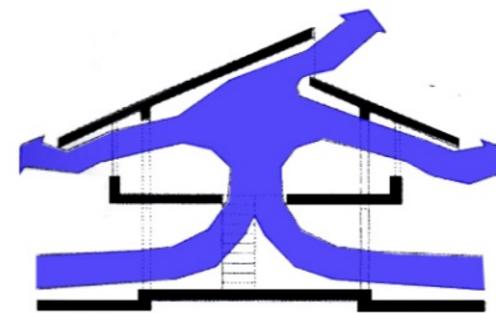
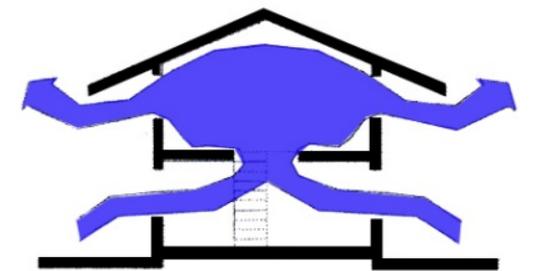
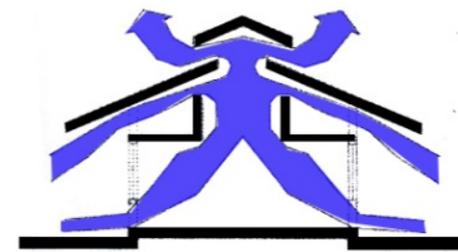
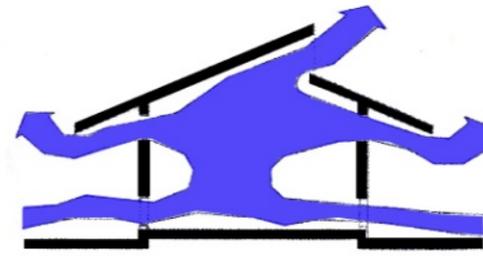
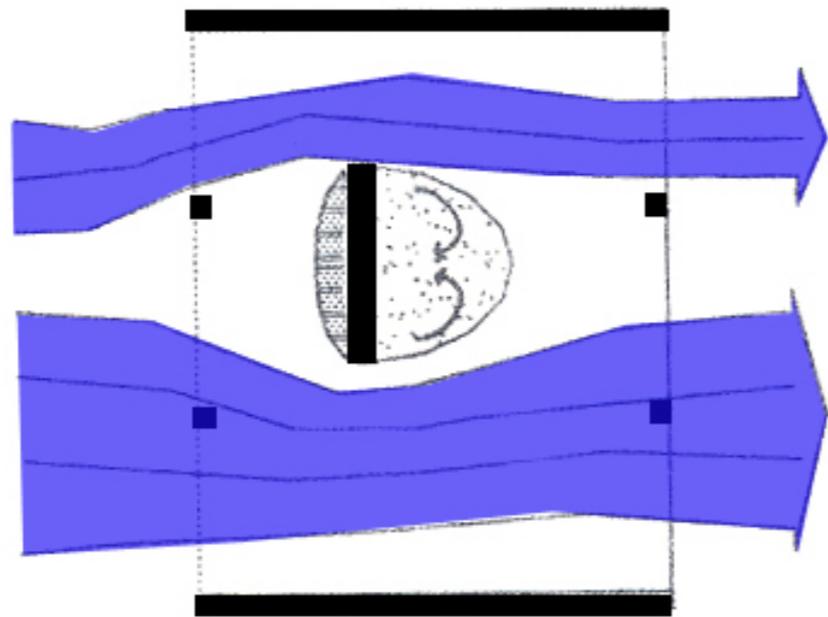
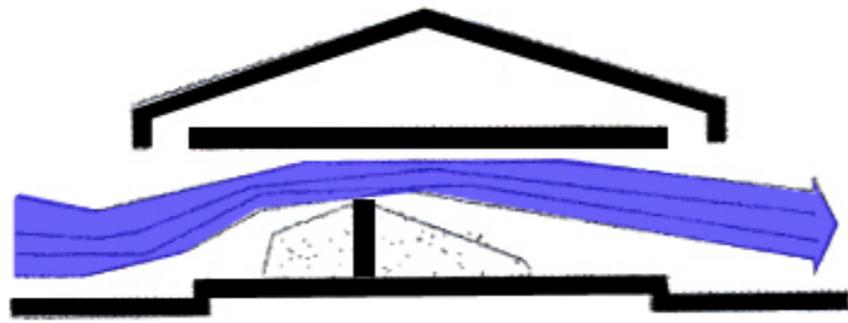
<http://www.designshare.com/index.php/projects/poquoson-elementary/images@4271>





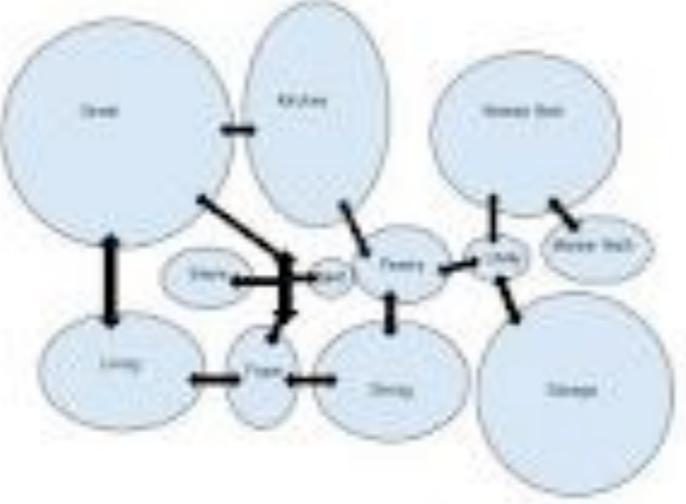
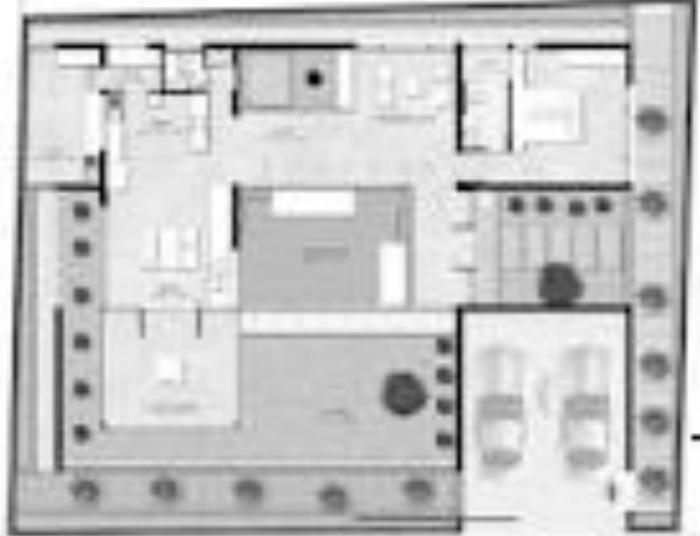
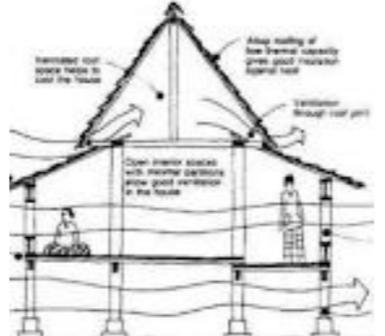
หมายเหตุ:

1. ร่องความกดอากาศต่ำ อาจมีกำลังอ่อน และไม่ปรากฏชัดเจน หรืออาจมีตำแหน่งคลาดเคลื่อนไปจากนี้ได้
2. ที่มา: เอกสาร "The Rainfall of Thailand", A Study by Lawrence Sternstein, support by The U.S. Army Quartermaster Corps, Research and Engineering Command, Project No, 7-83-01-006.



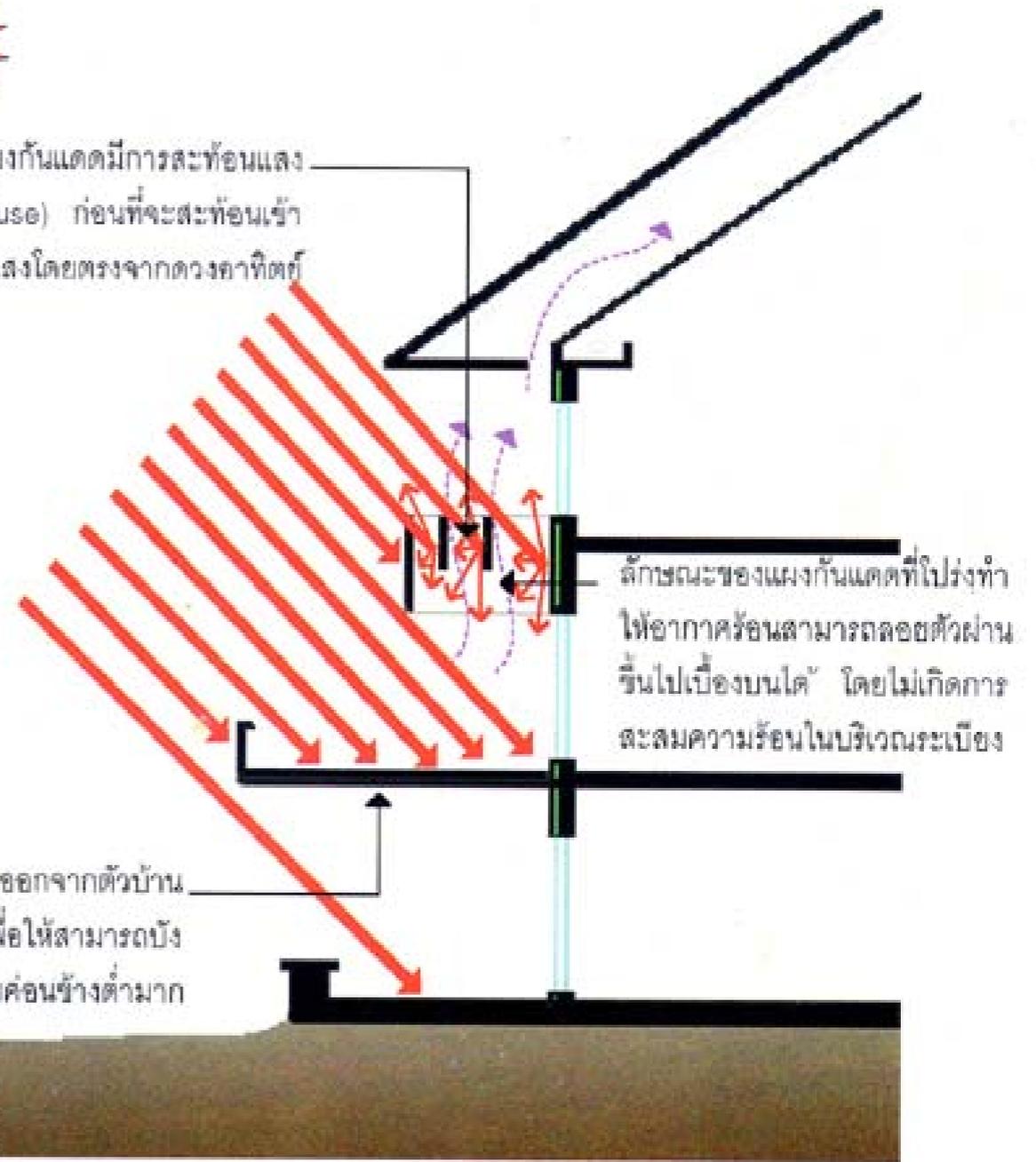
ใช้กระแสนลมช่วยแก้ปัญหาความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

# Form: รูปทรง

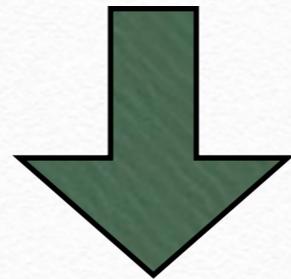
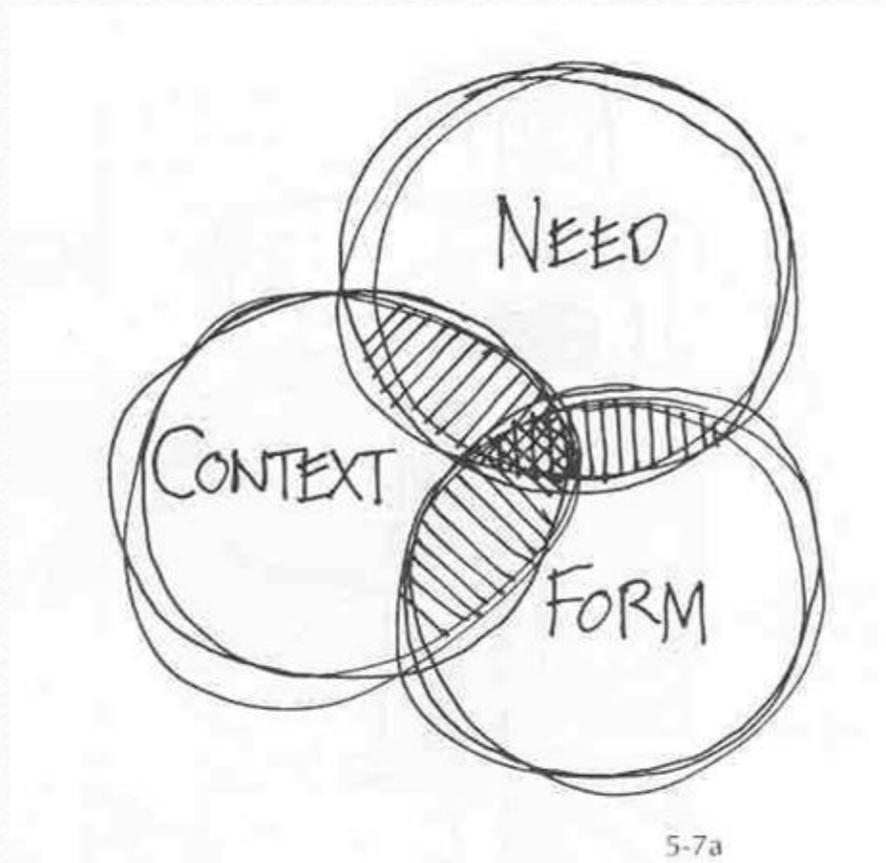
<p>Zoning</p>	<p>การแบ่งเป็นเขต / การแบ่งเป็นบริเวณ</p>		
<p>Circulation</p>	<p>การสัญจร / การไหลเวียน</p>		
<p>Enclosure</p>	<p>การปิด / การล้อมรอบ</p>		
<p>Structure</p>	<p>โครงสร้าง / แบบแผน</p>		
<p>Construction Type</p>	<p>ประเภทของสิ่งปลูกสร้าง</p>		
<p>Construction Process</p>	<p>ขั้นตอน / กระบวนการก่อสร้าง</p>		
<p>Energy</p>	<p>พลังงาน (ธรรมชาติ/ไฟฟ้า)</p>		
<p>Image</p>	<p>มโนภาพ / จินตภาพ</p>		



แสงที่ตกกระทบแผงกันแดดมีการสะท้อนแสงแบบกระจาย (Diffuse) ก่อนที่จะสะท้อนเข้าสู่ในอาคาร ไม่ใช่แสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์

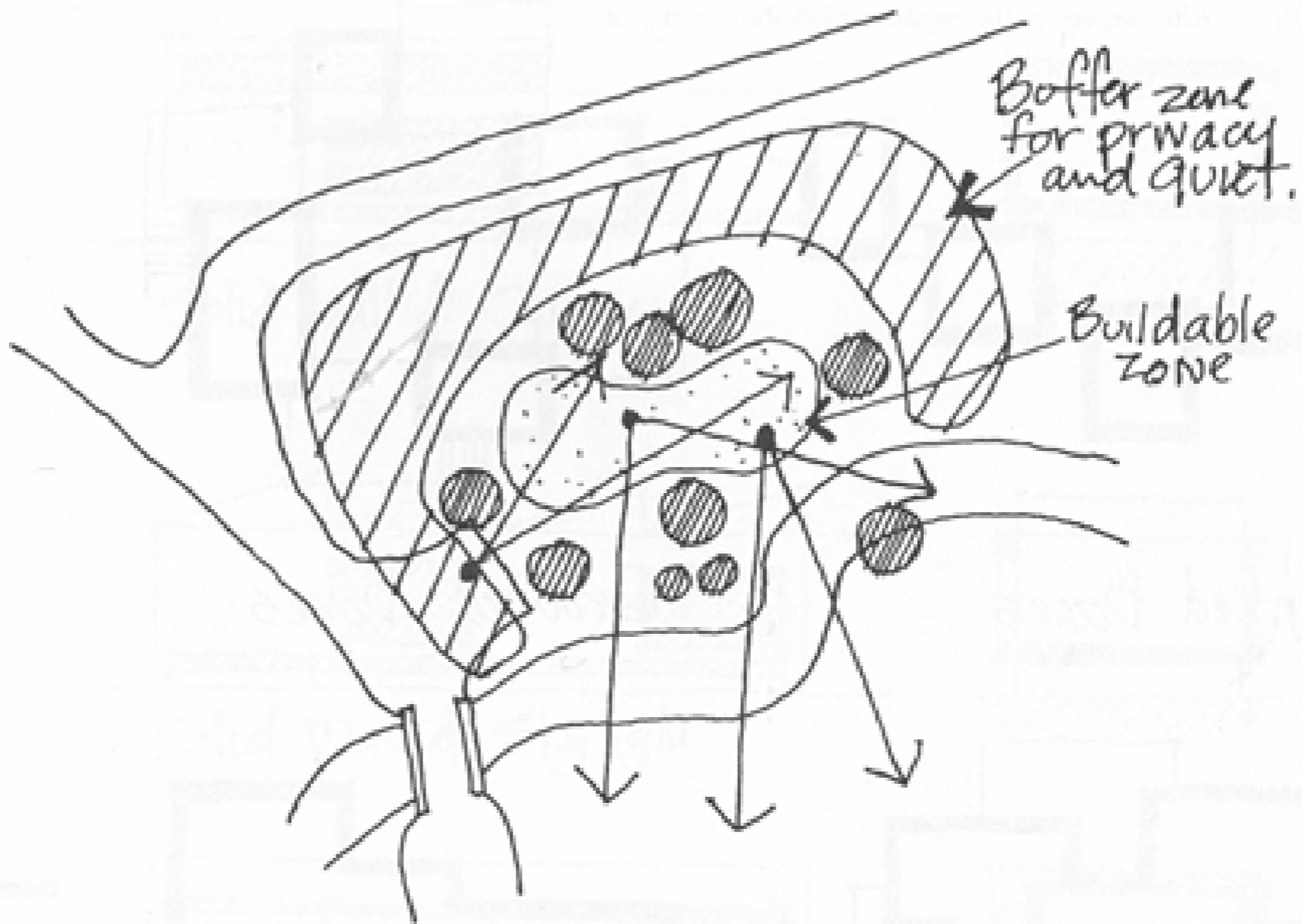


คำนึงถึงสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ เพื่อการป้องกันความร้อนจากแสงแดด



# Site Analysis



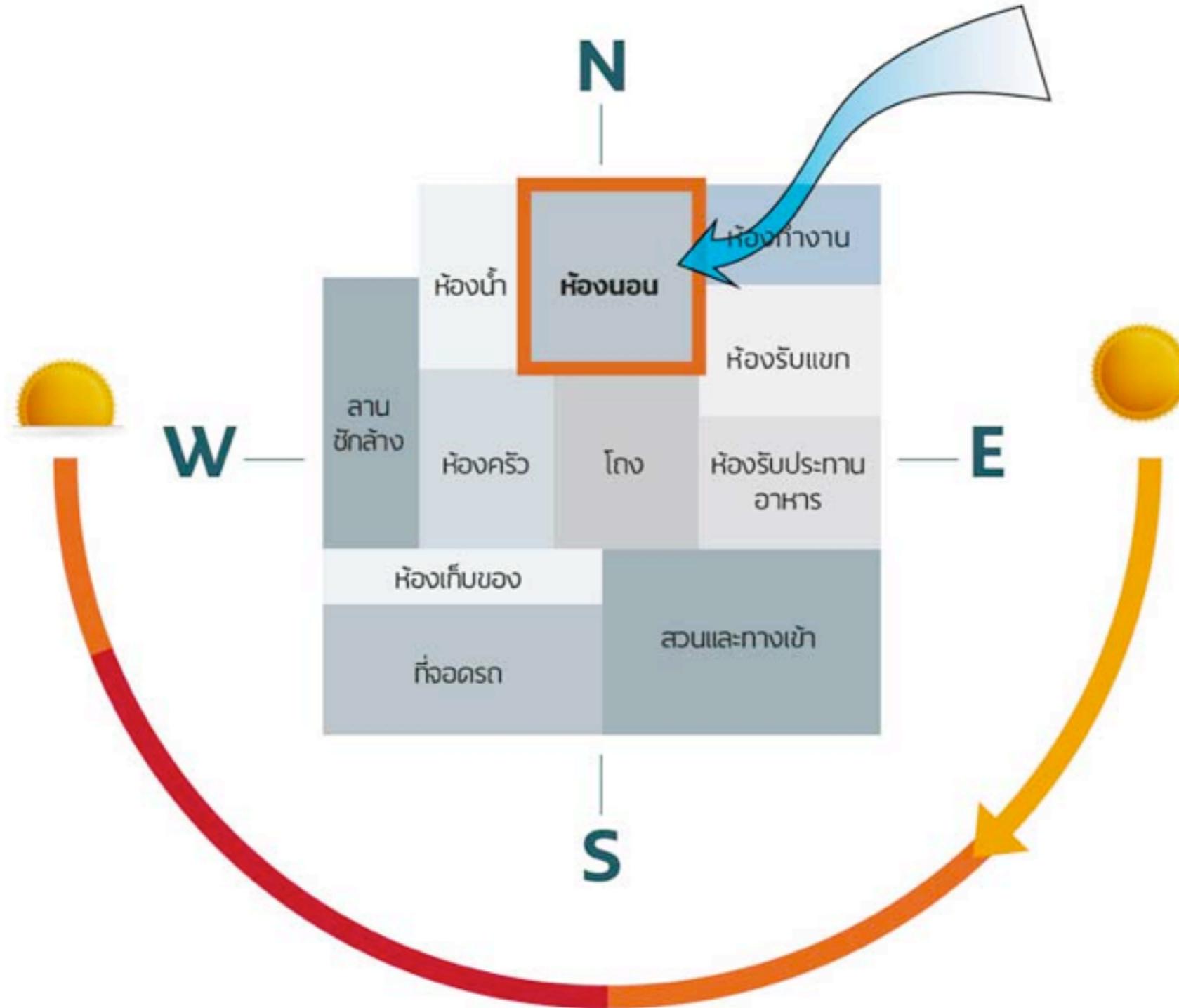


# ZONING & VIEWS

5-24d

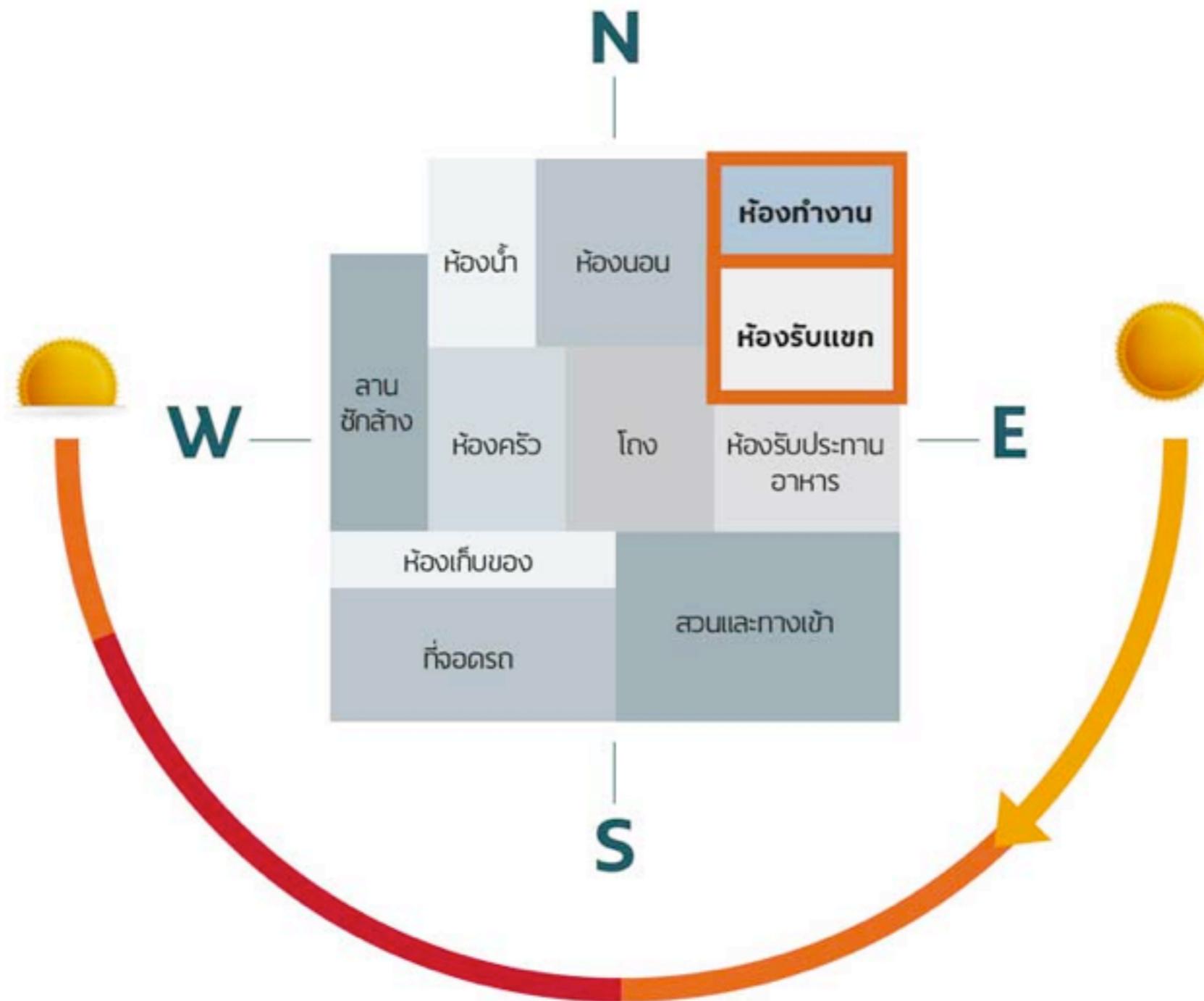
# ห้องนอน

อยู่ทิศเหนือ รับแสงอ่อน รับลมเย็น



# ห้องรับแขก+ทำงาน

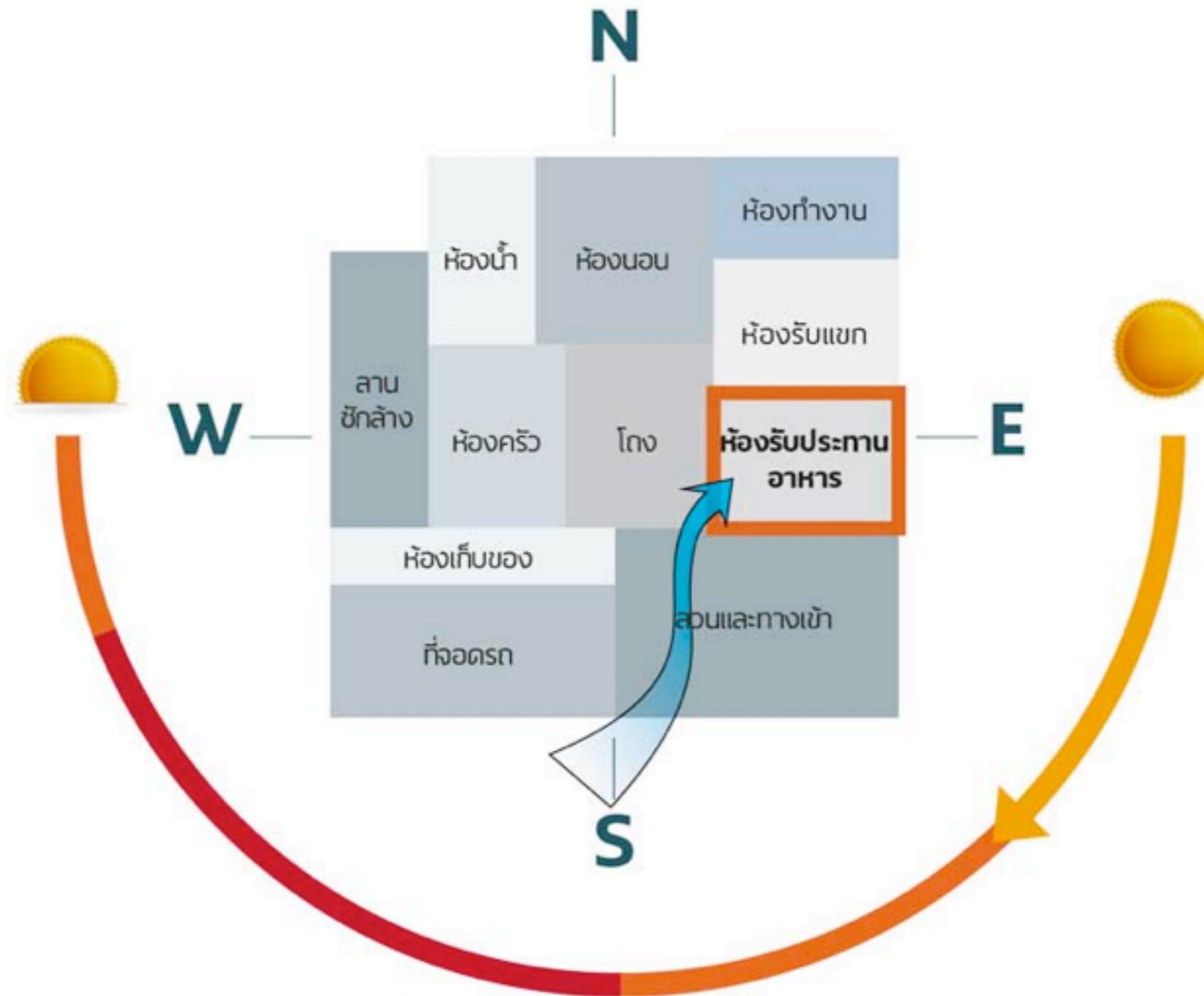
อยู่ที่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แดดไม่แรงนั่งได้นาน



[https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan\\_house](https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan_house)

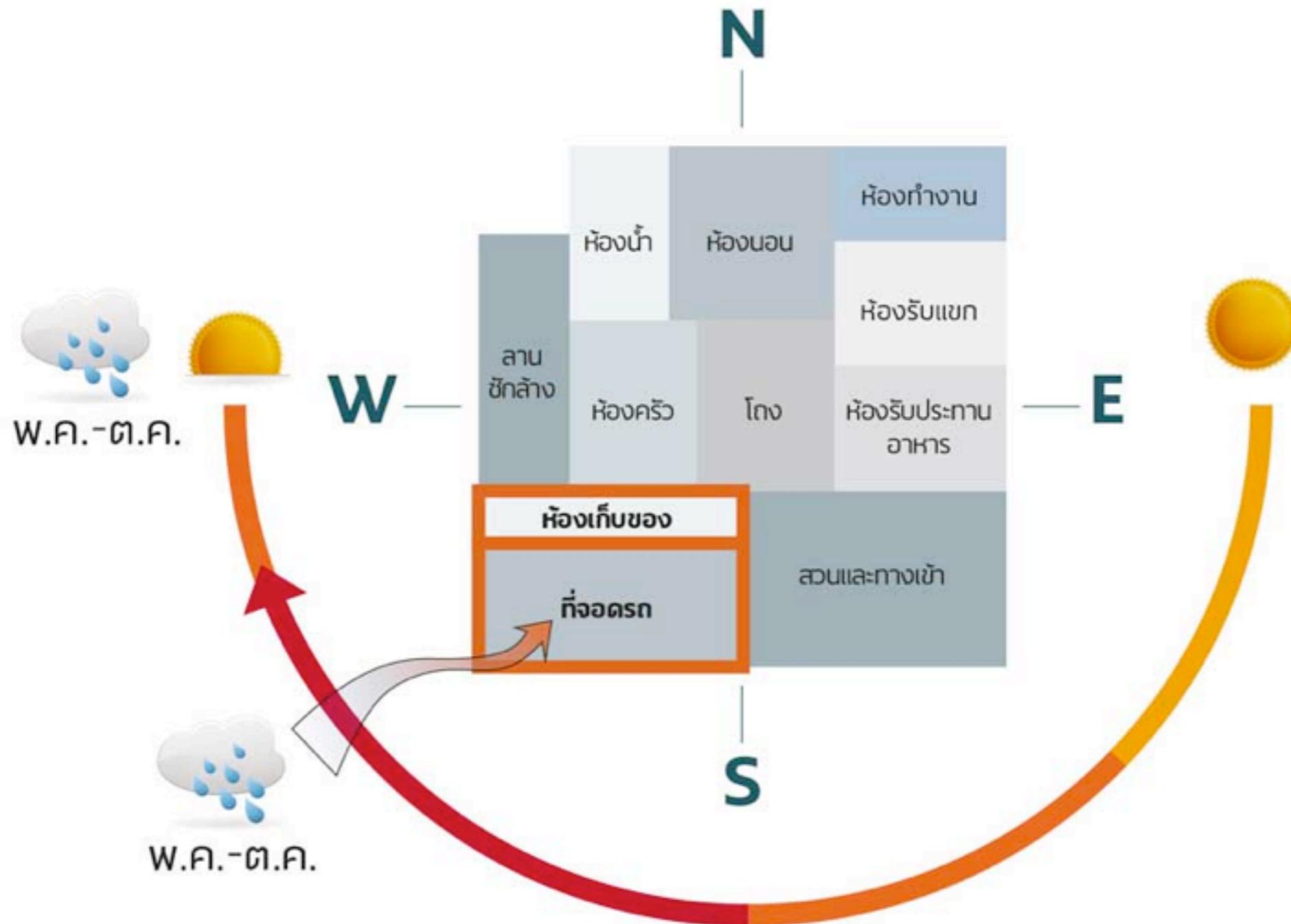
# ห้องทานอาหาร

อยู่ที่ทิศตะวันออกเฉียงใต้ รับลมเย็นช่วยระบายอากาศ



# ห้องเก็บของและโรงจอดรถ

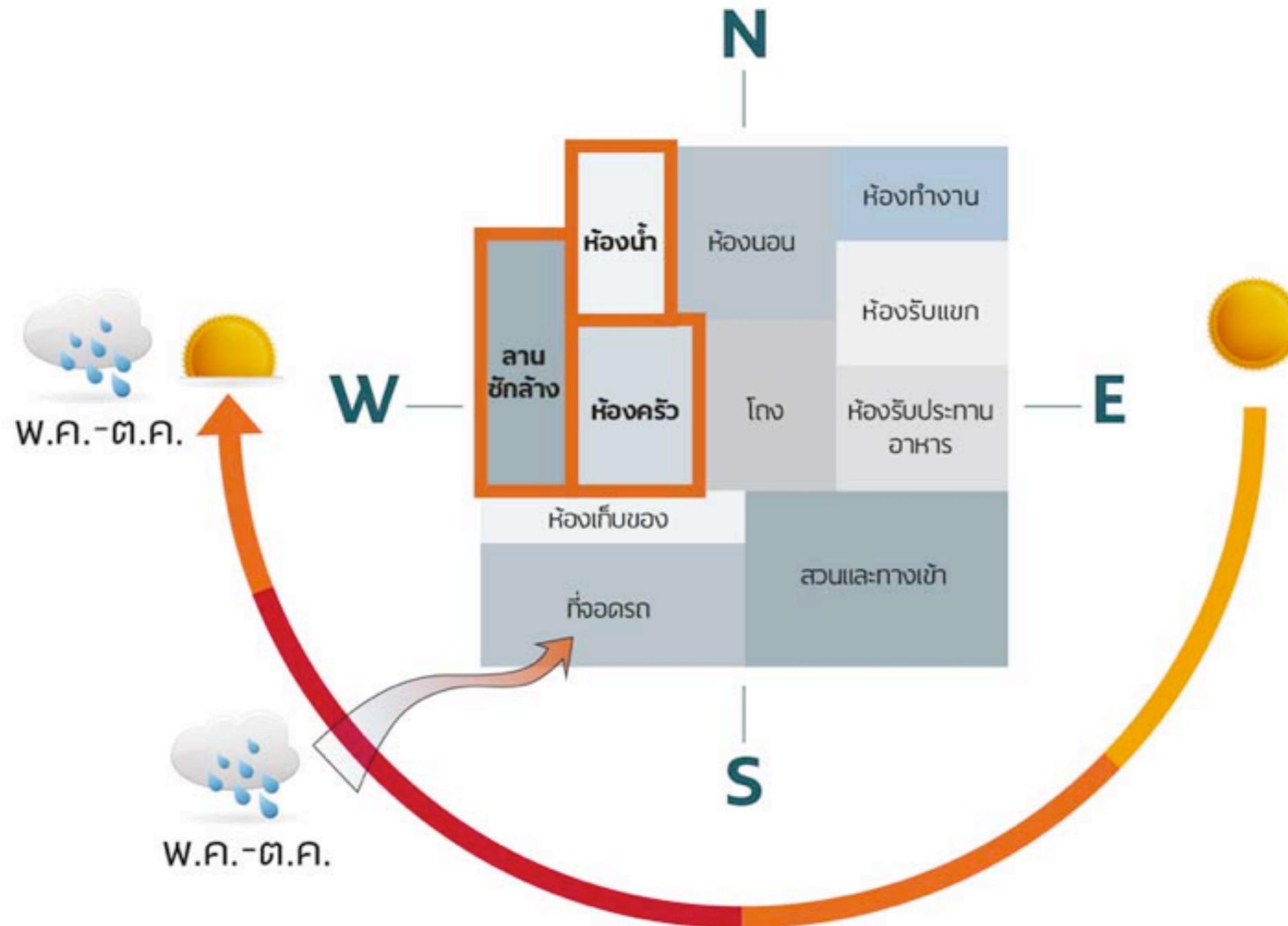
อยู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ แดดแรงและฝนสาด



[https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan\\_house](https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan_house)

# ห้องน้ำ/ห้องครัว/ส่วนชักล้าง

อยู่ทิศตะวันตก แดดแรงจะช่วยฆ่าเชื้อโรค



[https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan\\_house](https://www.baanlaesuan.com/150607/ideas/plan_house)

# Using Space & Area Analysis

การวิเคราะห์ประเภท และขนาดของพื้นที่ใช้สอย

- **องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Factors)**

- **พฤติกรรม (Behavior)**

1. ต้องการความสำเร็จ
2. ความต้องการมีสถานภาพ
3. ต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ
4. ต้องการความปลอดภัย
5. ความต้องการทางกาย

- **ที่ว่าง (Space)**

1. ที่ว่างจากการมองเห็น
2. ที่ว่างจากเสียง
3. ที่ว่างจากกลิ่น
4. ที่ว่างจากอุณหภูมิ

- **การรับรู้ (Perception)**

1. การรับรู้ที่ว่างทางกายภาพระยะทำกิจกรรม
  - . สัตว์มนุษย์
  - . ระยะการเคลื่อนไหวทำกิจกรรม
2. การกำหนดที่ว่างในงานสถาปัตยกรรม
  - . ที่ว่างส่วนตัว \_\_\_\_\_ ห้องน้ำ/ห้องนอน
  - . ที่ว่างกึ่งส่วนตัว \_\_\_\_\_ ห้องนั่งเล่น
  - . ที่ว่างกึ่งสาธารณะ \_\_\_\_\_ ห้องอาหาร
  - . ที่ว่างสาธารณะ \_\_\_\_\_ ห้องรับแขก \_\_\_\_\_ เฉลียงหน้าบ้าน



- **องค์ประกอบทางสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Factors)**
  - การใช้ที่ดินเดิม (Existing Landuse)
  - ความหนาแน่น (Density)
  - การเข้าถึง (Access)
  - สิ่งรบกวนจากภายนอก (External Interference)
  - ประวัติศาสตร์ (History)
  - ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม (Tradition and Culture)
  - เศรษฐกิจ (Economics)

- **องค์ประกอบทางเทคโนโลยี (Technological Factors)**

- **วัสดุ ...**

1. วัสดุก่อสร้าง
2. วัสดุตกแต่ง

- **ระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง..**

1. โครงสร้าง
2. ไฟฟ้า
3. ประปา
4. เครื่องกล

- **เทคโนโลยีการก่อสร้าง..**

1. ระบบก่อสร้างในสถานที่
2. ระบบสำเร็จรูป

- **องค์ประกอบทางความงาม (Aesthetic Factors)**

- **ศิลป์ในการออกแบบ**

- **แนวความคิดในการออกแบบ**

- **แนวความคิดในงานสถาปัตยกรรม..**

1. การเปรียบเทียบ

2. การอุปมา อุปมัย

3. สาระสำคัญ

4. การตอบสนองความต้องการของโครงการ

5. อุดมคติ

# กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (เฉพาะโครงการ)

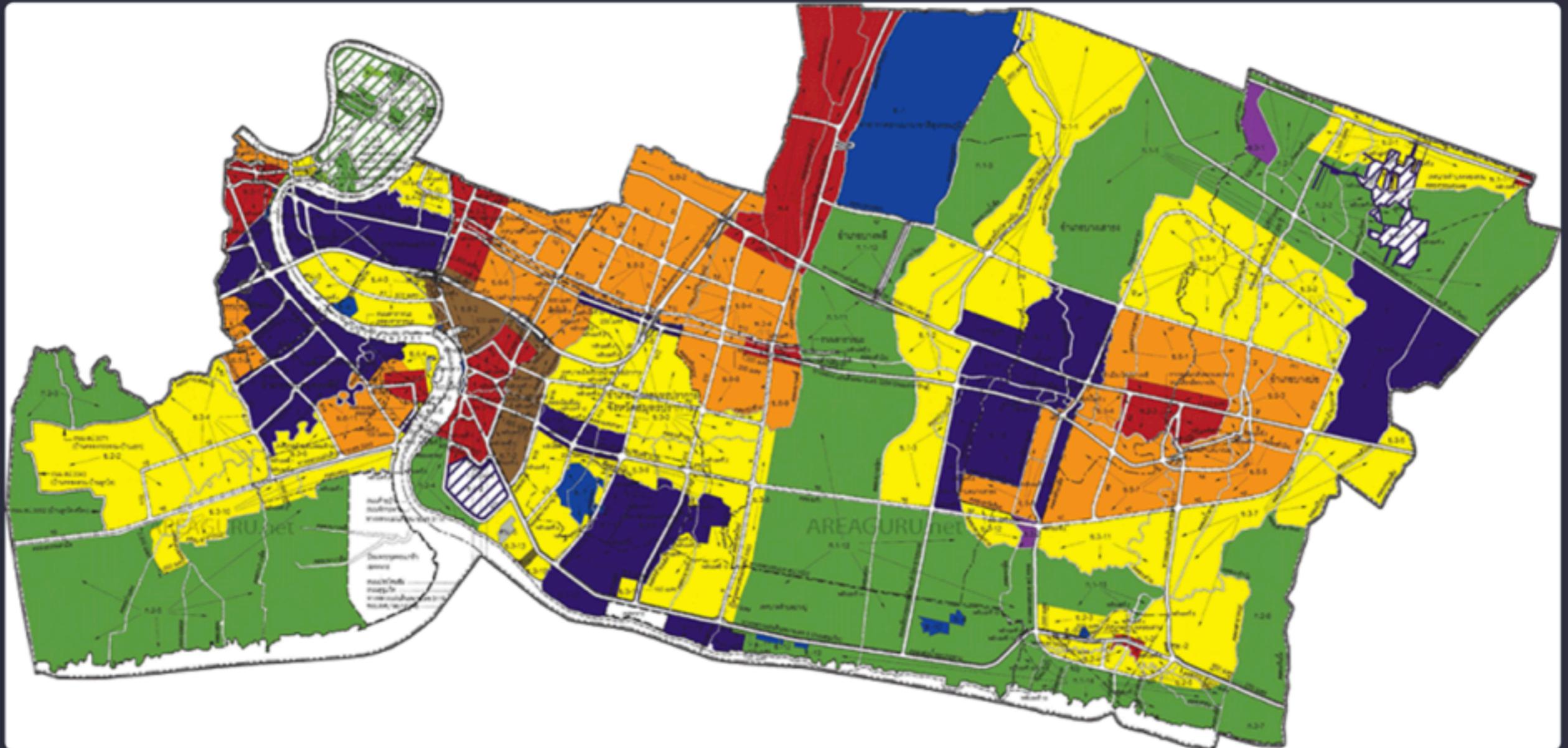
กฎกระทรวงผังเมืองรวม...

กฎกระทรวงควบคุมอาคาร...

คู่มือปฏิบัติวิชาชีพการออกแบบสภาพแวดล้อม และ  
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน



# ผังเมืองฉบับใหม่หนุนส่งต่อความเป็นเมืองสู่ปริมณฑล



- ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ ฉบับใหม่ ที่จะประกาศใช้ในปี 61 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของกรุงเทพฯ ในปัจจุบัน

# กฎกระทรวงควบคุมอาคาร Building Regulation

- **สาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่พักอาศัย**
  1. การเว้นอาคารจากเขตที่ดิน ระยะทางเข้า ถนนภายใน สัดส่วนการเว้นที่ว่างที่ปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุม
  2. ความสูงอาคาร
  3. ความสูงกำแพง รั้ว ระเบียง ผนังกันตก
  4. ความสูงระหว่างชั้น/ระหว่างพื้นถึงเพดานภายในอาคาร
  5. ขนาดพื้นดิน/พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
  6. ระยะของระบบสัญญาณภายในอาคาร
  7. ช่องเปิดของอาคาร / การระบายอากาศ / และแสงสว่าง
  8. ห้องน้ำ และระบบสุขาภิบาล
  9. มาตรการเพื่อความปลอดภัย และทางหนีไฟ
  10. วัสดุก่อสร้างและวัสดุตกแต่งอาคาร
  11. ข้อกำหนดอื่นๆ เช่นถมดิน ขนาดอาคาร ฯลฯ
  12. มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในกรณีพิเศษ

# ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน

16:18 พ. 2 ก.ค.

download.asa.or.th

99%



asa

สสส  
THAI HEALTH

## BUILDINGS AND ENVIRONMENTS DESIGN RECOMMENDATION FOR ALL

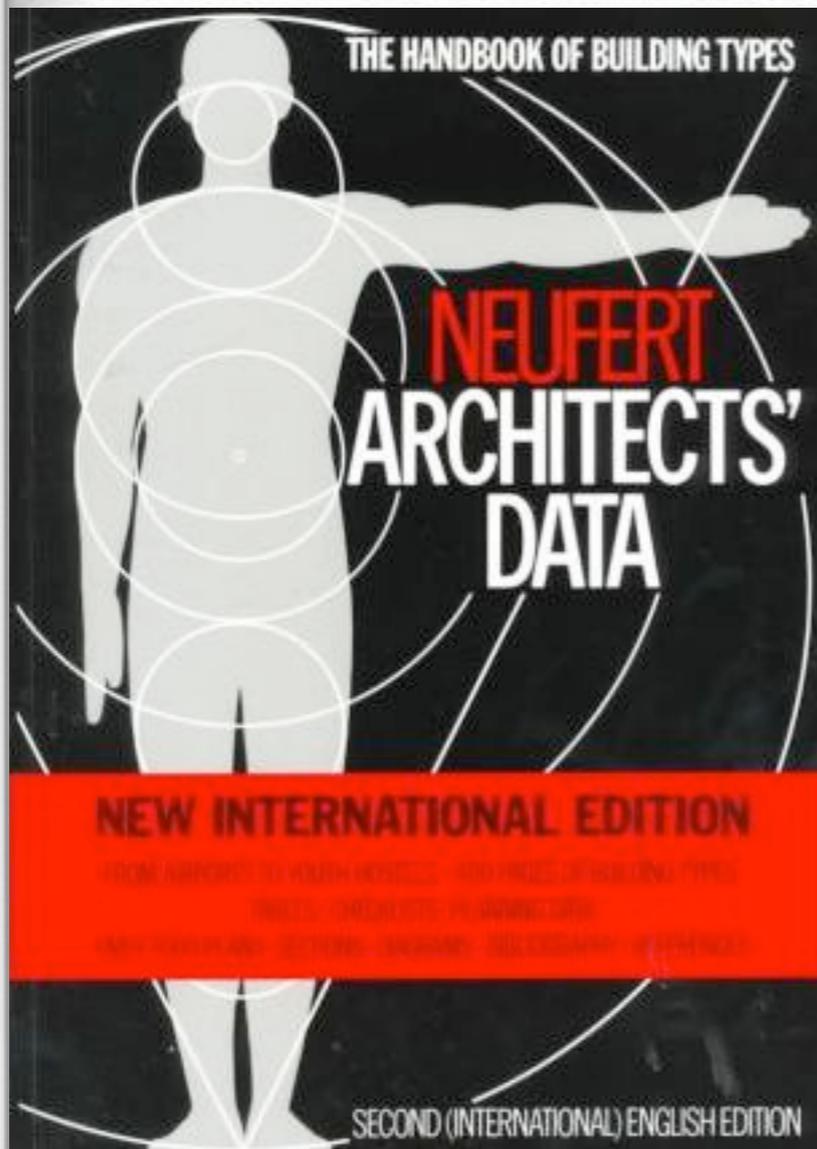
ข้อเสนอแนะการออกแบบ  
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน

ข้อเสนอแนะการออกแบบ  
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน





# แนะนำหนังสือที่ใช้ค้นคว้า



# ก่อสร้างอาคาร บรรยายพร้อมภาพ BUILDING CONSTRUCTION ILLUSTRATED

ใหม่  
ฉบับปรับปรุง  
เพิ่มเติม

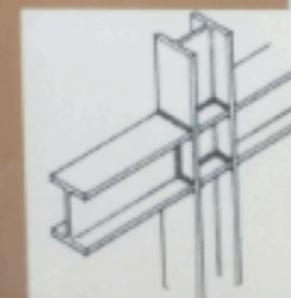
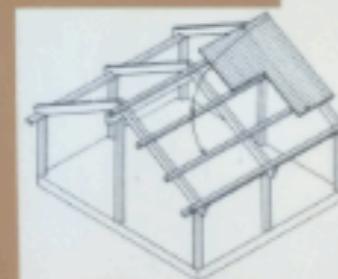
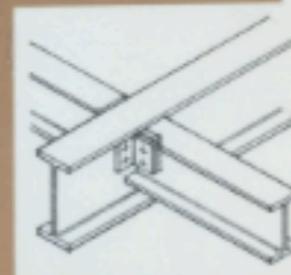
โดย  
FRANCIS D.K. CHING

แปล: CASSANDRA ADAMS

เรียบเรียงโดย

กิติพงษ์ พลจันทร์

แปล: กิต สัจจะวาท



# จบตอนที่ 1