

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตราวดี รุ่งอินทร์ กั่นกา

สาขาวิชาการจัดการอสังหาริมทรัพย์และทรัพยากรอาคาร



RFM2232

การบริหารพื้นที่อาคาร ในงานธุรกิจอาคารยุคใหม่

Space Management in
Modern Building Business

บทนำ

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจใน แนวความคิด หลักการ และทฤษฎีการ
บริหารจัดการพื้นที่ ความรู้เบื้องต้น ความสำคัญ วัตถุประสงค์และความจำเป็นในการ
บริหารจัดการพื้นที่ในเชิงพาณิชย์สำหรับงานบริหารทรัพยากรอาคาร สามารถเรียนรู้
วิธีการสำรวจ การจัดสรรพื้นที่ การประเมินพื้นที่ การวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่
รูปแบบใหม่ และสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในธุรกิจอาคารยุคใหม่ ให้เกิดความ
เหมาะสมและตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้อาคารในธุรกิจแต่ละประเภท

พื้นที่อาคาร เป็นทรัพยากรเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของธุรกิจ พื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จหรือ ลมเหลว พื้นที่เป็นสิ่งที่จะต้องใส่ใจ มองเห็นปัญหาที่พบในการบริหารพื้นที่และ การนำความรู้ในการบริหารจัดการพื้นที่ในเชิงพาณิชย์สำหรับงานบริหารทรัพยากรอาคาร มาประยุกต์ใช้กับการบริหารพื้นที่ ให้เกิดความเหมาะสมและตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้พื้นที่สำหรับอาคาร และธุรกิจแต่ละประเภท เช่น พื้นที่จอดรถ พื้นที่สำนักงาน พื้นที่ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น เพื่อการบริหารจัดการในการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถนำมาสร้างรายได้กับองค์กรได้

Course Outline

การบริหารพื้นที่อาคารในธุรกิจ สำนักงานยุคใหม่

EP 1

บทนำ

- นิยาม ความหมาย
- หลักการ ทฤษฎี
- วัตถุประสงค์และความสำคัญต่อวิชาชีพ
- แนวคิดในการบริหารจัดการพื้นที่

Summarize EP 1

Next EP topic guide

EP 2

ความรู้เบื้องต้น

- การศึกษาข้อมูลอาคารแต่ละประเภท
- แนวคิดในการออกแบบพื้นที่
- การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยหลักและการสัญจรภายในโครงการ

Summarize EP 2

Next EP topic guide

EP 3

หัวข้อเรื่อง...

- การวางแผนการใช้พื้นที่อาคาร
- หลักสำคัญและเป้าหมายของการจัดการพื้นที่อาคาร
- ตัวแปรในการจัดการพื้นที่อาคาร
- ประเภทของพื้นที่อาคาร
- ขั้นตอนการจัดการพื้นที่อาคาร

Summarize EP3

Next EP topic guide

EP 4

การจัดการพื้นที่ในสำนักงานยุคใหม่

- การบริหารสำนักงาน
- แนวคิดในการจัดสำนักงานที่ดี
- แนวคิดในการจัดการพื้นที่สำนักงานยุคใหม่
- แนวคิดในการจัดการสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

Summarize EP 4

Next EP topic guide

EP 5

บทสรุป

- เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- บทสรุป
- ข้อมูลแนะนำหลักสูตร

Summarize EP 5

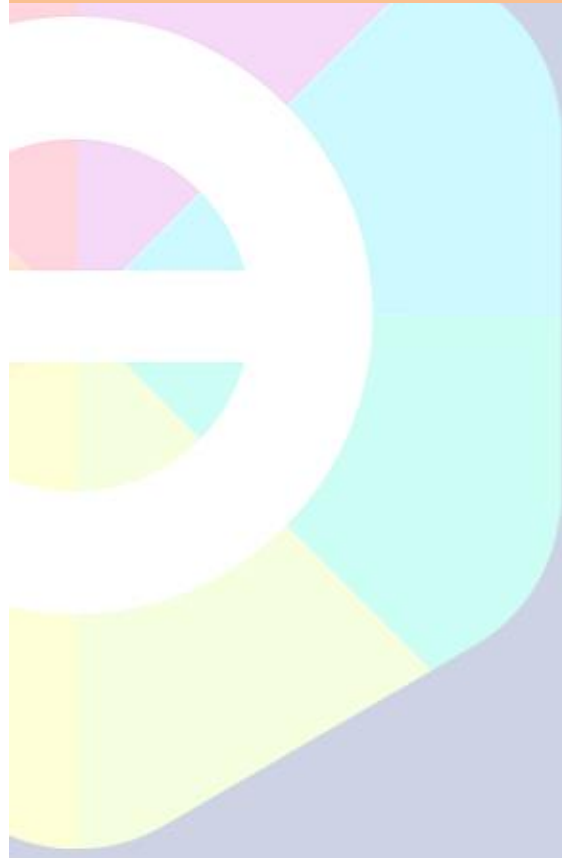
Summarize Course

EP.1

- นิยาม ความหมาย
- หลักการ ทฤษฎี
- วัตถุประสงค์และความสำคัญต่อวิชาชีพ
- แนวคิดในการบริหารจัดการพื้นที่

การบริหารจัดการอาคารสถานที่

Facility management



Space management is

1. นิยามความหมาย --การจัดการพื้นที่

The management of spaces – control and supervision of the physical spaces a business or organization occupies.

This could be a single floor, multiple floors within a building, or multiple floors within multiple buildings. Space management is simple in concept yet far more complicated in practice.

นิยามความหมาย --การจัดการพื้นที่ คือ

การจัดการพื้นที่ว่าง - การควบคุมและการกำกับดูแลพื้นที่ทางกายภาพของ
ธุรกิจหรือองค์กรมีอยู่

อาจเป็นพื้นเดียวหลายชั้นภายในอาคารหรือหลายชั้นภายในหลายอาคาร
การจัดการพื้นที่เป็นเรื่องง่ายในแนวความคิด แต่ซับซ้อนมากขึ้นในทางปฏิบัติ

การบริหารจัดการอาคารสถานที่ มีความสำคัญอย่างไร?

เป็นการดูแลอาคารสถานที่ ซึ่งได้แก่ งานดูแลรักษาอาคาร (Building Operation and Maintenance) งานจัดการอาคาร (Building Management) และยังครอบคลุมไปถึงการควบคุมประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานการลงทุน สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมภายในโครงการด้วย

ลักษณะงานของการบริหารจัดการสถานที่มีตั้งแต่ การวางแผนควบคุม ประเมินผล รวมทั้งการจัดระบบฐานข้อมูลและการตรวจสอบ ดังนั้นในการบริหารจัดการอาคารจึงต้องมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์มา ดำเนินการในแต่ละด้าน เพื่อตอบสนองต่อการใช้สอยอาคารให้เกิดประโยชน์ สูงสุด เหมาะสมและสอดคล้องกับนโยบายขององค์กรให้มากที่สุด

หลักการของ Facility Management

แนวคิดหลักของ Facility Management คือ การเปลี่ยนปัญหาให้เป็นความพอใจใช้การบริหารจัดการอาคารแบบครบวงจร (Total Facility Management) การบริหารอาคารแบบครบวงจร การบริหารทรัพยากรกายภาพสำหรับโครงการ การนำระบบบริหารงบประมาณมาใช้ในการบริหารจัดการอาคาร การใช้ระบบ Facility Management ในงานบริหารจัดการอาคารพักอาศัย เป็นต้น

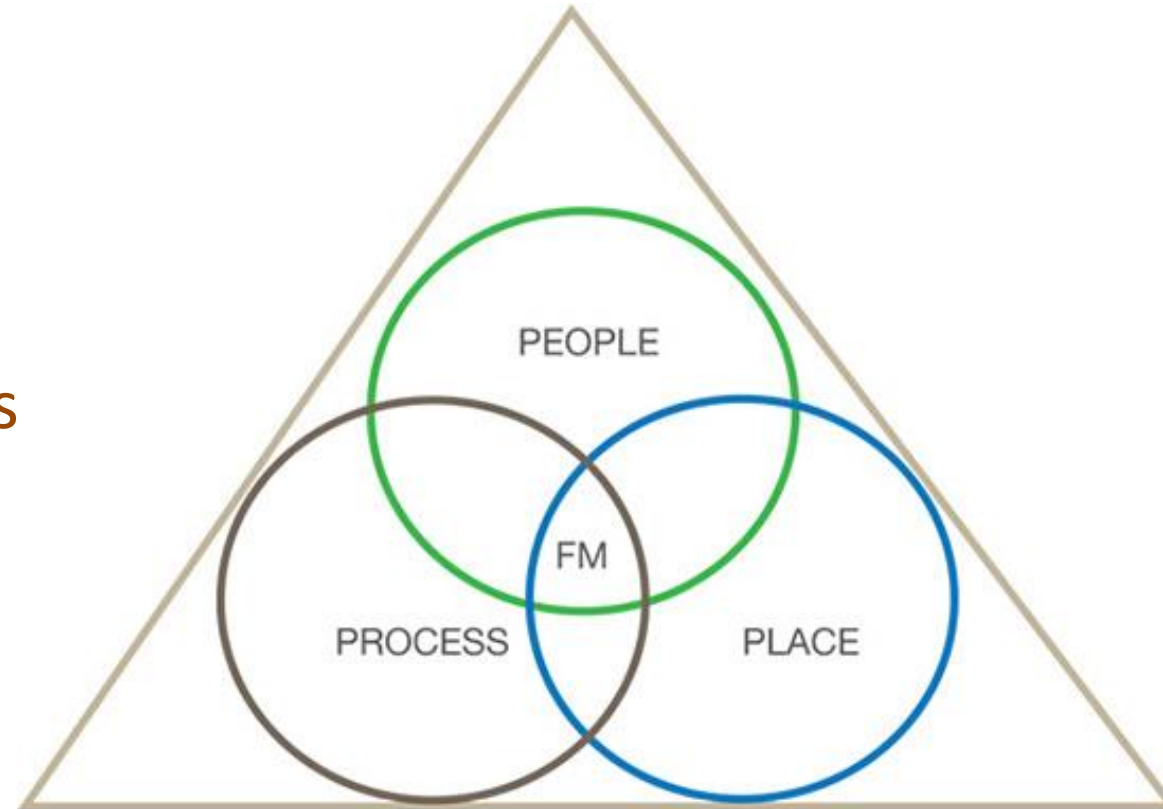
ในการทำงานสายงานด้าน Facility Management เป็นเรื่องที่ต้องเกี่ยวข้องกับ “คน” การบริหารทรัพยากรบุคคล (People) และกระบวนการการทำงาน (Process) อย่างเลี่ยงไม่ได้ และยังต้องทำงานในด้านต่าง ๆ ที่หลากหลาย อาทิ

- การจัดการอสังหาริมทรัพย์ (Property Management)
- การบริหารจัดการพื้นที่ใช้สอย (Space Planning)
- การดูแลบำรุงรักษาอาคาร (Facility Maintenance and Operations) และ
- การจัดการงานบริการที่เกี่ยวข้อง (Facility Support Services)

ตั้งมั่นคุณสมบัติในการทำงานแบบทีมเวิร์คที่ดีจึงจำเป็น ต่อการทำงาน Facility Management ทั้งการเคาพร การให้เกียรติ การรับฟังความเห็นของผู้ร่วมงาน โดยเฉพาะความเห็นจากผู้มีประสบการณ์

3P

- People
- Place
- Process



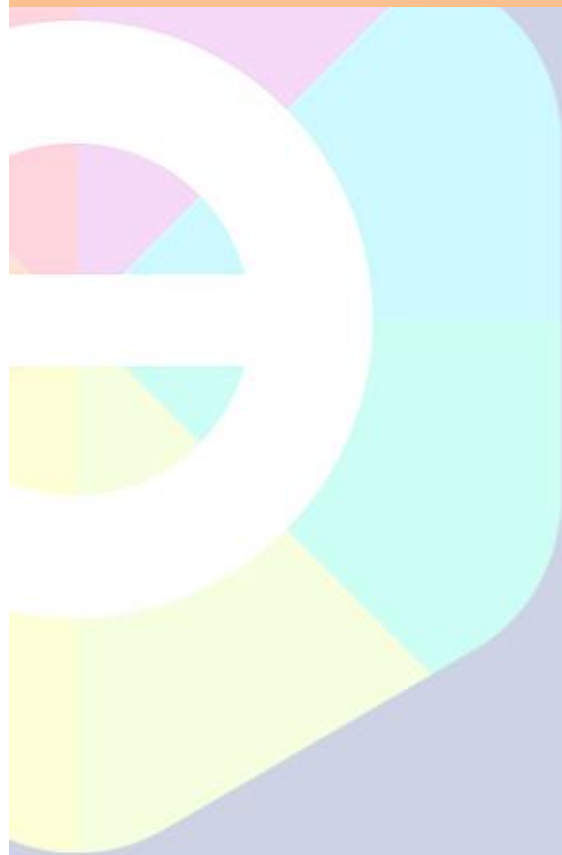
TRIANGLE OF 'Ps' AND FACILITY MANAGEMENT

ประโยชน์ของการบริหารจัดการอาคารแบบครบวงจร

- การจัดการข้อมูลอาคารอย่างเป็นระบบ
- Energy Management และกรณีศึกษาทางด้านการจัดการพลังงาน
- Service Quality กับการบริหารจัดการอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ
- งานดูแลบำรุงรักษางานระบบประกอบอาคาร
- การวางแผนการการบำรุงรักษารูปแบบใหม่ โดยพิจารณาจากอายุการใช้งาน
- จัดการสถานการณ์วิกฤตด้วย Crisis Management
- แนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการคุณภาพงานบริการอาคาร
- ความปลอดภัยในอาคาร Building Safety
- จัดการ “ความเสี่ยง” ให้กลายเป็นเรื่องเล็กด้วยการบริหารความเสี่ยง

การบริหารจัดการพื้นที่อาคาร

Space management



ความหมายและความสำคัญของพื้นที่อาคาร

พื้นที่อาคาร หมายถึงพื้นที่ว่างในอาคาร เพื่อการใช้งานตามพันธกิจหลักขององค์กร โดยพื้นที่อาคารต้องตอบรับกับความต้องการ การใช้งานของผู้ใช้อาคารทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพของพื้นที่อย่างเหมาะสม

ความสำคัญของพื้นที่อาคารต่อองค์กร พื้นที่อาคารมีความสำคัญต่อองค์กรอย่างมาก เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง โดยนับเป็นอันดับสอง รองจากค่าใช้จ่ายด้านบุคคล หรือเงินเดือนบุคลากร ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่อาคารเกิดจากการได้มาซึ่งพื้นที่นั่นเอง ได้แก่ การเช่าซื้อพื้นที่ หรือการก่อสร้างอาคาร การจัดสรรพื้นที่ รวมถึงการออกแบบ วางผังพื้นที่ การจัดหาเฟอร์นิเจอร์พร้อมเทคโนโลยีประกอบพื้นที่ทำงาน และค่าใช้จ่ายจริงอื่นๆที่เกิดขึ้นสม่ำเสมอจากการใช้พื้นที่ เช่น ค่าเช่าอาคารและพื้นที่ ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุงอาคารและเทคโนโลยีอาคาร เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อให้พื้นที่สามารถรองรับการใช้งานขององค์การที่แตกต่างกันตามนโยบายในแต่ละช่วงเวลา จึงเกิดค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายข้างต้น คือ ค่าใช้จ่ายจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับนโยบายที่เปลี่ยนไป และนับเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุการใช้งานพื้นที่ ด้วยเหตุนี้ พื้นที่อาคารจึงมีความสำคัญต่อองค์การ ดังนี้

1. พื้นที่เป็นองค์ประกอบที่มีค่าใช้จ่ายสูง
2. พื้นที่สะท้อนภาพลักษณ์ขององค์การ โดยสามารถสื่อถึงลักษณะและสถานะขององค์การจากสภาพกายภาพของพื้นที่
3. พื้นที่แสดงถึงรูปแบบการทำงาน พฤติกรรมขององค์การ วัฒนธรรมองค์การ ที่เชื่อมโยงการการใช้สอยอาคาร
4. พื้นที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในพื้นที่ ซึ่งส่งผลโดยรวมต่อองค์การ
5. พื้นที่อาคารที่ดี สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแข่งขันกับองค์การอื่นได้

ต้นทุนจากการใช้พื้นที่อาคาร

ในการใช้อาคารจะมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ในหลายด้าน ซึ่งเรียกว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายจากการใช้พื้นที่ ซึ่งจะคิดค่าใช้จ่ายในรูปแบบ ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

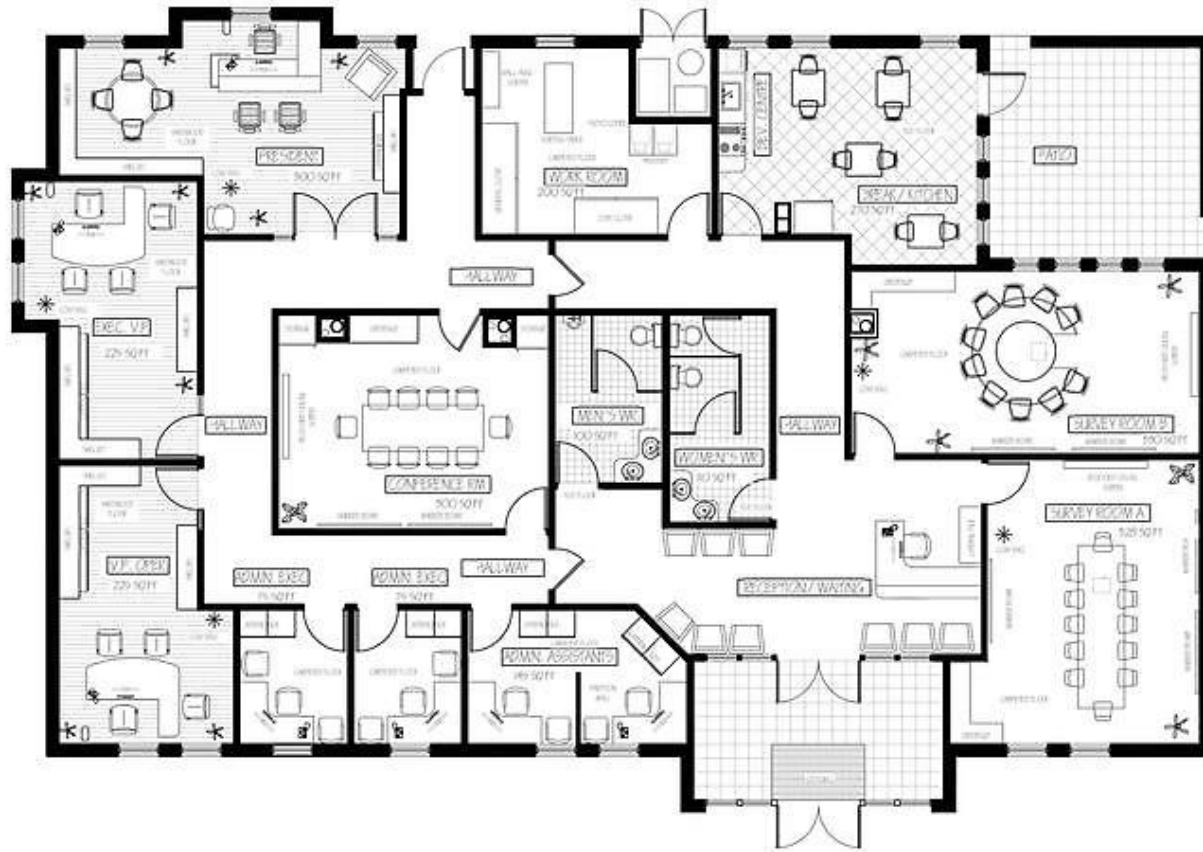
1. **ค่าใช้จ่ายด้านสถานที่ตั้งอาคาร(Location)** ได้แก่ ค่าเช่าพื้นที่อาคาร ค่าประกันภัยและภาษีที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งอาคารและพื้นที่อาคาร
2. **ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพของพื้นที่** เพื่อให้ได้สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำงาน (Quality & Performance) เช่น ค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและสื่อสารภายในพื้นที่ เป็นต้น
3. **ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคและระบบบริการพื้นที่(Operating requirements)** เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่าซ่อมบำรุงระบบอาคาร ได้แก่ ลิฟต์ ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ รวมถึงงานบริการด้านความสะอาด งานรักษาความปลอดภัย งานบริการสำนักงาน ได้แก่ ฝ่ายต้อนรับ(reception) ฝ่ายรับ-ส่งเอกสาร
4. **ค่าใช้จ่ายด้านเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ประกอบพื้นที่(Fitting out)** เช่น สำนักงาน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่อาคาร

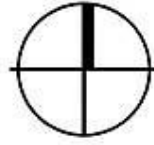
การจัดการพื้นที่อาคาร (space planning) คือ กระบวนการจัดการกับพื้นที่ขององค์กรทั้งหมดอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้พื้นที่สอดคล้องกับพันธกิจหลักขององค์กร ตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้อาคารอย่างคุ้มค่า ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ การจัดการพื้นที่อาคารนั้น ส่วนหนึ่งเป็นงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งต้องใช้บุคลากรภายนอกที่ปฏิบัติวิชาชีพด้านออกแบบมาเป็นส่วนประกอบของขั้นตอนการจัดการพื้นที่





1 FIRST FLOOR PLAN
 A6
 SCALE: 1/8"=1'



NORTH



CLIENT
 RESEARCH DEVELOPMENTS
 156410 STREET
 WALTHAM, ONTARIO

PROJECT
 ASSIGNMENT #3
 SPACE PLANNING
 BY JOHN STEEL
 SHERIDAN COLLEGE, ONTARIO

PROPOSAL TITLE
 PROPOSED
 FIRST FLOOR PLAN

SCALE 1/8"=1'	PROJECT NO. 003
------------------	--------------------

DATE 05/16/12	DRAWN BY A6
------------------	----------------

Andrew Connell
 A CONNELL



EP.2

- การศึกษาข้อมูลอาคารแต่ละประเภท
- แนวคิดในการออกแบบพื้นที่
- การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยหลักและการสัญจรภายในโครงการ

ขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ

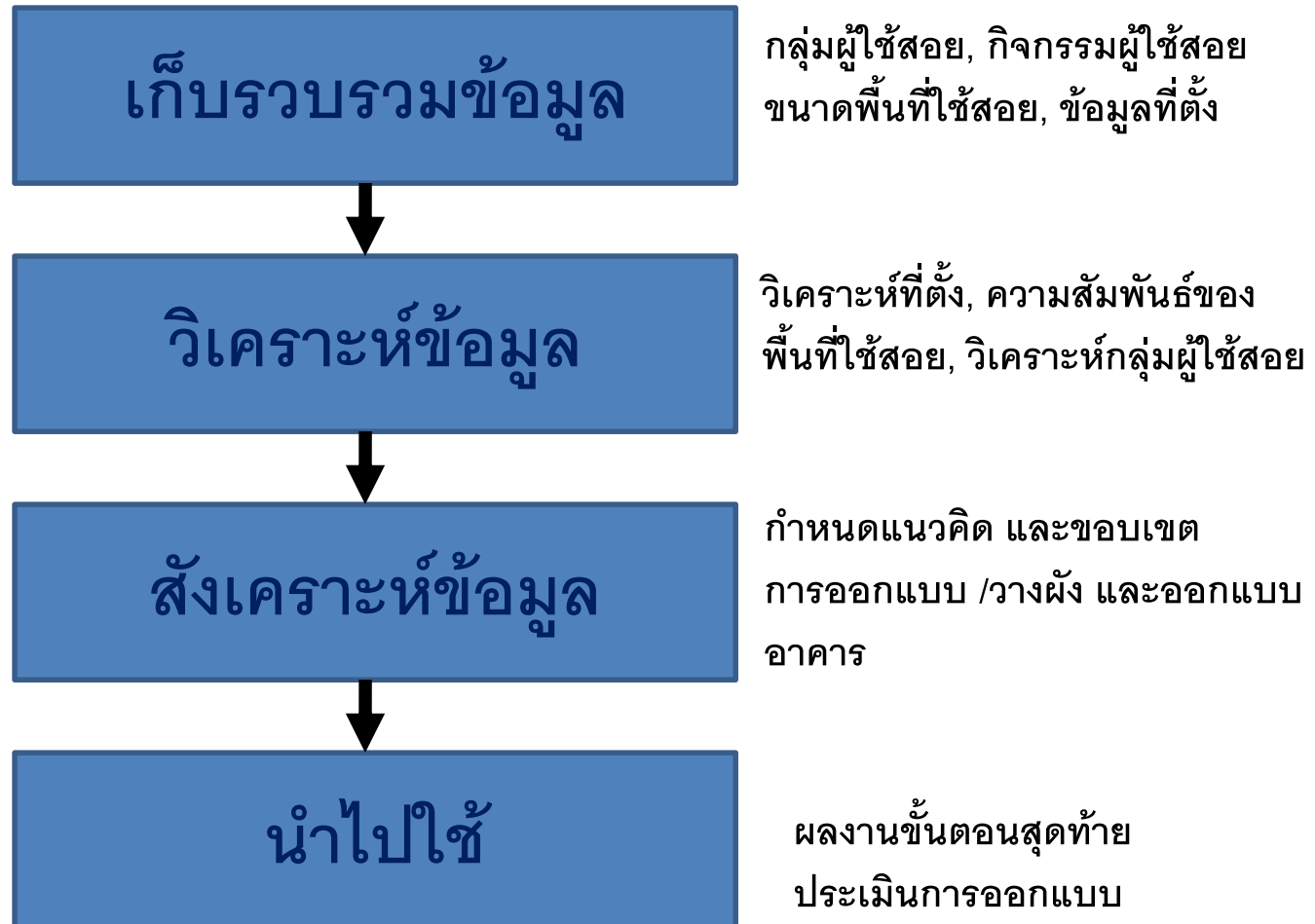
DESIGN PROCESS

เกณฑ์ในการพิจารณาการออกแบบพื้นที่



กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม... คือ

ขั้นตอน หรือวิธีคิด ในการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม อย่างมีระบบ ประกอบด้วย



PROGRAM

ขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ

PROGRAM ANALYSIS
SPACE REQUIREMENT

- PROJECT ANALYSIS
- USER / ACTIVITY ANALYSIS
- ACTIVITY GROUPING
- HUMAN SCALE
- AREA REQUIREMENT

ZONING

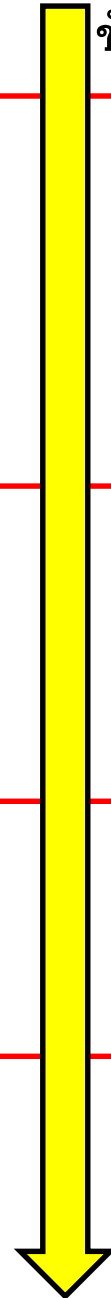
- SITE ANALYSIS
- FUNCTION DIAGRAM
- CIRCULATION DIAGRAM
- ZONING DIAGRAM

CONCEPTUAL

- CONCEPT DESIGN
- SCHEMATIC DESIGN
- MASS CONCEPT

DESIGN DEVELOPMENT

- LAY OUT / PLAN
- SECTION / ELEVATION
- STRUCTURE / DETAIL
- MASS MODEL



การวิเคราะห์โครงการ
PROGRAM ANALYSIS

Project Analysis

การวิเคราะห์โครงการ

User Activity → ทำไปทำไม ทำเพื่อใคร ทำอะไร

Function → ประโยชน์ใช้สอย มีอะไรบ้าง

Area → พื้นที่ใช้สอย มีขนาดเท่าไร
มีเครื่องเรือนอะไรบ้าง

Need → มีความต้องการพิเศษอื่น ๆ
หรือไม่

MAIN FUNCTION

BASIC REQUIREMENT
USER REQUIREMENT



2 bedrooms
2 WC
Living room
Kitchen



Home SPA

SPACIFIC FUNCTION



dance

ห้องอเนกประสงค์
สำหรับเต้น

สวน
ผลไม้ สวนครัว



ลานจัดเลี้ยง
BBQ

โดยนำเสนอในรูปแบบ Graphic

User Analysis

การวิเคราะห์ผู้ใช้สอย

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านผู้ใช้สอย โดยแยกตาม ประเภท จำนวน
และลักษณะของผู้ใช้สอย (Characteristics)

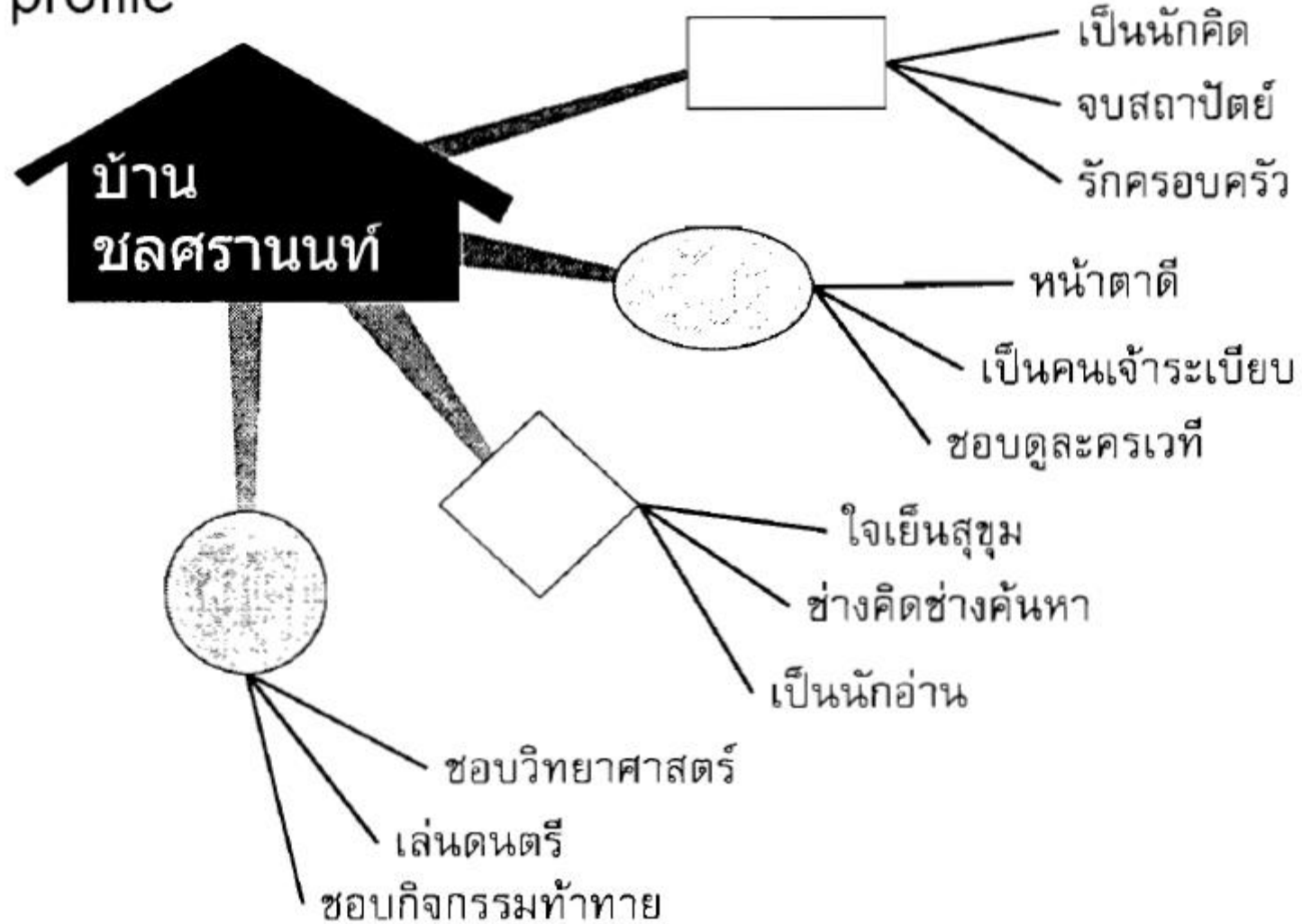
ประเภทผู้ใช้สอยโครงการ

การศึกษาหากกลุ่มและจำนวนผู้ใช้สอย ในแต่ละประเภท แบ่งได้เป็น

- 1.กลุ่มผู้ใช้หลัก = ผู้พักอาศัย
2. กลุ่มผู้ใช้รอง = แขกผู้มาเยี่ยม
- 3 กลุ่มพนักงาน = คนรับใช้ คนสวน คนขับรถ

โครงการ	ผู้ใช้โครงการหลัก	ผู้ใช้รอง
บ้าน, คอนโดมีเนียม	ผู้พักอาศัย	แขกผู้มาเยี่ยม
โรงแรม	แขกที่มาพัก	แขกที่มาร้านอาหาร
สถานศึกษา, โรงเรียน, มหาวิทยาลัย	นักเรียน, นักศึกษา	อาจารย์, ผู้มาติดต่อ
พิพิธภัณฑ์, ศูนย์นิทรรศการ	ผู้มาเยี่ยมชม, ลูกค้า	ผู้เข้าร้านค้า หรือแสดงสินค้า
ศูนย์อบรม, ศูนย์วิจัย	ผู้มาอบรม, วิจัย	ผู้มาเยี่ยม, ติดต่อ
ศูนย์แสดงดนตรี, โรงละคร	ผู้ชมการแสดง	นักแสดง และผู้จัดงาน
สถานีขนส่งมวลชน	ผู้โดยสาร	ผู้เช่าพื้นที่ต่างๆ
โรงพยาบาล	ผู้ป่วยใน	ผู้ป่วยนอก

User profile



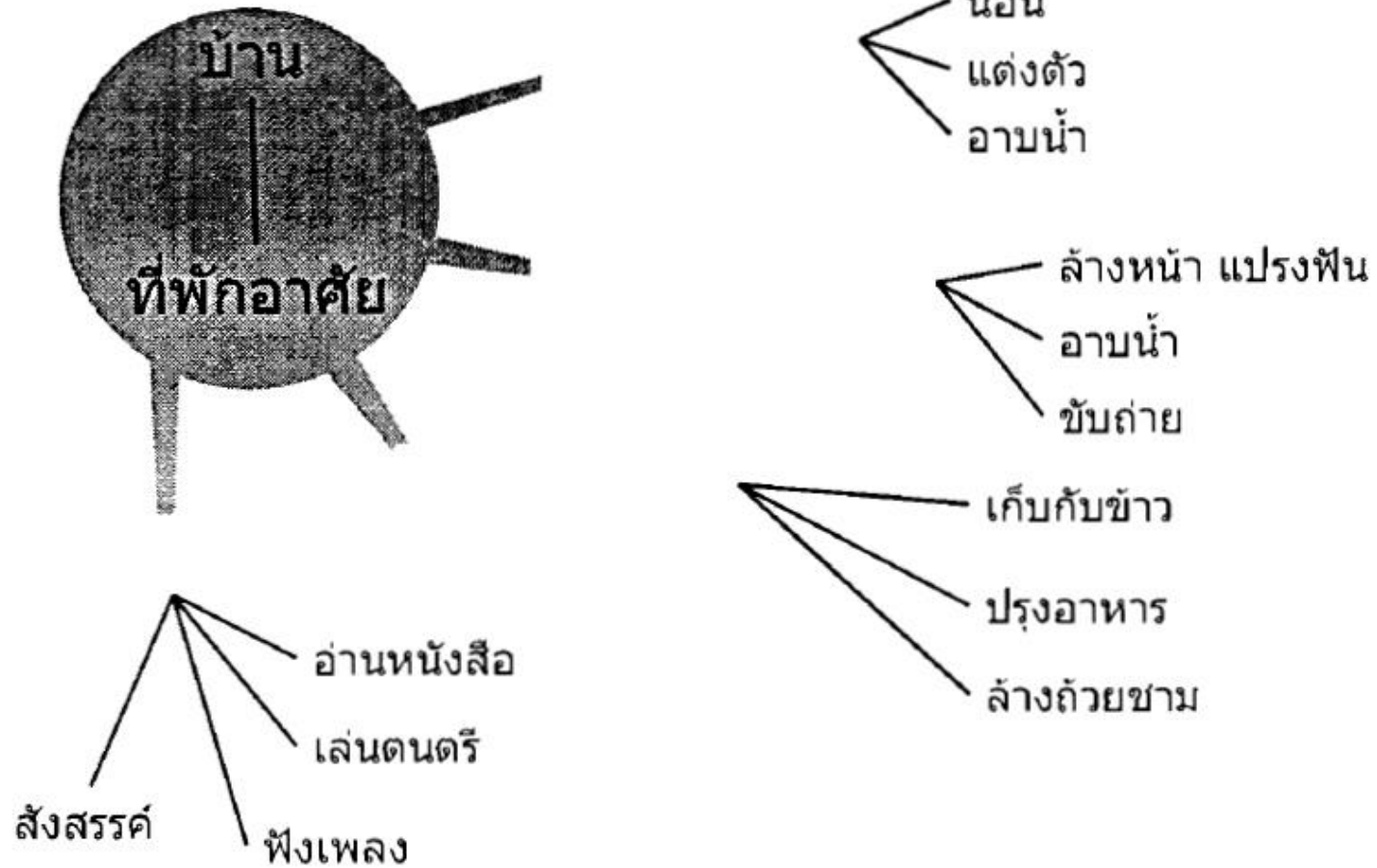
โดยนำเสนอในรูปแบบ **Graphic**

Activity Analysis

การวิเคราะห์กิจกรรมผู้ใช้สอย

วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และรูปแบบพฤติกรรมที่
เกิดขึ้น รวมถึงช่วงเวลาของกิจกรรมนั้นๆ เพื่อนำไปใช้ในการ
กำหนดรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง

User activity



โดยนำเสนอในรูปแบบ **Graphic**

Time Schedule

ตารางเวลาโครงการ

องค์ประกอบ	ช่วงเวลาการทำงานในโครงการ												หมายเหตุ
	8.00-9.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-20.00	20.00-8.00	
1. บริหาร													
2. บริการอาคาร													
3. นิเทศการ													
4. บริการการศึกษา													
5. ร้านอาหาร													

- ผู้ให้บริการโครงการ
- พนักงาน,เจ้าหน้าที่
- - - - - ทำงานล่วงเวลา

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงตารางเวลาของโครงการพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่ง

รายละเอียดโครงการ	ช่วงเวลา																
	8.00-9.00	9.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00	20.00-21.00	21.00-22.00	22.00-23.00	23.00-24.00	24.00-8.00
ห้องรับแขก									—————	—————	—————						
รับประทานอาหาร	————— —————			—————	—————					————— —————	————— —————		—————				
ห้องครัวไทย	—————									—————	—————						
ห้องนอน					—————	—————	—————					————— —————	————— —————	————— —————	————— —————	————— —————	————— —————
ห้องนั่งเล่น												————— —————	————— —————	—————			
ห้องอ่านหนังสือ ห้องทำงาน												————— —————	————— —————				
ห้องพระ												—————	—————				
ระเบียง								—————	—————	————— —————	————— —————						

กลุ่มผู้ใช้สอย

- คุณตา ————
- คุณพ่อ ————
- คุณแม่ ————
- ลูกสาว ————
- ลูกชาย ————
- แขกผู้มาเยี่ยม ————

*****โดยแสดงช่วงเวลาการใช้พื้นที่ตาม กลุ่มผู้ใช้สอยของโครงการ เช่น
กลุ่มผู้ใช้หลัก (ผู้พักอาศัย) กลุ่มผู้ใช้รอง (แขกที่มาเยี่ยม)**

Activity Grouping

การจัดกลุ่มพื้นที่กิจกรรม

การจัดกลุ่มพื้นที่กิจกรรม คือการรวมกลุ่มกิจกรรมที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันในด้านของประเภทผู้ใช้สอย และหน้าที่ใช้สอยเพื่อ
กำหนดพื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน

- PUBLIC** → พื้นที่สาธารณะ
- SEMI PUBLIC** → พื้นที่กึ่งสาธารณะ
- SEMI PRIVATE** → พื้นที่กึ่งส่วนตัว
- PRIVATE** → พื้นที่ส่วนตัว
- SERVICE** → พื้นที่บริการ

PUBLIC

แขกผู้มาเยี่ยม + กลุ่มผู้พักอาศัย

พื้นที่สาธารณะ ประเด็นพิจารณา

ลำดับการเข้าถึง เข้าถึงได้ง่าย
ความสัมพันธ์กับพื้นที่อื่น ติดต่อกับทางเข้าออกได้สะดวก

การได้ยินเสียง	ป้องกันเสียงที่จะไปรบกวนพื้นที่ส่วนตัว
การมองเห็น	มองเห็นได้จากภายนอก ป้องกันการมองเห็นพื้นที่ส่วนตัว
ช่วงเวลาที่ใช้	กลางวัน เวลาเข้า-ออกบ้าน
ตำแหน่งที่ตั้ง	ติดทางเข้า-ออก ควรห่างจากพื้นที่ส่วนตัว
บรรยากาศ	ดูเชื่อเชิญ ต้อนรับ



SEMI PUBLIC

แขกเฉพาะ + กลุ่มผู้อยู่อาศัย

พื้นที่กึ่งสาธารณะ ประเด็นพิจารณา

ลำดับการเข้าถึง เข้าถึงได้ง่าย
ความสัมพันธ์กับพื้นที่อื่น ติดต่อกับทางเข้าออกได้

การได้ยินเสียง	ป้องกันเสียงที่จะไปรบกวนพื้นที่ส่วนตัว
การมองเห็น	มองเห็นได้จากภายนอก ป้องกันการมองเห็นพื้นที่ส่วนตัว
ช่วงเวลาที่ใช้	กลางวัน เวลาเข้า-ออกบ้าน
ตำแหน่งที่ตั้ง	ควรห่างจากพื้นที่ส่วนตัว
บรรยากาศ	ดูน่าสนใจ และต้อนรับ



SEMI PRIVATE

(เฉพาะกลุ่มผู้อยู่อาศัย)

พื้นที่กึ่งส่วนตัว ประเด็นพิจารณา

ลำดับการเข้าถึง เข้าถึงจากภายนอกได้บางเวลา
ความสัมพันธ์กับพื้นที่อื่น ติดต่อกับพื้นที่ส่วนตัวได้สะดวก

การได้ยินเสียง	ป้องกันเสียงจากภายนอกได้บ้าง ไม่รบกวนพื้นที่ส่วนตัว
การมองเห็น	มองเห็นได้บ้างจากภายนอก
ช่วงเวลาที่ใช้	ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงไปทำงานหรือเลิกงาน
ตำแหน่งที่ตั้ง	ไม่ไกลจากทางเข้า ติดต่อกับพื้นที่ส่วนตัวได้
บรรยากาศ	อบอุ่น สร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว



PRIVATE

(เฉพาะผู้พักอาศัย)

พื้นที่ส่วนตัว

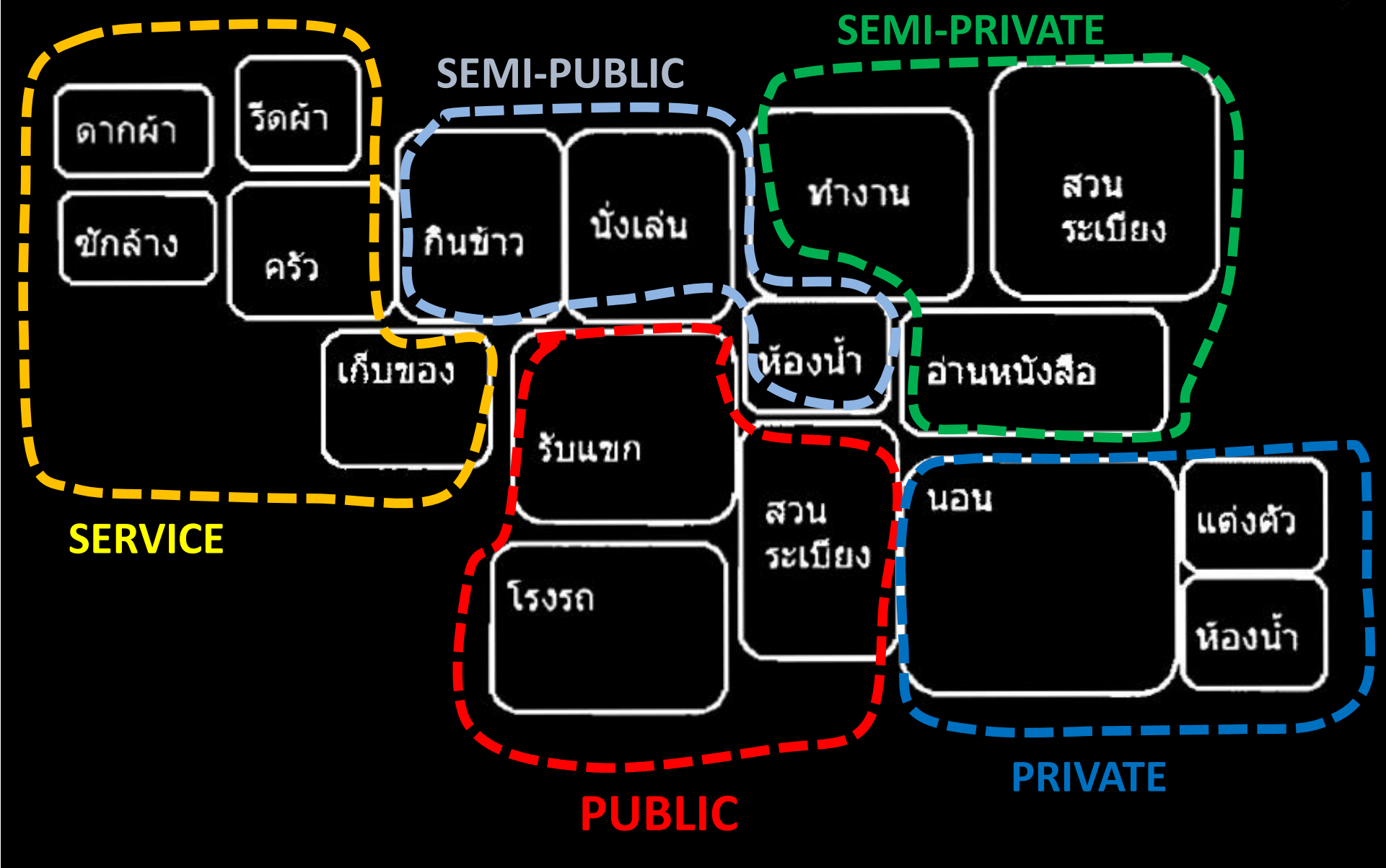
ประเด็นพิจารณา

ลำดับการเข้าถึง เข้าถึงได้น้อย อยู่ด้านในสุด
ความสัมพันธ์กับพื้นที่อื่น มีน้อยมาก ความเป็นส่วนตัวสูง

การได้ยินเสียง
การมองเห็น
ช่วงเวลาที่ใช้
ตำแหน่งที่ตั้ง
บรรยากาศ

ต้องการความสงบเงียบ
ปกป้องการมองเห็นจากภายนอก
กลางคืนเป็นส่วนใหญ่
ควรอยู่ลึกเข้าไปในพื้นที่
สงบ ส่งเสริมความเป็นส่วนตัว
มองเห็นวิวได้บ้าง





พิจารณาตามลำดับการเข้าถึง และการจัดกลุ่มกิจกรรม

พื้นที่สาธารณะ

รับแขก

สวน

ระเบียง

พื้นที่กึ่งส่วนตัว

นั่งเล่น

ทำงาน

กินข้าว

พื้นที่ส่วนตัว

ห้องน้ำ

แต่งตัว

นอน

อ่านหนังสือ

พื้นที่บริการ

เก็บของ

โรงรถ

ครัว

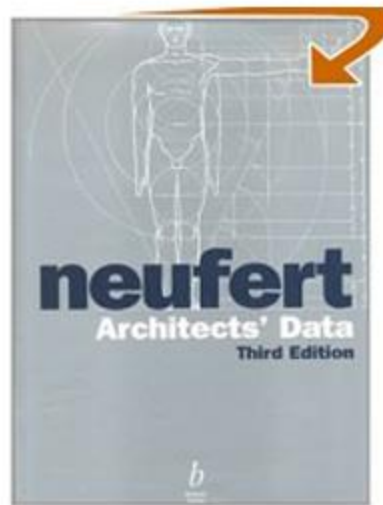
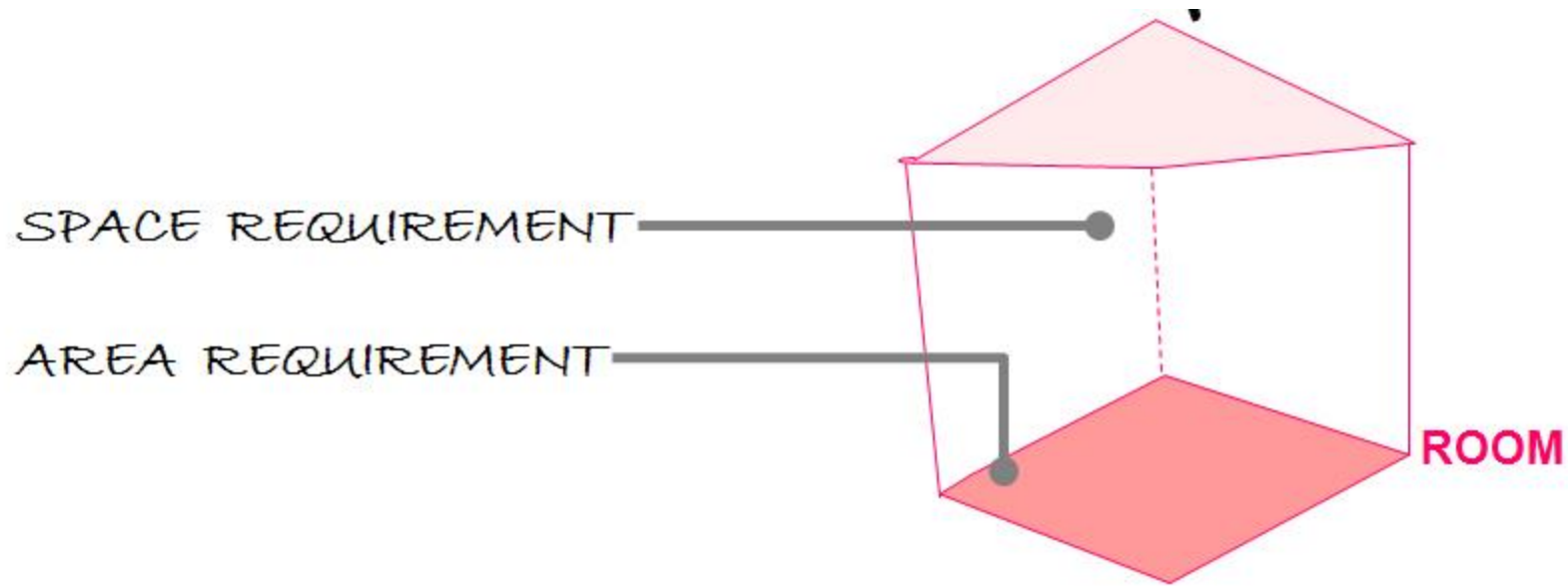
ซักล้าง

รีดผ้า

ตากผ้า

Area Requirement

การหาขนาดของพื้นที่ใช้สอย



- 1. HUMAN SCALE
- 2. FURNITURE SIZE
- 3. REGULATION (MINIMUM)

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอย

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอย....

USER / ประเภทและจำนวนผู้ใช้สอย

+

Activity / กิจกรรมบนพื้นที่ใช้สอย

+

Furniture / ขนาดของเครื่องเรือน

+

Circulation / ทางสัญจร

ตัวอย่างการคิดพื้นที่

(3-8) รับแขก 4 คน ประกอบด้วย

โต๊ะรับแขกขนาด 0.50x0.50 เมตร

= 0.25 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว

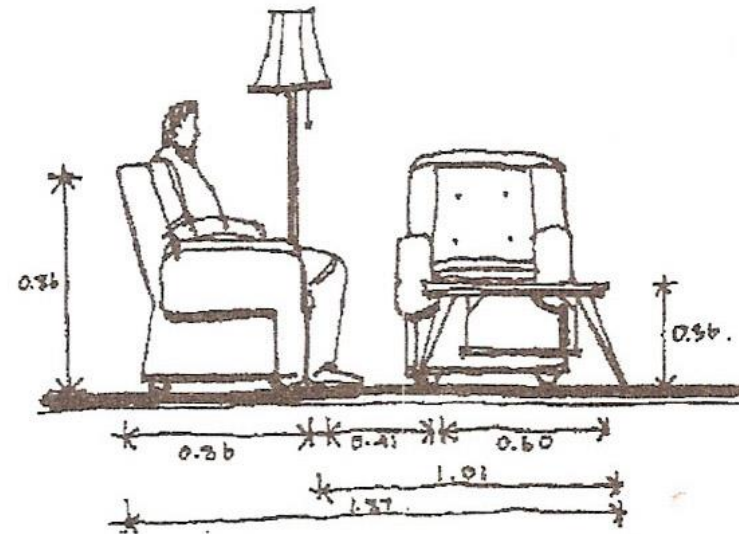
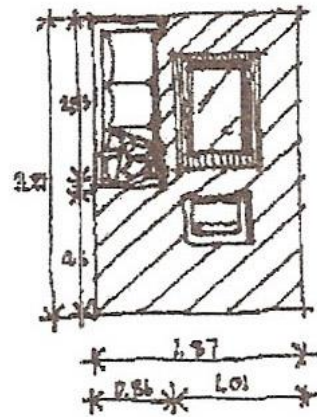
เก้าอี้รับแขก ขนาด 0.86 x 0.86 เมตร

= 0.74 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว

เก้าอี้รับแขก ขนาด 0.86 x 2.33 เมตร

= 2.00 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว

รวมพื้นที่ชุดรับแขก 3.27 x 1.87 เมตร = 6.11 ตารางเมตร



ตัวอย่าง ห้องผู้บริหารระดับสูง

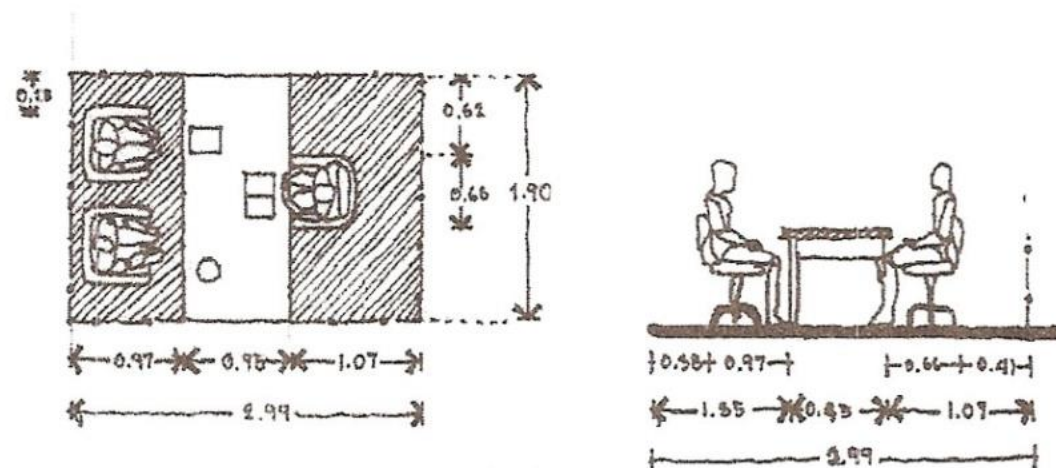
พื้นที่ใช้สอยประกอบไปด้วย

(3-1) ทำงานผู้บริหารระดับสูง 1 ชุด ประกอบไปด้วย

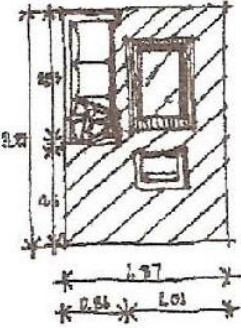
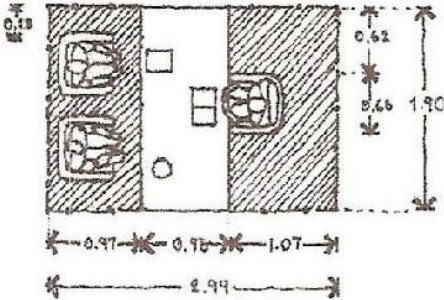
โต๊ะทำงานขนาด 0.95 X 1.90 เมตร = 1.80 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว

เก้าอี้ทำงานขนาด 0.66 x 0.97 เมตร = 0.64 ตารางเมตร จำนวน 3 ตัว

รวมพื้นที่ชุดทำงาน 1.90 x 2.99 = 5.68 ตารางเมตร



พื้นที่ส่วนทำงาน

ตารางแสดงขนาดพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)								
พื้นที่กิจกรรม	ชื่อห้อง	จำนวนผู้ใช้สอย	รายละเอียดเครื่องเรือน	ขนาดพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ทางสัญจร		พื้นที่ห้อง	ที่มา
					%	พื้นที่		
Public Area	พื้นที่รับแขก	4 คน	 <p>โต๊ะรับแขกขนาด 0.50x0.50 เมตร = 0.25 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว เก้าอี้รับแขก ขนาด 0.86 x 0.86 เมตร = 0.74 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว เก้าอี้รับแขก ขนาด 0.86 x 2.33 เมตร = 2.00 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว รวมพื้นที่ชุดรับแขก 3.27 x 1.87 เมตร = 6.11 ตารางเมตร</p>	6.11 ตร.ม	30	1.83 ตร.ม	7.94 ตร.ม	Architect Data
Private Area	ห้องทำงาน	1 คน	 <p>(3-1) สำนักงานผู้บริหารระดับสูง 1 ชุด ประกอบไปด้วย โต๊ะทำงานขนาด 0.95 X 1.90 เมตร = 1.80 ตารางเมตร จำนวน 1 ตัว เก้าอี้ทำงานขนาด 0.66 x 0.97 เมตร = 0.64 ตารางเมตร จำนวน 3 ตัว รวมพื้นที่ชุดทำงาน 1.90 x 2.99 = 5.68 ตารางเมตร</p>	5.68 ตร.ม	30	1.70 ตร.ม	7.38 ตร.ม	Architect Data

สรุปการคิดพื้นที่ใช้สอย

Area requirement ; Comparative Area

ลำดับที่	ส่วนเปิดเผย (Public Zone)	ส่วนกึ่งเปิดเผย (Semi-public Zone)	ส่วนบริการ (Operative Zone)	ส่วนกึ่งส่วนตัว (Semi-private Zone)	ส่วนที่เป็นส่วนตัว (Private Zone)
1	ถนนทางเข้า 24 ม ²	รับแขก 12 ม ²	อาหาร 12 ม ²	ห้องน้ำ 1 4 ม ²	ห้องนอน 1 15 ม ²
2	โรงจอดรถ 24 ม ²	พักผ่อน 9 ม ²	เตรียมอาหาร 6 ม ²	ห้องน้ำ 2 6 ม ²	ห้องนอน 2 12 ม ²
3	มุขหน้า 8 ม ²	เฉลียงล่าง 9 ม ²	ครัว 10 ม ²	แต่งตัว 6 ม ²	ห้องนอน 3 9 ม ²
4			เก็บของ 6 ม ²	เฉลียงบน 6 ม ²	ห้องทำงาน 9 ม ²
5			ลานทำงานบ้าน 9 ม ²		
6			ลานซักล้าง-ตาก 9 ม ²		
รวม	56 ม ²	30 ม ²	52 ม ²	22 ม ²	45 ม ²



EP.3

- การวางแผนการใช้พื้นที่อาคาร
- หลักสำคัญและเป้าหมายของการจัดการพื้นที่อาคาร
- ตัวแปรในการจัดการพื้นที่อาคาร
- ประเภทของพื้นที่อาคาร
- ขั้นตอนการจัดการพื้นที่อาคาร

3. การวางแผนการใช้พื้นที่อาคาร

แนวโน้มและทิศทางการใช้พื้นที่

อาคารและพื้นที่อาคารเป็นส่วนหนึ่งขององค์การที่ใช้สำหรับรองรับกิจกรรมการทำงานที่เกิดขึ้นในองค์การ พื้นที่ที่ใช้สอยต้องมีความเหมาะสมและเอื้อประโยชน์แก่หน่วยงานในองค์การ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการปฏิบัติงานพื้นที่ภายในองค์การและการประสานงานใช้พื้นที่ระหว่างองค์การ

อาคารสถานที่ที่สามารถก่อให้เกิดมูลค่าทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่องค์การ กล่าวคือ อาคารสถานที่และพื้นที่อาคารจะมีความแตกต่างกันไปตามสภาพทางกายภาพ รูปแบบ และการวางผังอาคาร การจัดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดการใช้งานพื้นที่ได้สูงสุด

เป้าหมายของการจัดการพื้นที่

พื้นที่อาคาร มีต้นทุนการใช้พื้นที่ราคาสูง อีกทั้งการใช้พื้นที่ก็มีผลต่อการผลิตภาพรวมขององค์กร ดังนั้น จึงควรมีเป้าหมายของการจัดการพื้นที่ ดังนี้

1. การสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการด้านพื้นที่ (demand) กับ พื้นที่ที่มีอยู่ (supply) จัดหาทรัพยากรกายภาพประกอบพื้นที่ให้เพียงพอ เหมาะสมกับความต้องการ และลักษณะการใช้งานของผู้ใช้อาคาร
2. ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้านพื้นที่ ทั้งปริมาณและคุณภาพ และประสิทธิผลของพนักงานในพื้นที่นั้น
3. ลดค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่
4. ก่อเกิดรายได้ มูลค่าจากพื้นที่
5. เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร ผ่านพื้นที่อาคาร

4. หลักสำคัญของการจัดการพื้นที่อาคาร

หลักสำคัญของการจัดการพื้นที่อาคาร คือ การสร้างข้อมูลให้ครบถ้วนทั้ง 2 ด้าน คือ ข้อมูลความต้องการการใช้งานพื้นที่ หรือ อุปสงค์พื้นที่ (Space Demand) เพื่อไป กำหนดพื้นที่อาคาร หรือ อุปทานพื้นที่ (Space Supply)

รวมทั้ง ต้องมีการตรวจสอบให้ทั้งสองส่วนนี้ตอบสนองและเกิดความสมดุลระหว่างกัน เมื่อเกิดการใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

อุปสงค์พื้นที่ (Space demand)

อุปสงค์พื้นที่ คือ ความต้องการการใช้งานพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมหลักขององค์กรในช่วงเวลาหนึ่ง

โดยอุปสงค์พื้นที่ จะแปรผันตามทิศทางการดำเนินธุรกิจขององค์กร รongรับการขยายตัวและลดขนาดองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละช่วงเวลา

อุปสงค์พื้นที่ ควรสามารถคำนวณเป็นขนาดพื้นที่ที่ต้องการ และค่าใช้จ่ายได้

อุปสงค์พื้นที่ แตกต่างกัน เกิดจากความต่างกันในพื้นที่ขององค์กรแต่ละประเภทที่มีพันธกิจต่างกัน รวมถึงผู้ใช้สอยอาคาร รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ รูปแบบการทำงาน วัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความต้องการพื้นที่ที่หลากหลายอีกด้วย

อุปทานพื้นที่ (Space Supply)

อุปทานพื้นที่ คือ พื้นที่อาคารที่จัดเตรียมเพื่อจัดสรร หรือแบ่งให้กับภาคส่วนต่างๆ ในองค์กร เพื่อรองรับการใช้งาน พฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นขององค์กร โดยอุปทานพื้นที่ มักมีข้อจำกัดที่รูปร่างและลักษณะกายภาพของอาคาร

ปัญหาที่มักพบจากการใช้งานพื้นที่ คือ **อุปสงค์พื้นที่และการใช้งานพื้นที่** ไม่เหมาะสมกับ**อุปทานพื้นที่** ที่มีอยู่ ทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากพื้นที่อาคารเป็นส่วนที่เปลี่ยนแปลงช้า สวนทางกับความต้องการ การใช้พื้นที่ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อมีความต้องการเทคโนโลยีใหม่ๆ พื้นที่เดิมอาจไม่รองรับ หรือหากต้องการเปลี่ยนแปลงก็ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่สูง

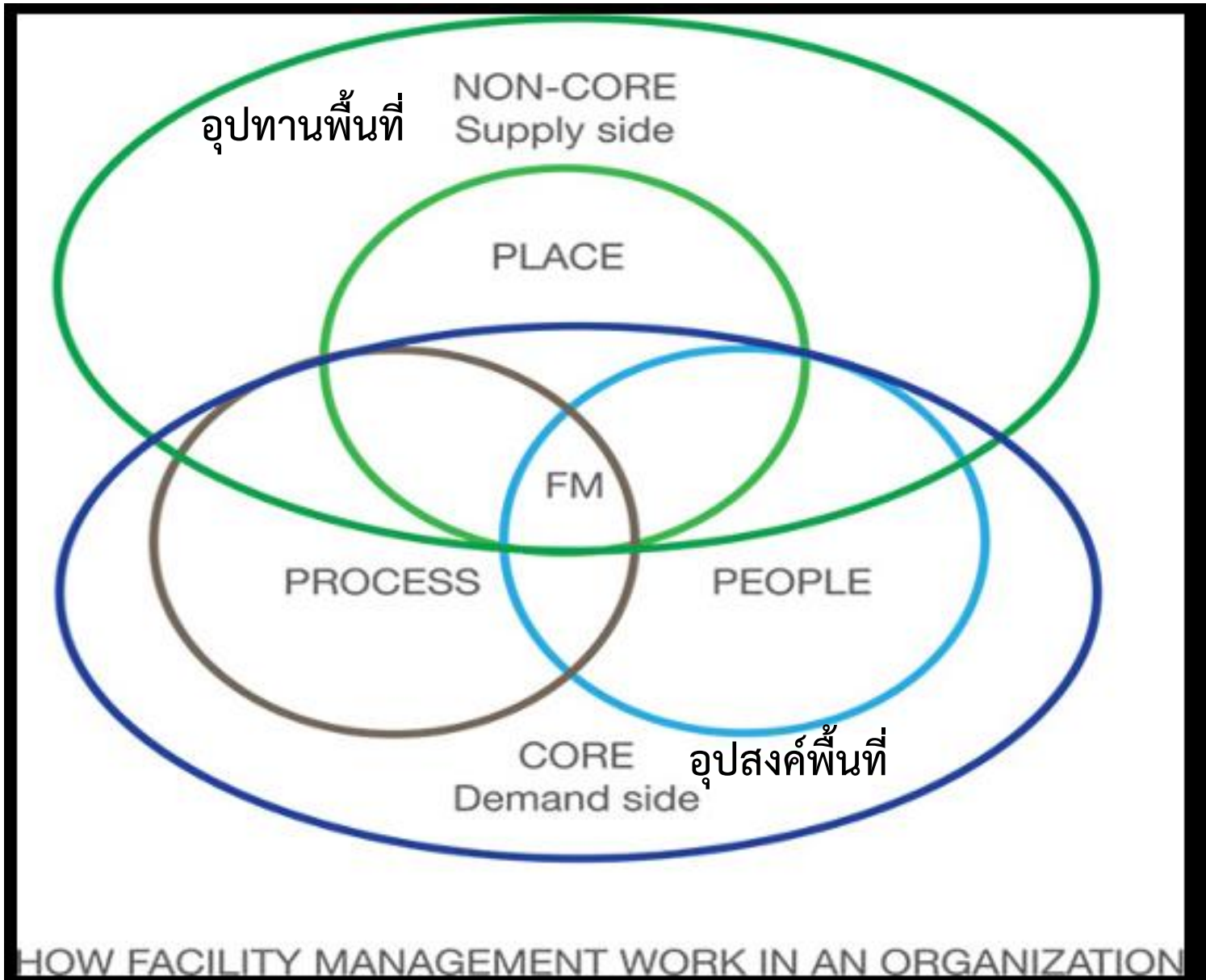
ซึ่งข้อมูลทั้ง อุปสงค์และอุปทานพื้นที่ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลหลังการใช้งานพื้นที่ และผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดจนได้เป็นอุปสงค์และอุปทานพื้นที่ ดังนี้

อุปสงค์พื้นที่ ได้แก่

- ขนาดพื้นที่ทำงานและส่วนสนับสนุนที่เหมาะสม
- รูปแบบการจัดวางพื้นที่และเฟอร์นิเจอร์
- ระบบการจัดเก็บเอกสารที่เหมาะสม

อุปทานพื้นที่ ได้แก่

- ขนาดพื้นที่ต่อชั้นที่เหมาะสม
- จำนวนชั้นของอาคารที่เหมาะสมในการติดต่อประสานงาน
- ความลึกของพื้นที่ ที่เหมาะสม
- ความกว้างของพื้นที่ ที่เหมาะสม
- รูปร่างอาคาร ที่กำหนดเป็นพื้นที่อาคารที่เหมาะสม



5. ตัวแปรในการจัดการพื้นที่อาคาร

ตัวแปรในการจัดการพื้นที่อาคาร มีทั้งสิ้น 7 ตัวแปร ดังนี้

1. นโยบายขององค์กรด้านพื้นที่ (Organizational policy) การรับนโยบายจากฝ่ายบริหารด้านการจัดการพื้นที่ การใช้พื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก
2. ผังองค์กร (Organization chart) การจัดสรรพื้นที่ตามจำนวนคน ระดับชั้น
3. นโยบายด้านบุคคล (HR. policy) ส่งผลต่อการจัดสรรพื้นที่ตามตำแหน่งงาน
4. วัฒนธรรมองค์กร (Organization behavior) ความแตกต่างส่งผลต่อลักษณะการทำงาน รูปแบบการทำงาน และการใช้พื้นที่
5. ความต้องการด้านพื้นที่ (Space requirement)
6. ความต้องการด้านอุปกรณ์ประกอบพื้นที่ทำงาน (Equipment requirement)
7. ผู้ใช้งานและกิจกรรม (User & Activity)

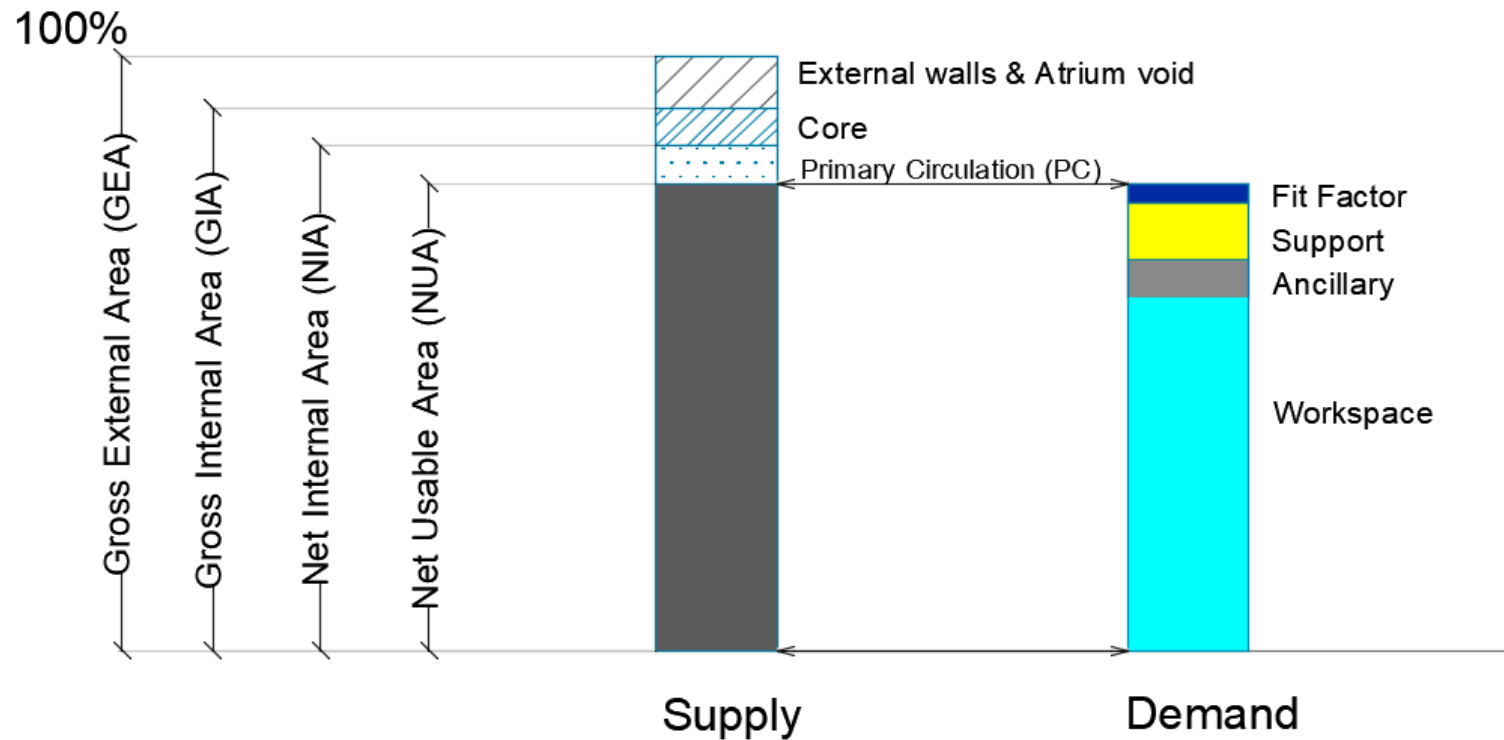
6. ประเภทของพื้นที่อาคาร

การจำแนกประเภทของพื้นที่อาคาร

มีขึ้นเพื่อประโยชน์ในการวัด และเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างพื้นที่ขององค์กร รวมถึงการสร้างความเข้าใจที่ตรงกันจากการกำหนดชื่อเรียกประเภทพื้นที่ต่างๆ

European Code of Measuring Practice 2000 ได้จำแนกประเภทพื้นที่ของอาคาร ออกเป็น 4 ส่วน และให้คำจำกัดความในแต่ละส่วนดังนี้

ประเภทของพื้นที่อาคาร

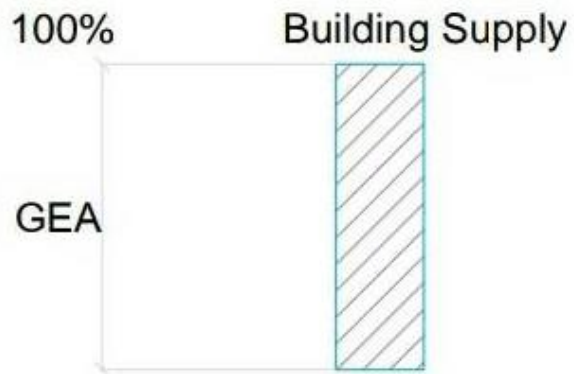
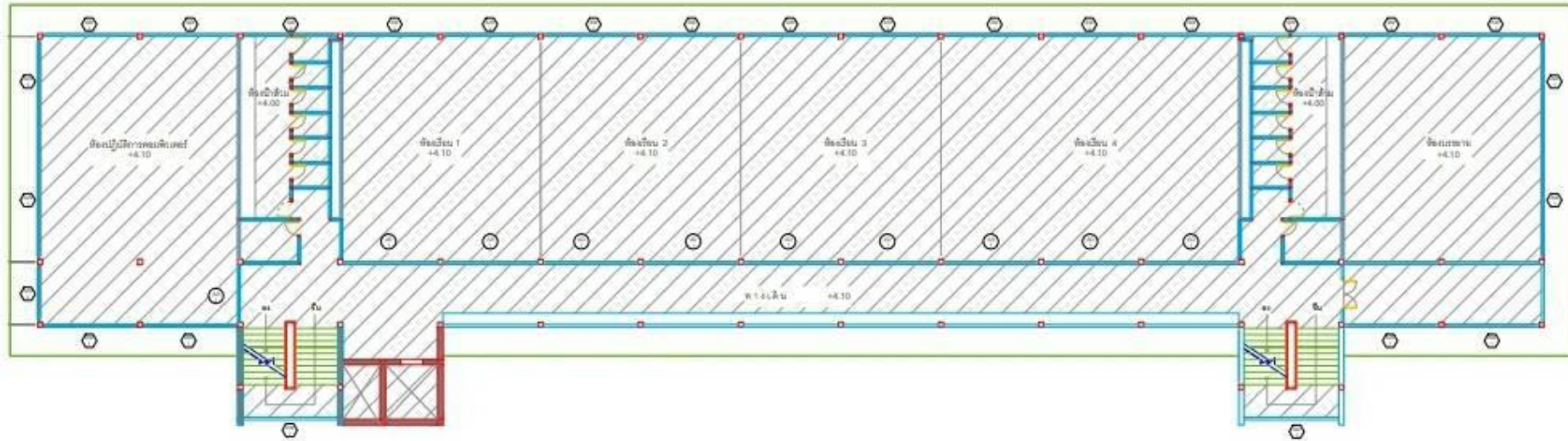


พื้นที่อาคารรวม (Gross External Area, GEA)

พื้นที่ภายในอาคารรวม (Gross Internal Area, GIA)

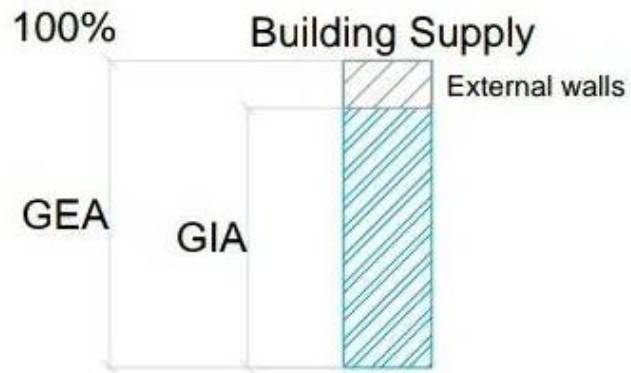
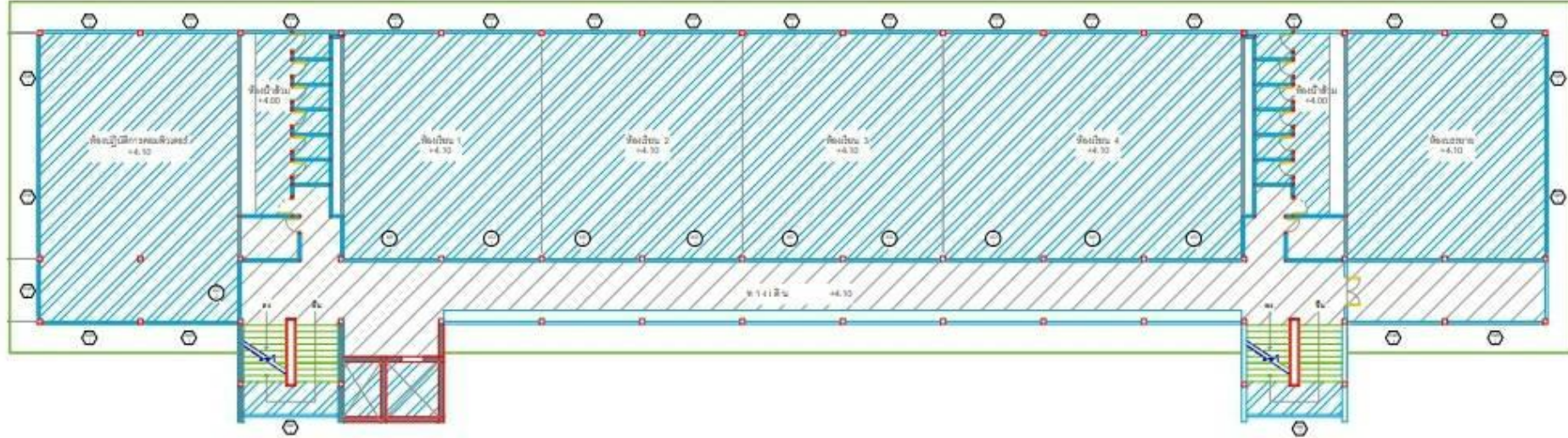
พื้นที่ใช้งานในอาคาร (Net Internal Area, NIA)

พื้นที่ใช้งานจริง (Net Usable Area, NUA) หรือ (Net Occupiable Area, NOA)



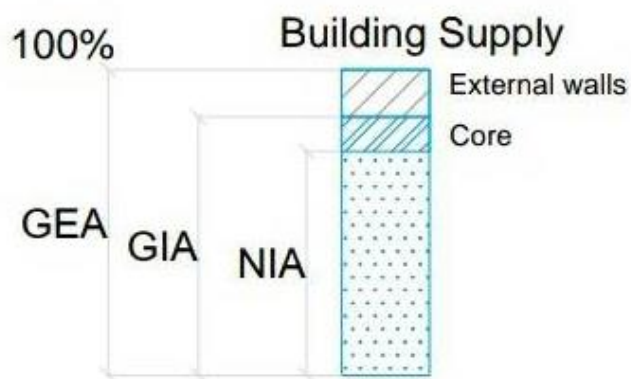
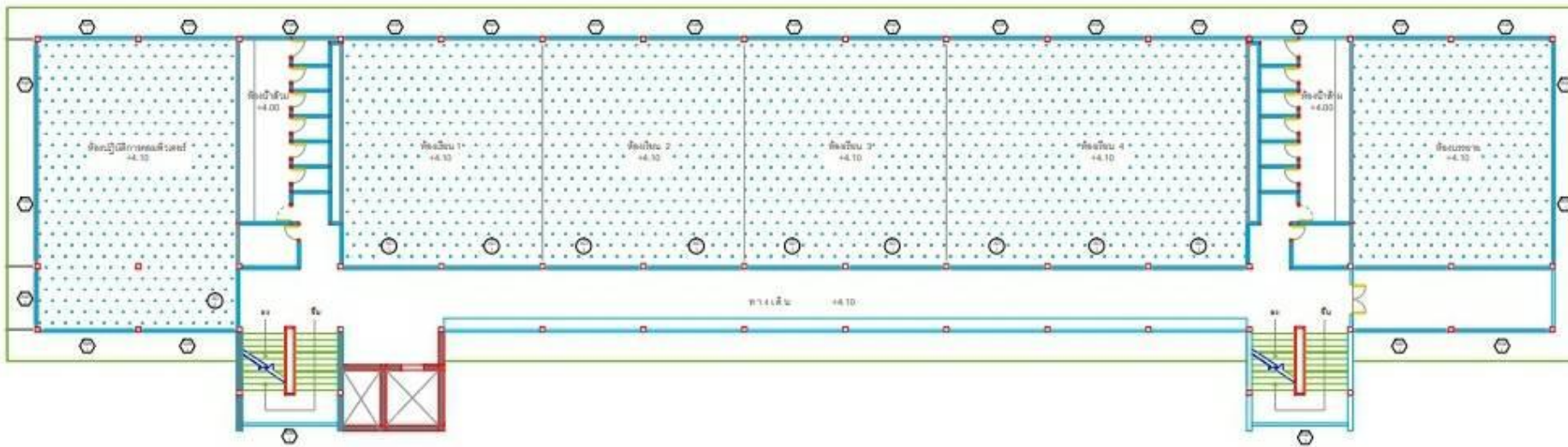
พื้นที่อาคารรวม (Gross External Area, GEA) คือ

พื้นที่ทั้งหมดของอาคารทุกชั้น รวมใต้ดิน และส่วนประกอบภายนอกอาคารที่เชื่อมต่อกับอาคาร เช่น ทางเดิน ทางลาดที่ต่อกับพื้นดิน ยกเว้น บันไดหนีไฟ และ ระเบียงนอกอาคาร และ ไม่รวม สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ นอกตัวอาคาร เช่น ที่จอดรถ



พื้นที่ภายในอาคารรวม (Gross Internal Area, GIA) คือ พื้นที่ภายในอาคารทั้งหมดทุกชั้น ไม่รวมพื้นที่ดาดฟ้า กั้นสาด ระเบียงภายนอกอาคาร ทางเดินเชื่อมภายนอกอาคาร

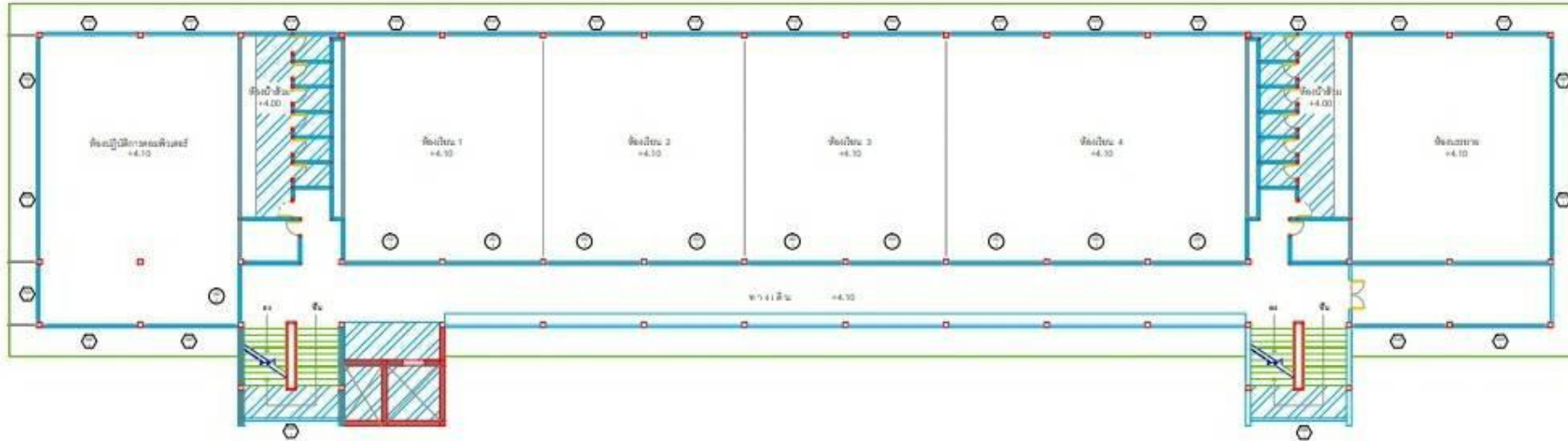
พื้นที่ประเภทนี้ใช้ในการคำนวณพื้นที่ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ(feasibility study) และประมาณราคาอาคาร



พื้นที่ใช้งานในอาคาร (Net Internal Area, NIA) คือ
พื้นที่ใช้ทำงาน ดำเนินกิจกรรมหลัก หรือ พื้นที่เพื่อให้เช่า
(rentable area)

พื้นที่ประเภทนี้ใช้ในการประเมินราคาเช่าอาคาร หรือ ใช้
ในการคิดค่าบริการส่วนกลางของพื้นที่ใช้งานนั้น

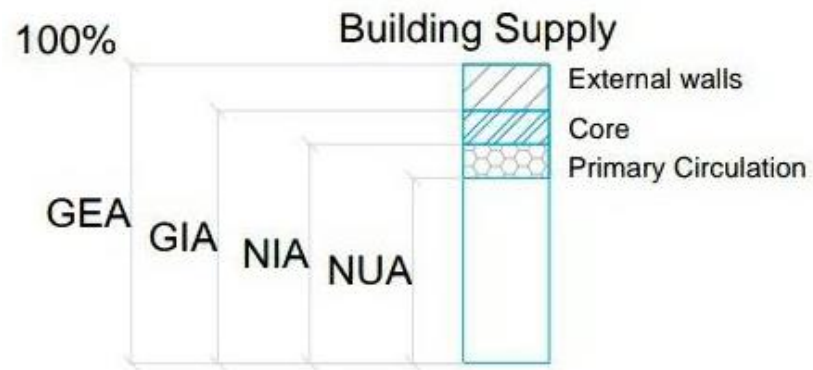
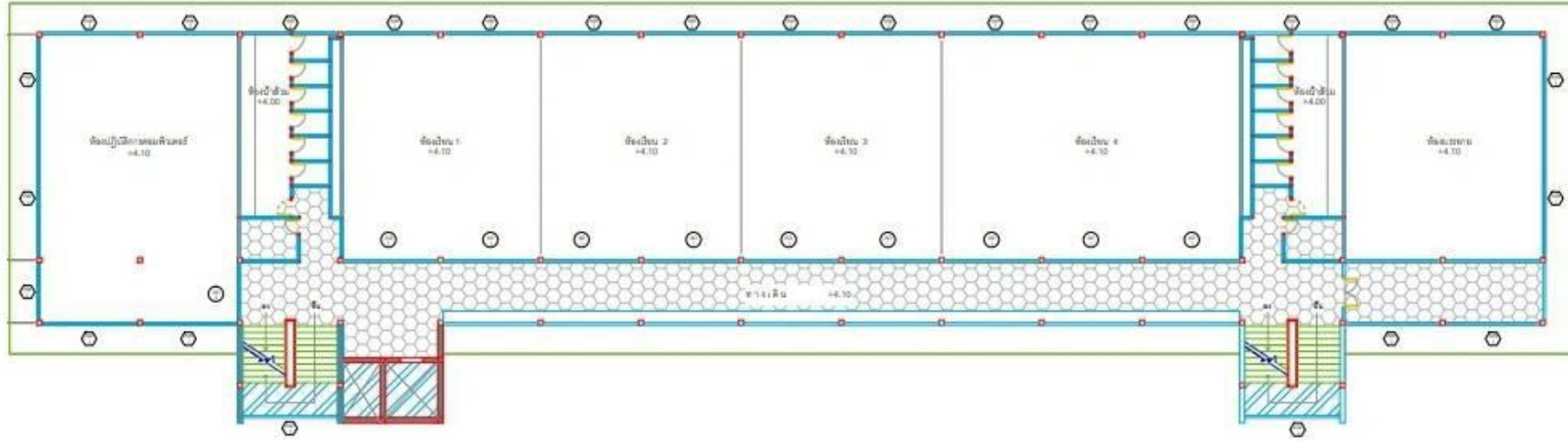
$$\text{พท. NIA} = \text{พท. GIA} - \text{CORE} - \text{CIR.} - \text{WC} - \text{CAR}$$



พื้นที่ CORE คือ พื้นที่ส่วนแกน หรือ ส่วนทางตั้งของอาคารทุกชั้น
ได้แก่

1. บันไดและโถงบันได
2. ลิฟต์และโถงลิฟต์
3. ห้องน้ำ
4. พื้นที่งานระบบอาคารในแนวตั้งทั้งหมด เช่น ช่องท่อ (Duct/shaft)

นอกจากนี้ ยังรวมถึง พื้นที่ของงานโครงสร้างอาคาร พื้นที่โถงทางตั้ง
ที่ปิดล้อม ทั้งนี้ ในงานจัดการพื้นที่ Core ยังรวมถึง พื้นที่ส่วนกลาง
ทั่วไป(common area) ด้วย



พื้นที่ใช้งานจริง (Net Usable Area, NUA) คือ พื้นที่ใช้งานในอาคาร (NIA) หักลบด้วย พื้นที่ทางสัญจรหลัก (Main Corridor / Primary Circulation; PC)

พื้นที่ทางสัญจรหลัก ได้แก่ ทางเดิน ทางเชื่อมที่ใช้สัญจรเป็นหลักในอาคารหรือส่วนต่างๆในอาคาร รวมถึง ทางหนีไฟ ทางหนีฉุกเฉินต่างๆ

พื้นที่ใช้งานจริง (Net Usable Area, NUA)

พื้นที่ใช้งานจริง แสดงถึงพื้นที่ที่องค์กร
ต้องการจริง(demand) หรือ มีกรรมสิทธิ์ถือ
ครอง
พื้นที่ส่วนนี้ ใช้เป็นตัวกลางในการคิด
เปรียบเทียบมูลค่า พื้นที่ต่อหน่วย ระหว่าง 2
อาคาร หรือหลายๆอาคาร หรือ ใช้คิดค่าใช้จ่าย
ที่เกิดขึ้นจากการใช้พื้นที่และการครอบครอง
พื้นที่

นอกจากนี้ ในการดำเนินการเปรียบเทียบ
ประสิทธิภาพ คุณภาพ หรือ ศักยภาพ ในด้าน
ต่างๆ พื้นที่ใช้งานจริง ยังเป็นพื้นที่ ที่ใช้
สำหรับเปรียบเทียบ กับ พื้นที่ต้นแบบ ที่ตั้ง
เป้าหมายไว้

พื้นที่ใช้งานจริง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่ทำงานหลัก (workspace) ทั้งห้องเดี่ยว คู่ และกลุ่ม
2. พื้นที่สนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงาน(Ancillary space) ได้แก่ ห้องประชุมย่อย พื้นที่เก็บเอกสาร ห้องเตรียมอาหาร
3. พื้นที่สนับสนุนการทำงานหลักขององค์กร(support service) ได้แก่ พื้นที่รับจดหมาย ห้องประชุมใหญ่ ห้องอบรมสัมมนา ส่วนผลิตเอกสารกลาง
4. พื้นที่ที่ใช้งานไม่ได้(Fit-factor) ได้แก่ เศษของพื้นที่ที่ไม่สามารถสร้างประโยชน์ได้อันเป็นผลจากการออกแบบ มักพบประมาณ 10-15 %

การคิดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่อาคาร(building efficiency)

คำนวณจาก อัตราส่วน(Ratio)

พื้นที่ใช้งานจริง : พื้นที่ใช้งานในอาคาร

NUA : NIA

ตารางแสดงอัตราส่วนของ NUA/NIA ต่อ ประสิทธิภาพการใช้พื้นที่อาคาร

ประสิทธิภาพพื้นที่	อัตราส่วนของ NUA/NIA	แปลผล
ดีเยี่ยม (Excellent)	85% หรือมากกว่า	อาคารมีประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ดีเยี่ยม มีพื้นที่ใช้สอยมาก
ดี (Good)	80%-84%	อาคารมีประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ดี
พอใช้ (Fair)	75%-79%	อาคารมีประสิทธิภาพการใช้พื้นที่พอใช้
แย่ (Poor)	น้อยกว่า 75%	อาคารมีประสิทธิภาพการใช้พื้นที่แย่ พื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ มีทางสัญจรมากเกินจำเป็น

7. ขั้นตอนการจัดการพื้นที่อาคาร

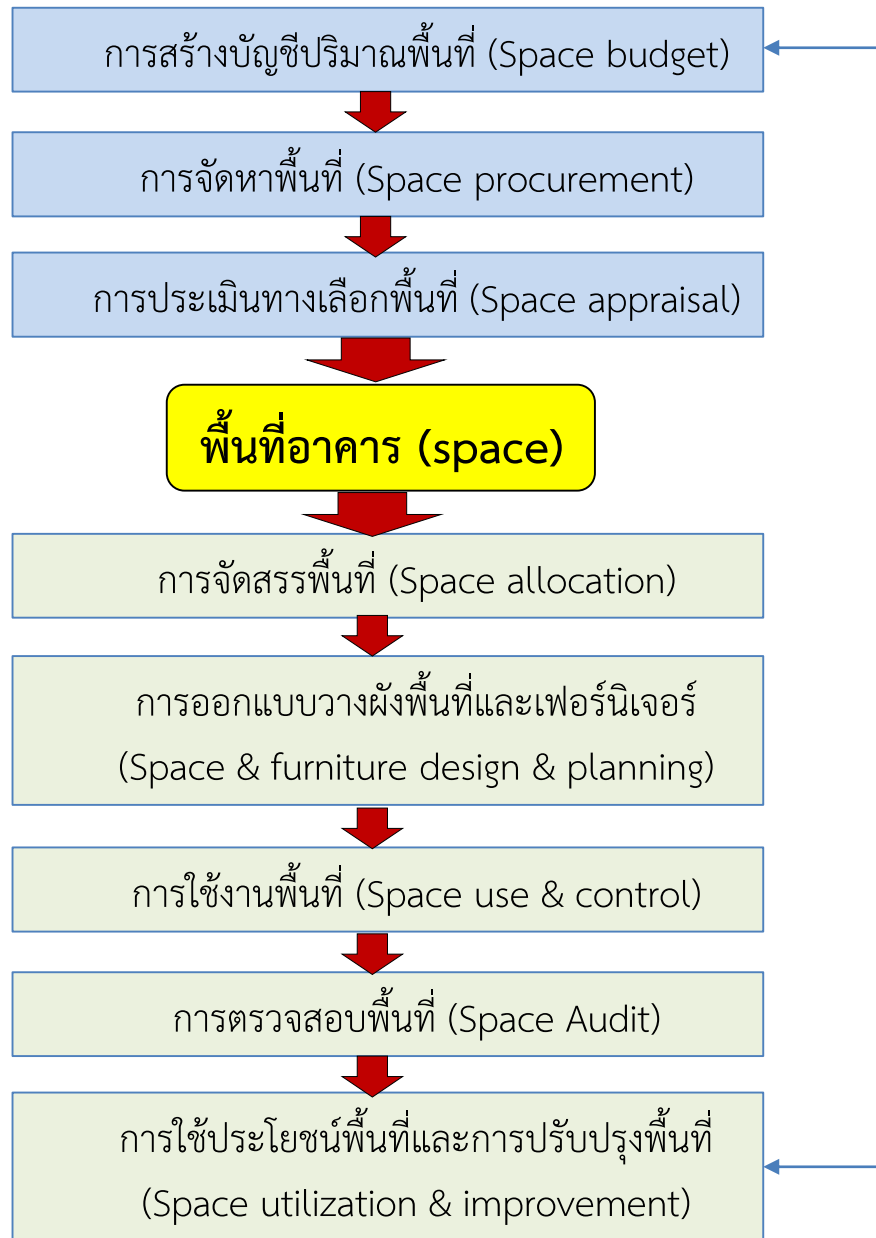
ขั้นตอนการจัดการพื้นที่อาคาร (Space Management Process)

มีขั้นตอนเป็นลำดับ ดังนี้

1. การสร้างบัญชีปริมาณพื้นที่ (Space budget)
2. การจัดหาพื้นที่ (Space procurement)
3. การประเมินทางเลือกพื้นที่ (Space appraisal)
4. การจัดสรรพื้นที่ (Space allocation)
5. การออกแบบวางผังพื้นที่และเฟอร์นิเจอร์ (Space & furniture design & planning)
6. การใช้งานพื้นที่ (Space use & control)
7. การตรวจสอบพื้นที่ (Space Audit)
8. การใช้ประโยชน์พื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่ (Space utilization & improvement)

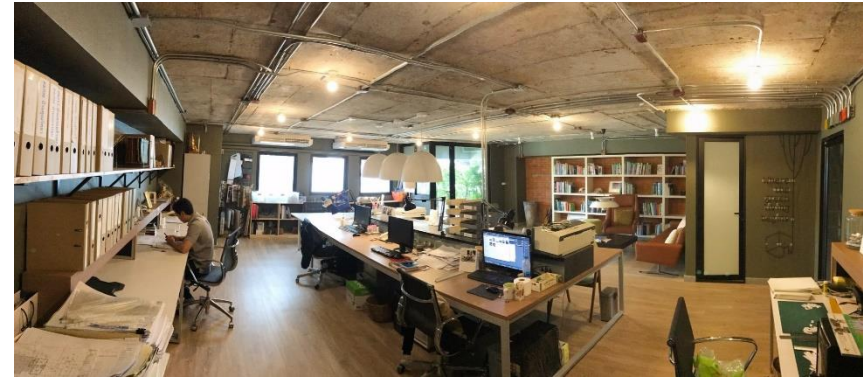
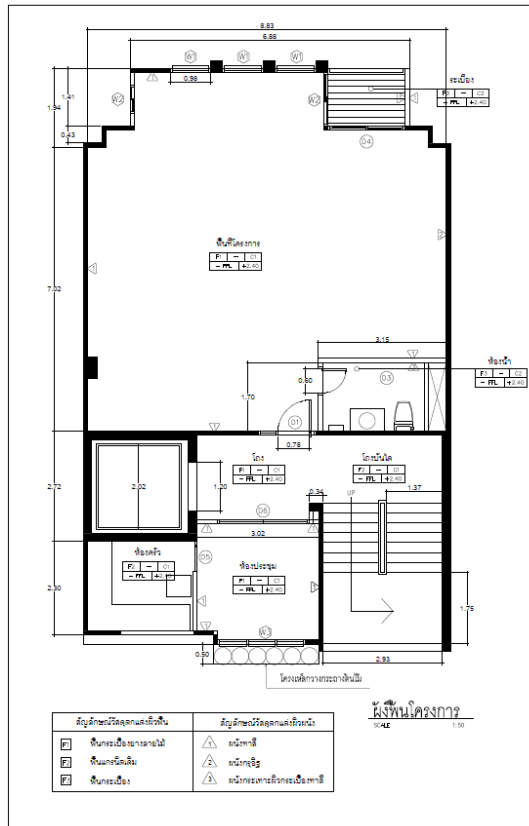


Space Management Process

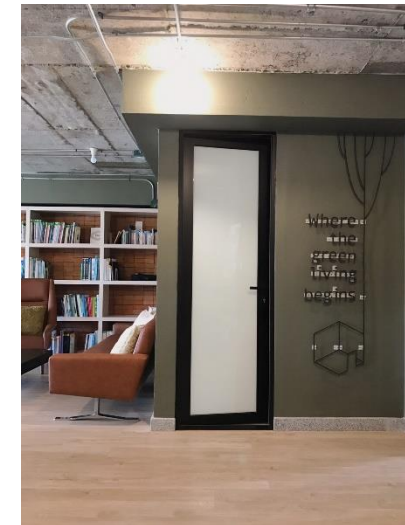
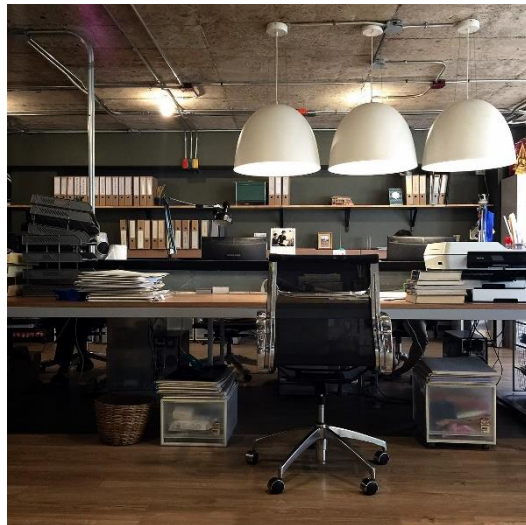


หลักการจัดการพื้นที่ ที่ดี

1. จัดวางพื้นที่ คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย สูงสุด ผังพื้นที่และเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับผู้ใช้และกิจกรรม
2. บริหารและควบคุมการใช้งานพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลในการทำงาน
3. วางแผนการใช้พื้นที่ ที่สอดคล้องกับการใช้งานพื้นที่ เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวก ทั้งแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบัน และอนาคต
4. วางแผนลดค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ และสร้างมูลค่าพื้นที่แก่องค์กร



Credit : Life house design & construction ltd.





EP.4

- การบริหารสำนักงาน
- แนวคิดในการจัดสำนักงานที่ดี
- แนวคิดในการจัดการพื้นที่สำนักงานยุคใหม่
- แนวคิดในการจัดการสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

การบริหารสำนักงาน

(Office Management)

แนวคิด

กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใน สำนักงานส่งผลต่อการทำงานของบุคลากร ซึ่งคุณภาพในการบริหาร สำนักงานจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้ องค์กร ประสบความสำเร็จ หรือ ล้มเหลว ดังนั้นจึงควรที่จะคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอก องค์กรเพื่อหาทางให้การบริหาร สำนักงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการบริหารงานสำนักงาน

การบริหารงานสำนักงาน การรวบรวมอำนาจการควบคุมงานสำนักงานตลอดจนงานด้านบริการต่าง ๆ ไว้ในส่วนกลาง โดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ประสานกิจกรรมอันเป็นงานสำนักงานซึ่งปฏิบัติอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ
2. รักษามาตรฐานด้านปริมาณ และคุณภาพของการผลิต
3. จัดระบบ และวิธีปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยให้ผลกำไรสูงขึ้น
4. จัดสภาพแวดล้อมการทำงานทั้งด้านปัจจัยทางวัตถุและทางจิตใจให้เป็นที่พึงพอใจต่อพนักงาน
5. จัดให้มีการควบคุมพนักงานสำนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ
6. จัดให้มีข้อมูลที่จำเป็นอย่างครบถ้วนทันที่ต่อองค์การ
7. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้พนักงาน
8. กำหนดตารางเวลาการทำงานเพื่อให้พนักงานทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย

ประเภทของสำนักงาน

ประเภทของสำนักงานเกิดจากลักษณะขององค์กรที่จัดตั้ง มีทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ทั้งแบบชั่วคราวและถาวร โดยแยกออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. สำนักงานในหน่วยงานราชการ
2. สำนักงานในหน่วยงานธุรกิจ

1. สำนักงานในหน่วยงานราชการ (Public Administration)

หน่วยงานราชการนับว่าเป็นองค์การที่มีขนาดใหญ่ มีบุคลากรจำนวนมาก การทำงานมีระบบและขั้นตอนเกี่ยวข้องต่อเนื่องกันหลายขั้นตอน ในแต่ละหน่วยงานใหญ่มีหน่วยงานแยกย่อยออกไป เช่น กระทรวง แยกเป็น กรม กอง แผนก ฯลฯ ต่าง ๆ เป็นต้น หน่วยงานที่แยกย่อยจะทำหน้าที่รับผิดชอบแต่ละส่วนออกมา แต่ต้องประสานความร่วมมือไปที่กระทรวงเป็นหลัก การบริหารงานของส่วนราชการเป็นงานในเชิงบริหารและบริการต่อประชากรของประเทศ ซึ่งแต่ละกระทรวง กรม กองต่าง ๆ ทำหน้าที่และรับผิดชอบแตกต่างกันออกไป เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม ประกอบด้วย กรมวิทยาศาสตร์ กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการส่งออก เป็นต้น

หน่วยงานบางหน่วยงานที่มีการบริการงานแก่ประชากรของประเทศ โดยเป็นการค้า มีเงินปันผลตอบแทนกลับมา เพื่อนำมาบริหารงานของประเทศ เรียกว่า รัฐวิสาหกิจ เช่น การไฟฟ้า การประปา องค์การโทรศัพท์ เป็นต้น

2. สำนักงานในเชิงธุรกิจ (Business Management)

สำนักงานในเชิงธุรกิจเป็นองค์การที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประกอบกิจการธุรกิจต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นไปในการการค้า เพื่อหาผลกำไรเป็นตัวเงินเป็นหลัก การประกอบธุรกิจทางการค้ามีทั้งที่เป็นกิจการขนาดใหญ่และขนาดเล็ก มีทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราว กิจการแต่ละอย่างจะมีแผนการดำเนินธุรกิจที่เป็นการเฉพาะของแต่ละหน่วยธุรกิจนั้น ๆ ไม่ได้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันกับธุรกิจอื่น ๆ นอกจากการพยายามหาจุดเด่นของธุรกิจมาประชันแข่งขันกัน เพื่อความนิยมของผู้ใช้กิจการนั้น

การจัดตั้งสำนักงานในเชิงธุรกิจ อาจจัดตั้งในรูปแบบของบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด มีการบริหารงานในรูปแบบของคณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ และกรรมการ เป็นต้น

ตัวอย่างสำนักงานในเชิงธุรกิจขนาดใหญ่ เช่น สำนักงานใหญ่ของธนาคารกรุงเทพ และ แยกย่อยสาขาต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในแต่ละสำนักงานแยกการทำงานออกเป็น ส่วนและฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายสินเชื่อ ฝ่ายรับ-ถอนเงิน ฝ่ายประนอมหนี้ เป็นต้น

ตัวอย่างสำนักงานขนาดกลางและขนาดเล็ก เช่น สำนักงานรับออกแบบตกแต่งภายใน สำนักงานห้างสรรพสินค้า สำนักงานทนายความ สำนักงานจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น ในสำนักงาน ที่เป็นขนาดกลางและขนาดเล็ก อาจมีเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารและมีพนักงานทำหน้าที่ต่าง ๆ ในจำนวนไม่มาก การบริหารและการตัดสินใจจะทำโดยผู้เป็นเจ้าของกิจการเป็นหลัก

แนวคิดในการจัดสำนักงานที่ดี

1. รวบรวมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานให้ได้ทั้งหมดหรือให้ได้มากที่สุด เช่น สำนักงานประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายบุคลากร ฝ่ายการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายยานพาหนะ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย เป็นต้น
2. จัดลำดับความสำคัญของส่วนทำงานต่าง ๆ ว่าส่วนไหนหรือฝ่ายไหนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันในการทำงาน จำเป็นต้องอยู่ใกล้กันเพื่อให้ติดต่อกันได้สะดวก ทำให้เกิดความคล่องตัวรวดเร็วในการทำงาน หรือบางส่วนอาจไม่จำเป็นต้องติดต่อกันตลอดเวลาอาจแยกพื้นที่ออกไป เป็นต้น
3. จัดพื้นที่ภายในสำนักงานทุกตารางเมตรให้มีประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากสำนักงานอาจมีทั้งบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อ และยังประกอบไปด้วยอุปกรณ์เครื่องใช้และเอกสารต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การจัดพื้นที่ภายในจึงจำเป็นต้องมีความละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ได้ประโยชน์มากที่สุด
4. จัดวางหรือติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ของสำนักงานให้สามารถใช้ได้สะดวกปลอดภัยและเหมาะสมกับการทำงาน เครื่องมือบางอย่างต้องสามารถใช้ด้วยกันได้ บางอย่างใช้เฉพาะบุคคล เฉพาะหน้าที่ หรือเครื่องมือบางอย่างเมื่อใช้งานมีเสียงดัง มีฝุ่น ค้อน หรือมีกลิ่นที่เป็นอันตราย จึงต้องวางแผนการจัดวางให้เหมาะสม

5. จัดตำแหน่งที่นั่งทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับการทำงานให้มีความสะดวก คล่องตัว สามารถเคลื่อนย้ายทำงานได้สะดวก มีที่วางเครื่องมือเครื่องใช้ที่เพียงพอ

6. จัดพื้นที่ให้เกิดความสะดวกสำหรับผู้มาติดต่อ ทั้งผู้ติดต่อจากภายนอกและภายใน ผู้มาติดต่ออาจมีจำนวนน้อยหรือจำนวนมากในแต่ละครั้ง ต้องวางแผนการจัดพื้นที่รองรับให้เพียงพอและสะดวกในการติดต่อ

7. จัดพื้นที่การทำงานของผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานให้สามารถติดต่อกันได้สะดวก และสามารถประสานงานกันได้อย่างรวดเร็ว โดยให้แต่ละส่วนสามารถทำงานของตนเองได้อย่างสบายใจ

8. การจัดสภาพแวดล้อมของสำนักงาน นอกจากนโยบายการทำงานที่ดีแล้ว การจัดสภาพแวดล้อมของสำนักงานนับว่าจำเป็นมาก เช่น การจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ ความเงียบสงบ การจัดสีและอุปกรณ์ตกแต่งส่งเสริมความงามให้กับสภาพแวดล้อมให้เกิดความสบายใจในการทำงาน และทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

9. การจัดสำนักงานควรมีความยืดหยุ่นได้เมื่อมีการปรับเปลี่ยนหรือมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานในภายหน้า เช่น มีการเพิ่มหน่วยงาน เพิ่มจำนวนคนทำงาน การขยายต่อเติมพื้นที่หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมบางอย่างของงาน เป็นต้น

ประวัติของการจัดสำนักงาน

สถานที่ ในอดีตสำนักงานไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก จะประกอบด้วยบุคลากรจำนวนมาก มีพื้นที่การทำงานกว้างขวางไม่จำกัด การจัดพื้นที่ทำงานเป็นไปตามความสะดวกของผู้ใช้งานแต่ละคนเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันเมื่อมีการขยายตัวการเจริญเติบโตขององค์กรต่าง ๆ มีมากขึ้น ความต้องการใช้พื้นที่มากขึ้น พื้นที่สำนักงานต่าง ๆ มีราคาแพงขึ้นหรือปัญหาบางอย่างเกิดจากไม่สามารถจะมีพื้นที่ขนาดใหญ่ได้ ด้วยปัญหาใด ๆ ก็ตาม ในปัจจุบันพื้นที่สำนักงานได้ถูกย่อยหน่วยงานให้เล็กลง แต่ละหน่วยงานต้องใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์สูงสุด จึงจำเป็นต้องมีผู้มาดำเนินการวางแผนการจัดพื้นที่ทำงาน เพื่อดำเนินการออกแบบการจัดพื้นที่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

อุปกรณ์เครื่องใช้

ในอดีตอุปกรณ์เครื่องใช้ของสำนักงานมีน้อยมาก ยังคงใช้แรงคนและใช้ความสามารถของคนทำงานเป็นหลัก เนื่องจากมีคนทำงานจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันมีการคิดประดิษฐ์และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์งานคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายแบบ เครื่องทำลายเอกสาร ฯลฯ เครื่องใช้ทันสมัยเหล่านี้ยังมีการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการรูปแบบและวิธีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และเรียบร้อยยิ่งขึ้น

บุคลากร

ในอดีตองค์กรต่าง ๆ มีการขยายเติบโตอย่างรวดเร็ว เกิดหน่วยงานและขยายงานมากมาย ต้องการบุคลากรและมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การจ้างงานมีทั้งจ้างเป็นงานประจำและจ้างเป็นงานชั่วคราว บางหน่วยงานมีคนมากขึ้นจนเกินจำนวนงาน เกิดภาวะคนล้นงาน ประกอบกับปัญหาเศรษฐกิจเริ่มชะลอตัว การพัฒนาการต่าง ๆ เริ่มมีปัญหา ทำให้ความต้องการแรงงานน้อยลง มีการเลิกจ้าง ลดจำนวนคนทำงานลง บุคลากรที่ทำงานอยู่ต้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และพัฒนาตัวเองให้ทันสมัยตลอดเวลา

สภาพแวดล้อม

ในอดีตการจัดการสภาพแวดล้อมของสำนักงานเน้นเพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานได้ เป็นที่รวมบุคลากรเพื่อทำงานต่าง ๆ ได้จำนวนมาก แต่มีบางอย่างที่เป็นปัญหาของงานอาจจะเกิดจากสภาพแวดล้อมก็ได้ เช่น การทำงานที่ล่าช้า การขาดความสดชื่น หรือมีปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดบ่อย ๆ หรือพนักงานขาดและลางานเพราะป่วยบ่อย ๆ หรือไม่อยากมาทำงาน สิ่งเหล่านี้อาจเกิดขึ้นเพราะสภาพแวดล้อม ในปัจจุบันการออกแบบสภาพแวดล้อมได้ถูกนำมาเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่ง เป็นจิตวิทยาอย่างหนึ่งที่จะทำให้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นหมดไป เช่น การจัดการเรื่องแสงสว่าง ระบบเสียง พื้นที่การทำงาน การจัดเส้นทางสัญจร การจัดการความสัมพันธ์ในการทำงาน การเลือกวัสดุ การกำหนดสี และสร้างบรรยากาศโดยรวมอื่น ๆ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ โดยทั่วไปเมื่อนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสำนักงานย่อมจะทำให้สถานที่นั้นน่าอยู่ น่าดู ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนั้นยังสามารถสร้างความน่าเชื่อถือ น่าไว้วางใจให้กับผู้มาติดต่อที่มีต่อระบบการบริหารงานด้วย

การรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมหัวข้อหรือรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนี้ควรจะรวบรวมทั้งที่คิดว่าเป็นเรื่องใหญ่ ๆ และทั้งที่เป็นเรื่องเล็ก ๆ โดยไม่ตัดทิ้งก่อนที่จะได้พิจารณาว่าเรื่องเล็กน้อยเหล่านั้นจำเป็นต้องพิจารณาหรือไม่ หัวข้อที่รวบรวมนี้อาจได้มาจากหลาย ๆ ทาง เช่น จากการสังเกตด้วยตนเอง จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง หรือจากการศึกษาและรวบรวมไว้จนเป็นระบบเป็นเอกสารที่ได้รับการยอมรับแล้ว และนำหัวข้อเหล่านั้นมาพิจารณารายละเอียด ตัวอย่างหัวข้อที่ควรนำมาศึกษา เช่น

1. ลักษณะการบริหารงาน
2. การแยกระดับและตำแหน่งต่าง ๆ ในการทำงาน
3. การแยกกลุ่มและจำนวนผู้ใช้สถานที่
4. ความต้องการติดต่อกันระหว่างการทำงาน
5. การพบปะและการประชุมปรึกษางาน
6. ความต้องการและการใช้อุปกรณ์ภายในสำนักงาน

8. การจัดการพื้นที่ในสำนักงานยุคใหม่

ในปัจจุบันการออกแบบสำนักงานชั้นนำระดับโลก ล้วนถูกผนวกเข้ากับพฤติกรรม และเทรนด์การทำงานของคนยุคใหม่มากขึ้น โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์จนเกิดเป็นข้อสรุปของรูปแบบการจัดพื้นที่สำหรับการทำงานที่เหมาะสม เพื่อตอบรับกับพฤติกรรมการทำงานของคนยุคใหม่

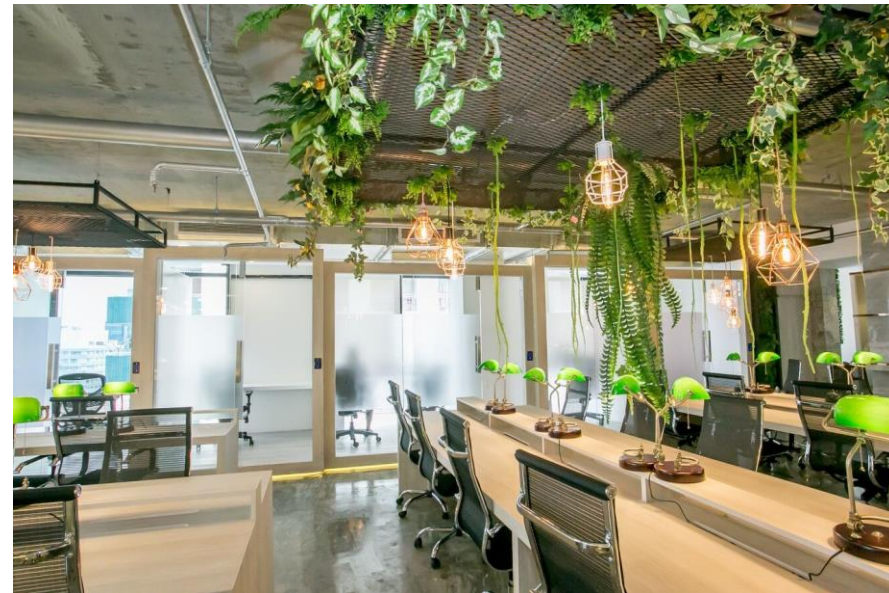


การทำงานที่ดีนั้น นอกเหนือจากบุคลากรที่มีประสิทธิภาพแล้ว พื้นที่สำนักงานที่ตอบ สนองต่อการทำงานได้อย่างเหมาะสมก็เป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน ซึ่งองค์กรที่มีชื่อเสียงระดับโลก เช่น Google, Apple, Youtube , Starbuck หรือ Facebook ต่างตื่นตัว และตอบรับกับรูปแบบวิถี ชีวิตการทำงานยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลง ด้วยการออกแบบพื้นที่สำนักงานให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรรุ่นใหม่

8.1 แนวคิดการออกแบบพื้นที่ในสำนักงานยุคใหม่

สภาวะการทำงาน และลักษณะของ Space ที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถจำแนกได้ทั้งหมด 5 รูปแบบ ดังนี้

1. Stimulate “สภาวะกระตุ้น” คือสภาวะที่ต้องการค้นหาไอเดียใหม่ๆ เป็นสภาวะที่กระตุ้น ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เริ่มตั้งแต่พื้นที่ทางเข้าสำนักงาน จัดให้มีมุมหนังสืออ่านเล่น จัดให้มีพื้นที่นั่งสนทนาพูดคุยกัน หรือจัดมุมที่สามารถมองเห็นทิวทัศน์



สิ่งที่ช่วยให้เกิดสภาวะกระตุ้นได้ดียิ่งขึ้น คือ การออกแบบพื้นที่ให้มีความสนุกสนาน ลดความเคร่งเครียดจริงจังของสำนักงานเพื่อละลายความตึงเครียดของพนักงานให้ได้มากที่สุด รวมไปถึงช่วยสร้างแรงจูงใจให้อยากเข้าไปใช้งานได้ง่าย ช่วยกระตุ้นปลุกเร้าความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดนวัตกรรมภายในองค์กร

องค์ประกอบในการออกแบบพื้นที่ที่ก่อให้เกิดสภาวะกระตุ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด มี 3 ประการคือ

1. ความโปร่งโล่งผ่อนคลาย ช่วยละลายความตึงเครียดที่คั่งค้างอยู่ในสมองด้วยบรรยากาศสบายๆ ไม่อึดอัด ลดความจริงจังจากการนั่งทำงานเป็นเวลานาน

1.1 พื้นที่ทำงานควรมีความโปร่งโล่ง อาจติดอยู่กับหน้าต่างหรือบานกระจกที่มองเห็นทิวทัศน์นอกอาคาร

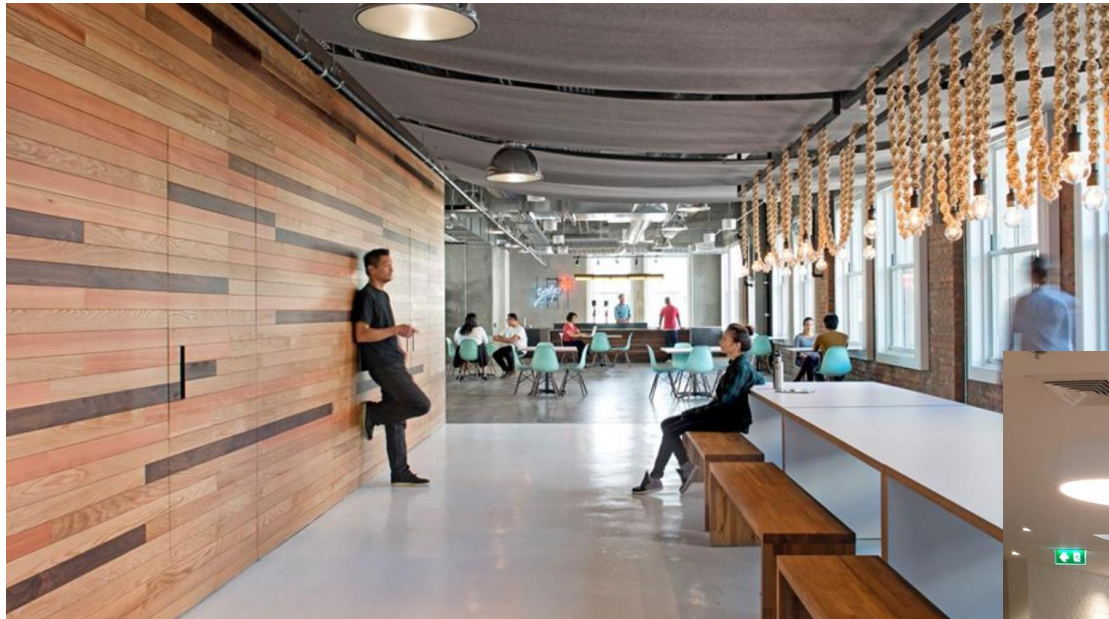
1.2 มีแสงธรรมชาติส่องถึง หรือวางต้นไม้เพื่อตกแต่งภายในบริเวณให้มีความร่มรื่น แต่ไม่ถึงกับรก เพื่อให้ได้พักสายตาจากการมองจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน

1.3 ก่อให้เกิดการจัดพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วนเพื่อให้การทำงานมีระบบมากขึ้น

บ.ไอเอสสภา จก.



2. การพูดคุยแบบสบายๆ โดยจัดพื้นที่ที่เอื้อต่อการใช้งานได้หลายคน เพื่อบรรยากาศที่ผ่อนคลาย และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดสถานะกระตุ้นเช่นเดียวกัน



3. ดึงดูดด้วยการจัดวาง สร้างความน่าสนใจของพื้นที่ให้คนอยากเข้าไปใช้งาน

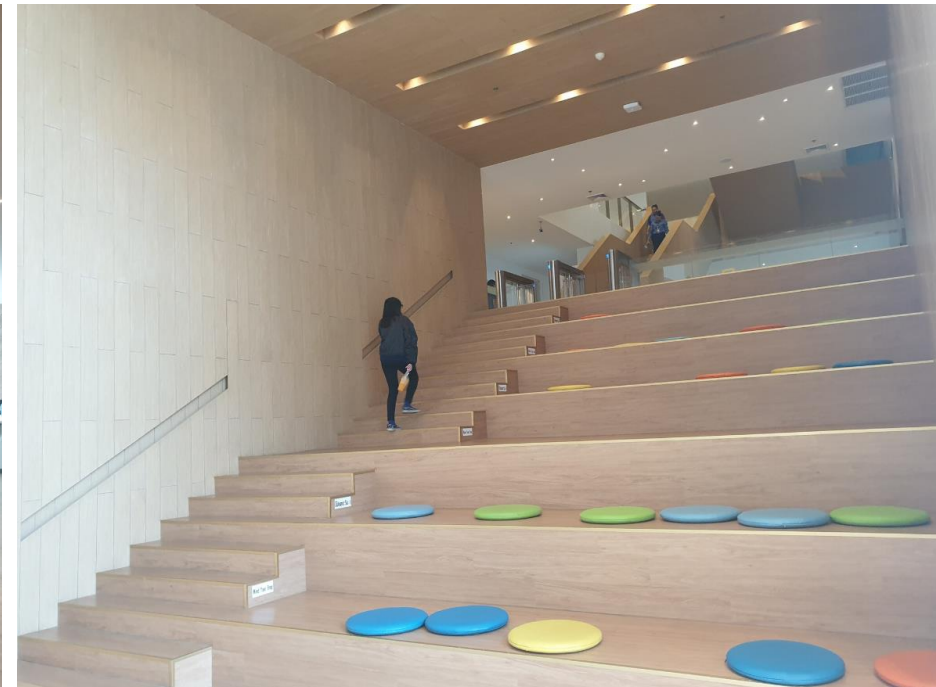
3.1 การออกแบบพื้นที่ให้มีสีสันสดใสด้วยเฟอร์นิเจอร์

3.2 สร้างบรรยากาศด้วยการจัดแสงให้สะอาดตา

3.3 การเล่นระดับพื้นให้เกิดการขยับเขยื้อนโยกย้าย เปลี่ยนอิริยาบถ ประดับตกแต่งพื้นที่โล่งด้วยเบาะนั่งหรือปิ่นปัก

3.4 เพิ่มเติมด้วยชั้นวางนิตยสารและหนังสืออ่านเล่น

3.5 เปิดเพลงเบาๆ คลอเสริมบรรยากาศให้น่านั่ง



2. Focus “สถานะจذب” คือสถานะการทำงานที่ต้องการการครุ่นคิด ควรหลีกเลี่ยงจากการถูกรบกวนหรือขัดจังหวะ สถานะนี้สร้างได้ด้วยการออกแบบให้มีพื้นที่ปิดเป็นส่วนตัว หรือ มีที่กั้นสายตา ก็สามารถสร้างพื้นที่ส่วนตัวได้

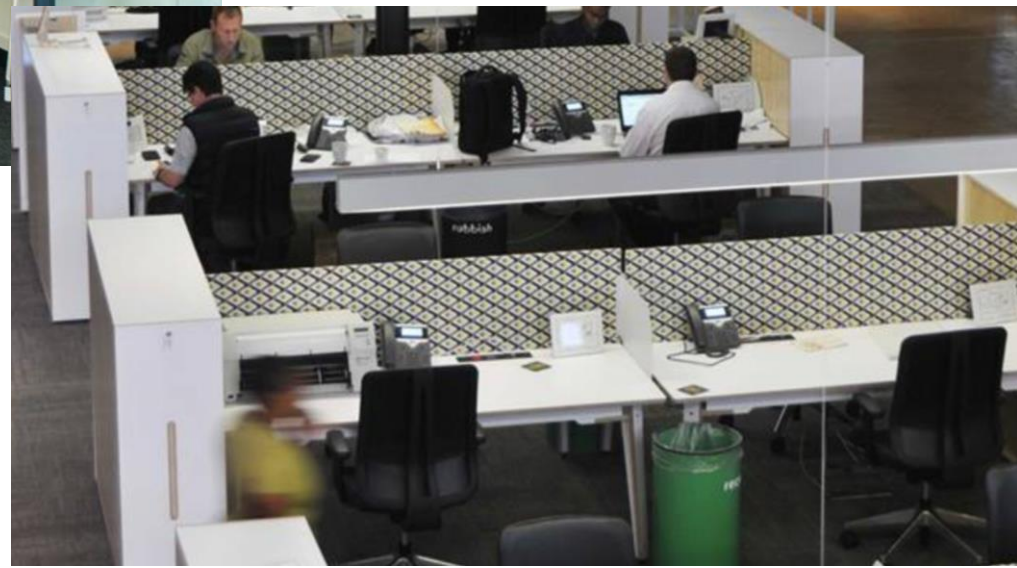
<https://www.wurkon.com/research/16-creativity-workflow-focus>



สำนักงานใหญ่ของ Nando

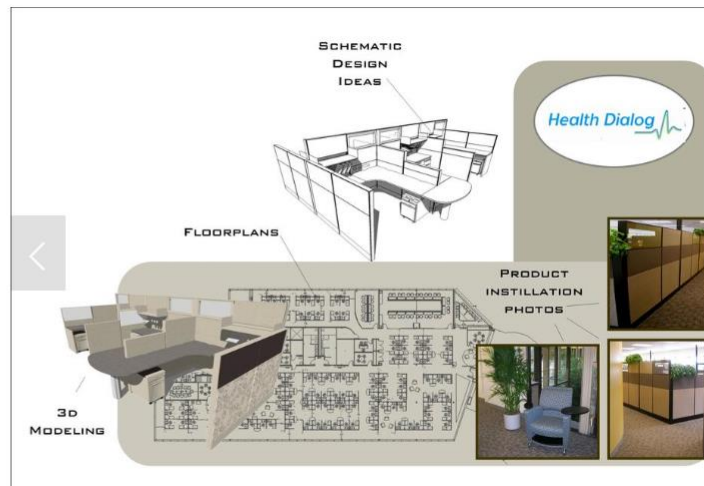
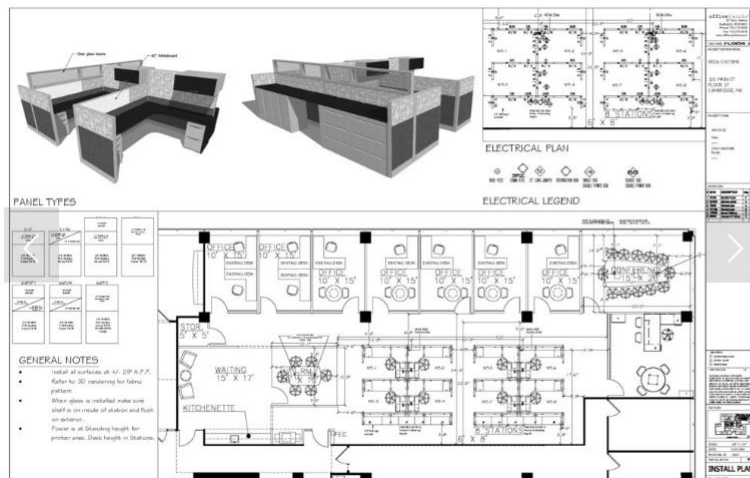
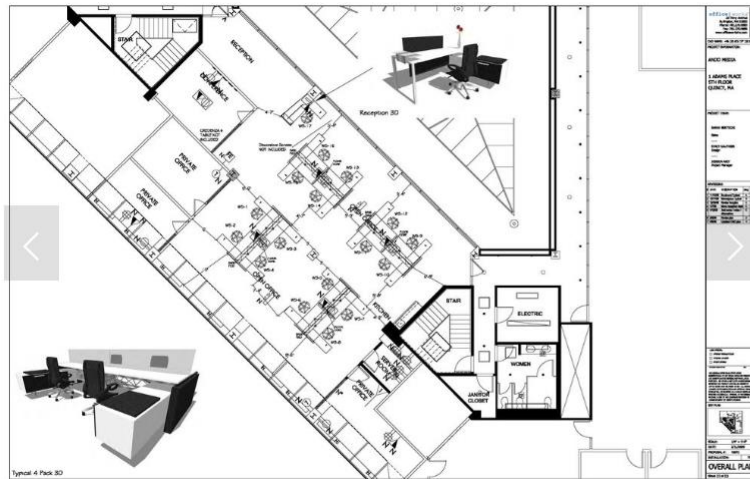
ออกแบบโดยบริษัทสถาปนิก Onepointzero และ ASM Architects

สำนักงานใหญ่ของบริษัทออกแบบวิศวกรรม Arup
ในเมืองแมนเชสเตอร์



การออกแบบเครื่องเรือน, อุปกรณ์ภายในสำนักงาน

<http://www.stacysawyer.net/commercial-projects>



นอกจากนี้ การ "กั้นเสียง" (separate sound) เพื่อให้เกิดภาวะจดจ่อที่มีประสิทธิภาพ โดยการแยกพื้นที่ทำงานให้ห่างจากพื้นที่ที่มีคนพลุกพล่านหรือมีคนเดินผ่านไปมา ที่จะทำให้เกิดเสียงรบกวนให้เสียสมาธิได้ แต่หากไม่ควรให้เงียบเกินไปจนอาจทำให้เกิดความง่วงชวนหลับ อาจแก้ไขด้วยการเปิดเพลงคลอไประหว่างทำงาน ก็สามารถกระตุ้นให้ตื่นตัวในการทำงานได้

สุดท้ายคือ การ "กั้นพื้นที่" (separate space) เป็นอีกวิธีที่ก่อให้เกิดสภาวะจดจ่อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือการสร้างพื้นที่สำหรับการจดจ่อโดยเฉพาะ เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกแบ่งแยกจากพื้นที่ภายนอกชัดเจน เริ่มตั้งแต่การใช้ ฉากกั้น ไปจนถึงการออกแบบห้องปิดโดยเฉพาะ ที่ให้ใช้งานได้เพียง 1-2 คน ก็สามารถสร้างพื้นที่ส่วนตัวอันจะเอื้ออำนวยให้เกิดภาวะจดจ่อ (Focus) ได้เป็นอย่างดี

ฉากกั้นระบบโมดูลาร์



<https://www.wurkon.com/spot-on/56-link>



ผลดีของการทำงานในสภาวะจัดจ่อ

1. "สมาธิแข็งแรง สมองเปลี่ยนแปลง"

การจัดจ่อมุ่งมั่นกับการทำงานนั้น นับเป็นการสร้างสมาธิที่ดีอย่างหนึ่ง ซึ่งผลดีของมันก็คือ ทำให้สมองเกิดการ ทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และถ้าเราทำให้เกิดสมาธิเป็นประจำแล้ว สมองก็จะสั่งการให้เราทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น เป็นการเปลี่ยนระบบการทำงานของสมองระยะยาว

2. "เกิดการบริหารจัดการอย่างรวดเร็วและเป็นแบบแผน"

การจัดจ่อมุ่งมั่นกับการทำงานนั้น ทำให้เราสามารถเรียงเรียงการทำงานได้อย่างเป็นระบบแบบแผน รู้ลำดับความสำคัญและขั้นตอนในการบริหารจัดการ ทำให้เกิดความรวดเร็ว ไม่เกิดความสับสนใจการทำงาน และถึงที่สุดก็สามารถบริหารจัดการงานหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน

3. "เกิดการเรียนรู้และเข้าใจอย่างลึกซึ้ง"

3. Collaboration “สภาวะร่วมมือ” คือสภาวะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น สภาวะนี้สร้างได้ ด้วยการจัดให้มีห้องประชุมปิด จัดมุมหนึ่งในพื้นที่ทำงานที่เปิดโอกาสให้คนทำงานได้มี กิจกรรมร่วมกัน



สำนักงานของ Gensler ในเมืองวอชิงตัน ดีซี สหรัฐอเมริกา

4. Play “สภาวะเล่นสนุก” คือสภาวะที่เอื้อให้เกิดการเล่น การทดลองอย่างสร้างสรรค์ เป็น การผ่อนคลายจากงานและสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน สภาวะนี้สร้างได้ด้วยการเปิด พื้นที่โล่งให้คนทำงานได้ทำกิจกรรมร่วมกัน มีพื้นที่ให้ออกกำลังกาย หรือมีอุปกรณ์เกม การละเล่นต่างๆ



5. Learn “สถานะตกลึก” คือ สถานะที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และตกลึกทางความคิด หลังจากการปฏิบัติงาน สถานะนี้สร้างได้ด้วยการเปิดให้มีห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือที่ให้ ความรู้ในการทำงานหรือเอกสารงานต่างๆ และ ห้องสัมมนาสำหรับถ่ายทอดความรู้ให้พนักงาน

แบ่งออกเป็น

การสะท้อนทางความคิด (Reflect) การค้นคว้า (Search) การสอบถาม (Ask) การให้คำปรึกษา (Mentoring) การสอน (Teaching) และ การฝึกอบรม (Training)

พื้นที่สำหรับกิจกรรมในสถานะนี้ ควรมีลักษณะเป็นพื้นที่เฉพาะ หรือแยกออกจากพื้นที่ภายนอก เพราะเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิและความตั้งใจ ซึ่งสถานะนี้สามารถเกิดขึ้นได้กับคนคนเดียวไปถึงกลุ่มขนาดใหญ่ สามารถสร้างขึ้นได้ในรูปแบบของห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือที่ให้ความรู้ในการทำงานหรือเอกสารงานต่างๆ มีโต๊ะเก้าอี้ขนาดพอเหมาะเพื่อการนั่งทำงานในระยะสั้น หรือแม้แต่ห้องอบรมสัมมนาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนสำหรับพนักงานจำนวนมาก

หัวใจหลักของสภาวะตกผลึก

..... คือ.....การเรียนรู้และทบทวน เพราะการทำงานที่ดีนั้น ไม่ได้เพียงต้องการแต่ผลลัพธ์ของงาน หากแต่ต้องการเรียนรู้การทำงาน เพื่อนำประสบการณ์ และบทเรียนในการทำงานที่ดี มาช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดได้ในอนาคต

การออกแบบพื้นที่สำหรับสร้างสภาวะตกผลึก จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ทบทวน และสามารถนำบทเรียนและความรู้จากการทำงานมาเผยแพร่ให้เพื่อนร่วมงานจนเกิดการพัฒนาองค์กรร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืน

8.2 เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในยุค 5 G

Smart Building + IoT + Innovations

หุ่นยนต์อัตโนมัติ (Autonomous Robot)

แนวคิดแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM)

Internet of Things (IoT)

Cloud computer

การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

การขึ้นรูป 3 มิติ (3D Printing)

เทคโนโลยีเสมือนจริงผ่านอุปกรณ์ 3 มิติ (AR/VR/MR)

Big Data

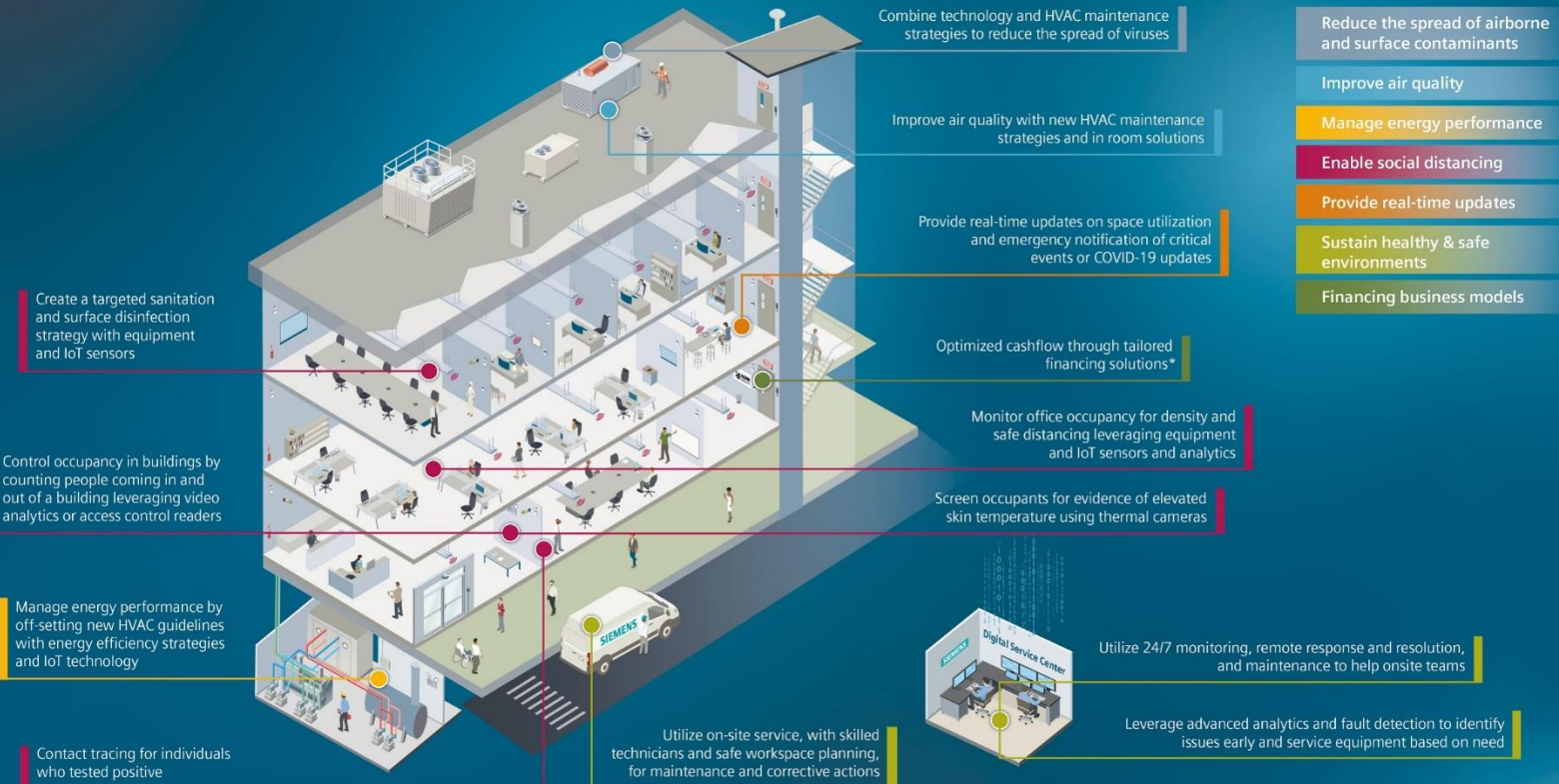
SMART CITY ?

ต้องมีอะไรบ้าง



SMART CITY >>> SMART BUILDING

How can smart buildings support when adapting to the "new normal"?



- Reduce the spread of airborne and surface contaminants
- Improve air quality
- Manage energy performance
- Enable social distancing
- Provide real-time updates
- Sustain healthy & safe environments
- Financing business models

*In accordance with local legislation

BIM หรือ Building Information Modelling เป็นกระบวนการสำหรับการสร้างและจัดการข้อมูลโครงการก่อสร้างตลอดทั้งโครงการ ผลลัพธ์หนึ่งที่สำคัญของกระบวนการนี้ คือ การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคาร (**Building Information Model**) ซึ่งจะอธิบายลักษณะทั้งหมดแบบดิจิทัลของการสร้าง การวาดแบบจำลองตามที่รวบรวมข้อมูลและการอัปเดตขั้นตอนสำคัญของโครงการ การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคารแบบดิจิทัลจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอาคารสามารถสื่อสารระหว่างกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ ส่งผลให้งานมีมูลค่าที่สูงขึ้น

<http://synergyssoft.co.th/synergyssoft-article/31-special-articles-bim101/215-building-information-modeling-bim>

BIM101 1

BIM

Building Information Modeling

การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคารและการจัดการข้อมูลโครงการก่อสร้างตลอดทั้งโครงการในรูปแบบทีม

กระบวนการทำงานร่วมกันในระบบ BIM

ความสามารถของ BIM

รวบรวมข้อมูลของงานก่อสร้างอาคารทั้งหมดไว้ในที่เดียวกัน

Revit Thailand By Synergyssoft Page : facebook.com/RevitThailand SYNERGYSOFT

BIM คือ การสร้างแบบจำลองข้อมูลและการจัดการข้อมูลในรูปแบบทีม สมาชิกในทีมทุกคนควรจะทำงานให้มาตรฐานเดียวกัน สร้างมูลค่าจากความพยายามร่วมกันของสมาชิก กระบวนการทำงาน และเทคโนโลยี

ความสามารถของ BIM

BIM จะช่วยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคารทั้งหมดไว้ในที่เดียวกัน สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การรวบรวมแบบต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการออกแบบที่มากขึ้น ซึ่ง BIM จะช่วยลดความเสี่ยง ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ และยังช่วยลดต้นทุนลงอีกด้วย

ข้อมูล BIM สามารถนำมาใช้อธิบายหรือแสดงตัวอย่างขั้นตอนการทำงานก่อสร้างทั้งหมด ตั้งแต่การเริ่มต้นและการออกแบบจนถึงการรื้อถอนและการนำวัสดุมาใช้ใหม่ ข้อมูลของพื้นที่ว่าง ระบบ ผลิตภัณฑ์ และลำดับขั้นตอนที่สามารถแสดงผลได้ และการตรวจพบการขัดแย้งกันของตัวอย่าง BIM จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาหรือการก่อสร้างได้

Smart building use cases @ Bosch Singapore campus



SMART COMMAND CENTRE

IOT FACILITY MANAGEMENT

- AIR
- FIRE PUMP
- FIRE ALARM
- POWER MDB
- GENERATOR
- ELEVATOR
- WATER PUMP
- DRAIN PUMP
- SWIMMING POOL



AI Cleaning Robot Whiz

AI清掃ロボットWhiz

VANTI Q

cleaning
robot that remembers the routes

AI Cleaning Robot Whiz

AI清掃ロボットWhiz

VANTI Q

SoftBank Robotics

AI Cleaning Robot Whiz

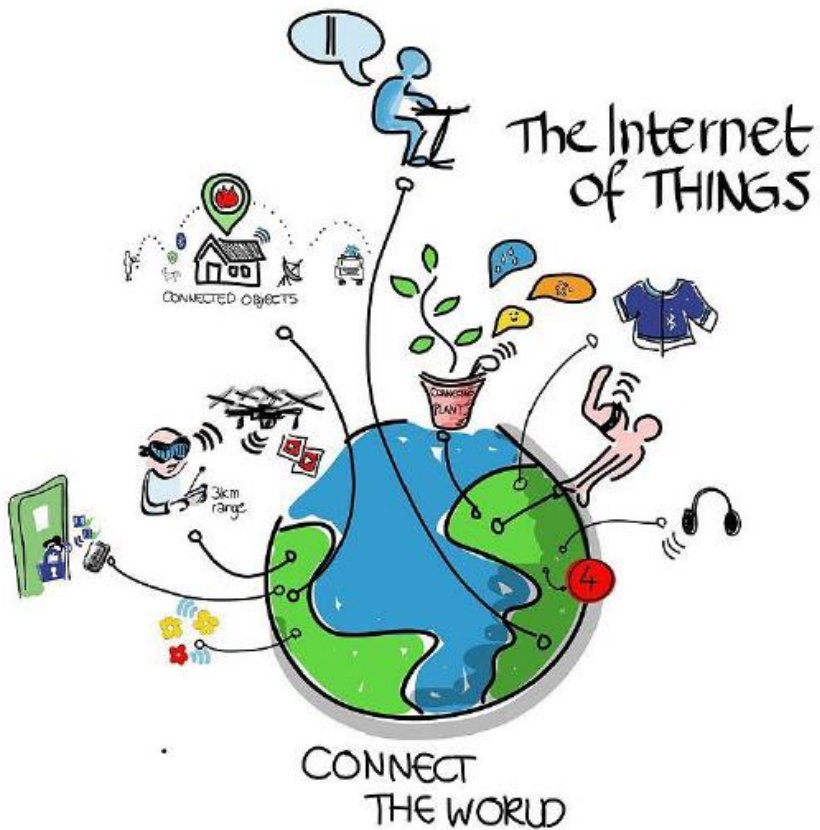
AI清掃ロボットWhiz

VANTI Q

and can autonomously clean it without your help.

AI Cleaning Robot Whiz

Internet of Things (IoT)



เทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality)

Virtual Reality (VR) , Augmented Reality (AR) และ Mixed Reality (MR)

Mixed Reality หรือ MR

MR เป็นการนำเอาโลกแห่งความเป็นจริงและองค์ประกอบดิจิทัลมารวมกัน Mixed Reality จะทำให้มนุษย์ได้โต้ตอบกับสิ่งของและสภาพแวดล้อมทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและเสมือนโดยใช้เทคโนโลยีการสัมผัสและสร้างภาพยุคใหม่ แม้ในขณะที่โต้ตอบกับสภาพแวดล้อมเสมือนด้วยมือของเราเองโดยไม่ต้องถอดแว่น เทคโนโลยีนี้ช่วยให้สามารถวางเท้า (หรือมือ) ข้างหนึ่งไว้ในโลกแห่งความเป็นจริง และวางอีกข้างหนึ่งไว้ในโลกเสมือน เป็นการทลายแนวคิดพื้นฐานระหว่างความจริงและจินตนาการที่ทำให้ประสบการณ์ใหม่ในการเล่นเกมนำมาซึ่งการทำงานในยุคปัจจุบัน

ตัวอย่างการใช้งาน MR เช่น ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์รายใหญ่ พัฒนา “MR Sales Gallery” ห้องตัวอย่างเสมือนจริงที่จำลองสภาพแวดล้อมให้ลูกค้าได้สัมผัสบรรยากาศของโครงการที่พักอาศัยได้แบบอินเทอร์แอคทีฟ

8.3 การออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

การจัดวางงานภูมิทัศน์



การจัดการงานภูมิทัศน์ที่ดีนั้น ผู้ดูแลงานจำเป็นจะต้องมีการจัดการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ องค์ประกอบในงานภูมิทัศน์มีทั้ง งานภูมิทัศน์อ่อนและงานภูมิทัศน์แข็ง

การจัดการดูแลรักษาเป็นหน้าที่ที่จะต้องกระทำต่อเนื่องหลังจากงานจัดสร้างงานภูมิทัศน์แล้วเสร็จ โดยผู้ดูแลอาคารต้องดำเนินการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ประกอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้งานภูมิทัศน์คงอยู่ในสภาพสมบูรณ์ตามแนวคิดของผู้ออกแบบให้มากที่สุด ให้คงสภาพเดิมเหมือนเพิ่งก่อสร้างเสร็จให้นานที่สุด มีความสวยงามที่ยั่งยืน และสามารถเติบโตสวยงามตามกาลเวลาและเป็นพื้นที่ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก และสามารถสร้างคุณค่าเสริมภาพลักษณ์ให้แก่อาคาร

งานภูมิทัศน์ที่มีคุณภาพ

เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องมีระบบตรวจงาน การส่งมอบและการตรวจรับงาน รวมถึงการประกันผลงานที่ดีมีมาตรฐานด้วยเช่นกัน

งานภูมิทัศน์

แบ่งขอบเขตพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

งานภูมิทัศน์อ่อน เช่น สนามหญ้าและพรรณไม้

งานภูมิทัศน์แข็ง เช่น ลานพัก ทางเดิน ถนน เเฉลียง กว้างขวาง

ขอบข่ายของงานภูมิทัศน์

1. งานที่ต้องทำเป็นประจำ ได้แก่

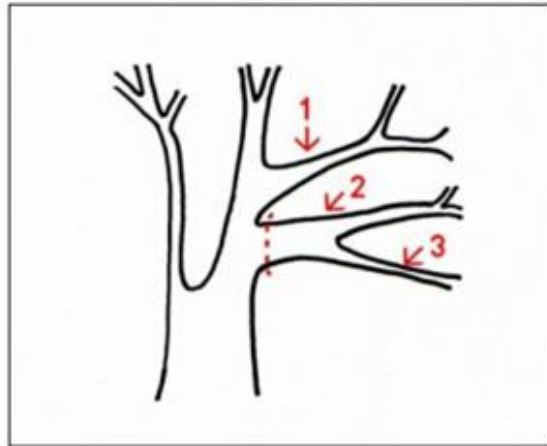
การให้น้ำ การเก็บกวาดใบไม้ การตัดหญ้าและตัดขอบ การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ การให้ปุ๋ย-น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การตรวจสอบการเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และการให้อาหารสัตว์เลี้ยงในกรณีในพื้นที่มีสระเลี้ยงปลา หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์อื่นๆ



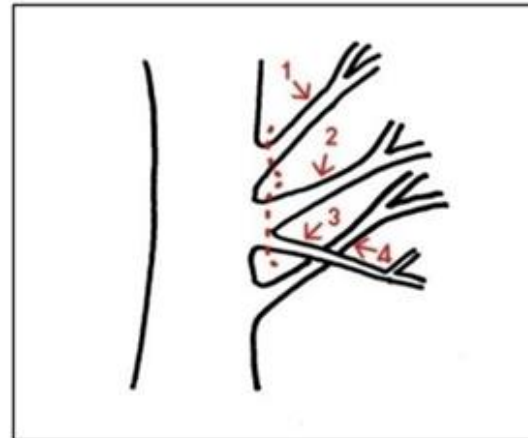
การตัดแต่งพืชพรรณในงานภูมิทัศน์ดาดอ่อน

2. งานที่เป็นครั้งคราว ได้แก่

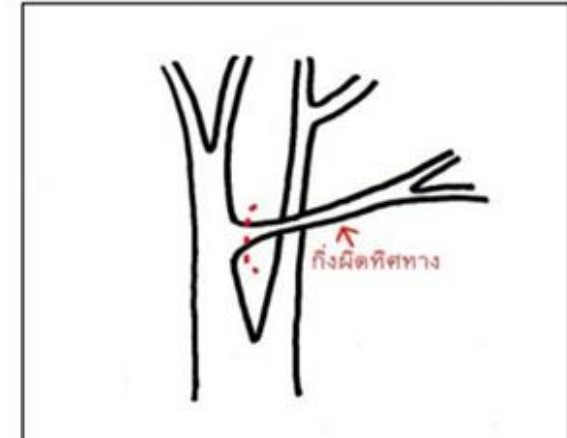
งานซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ งานซ่อมบำรุงงานภูมิทัศน์แข็ง งานซ่อมบำรุงระบบการให้น้ำ งานตัดแต่งซ่อมแซมใหม่สนามหญ้าและต้นไม้ใหญ่ให้ได้ทรงผลิดอกใบใหม่ หรือปรับเปลี่ยนทดแทนของเดิมจากความทรุดโทรมตามกาลเวลา



กิ่งซ้อนกิ่ง ตัดออกให้เหลือเฉพาะ
กิ่งที่แข็งแรงกว่าเพียงกิ่งเดียว
(ตัดกิ่งที่ 2 และ 3ทิ้ง)



กิ่งกระจุก ตัดกิ่งที่ 1, 2 และ 3ทิ้ง



กิ่งผิดทิศทาง



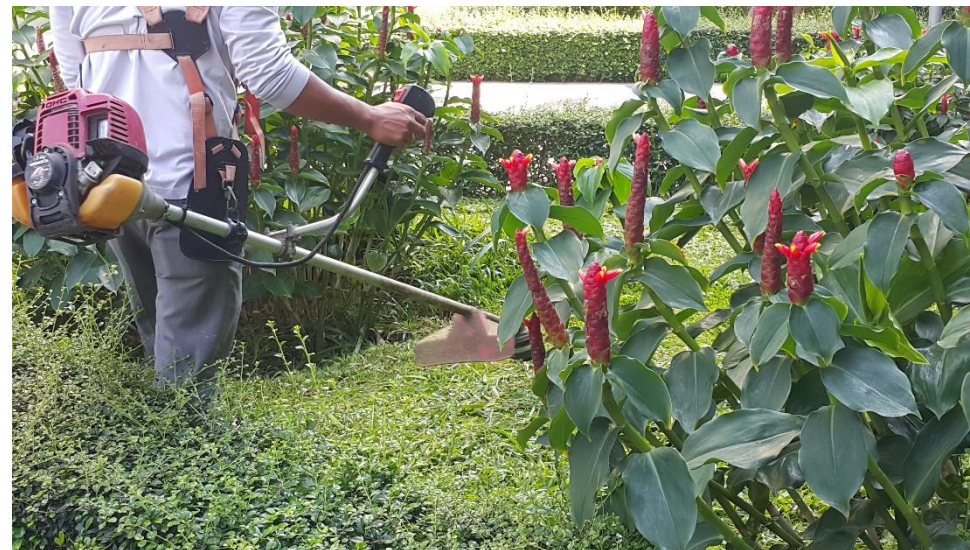
การขุดล้อมเคลื่อนย้ายต้นไม้(การขุดล้อมสด)



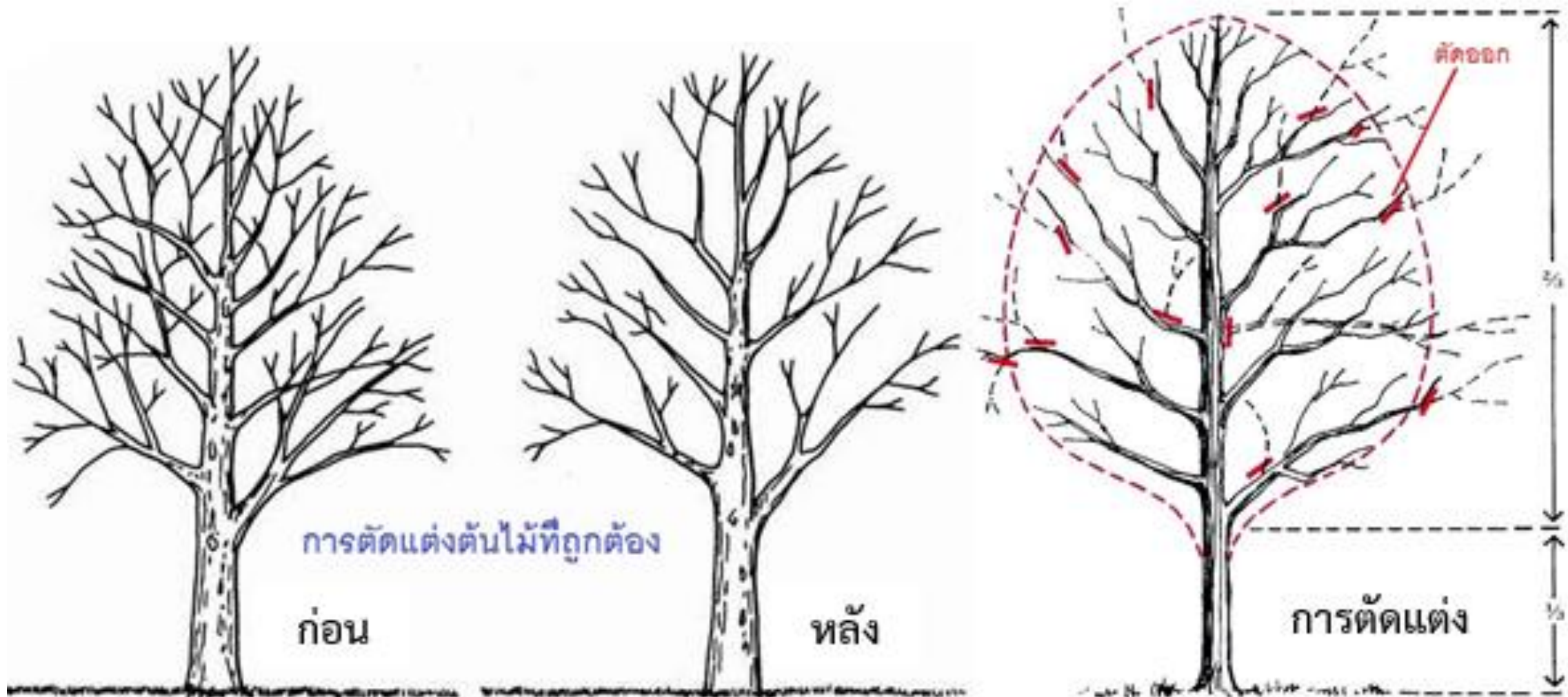
ตัดแต่งไม้พุ่มสูง



ตัดแต่งไม้สนามหญ้า
ด้วยรถตัดหญ้า



ตัดแต่งไม้สนามหญ้า
ด้วยจานเหวี่ยง



การตัดแต่งทรงพุ่มต้นไม้ที่ถูกต้อง

1. ขั้นตอนการก่อสร้างงานภูมิทัศน์

1. การก่อสร้างเอง เหมาะสำหรับงานภูมิทัศน์ขนาดเล็กถึงปานกลางที่มีองค์ประกอบของงานที่ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องการเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ
2. การจ้างก่อสร้าง เป็นงานที่จ้างรับเหมางานภูมิทัศน์ขององค์กรหรือหน่วยงานราชการ ส่วนใหญ่จะว่าจ้างออกแบบและว่าจ้างผู้อื่นมาทำการก่อสร้าง

2. ขั้นตอนการควบคุมงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้งานก่อสร้างออกมาเรียบร้อยสมบูรณ์ตามแบบรูปและรายการ โดยไม่มีการทุจริต ไม่เกิดความเสียหายหรือเหตุร้ายในระหว่างการก่อสร้างและให้แล้วเสร็จในตามเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนการเตรียมงานก่อสร้าง

การเตรียมพื้นที่และการปักผัง เริ่มตั้งแต่

1. การตรวจสอบแนวเขตที่ดินหรือขอบเขตที่จะทำการก่อสร้าง
2. การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างหรือพื้นผิวเดิม
3. การதாகถาง การกำจัดวัชพืชหรือต้นไม้เดิมที่กำหนดให้ย้ายหรือเอาออก
4. การป้องกันไม้เดิมที่จะเก็บไว้ การถมดิน
5. การเก็บหิน เศษสิ่งปรักหักพังและการขุดกำจัดต่อไม้ในบริเวณที่จะใช้เป็นที่ปลูกต้นไม้

การปรับพื้นที่ดิน (grading) หมายถึง

การปรับพื้นที่ทั้งการขุด(**cut**) การถม(**fill**) และการขุดและถม (**cut & fill**) เพื่อให้ได้ระดับที่ต้องการสำหรับงานภูมิทัศน์ หรือ เป็นการปรับปรุงรูปร่างและลักษณะของพื้นที่ดินนั้น

งานโครงสร้างและงานสาธารณูปโภค

งานโครงสร้างในงานภูมิทัศน์โดยทั่วไป เช่น ศาลา ชุมนไม้เลื้อย กำแพงกั้นดิน สระว่ายน้ำ บ่อปลา ทางเดิน ลานผิวแข็ง และงานสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบระบายน้ำผิวดิน ใต้ดิน ระบบไฟฟ้ากำลังและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ตลอดจนระบบการให้น้ำต้นไม้



การยกย้ายต้นไม้ใหญ่ด้วยรถเครน
เตรียมหลุมปลูกลงพื้นที่ และการค้ำจุน

การก่อสร้างโครงการปรับภูมิทัศน์



Walkway & Landscape



Walkway & Landscape



Walkway & Landscape



Retaining Wall





Retaining Wall



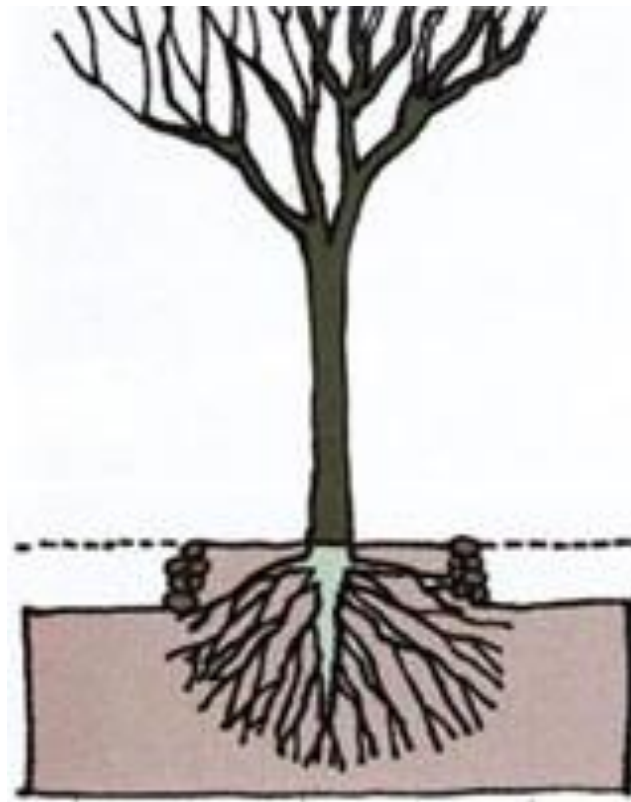
Concrete Work



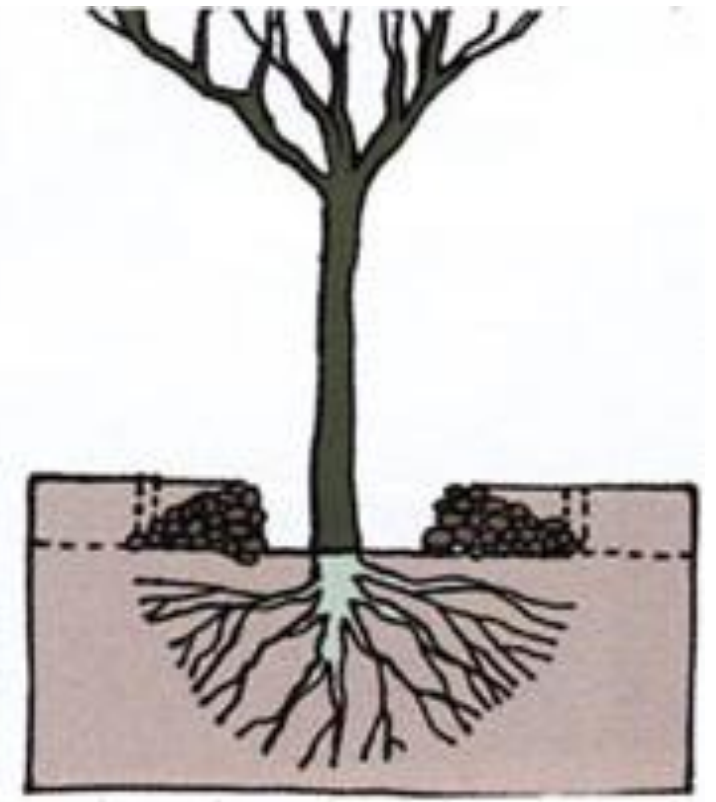
Concrete Work

ระบบการระบายน้ำในบริเวณ

การจัดการระบายน้ำโคนต้นไม้ใหญ่



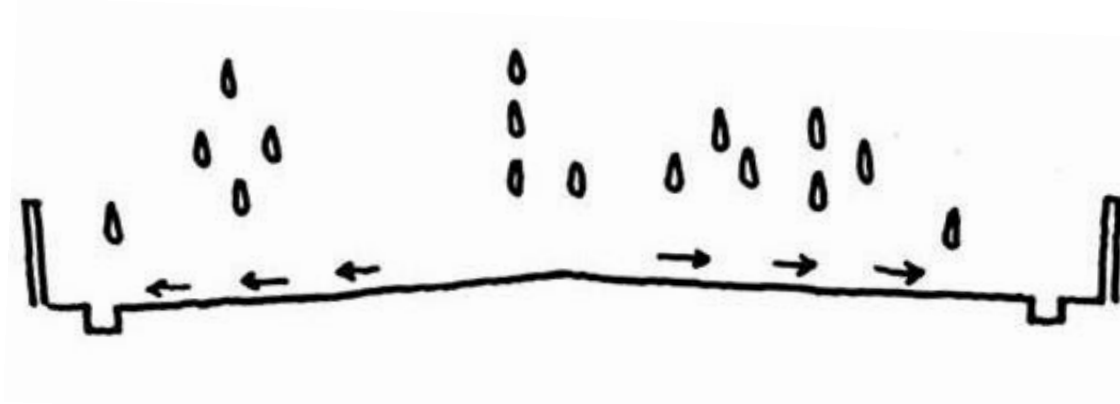
การไม่เว้นช่องระบายอากาศ



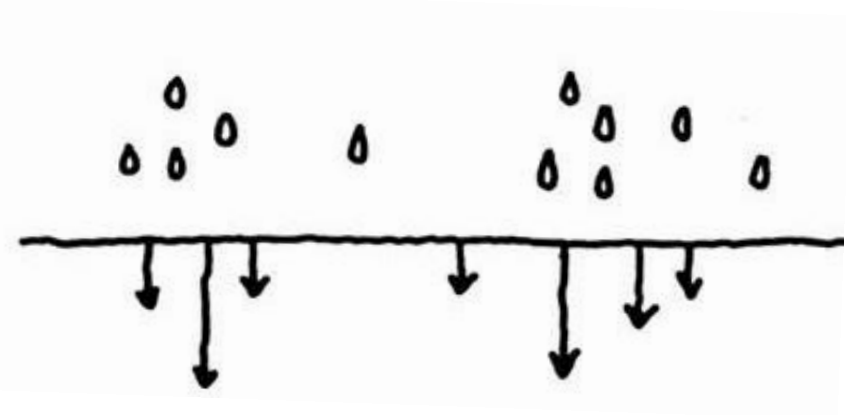
การเว้นช่องระบายอากาศ

การระบายน้ำบนพื้นที่ราบ

เป็นการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ใช้สอยที่เป็นที่ราบ ได้แก่ สนามกีฬา คอร์ตกีฬา (แบดมินตัน เทนนิส บาสเกตบอล) ลาน เฉลียง สวนดาดฟ้า พื้นที่ราบเหล่านี้ต้องการพื้นที่แห้งและอยู่ในระนาบที่ราบ แต่ต้องมีความลาดเอียงเล็กน้อยให้ลาดไปสู่ทางระบาย



ลักษณะการระบายน้ำแบบผิวดิน



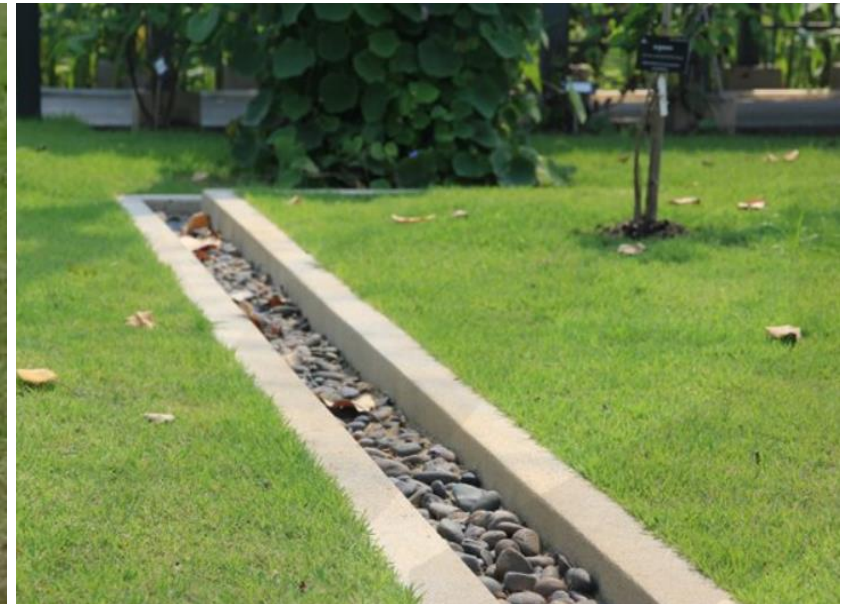
ลักษณะการระบายน้ำแบบใต้ผิวดิน

การระบายน้ำผิวดิน (surface drainage)

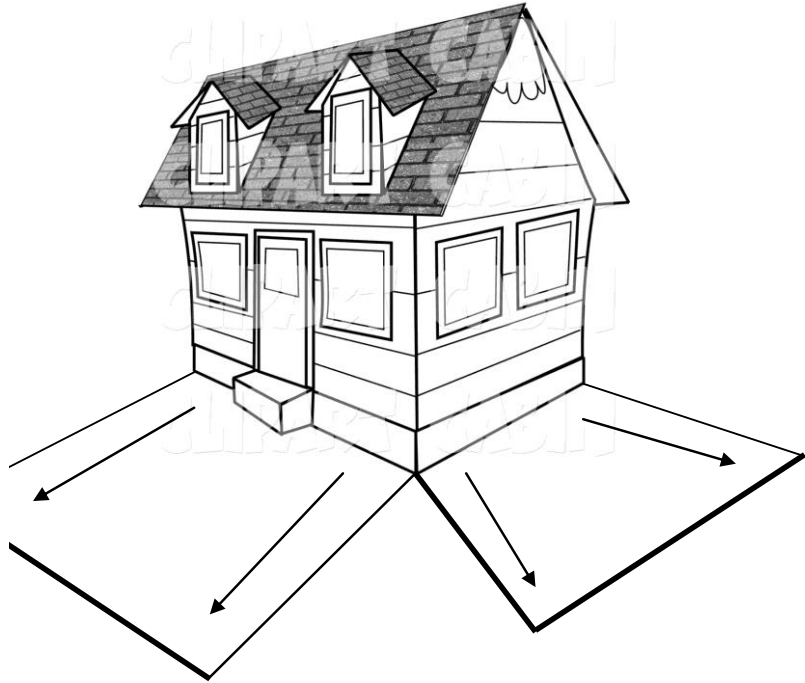
การระบายน้ำในแนวนอน น้ำผิวดินส่วนใหญ่เกิดจากน้ำฝนที่เหลือจากการซึมลงใต้ดินตามธรรมชาติ

น้ำส่วนนี้เราจะปล่อยให้ไหลไปเรื่อยๆบนผิวดิน หยู่่า อย่างช้าๆแต่สม่ำเสมอ ตามแรงดึงดูดของโลกเพื่อลงไปตามทางระบายน้ำที่สร้างขึ้น ซึ่งเรียกว่า **ท่อระบายน้ำฝน**

รางระบายน้ำผิวดินแบบเปิด



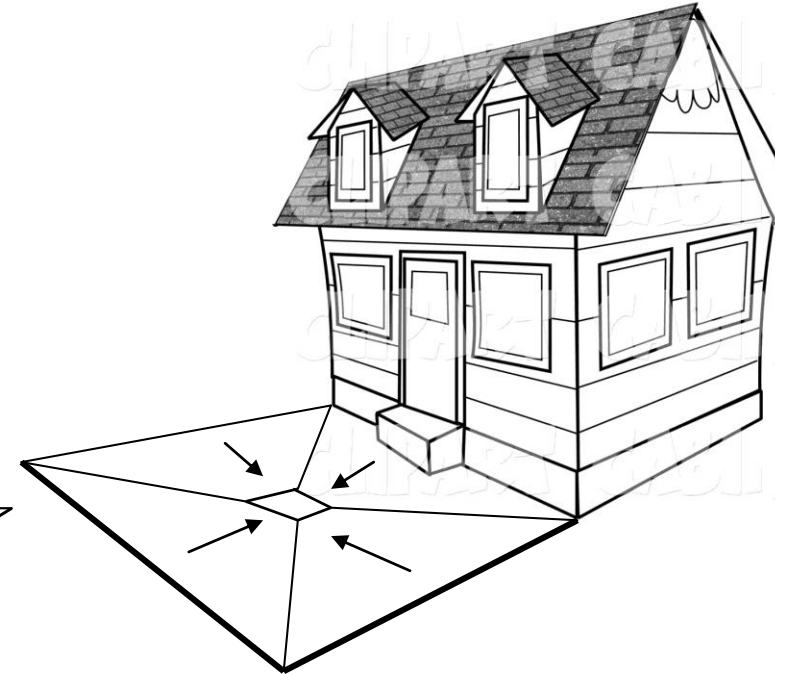
การระบายน้ำบริเวณอาคารที่อยู่บนพื้นที่ราบ



การระบายแบบระนาบเอียง



การระบายน้ำแบบระนาบเอียงและแฉ่ง



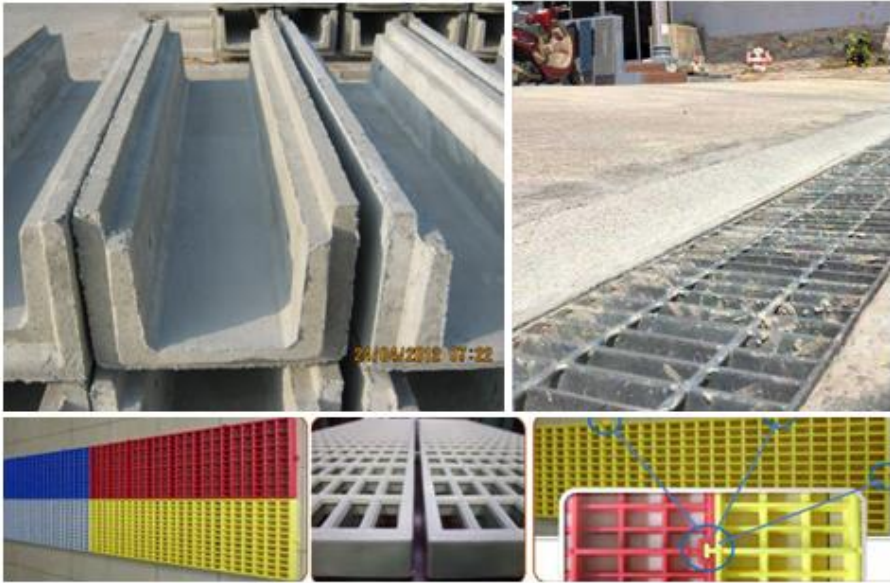
การระบายน้ำแบบกรวย

การระบายน้ำใต้ผิวดิน (subsurface drainage)

เป็นการระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นร่องรับน้ำในจุดต่ำสุดของแนวลาดเอียงจากพื้นที่รับน้ำ โดยการปล่อยให้ น้ำซึมลงด้านล่าง

ระบบระบายน้ำแบบฝังท่อใต้ดิน

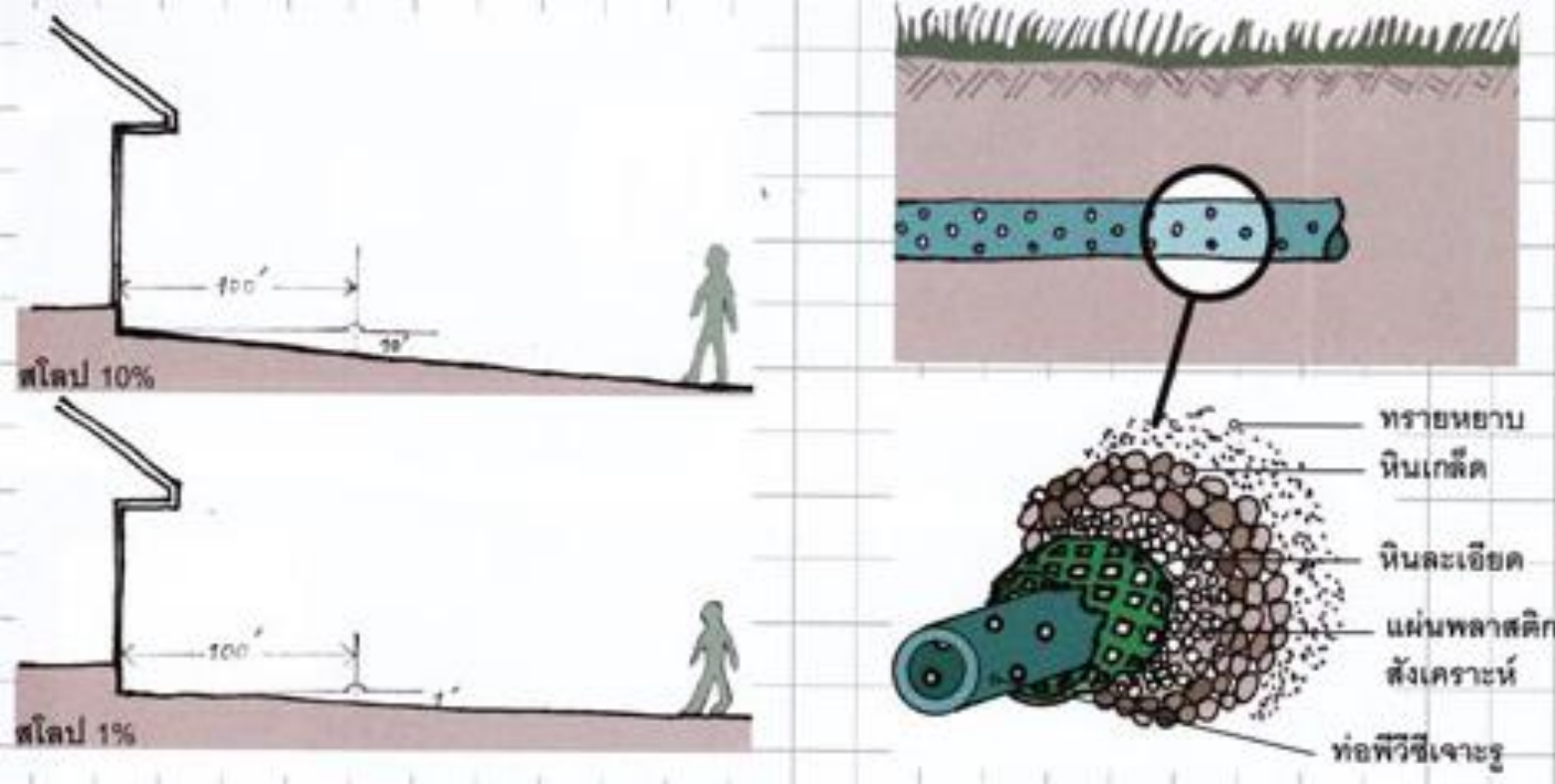
จะมีปากปล่องโผล่ขึ้นรับน้ำระดับใกล้ผิวดิน ซึ่งส่วนใหญ่จะฝังรอบตามแนวเขตรั่วของบริเวณพื้นที่ท่อระบายน้ำ นิยมใช้ท่อซีเมนต์ ณ จุดรับน้ำให้เจาะท่อเป็นรูพรุนเป็นช่วง ๆ แล้วทิ้งหินโดยรอบ เพื่อให้ น้ำซึมผ่านชั้นหินลง สู่ออกโดยผ่านรูพรุนที่เจาะไว้



รางคอนกรีต และตะแกรงแบบเหล็กเชื่อมสำเร็จรูปชุบกันสนิม
และแบบพลาสติกทำสีสำหรับรางระบายน้ำทางเดิน



รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำแบบใต้ผิวดิน



ภาพตัดการความลาดชันทางระบายน้ำหลัก และหน้าตัดต่อ
ระบายน้ำใต้ผิวดิน



งานเบ็ดเตล็ด

ทาสี ซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ต่างสว่น เปลี่ยนน้ำบ่อ กำจัดวัชพืชในบริเวณ



ทาสี ไมกาเซียส ไอออน ออกไซด์
เพื่อปกป้องโครงสร้างเหล็กและความสวยงาม



ต้นพญาสัตบรรณและปุ่มปมจากตัวอ่อนเพลี้ยไก่อ๊ฟ้า
ฝังตัวดูน้ำเลี้ยงตามใบ

การจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมี