

แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย
โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง

A CONCEPT DESIGN OF A HOUSING
PROJECT RENEWAL DINDAENG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2542

ISBN 974-622-623-1

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....34739

วัน, เดือน, ปี 29 S.A. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A CONCEPT DESIGN OF A HOUSING
PROJECT RENEWAL DINDAENG



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1999

ISBN 974-622-623-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 1999

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย

โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง

นักศึกษา

นายอำนาจ เหมะบุลกุล

รหัสประจำตัว

39064003

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ปรียาพร

วงศ์อนุตรโรจน์

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย และเพื่อเป็นการศึกษา วิเคราะห์ความต้องการของผู้อยู่อาศัยในการใช้พื้นที่ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของอาคาร โดยผลของการวิจัยจะได้เสนอแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงอาคารให้ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ มีวิธีการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามคือ ทำการกำหนดกลุ่มประชากรที่จะทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในแฟลตของโครงการเคหะชุมชนดินแดง ตั้งแต่ แฟลตที่ 1-64 จำนวน 64 หลัง 4,144 หน่วยพักอาศัย โดยกำหนดให้ 1 ครอบครัว เท่ากับ 1 ตัวอย่างจะทำการเก็บตัวอย่าง 500 ตัวอย่าง โดยแบ่งตามกลุ่มอาคาร เป็นจำนวน 11 กลุ่ม การแบ่งกลุ่มตามปี พ.ศ. ที่สร้างเสร็จและเข้าอยู่ จะเลือกอาคารตัวอย่าง 1 ตัวอย่างจากในกลุ่มต่าง ๆ ทั้ง 11 กลุ่ม โดยวิธีการจับสลากเพื่อเลือกตัวแทนของกลุ่ม ส่วนการสัมภาษณ์หัวหน้าชุมชนได้ทำการสุ่มเลือกแบบจับสลากแต่ละกลุ่มอาคารจาก 64 หลัง เช่นกัน เพื่อที่จะหากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ท่าน โดย 1 ท่านต่ออาคาร 1 หลัง โดยในแบบสอบถามจะสอบถามความคิดเห็น และปัญหาของครอบครัวซึ่งแบ่งออกตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ สอบถามเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, เรื่องประสบการณ์การอยู่อาศัยและ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย, เรื่องสภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่ และ เรื่องปัญหาของการใช้พื้นที่พักอาศัย

หลังจากได้ข้อมูลแล้วผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะแนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย ในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ทั้งภายในห้องพักอาศัยและภายนอกห้องพักอาศัย

จากการวิจัยพบว่า ในเคหะชุมชนดินแดง ในหน่วยพักอาศัยมีผู้ที่พักอาศัย ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย มีวุฒิการศึกษาอยู่ที่ระดับมัธยมศึกษาถึงต่ำกว่า ปริญญาตรี เป็นประชากรที่มีรายได้ ตั้งแต่ 7,000 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10,000 บาท ต่อครอบครัวต่อเดือน จำนวนสมาชิกที่อาศัยมีตั้งแต่ต่ำสุด 1 คน จนถึงสูงสุดมีมากถึง 10 คน ใน 1 หน่วยพักอาศัย และจำนวนผู้พัก 5 คน เป็นค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ร้อยละ 21.65 ส่วนผู้อยู่อาศัยในโครงการส่วนใหญ่เป็นคนที่อาศัยมานาน ตั้งแต่ 5 - 30 ปี และผู้อยู่อาศัย จะมีพาหนะประเภทรถจักรยานยนต์ มากกว่ารถยนต์ ปัญหามากที่สุดที่ชุมชนดินแดง คือเรื่องปัญหาเสียงรบกวน และทำความสะอาดรกทำลายของส่วนกลาง พฤติกรรมที่น่าสนใจภายในห้องพัก ก็คือ ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่รับแขกในห้องพัก ส่วนพื้นที่ที่ผู้อยู่อาศัยใช้พบปะเพื่อนฝูง คือทางเดินหน้าห้องพัก เพอร์นิเจอร์ ที่ทุกห้องพักต้องมีคือ ตู้โชว์ หรือตู้เสื้อผ้า เพื่อใช้กันพื้นที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว พื้นที่ภายนอกอาคารนั้น ได้ถูกเป็นพื้นที่ที่สามารถทำกิจกรรมได้หลายกิจกรรม และเป็นที่ยอมรับมาก พฤติกรรมในการทำอาหาร ผู้อยู่อาศัยทั่วไปยังมีการทำอาหารโดยใช้เตาแก๊ส ห้องน้ำ-ส้วม ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ปัญหาที่รบกวนผู้อยู่อาศัยมากคือ กลิ่นขยะ ทั้งในช่วงเวลาก่อนเก็บและหลังเก็บ ปัญหาเสียงดังรบกวนเป็นปัญหาที่คนในชุมชนเดือนร้อนมาก

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปผลของการวิจัยได้ดังนี้ สมาชิกใน 1 ครอบครัว จะใช้จำนวนสมาชิก 5 คน โดยเป็น พ่อ-แม่ ลูก 2 คน และผู้อยู่อาศัย 1 คน โดยกลุ่มประชากรในชุมชนยังเป็นผู้ที่รายได้ปานกลาง คือ 7,000-10,000 บาท ต่อเดือน ต่อครอบครัว ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ยังต้องการความเป็นส่วนตัวในห้องพัก โดยห้องพักมีความหนาแน่นจนเกินไป พื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำไม่เพียงพอในช่วงเวลาเร่งด่วน ห้องครัวต้องการการระบายอากาศมากขึ้น ระเบียงซึ่งใช้เป็นที่ตากผ้าไม่เป็นระเบียบ ทางเดินหน้าห้องพักไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความสกปรก และเกิดเสียงดังรบกวน ได้ถูกอาคารเป็นพื้นที่ที่ใช้ทำกิจกรรมหลากหลาย รวมทั้งพื้นที่ลานเอนกประสงค์ แต่พื้นที่ดังกล่าวไม่ได้กำหนดกิจกรรมลงไป

แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในห้องพัก ซึ่งห้องเอนกประสงค์ ต้องการพื้นที่ประมาณ 22.27 ตารางเมตร เพื่อให้เป็นห้องรับประทานอาหาร เป็นห้องนอนสำหรับเด็ก และผู้อยู่อาศัย และใช้เป็นที่รับแขกได้ด้วย ห้องนอน จำเป็นต้องกันเป็นห้องเพื่อความเป็นส่วนตัวของเจ้าของห้องพัก ห้องนอนไม่จำเป็นต้องมีเฟอร์นิเจอร์มาก ห้องครัวควรมีพื้นที่ใช้งานสำหรับ 1-2 คน สามารถตั้งโต๊ะรับประทานอาหารได้ 2-3 คน ห้องน้ำ-ส้วม-อ่างล้างหน้า แยกออกจากกันระเบียงควรออกแบบให้มีที่ตากผ้า เป็นแบบแขวน เพื่อมุมมองจากภายนอก มองเห็นเป็นระเบียบยิ่งขึ้น ที่ทิ้งขยะควรเป็นที่ทิ้งชั่วคราวเพื่อรอการไปทิ้ง

แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกห้องพักอาคารชุดพักอาศัย ทางเดินหน้าห้องควรออกแบบให้มีช่องโล่งแบ่งระหว่าง ทางเดินกับห้องพัก เพื่อป้องกันเสียง และเพิ่มความเป็นส่วนตัว ระดับพื้นทางเดินกับระดับพื้นห้องควรมีระดับที่ต่างกัน เพื่อมุมมองจากภายนอกหน้าต่างติดทางเดิน ควรออกแบบให้มีความสูง กว่าระดับสายตา ทางเดินควรออกแบบไม่ให้มีมุมเสาโผล่ออกมา ได้ถูกอาคารควรให้เป็นพื้นที่กิจกรรมเฉพาะ และถ้าต้องการเป็นพื้นที่เอนกประสงค์จริง ต้องมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ด้วย การจัดพื้นที่ตรงกลางที่ว่างอาคาร ควรออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่ ที่ดูแลรักษาง่ายไม่รกรุงรัง ตรงกลางพื้นที่เหมือน อาคารบ้านทรงไทยภาคกลางที่มีต้นไม้ใหญ่
อยู่ตรงกลางบ้าน

ได้แนวความคิดมาจากอาคารเรือนหมู่บ้านทรงไทยภาคกลาง โดยการนำเอาหน่วยพักอาศัย
มาจัดเรียงเป็นกลุ่ม ทุกหน่วยพักอาศัยมีแสงสว่างส่องถึง และการระบายอากาศได้ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	A Concept Design of A Housing Project Renewal DinDaeng
Student	Mr. Amnart Khamabulgul
Student ID.	39064003
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Architecture
Year	1999
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Preeyaporn Wonganutrohd

ABSTRACT

The objectives of research "A Concept Design of A Housing Project Renewal DinDaeng" were to study the living styles of residence in the present and to analyze residences' needs in using the area both inside and outside in order to suit the environment. The Concept design showed how to design and improve the area. Questionnaires and interview were the ways that research was used. To gather data by questionnaires was to point the study groups. These groups were consist of 64 buildings, 4,144 units. They were appointed one family as one sample. 500 samples were chosen and divided into 11 groups by year of construction finished and newly moved. One sample out of 11 groups were chosen by a draw for electing the interviewee was used in order to find 10 people from 64 buildings. One person represented one building. The questionnaires were concerned about the idea and family problems, which were as follows: General Information, Experience faced by residence and reasons of moving in Present environment and area-using behavior, Problems of area using, Residences' needs

From this research, we found out that most residences were males, the education levels were between highschool and lower than Bachelor Degrees, income pre family per month was 7,000-10,000 Bath and members in family were between 1 to 10 people in one room. Five members in a family were considered as the maximum means with the percentage of 21.65. Most of them lived for 5-30 years and had owned bicycles more then cars. Most problems that were found was noise pollution and center property was ruin and dirty. Most residences did not want to meet their friends in the room but used the balcony.

The cabinets and showcase were popular furniture and used as a partition. Ground Floor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

was the popular for multi-purpose actives. Most of residence cooked by oven (Gas Stove). In sufficient toilets seem to be a problem. Bed smells garbage especially before and after picking-up and noise pollution were those of problems that all residence would like to avoid.

There were 5 members in one family, which were consisted of Father, Mother, 2 Children and 1 member. Most residences' income was 7,000-10,000 Bath per month per family. They all needed their own area because it was very crowded in one room. The need of toilet was not enough in rush hours. They needed the airflow in kitchen. Terrace for cloth hanging is not nice at all. All the way through balcony was dirty. Ground floor with multi-purposed activities was not designed for the suitable activities.

The concept design of Area-Using in Residence Room

Multi-purposed room with 22.27 square meter was needed for dining room, child bedroom and guests room. The furniture in bedroom should have a few items and bedroom should separate from others. The using-area in kitchen should provide for 1-2 persons with a table 2-3 persons. Cloth hanging should be designed for hanging cloth only and put it in the nicer way. Garbage area should be temporary area only. Balcony in front of residences' room should have more space and separate from residences' room to prevent noise. Balcony floor level and residences' floor level should not be the same. The residences' floor level should be higher then Balcony. The windows next to balcony should be higher then sighted-level. Ground Floor should assigned for specific activities. Also, there should be a big tree in the center of building as Thai-Style house.

This idea came from Thai-style house in central part of Thailand. Every unit had a good sunshine and good airflow.

กิตติกรรมประกาศ

การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์กรุณา จาก รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร, อาจารย์สุทัศน์ จุฑามานี โดยเฉพาะ อาจารย์สุทัศน์ที่ท่านกรุณาให้แนวความคิดในการศึกษาหัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ พร้อมทั้งอาจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและเป็นທີ່ปรึกษา และผศ.วิโรจน์ นิพัทธ์นะวัฒน์ ผู้ให้คำแนะนำในช่วงต้นของการทำวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับความอนุเคราะห์ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้เป็นผู้ให้คำปรึกษาและ ตรวจสอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย อันประกอบด้วย

คุณจำเนียร	ศรียประณีต	ผู้อำนวยการกองชุมชนเมืองใหม่ การเคหะแห่งชาติ
คุณวรรณุช	กิจธรรมสถาพร	รองผู้อำนวยการกองพัฒนาชุมชนการเคหะแห่งชาติ
ดร.ณรงค์	พิมสาร	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.วิไลพร	วรจิตตานนท์	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์สุรศักดิ์	กั๊งขาว	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บุคคลที่จะลืมไม่ได้เลยคือบิดา-มารดา เป็นผู้ที่ทำให้กำลังใจ ในการทำวิจัยครั้งนี้ ตลอดจน ผู้ที่มีไม่ได้กล่าวนาม

ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสถาปัตยกรรมให้ชีวิตของสังคมไทยดีขึ้น หวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อย

อำนาจ เหมะบุลกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	4
1.3 แนวความคิดในการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.5 นิยามที่ใช้ในการวิจัย.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 การออกแบบและวางแผนสภาพแวดล้อม.....	10
2.1.1 สภาพแวดล้อมภายในห้องพัก.....	10
2.1.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร.....	19
2.2 อาคารชุดพักอาศัย.....	39
2.2.1 แนวโน้มที่อยู่อาศัยในทศวรรษหน้า.....	40
2.2.2 ลักษณะการใช้สอยภายในภายในบ้านสมัยใหม่.....	41
2.2.3 โครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้ใช้อาคาร.....	41
2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่อยู่อาศัยกับขนาดครอบครัว.....	42
2.2.5 เนื้อที่ใช้สอยภายในและภายนอกในเขตเมือง.....	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 โครงการฟื้นฟูเมือง.....	51
2.3.1 ที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยในกรุงเทพมหานคร.....	51
2.3.2 ความเป็นมาและรูปแบบการพัฒนาที่อยู่อาศัย.....	52
2.4 ข้อกำหนดของการเคหะแห่งชาติ.....	55
2.4.1 ข้อกำหนดสภาพทางกายภาพ.....	55
2.4.2 ข้อกำหนดของพื้นที่ใช้สอยอาคาร.....	60
2.4.3 ข้อกำหนดด้านวัสดุก่อสร้าง.....	64
2.4.4 ข้อกำหนดส่วนต่าง ๆ ของอาคาร.....	66
2.5 กระบวนการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย.....	78
2.5.1 การพิจารณาจากแบบอาคารเดิมของการเคหะแห่งชาติ.....	78
2.5.2 กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม.....	79
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	88
3.1 กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	88
3.1.1 ลักษณะของประชากรและกลุ่มเป้าหมาย.....	88
3.1.2 การสุ่มตัวอย่าง.....	88
3.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล.....	90
3.2.1 แบบสอบถาม.....	90
3.2.2 แบบสัมภาษณ์.....	91
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
3.4 การตรวจสอบข้อมูล.....	92
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
การเสนอผลการวิจัย.....	94
การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทางกายภาพในปัจจุบัน.....	125

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	132
สรุปผลการวิจัย.....	132
อภิปรายผล.....	138
ข้อเสนอแนะ.....	144
- ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	144
- ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	145
การนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย.....	146
- แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน.....	146
- แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอก.....	149
บรรณานุกรม.....	151
ภาคผนวก.....	161
ภาคผนวก ก. เอกสารทางราชการที่ใช้ในการวิจัย.....	162
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	168
ประวัติผู้เขียน.....	160

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแจกแจงกลุ่มรายได้.....	42
2.2 ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมในครอบครัวกับพื้นที่ใช้สอย.....	45
2.3 ตารางอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารที่ปกคลุมที่ดิน.....	55
2.4 ตารางแสดงระยะและแนวอาคาร.....	56
2.5 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยห้องนอนและห้องน้ำ.....	61
2.6 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ.....	61
2.7 ตารางแสดงความกว้างสูงสุดของห้องต่าง ๆ.....	62
2.8 ตารางแสดงสรุบบนพื้นที่ใช้สอย.....	62
2.9 ตารางขนาดประตู.....	64
2.10 ตารางการใช้แสงสว่าง.....	73
2.11 ตารางแสดงขนาดท่อน้ำทิ้ง.....	74
2.12 ตารางแสดงจำนวนบันไดหนีไฟ.....	75
2.13 ตารางแสดงรายละเอียดทางลาดหนีไฟ.....	76
2.14 ตารางแสดงรายละเอียดบันไดหนีไฟ.....	76
2.15 ตารางแสดงความสามารถในการทนไฟ.....	77
4.1 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	96
4.2 ตารางแสดงการจำแนกด้านประสบการณ์การอยู่อาศัย.....	99
4.3 ตารางแสดงการจำแนกเหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย.....	101
4.4 ตารางแสดงสภาพของการอยู่อาศัย.....	103
4.5 ตารางแสดงการจำแนกประเภทพาหนะและวิธีการเดินทาง.....	105
4.6 ตารางแสดงการจำแนกพฤติกรรมการใช้พื้นที่.....	107
4.7 ตารางแสดงการจำแนกพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับอุปกรณ์อาคาร.....	111
4.8 ตารางแสดงปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย.....	113
4.9 ตารางแสดงความต้องการภายนอกอาคาร.....	116
4.10 ตารางแสดงความต้องการภายในอาคาร.....	119
4.11 ตารางแสดงความต้องการส่วนกลางของอาคาร.....	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	ภาพสัดส่วนคนไทย..... 43
2.2	ภาพแสดงแผนผังการจัดห้องนอน..... 47
2.3	ภาพผังการจัดห้องรับแขกและอาหาร..... 48
2.4	ภาพแสดงการจัดชุดรับแขก..... 48
2.5	ภาพแผนผังการจัดห้องส้วมเนื้อที่ 1.08 ตารางเมตร..... 49
2.6	ภาพแสดงความกว้างถนน..... 57
2.7	ภาพแสดงระยะอาคารถึงที่จอดรถ..... 57
2.8	ภาพแสดงความกว้างของถนน..... 58
2.9	ภาพแสดงระยะถนนทางเข้าอาคารถึงทางเอกและสะพาน..... 58
2.10	ภาพแสดงที่กั้นรถยนต์..... 59
2.11	ภาพแสดงระยะทางเท้า..... 59
2.12	ภาพแสดงทางเท้า..... 59
2.13	ภาพแสดงที่ว่างเหนือบันได..... 66
2.14	ภาพแสดงความสูงของลูกตั้งบันได..... 66
2.15	ภาพแสดงความกว้างต่ำสุดของลูกบันได..... 66
2.16	ภาพแสดงความกว้างของลูกตั้งและลูกนอนรวมกัน..... 67
2.17	ภาพแสดงความสูงของช่วงบันได..... 67
2.18	ภาพแสดงความกว้างของชานพักบันได..... 67
2.19	ภาพแสดงความกว้างของโถงบันได..... 68
2.20	ภาพแสดงระยะราวบันได..... 68
2.21	ภาพแสดงรัศมีของบันไดเวียน..... 69
2.22	ภาพแสดงระยะทางเดินไกลสุดไปยังทางออก..... 69
2.23	ภาพแสดงทางเดินร่วมแบบด้านเดียว..... 70
2.24	ภาพแสดงทางเดินร่วมแบบ 2 ด้าน..... 70
2.25	ภาพแสดงความสูงระเบียง..... 70
2.26	ภาพแสดงการวิเคราะห์กระบวนการออกแบบตามขั้นตอน..... 81
2.27	ภาพแสดงขั้นตอนการกำหนดปัญหา..... 82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1	ภาพแปลนและรูปตัดอาคารชุดพักอาศัยเคหะชุมชนดินแดง..... 133
5.1	แนวความคิดในการออกแบบห้องนอนประสงค์..... 146
5.2	แนวความคิดในการออกแบบห้องน้ำ-ส้วม..... 147
5.3	แนวความคิดในการออกแบบระเบียง..... 148
5.4	แนวความคิดในการออกแบบที่ทิ้งขยะ..... 148
5.5	แนวความคิดในการออกแบบรูปแบบอาคาร..... 150
5.6	ขยายแปลนห้องพักทั่วไป..... 152
5.7	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1..... 154
5.8	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 2-15..... 155
5.9	แปลนหลังคา..... 156
5.10	รูปด้านข้าง..... 157
5.11	รูปด้านหน้า,รูปตัด..... 158



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) นับว่าเป็นฉบับแรกที่ทำให้ความสำคัญเรื่อง "คน" โดยเน้นเป็นศูนย์กลางหรือจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนา ในวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนฯ ได้กำหนดไว้ในส่วนของการพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยการเสริมสร้างในทุกด้าน รวมทั้งสภาพแวดล้อมของสังคมและครอบครัวให้มีความมั่นคง โดยเฉพาะในเขตตัวเมืองที่มีการกระจุกตัวของประชากรอย่างมาก การพัฒนาคุณภาพของที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองหลวง อย่างเช่น กรุงเทพฯ เป็นเรื่องจำเป็น

บ้านเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต โดยบ้านที่ดีจะทำให้สุขภาพกาย สุขภาพจิตใจของคนดีตามไปด้วย บ้านที่ดีต้องมีคุณภาพทั้งตัวอาคารเองและสภาพแวดล้อม แต่ในสภาพปัจจุบันการที่จะมีบ้านสักหลังไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะปัจจุบันบ้านมีราคาแพงอันเนื่องจาก ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจอย่างสูง ทำให้มีการขยายตัวเมืองอย่างรวดเร็วเพื่อต้องการรองรับความต้องการที่ดิน ส่วนบ้านที่มีราคาถูกลงหน่อยก็จะอยู่ไกลจากตัวเมือง ซึ่งไม่สะดวกต่อการเดินทางปฏิบัติการกิจชีวิตประจำวัน และสิ้นเปลืองเวลามาก ดังนั้นความต้องการที่จะอยู่อาศัยในตัวเมืองใกล้ที่ทำงานและศูนย์กลางการค้า นั้น อาคารชุด, คอนโดมิเนียมและแฟลต เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดของความต้องการ สำหรับประชาชนที่มีรายได้น้อย ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ที่ต้องทำงานในเมือง

ภาครัฐบาล โดยการเคหะแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่ถูกตั้งขึ้น เพื่อให้มีหน้าที่รับผิดชอบ จัดหาที่อยู่อาศัยให้ประชาชนเพื่อเช่า เช่าซื้อและซื้อ และปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรมให้เป็นที่อยู่อาศัย ในปัจจุบันการเคหะแห่งชาติได้ดำเนินการจะหาที่อยู่อาศัย เพื่อประชาชนรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำน้อยมานานกว่า 10 ปีแล้ว โดยมีโครงการกระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ ของพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดที่สำคัญ ๆ แต่ก็ยังไม่เป็นที่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนทั่วไป ดังจะเห็นได้ว่าความต้องการที่อยู่อาศัยของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงแผน 7 มีความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเป็น 70,373 หน่วย เพิ่มขึ้นเป็น 72,149 หน่วย ในปี 2535 เพิ่มขึ้นเป็น 73,224 หน่วย ในปี 2536 และเพิ่มขึ้นเป็น 75,750 หน่วย ในปี 2537 แต่ความต้องการที่อยู่อาศัย ลดลงเป็น 74,958 หน่วย ในปี 2538 เพิ่มขึ้นเป็น 79,632 หน่วย ในปี 2539 และหลังจากนั้นความต้องการจะคงที่จนปี 2542 จะเพิ่มเป็น 81,087 หน่วย และเพิ่มขึ้นเป็น 83,335 หน่วย ในปี 2543 โดยความต้องการที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับรายได้ของครัวเรือน โดยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับ

ที่ 6 ที่ผ่านมามีพบว่าที่อยู่อาศัยประเภทแฟลต และคอนโดมิเนียมมีอัตราเจริญเติบโตเฉลี่ยสูงสุด โดยสูงสุดร้อยละ 118.8 รองลงมาได้แก่บ้านแฝดและทาวน์เฮ้าส์ จะเห็นได้ว่าความต้องการแฟลตและคอนโดมิเนียม จะเป็นความต้องการเติบโตแบบก้าวกระโดด ซึ่งโครงการมีอยู่ทั่วไปทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (การเคหะแห่งชาติ. 2539)

ในการตอบสนองความต้องการเรื่องที่อยู่อาศัยของภาครัฐ พบว่า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 6 การเคหะแห่งชาติได้วางแผนการก่อสร้างที่อยู่อาศัย 32,400 หน่วย ใน กทม. และปริมณฑล ซึ่งกว่า 80% เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับครอบครัวที่มีรายได้น้อย-ปานกลาง (สมาคมธุรกิจบ้านจัดสรร. 2538 : 54-60)

การเคหะแห่งชาติได้สร้างที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ 88% สำหรับผู้มีรายได้ปานกลาง-รายได้น้อย(รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่ำกว่า 12,000 บาทต่อเดือน) และ 80% ของที่อยู่ผู้มีรายได้น้อย-รายได้ปานกลาง โดยสร้างอยู่ในเขตกทม.และปริมณฑลเสียส่วนใหญ่ โดยทางการเคหะแห่งชาติ ได้ให้ผู้อยู่อาศัยทำการเช่าซื้อหรือเช่าเป็นรายเดือน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแฟลตอาคารสูงประมาณ 5 ชั้น ซึ่งโครงการเคหะชุมชนต่างๆ ดังกล่าว กระจายตัวอยู่ทั่วไป เช่น โครงการเคหะชุมชนดินแดง โครงการเคหะชุมชนหลักสี่ โครงการเคหะชุมชนทุ่งสองห้อง โครงการเคหะชุมชนคลองจั่น

ส่วนในภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจการจัดที่อยู่อาศัย ในรูปแบบอาคารชุด และคอนโดมิเนียมราคาถูกสำหรับผู้ที่มีรายได้ปานกลางและรายได้น้อยบ้าง แต่ก็ยังมีประชาชนที่ไม่สามารถที่จะซื้อที่อยู่อาศัยเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองได้ ซึ่งรายกันที่ราคาประมาณ 280,000-480,000 บาท สำหรับผู้มีรายได้ต่อครัวเรือน 4,200-9,200 บาท/เดือน และสำหรับผู้ที่มีรายได้ปานกลางรายกันที่ราคาประมาณ 480,000-600,000 บาท รายได้ครัวเรือนผู้อยู่อาศัย 9,900-15,500 บาท/เดือน มีประชาชนที่ไม่สามารถซื้อที่อยู่อาศัยเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองได้ ก็จะหันมาเช่าที่อยู่อาศัย ซึ่งมีรองรับสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย-ปานกลางจำนวนมาก จากการสำรวจของการเคหะแห่งชาติ พบว่า 27.8 % ของผู้อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครเป็น ครอบครัวที่เช่าที่อยู่อาศัย โดยตลาดบ้านเช่าสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย-ปานกลาง ในปัจจุบัน ซึ่งมีราคาเช่ารายเดือนละประมาณ 3,000 บาท เป็นตลาดใหญ่ที่สุด

แนวโน้มของที่อยู่อาศัยของคนรายได้ปานกลางในอนาคตก็จะมีทางเลือกมากขึ้น เนื่องจากแนวโน้มของที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมราคาก่อนหน้านี้ มีอยู่จำนวนมากประกอบกับธนาคารอาคารสงเคราะห์ได้เข้ามามีบทบาทในเรื่องให้เงินกู้สนับสนุนโครงการ เพื่อการก่อสร้างอพาร์ทเมนต์สำหรับให้เช่า ก็ช่วยบรรเทาปัญหาเรื่องที่พักอาศัยจึงมีแนวโน้มดีขึ้น

ดังนั้นภาครัฐโดยการเคหะแห่งชาติ ได้มีโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพในลงทุน สำหรับที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย-ปานกลางมากขึ้นโดยเฉพาะรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย และการจัดสภาพแวดล้อมของอาคาร เพราะอาคารชุดของการเคหะแห่งชาติ หรือแฟลตที่มีการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เช่าและเช่าซื้อไปแล้วนั้น โดยที่ผ่านมามีหลังจากที่มีผู้อยู่อาศัยในโครงการต่าง ๆ แล้ว พบว่ามีปัญหาต่าง ๆ จากการเข้ามาอยู่อาศัย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากการใช้อาคาร รวมทั้งการบำรุงรักษาอาคาร ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งในสภาพปัจจุบันแพลตฟอร์มจะถูกมองว่าเป็นแหล่งเสื่อมโทรมและที่สำคัญที่สุดคือประโยชน์ใช้สอยภายในห้องชุด ไม่สอดคล้องต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในยุคสมัยนี้

จากการศึกษาวิจัย (การวิเคราะห์โครงการ . 2539 : 6-10) พบว่า โครงการเคหะชุมชนดินแดง มีปัญหาจากการเข้าไปอยู่อาศัยแล้ว โดยสามารถสรุปประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. การวางผังโครงการและการใช้ที่ดิน เพื่อหาทางใช้พื้นที่นอกอาคาร หรือพื้นที่อาคารส่วนรวม เพื่อกิจกรรมในครัวเรือนบางอย่าง เพื่อลดความรู้สึกคับแคบในหน่วยที่พักอาศัย และเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น โดยการศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ภายในและภายนอกอาคารของกลุ่มผู้อยู่อาศัยอย่างละเอียด

2. การใช้วัสดุก่อสร้าง และระบบอาคาร รวมทั้งระบบการก่อสร้างที่มีเทคโนโลยีสูงขึ้น โดยเฉพาะประเด็นของการใช้วัสดุก่อสร้างที่น้ำหนักเบาและทนทาน เช่น คอนกรีตมวลเบา โลหะไร้สนิม หรืออื่น ๆ เพื่อประหยัดค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษา ทั้งนี้โดยพิจารณาหลักเศรษฐศาสตร์อาคาร ที่คำนึงถึงประสิทธิภาพของเนื้อที่ใช้สอยอาคาร อายุการใช้งาน ค่าบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายอาคาร

3. การศึกษาทางด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารหน่วยและที่อยู่อาศัย ที่สอดคล้องกับการใช้วัสดุและระบบการก่อสร้าง และที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางจิตวิทยาของผู้อยู่อาศัยระดับต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความรู้สึกพึงพอใจ และเพื่อผลทางอ้อมของการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และปัญหาการใช้สอยอาคารด้านอื่น ๆ

การฟื้นฟูเมือง เป็นการปรับปรุงวิถีการดำรงอยู่ของสังคมเมือง ให้สอดคล้องกับการพัฒนาความเจริญด้านอื่น ๆ และให้คนในชุมชนเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมเมืองโดยรวม

เคหะชุมชนดินแดง เป็นชุมชนอาคารสงเคราะห์สำหรับผู้อยู่อาศัยที่มีรายได้ต่ำน้อย แห่งแรกของรัฐบาล และได้มอบโอนให้การเคหะแห่งชาติ ได้ดำเนินการดูแลและพัฒนามาตลอด การเคหะฯ ได้ทำการศึกษาพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งเหมาะสมต่อการปรับปรุง โดยเริ่มพิจารณาจากการสำรวจโครงการของการเคหะฯ พบว่า อาคารแพลตฟอร์มโครงการเคหะฯ ชุมชนดินแดงมีสภาพทรุดโทรม และยังเป็นโครงการขนาดใหญ่บนพื้นที่ที่มีทำเลที่ตั้งใจกลางเมือง พร้อมเครือข่าย คมนาคมที่สะดวก สามารถรองรับการพักอาศัยแบบสังคมเมืองได้อีกจำนวนมาก โดยโครงการนี้ได้ชื่อว่า Super Block (วารสารการเคหะแห่งชาติ . 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการเสนอแนวความคิดเพื่อการออกแบบปรับปรุงอาคารชุดพักอาศัย ของการเคหะฯ โดยมีกรณีศึกษาตัวอย่างการรีโนเวตคอนโดดินแดง ซึ่งก่อสร้างมาเป็นเวลาถึง 30 ปีแล้ว เพื่อการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้ดีขึ้น จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

ในการวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้ทำวิทยานิพนธ์ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นการศึกษาสภาพความเป็นอยู่ ในปัจจุบันของผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย
2. เพื่อเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ ความต้องการของผู้อยู่อาศัยในการใช้สอยพื้นที่ ทั้งภายในและภายนอก ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของอาคาร
3. เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบปรับปรุงแบบแปลนอาคาร โดยนำข้อจากการวิจัยที่ได้ นั้นมา เพื่อตอบสนองต่อผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดให้ดีขึ้น

1.3 แนวความคิดในการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำวิจัยได้นำเอาหลักการที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ข้างต้น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบทฤษฎี สำหรับแนวคิดในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น

1.3.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องพัก

สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สวทท. 2530) ได้ทำการวิจัย ประโยชน์ของเนื้อที่ที่ใช้สอยภายในของอาคารชุดพักอาศัยในเขตเมืองที่ดีควรจะต้องมี

- ห้องนอน
- ห้องครัว
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ชักล้าง-ตากผ้า

อัลเบอ์ (Abemethy,James J. 1970) เป็นคนหนึ่งที่ทำการศึกษา พื้นฐานของ ความต้องการทางด้านจิตวิทยาของมนุษย์นั้น สามารถหาความต้องการทางด้านกายภาพภายใน ของอาคารชุดโดยเขาได้นำเอาทฤษฎีต่างๆ มาใช้กับงานออกแบบ และได้สรุปความต้องการ ใน การออกแบบอาคารชุดพักอาศัยทางสูงไว้ดังนี้

1. ทางด้านสังคม (Community) ควรจะมีการออกแบบพื้นที่อาคาร ให้ผู้อยู่อาศัยได้มีการพบปะกันบ้างในบางกลุ่มผู้อยู่อาศัย เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยจะได้มีความสัมพันธ์กัน

2. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ความสงบและความเงียบเป็นสิ่งที่คุณอยู่อาศัยต้องการ หน่วยพักอาศัยควรจะได้รับบริการออกแบบให้มีมุมมองที่ดี และมีความเป็นส่วนตัวด้วย
3. ความปลอดภัย (Security) ชุมชนนั้นๆควรจะต้องมีความปลอดภัย เช่นควรจะมีแยกทางเดินคน และรถออกจากกัน
4. เสียง (Noise Control) ควรจะมีการควบคุมเสียง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับความสงบภายในหน่วยพักอาศัยด้วย

จากการศึกษาของเบคเคอร์ (Becker Franklin D. 1975) ได้พบว่า องค์ประกอบของหน่วยพักอาศัย ที่ผู้อยู่อาศัยอาคารชุดมีความต้องการในการอยู่อาศัยคือ

1. ลิฟต์
2. ห้องโถง
3. ทางเดินหน้าห้อง
4. ขนาดและการจัดพื้นที่ที่ดี
5. การจัดบริเวณพักผ่อน และบริเวณรับประทานอาหาร
6. หน้าต่าง อุดหนุนภูมิและการระบายอากาศ

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของ อคิน รพีพัฒน์ เรื่องสลัมปัญหาและแนวทางการแก้ไข พบว่า ผู้พักอาศัยต้องการความเป็นส่วนตัว ต้องการความปลอดภัย ไม่มีเสียงรบกวน ต้องการห้องที่มีขนาดห้องกว้าง มีที่ประกอบอาหาร มีจำนวนหน้าต่างเพียงพอ มีแสงสว่างเพียงพอ

1.3.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพนอกอาคาร

เอิร์ช (Werner Z. Hirsch. 1975 : 56-57) ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ที่ดีจะต้องมี

1. ความสะดวกในการเข้าถึง
2. คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น ลักษณะด้านสังคมของชุมชน สภาพธรรมชาติ บริเวณสาธารณะของชุมชน

จากการศึกษาของ อคิน รพีพัฒน์ เรื่องสลัมปัญหาและแนวทางการแก้ไข พบว่าการอยู่อาศัยในแฟลต ผู้พักอาศัยมีความต้องการ

1. สถานที่พบปะสังสรรค์
2. มีลิฟต์อำนวยความสะดวก
3. ต้องการมีทางเดินหน้าห้องที่กว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีทางขึ้นลงสะดวก
5. ทางเดินมีแสงสว่างเพียงพอ

จากทฤษฎีและแนวความคิด เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอก ซึ่งให้เห็นว่า ความต้องการในด้านทำเลที่ตั้ง ต้องมีความสะดวกในการเข้าถึง สถานที่ตั้งปลอดภัย ระยะเดินเท้า ใกล้เคียง โดยระยะเดินเท้าที่กล่าวถึง เช่น ระยะทางไปถนนใหญ่ ระยะทางไปร้านค้าย่อย ฯลฯ

สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สทวท. 2530) ได้ทำการวิจัยประโยชน์ของ เนื้อที่ใช้สอยภายนอกของอาคารชุดพักอาศัยในเขตเมืองที่ดี ไว้ดังนี้

1. เนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร
 - จอดรถ
 - สนามเด็กเล่น
 - บริเวณนั่งพักผ่อน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยภายในและนอก
3. สาธารณูปโภค
 - ถนน ทางเข้า-ออก
 - น้ำใช้
 - น้ำทิ้ง
 - ไฟฟ้า, ไฟฟ้าแสงสว่าง
 - การระบายอากาศ
 - การจัดวางตัวอาคาร
 - การจัดวางห้อง
 - การป้องกันอัคคีภัย
 - การจัดเก็บขยะ

โดยสรุป กรอบทฤษฎีต่างที่กล่าวมา ที่จะต้องใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ อาคารชุดพักอาศัยที่ดีจะต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สภาพแวดล้อมทางกายภายในห้องพัก

1. เนื้อที่ใช้สอยภายในหน่วยพักอาศัย ควรจะต้องมี

- ห้องนอน
- ห้องครัว
- ห้องน้ำ-ส้วม
- ชักล้าง-ตากผ้า

2. ลิฟต์

3. ห้องโถง

4. ทางเดินหน้าห้อง

5. ขนาดและการจัดพื้นที่ที่ดี

6. การจัดบริเวณพักผ่อน และบริเวณรับประทานอาหาร

7. หน้าต่าง อากาศและภาวะระบายอากาศ

8. ควรจะออกแบบพื้นที่อาคาร ให้ผู้อยู่อาศัยได้มีการพบปะกันในบางกลุ่มผู้อยู่อาศัย

9. หน่วยพักอาศัยควรจะได้รับ การออกแบบให้มีความสงบและความเงียบ ให้มีมุมมองที่ดี และมีความเป็นส่วนตัวด้วย

10. ควรจะมีการควบคุมเสียง ไม่มีเสียงรบกวน

11. ห้องต้องมีขนาดห้องกว้าง มีที่ประกอบอาหารมีช่องหน้าต่างเพื่อแสงสว่างที่เพียงพอ

สภาพแวดล้อมทางกายภายนอกอาคาร

1. ความสะดวกในการเข้าถึง

2. คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น ลักษณะด้านสังคมของชุมชน สภาพธรรมชาติ บริเวณ

สาธารณะของชุมชน

3. สถานที่พบปะสังสรรค์

4. ต้องการมีทางเดินหน้าห้องที่กว้าง

5. มีทางขึ้นลงสะดวก

6. ทางเดินมีแสงสว่างเพียงพอ

7. ทำเลที่ตั้งของที่พักอาศัย ต้องมีความสะดวกในการเข้าถึง สถานที่ตั้งปลอดภัย ระยะเดินเท้าใกล้ที่สุด ระยะเดินเท้าที่กล่าวถึง เช่น ระยะทางไปถนนใหญ่ ระยะทางไปร้านค้าย่อย ฯลฯ

8. เนื้อที่ใช้สอยภายนอกอาคาร

- จอดรถ
- สนามเด็กเล่น
- บริเวณนั่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยภายในและนอก

10. สาธารณูปโภค

- ถนน ทางเข้า-ออก
- น้ำใช้
- น้ำทิ้ง
- ไฟฟ้า, ไฟฟ้าแสงสว่าง
- การระบายอากาศ
 - การจัดวางตัวอาคาร
 - การจัดวางห้อง
- การป้องกันอัคคีภัย
- การจัดเก็บขยะ

จากแนวความคิดและทฤษฎีต่างๆข้างต้น ผู้วิจัยยังต้องศึกษาถึง แนวทางการออกแบบอาคารที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน , วิธีการดำเนินการและขั้นตอนโครงการฟื้นฟูเมืองที่มีประสิทธิภาพ และ วิธีการดำเนินการบริหารชุมชน

1.4 ขอบเขตในการทำวิจัย

ในการทำวิทยานิพนธ์นี้จะมุ่งศึกษาอาคารชุดพักอาศัยของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งใช้เป็นกรณีศึกษา อาคารชุดพักอาศัยโครงการเคหะชุมชนดินแดง โดยมีกลุ่มตัวอย่างในบริเวณเคหะ ชุมชนดินแดงตั้งแต่อาคารหมายเลขที่ 1-64 ครอบคลุมทั้งหมด 64 หลัง รวม 4,144 หน่วยพักอาศัย โดยมีขอบเขตการศึกษาถึงสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของผู้ที่อยู่อาศัย ความต้องการของผู้อยู่อาศัยในการใช้สอยพื้นที่ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

1.5 นิยามที่ใช้ในการวิจัย

โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง หมายถึง การพัฒนาพื้นที่แบบรื้อร้างสร้างใหม่ ปรับปรุงสภาพเดิมให้ดีขึ้น เนื่องจากสภาพที่เป็นอยู่ทรุดโทรมไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ บริเวณเคหะชุมชนดินแดง รวมทั้งสิ้น 4,144 หน่วยพักอาศัย

อาคารชุดพักอาศัย หมายถึง อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้พักอาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยใช้ทางขึ้น-ลง ทางร่วมอื่น ๆ ใช้ร่วมกับผู้อื่น แต่มีส่วนพักอาศัยที่เป็นส่วนตัว และพื้นที่ส่วนกลาง สิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ในที่นี้เป็นอาคารของการเคหะแห่งชาติ(แฟลต) และผู้อาศัยไม่มีกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องพัก หมายถึง สิ่งแวดล้อมทั่วไปภายในห้องพัก ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ใช้สอยได้หรือเป็นส่วนต่อเนื่องที่อยู่ภายนอกห้องพัก เช่น ห้องนอน, ห้องครัว, ห้องน้ำ-ส้วม, ห้องโถง, ชักล้าง-ตากผ้า, ลิฟต์, ทางเดินหน้าห้อง, ขนาดและการจัดพื้นที่, การจัดบริเวณพักผ่อน และบริเวณรับประทานอาหาร, หน้าต่าง, อุณหภูมิและการระบายอากาศ, ความเป็นส่วนตัว, การควบคุมเสียงรบกวน โดยสิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอย และเกิดการประหยัด นอกจากนี้จะเกี่ยวข้องโดยตรงแล้วกับลักษณะทั่วไปของพื้นที่ เช่น ขนาด รูปร่าง ตำแหน่งหรือความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ การจัดภายใน และการขยายตัวในอนาคต

สภาพแวดล้อมทางกายภาพนอกอาคาร หมายถึง สภาพทั่วไปที่ปรากฏอยู่แล้ว รวมทั้งที่คาดว่าจะเกิดในอนาคตที่จะเป็นผลกระทบต่อที่พักอาศัยอาคาร ได้แก่ ความสะดวกในการเข้าถึงอาคาร, คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี, ทำเลที่ตั้งของที่พักอาศัย ต้องมีความสะดวกในการเข้าถึงสถานที่ตั้งปลอดภัย ระยะเดินเท้าใกล้ที่สุด, จอดรถ, สนามเด็กเล่น, บริเวณนั่งพักผ่อน, ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยภายในและนอก, สาธารณูปโภค เช่น ถนน ทางเข้า-ออก น้ำใช้ น้ำทิ้ง ไฟฟ้า, ไฟฟ้าแสงสว่าง การระบายอากาศ การจัดวางตัวอาคาร การจัดวางห้อง การป้องกันอัคคีภัย การจัดเก็บขยะ



บทที่ 2

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เสนอวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การออกแบบและการวางผังสภาพแวดล้อม

1.1 สภาพแวดล้อมภายในห้องพัก

1.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

2. อาคารชุดพักอาศัย

3. โครงการฟื้นฟูเมือง

4. ข้อกำหนดของการเคหะแห่งชาติ

5. กระบวนการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย

2.1 การออกแบบและการวางผังสภาพแวดล้อม

2.1.1 สภาพแวดล้อมภายในห้องพัก

2.1.1.1 อาณาเขตครอบครองของมนุษย์

สาเหตุของการมีอาณาเขตของมนุษย์นั้น ขึ้นอยู่กับอิทธิพลทางวัฒนธรรม และไม่ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการทางชีวภาพ อาคารชุดพักอาศัยก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดอาณาเขตที่แตกต่าง นักจิตวิทยาชื่อ "สเต" (Stea, 1965) ได้ทำการจำแนกอาณาเขตครอบครองออกเป็น 3 ระดับ

1) อาณาเขตที่เว้นว่างส่วนบุคคล ได้แก่ อาณาเขตรอบตัวบุคคลซึ่งนับว่าเป็นอาณาเขตที่บุคคลมีความรู้สึกว่าเป็นพิเศษ เช่น บริเวณโต๊ะที่ทำงาน บริเวณประตูที่ยามเฝ้า

2) อาณาเขตส่วนบุคคล ได้แก่ อาณาเขตกึ่งส่วนบุคคลและอาณาเขตอื่น ๆ ที่เราใช้เป็นประจำและเป็นส่วนต่อเนื่องจากที่เว้นว่างบุคคล เป็นที่ ๆ เราคุ้นเคย เช่น บ้าน ที่ทำงาน ร้านค้า ห้องพัก ฯลฯ

อาณาเขตสาธารณะทั่วไปหรืออาณาเขตของผู้อื่น ที่เราไม่ได้ใช้เป็นประจำ ได้แก่ เขตเมืองที่เราไม่ได้ไปมานาน ๆ ครั้ง เช่น ห้างสรรพสินค้าที่เราไม่ค่อยได้ไป สนามกีฬาที่นาน ๆ เราไปครั้ง

2.1.1.2 การออกแบบและวางแผนสภาพแวดล้อมภายในห้องพัก

การมีอาณาเขตของบุคคลย่อมหมายความว่า บุคคลไม่ต้องการ ผู้อื่นการล่วงล้ำเข้าไปในอาณาเขตครอบครองของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ในขณะที่เราทำงานภายในห้องของเรา บางครั้งเราก็ไม่ต้องการที่จะให้ผู้อื่นเข้ามาในห้อง และในขณะที่

เวลานอนพักผ่อนเราก็ไม่อยากให้ผู้อื่น เข้ามาในห้องนอนของเรา ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ออกแบบสภาพแวดล้อมให้มีอาณาเขตที่ชัดเจน หรือมีทางเข้าออกที่สามารถควบคุมได้ เพื่อไม่ให้ เกิดการล่วงล้ำโดยบุคคลอื่น

Newman (Defensible Space, 1972) กล่าวว่าเราอาจจัดให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่อยู่อาศัย ให้มีความปลอดภัยได้โดยการแยกสภาพแวดล้อมออกเป็นเขตย่อย ๆ ตามลำดับความเป็นเขตสาธารณะ และเขตส่วนตัว เช่น

1. อาณาเขตสาธารณะ
2. อาณาเขตกึ่งสาธารณะ
3. อาณาเขตกึ่งส่วนตัว
4. อาณาเขตส่วนตัว

โดยได้เสนอแนวทางไว้สำหรับป้องกันการล่วงล้ำเข้าไปในเขตอาคารพักอาศัย โดยให้ผู้อยู่อาศัยได้ตระหนักถึงการมีลำดับชั้นของอาณาเขตครอบครองจากเขตสาธารณะถึงเขตส่วนตัว เพื่อจะได้มีการสอดส่องการล่วงล้ำได้อย่างเหมาะสม ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่อยู่อาศัยนั้น ย่อมต้องจัดให้มีอาณาเขตตามแนวความคิดดังกล่าวอย่างชัดเจน โดยการวางกลุ่มอาคาร และจัดตำแหน่งหน้าต่าง-ประตูให้สามารถดูแลอาณาเขตต่าง ๆ ตามความสำคัญและตามความจำเป็นมากน้อยต่างกัน การจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพลักษณะดังกล่าว ย่อมเป็นการกระตุ้นให้เกิดการวางแผนในการช่วยกันป้องกันปกป้องอาณาเขตครอบครอง ซึ่งช่วยลดอาชญากรรมที่จะเกิดขึ้นได้

สำหรับอาณาเขตสาธารณะ มักมีปัญหของการใช้สอยพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับอาณาเขตครอบครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาณาเขตสาธารณะในชุมชนที่ไม่มีความชัดเจนทางกิจกรรมและการยึดครอง มักเป็นที่ที่ไม่ได้รับการดูแลเพียงพอจนกลายเป็นที่รกร้างไป เช่น บริเวณชอกอาคารระหว่างอาคาร บริเวณใต้สะพาน บริเวณริมทางด่วน ฯลฯ อาจเกิดการบุกรุกบริเวณดังกล่าวมาเป็นอาณาเขตส่วนตัว โดยเฉพาะคนจรจัด นอกจากนี้การยึดครองอาณาเขตสาธารณะมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ติดต่อกับอาณาเขตส่วนตัว ที่ปรากฏให้เห็นและเป็นปัญหาที่ไม่อาจแก้ไขได้ง่ายก็คือ การยึดครองบริเวณพื้นที่ทางเท้าหน้าร้านค้าของตน โดยที่เจ้าของร้านคิดว่าตนยังมีสิทธิในบริเวณหน้าร้าน หรือ การวางสิ่งของบริเวณระเบียงทางเดินหน้าห้องพักอาคารชุด เป็นต้น ทั้งนี้เป็นไปตามความรู้สึกทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการมีอาณาเขตครอบครอง อย่างไรก็ตาม อาจแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ด้วยการจัดให้มีอาณาเขตกึ่งส่วนตัวระหว่างเขตส่วนตัวและเขตสาธารณะ จึงนับเป็นการแก้ปัญหาการยึดครองเขตสาธารณะ

ในการทำงานเดียวกัน สำหรับเขตกิ่งสาธารณะ ความไม่ชัดเจนทางกิจกรรมและการยึดครองของอาณาเขต นอกจากอาจจะเป็นเหตุให้เกิดการบุกรุกล้ำหรือบุกรุกเพื่อยึดครองที่แล้ว ยังมีส่วนที่ทำให้ไม่มีการใช้สอยอาณาเขตส่วนนั้น เราสามารถสังเกตเห็นได้ว่า สภาพแวดล้อมกายภาพบางแห่งไม่มีกิจกรรมเกิดขึ้น เพราะขาดองค์ประกอบในการสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมหรือการยึดครอง แม้ว่าจะเป็นการชั่วคราวชั่วคราว เช่น บริเวณใต้ถุนแพลตฟอร์มสาธารณะ ซึ่งจัดว่าเป็นเขตกิ่งสาธารณะ มักปรากฏเป็นที่โล่งปราศจากการยึดครอง ด้วยเหตุที่ว่าไม่มีกิจกรรมเกิดขึ้น ผู้อยู่อาศัยคิดว่าบริเวณดังกล่าวไม่ใช่อาณาเขตของตน และตนเองไม่อาจครอบครองได้แม้เป็นเพียงเวลาชั่วคราว เพราะสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย ปราศจากองค์ประกอบทางกายภาพที่จะมาสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมเกิดขึ้น บริเวณใต้ถุนแพลตฟอร์มจึงเป็นเขตที่ไม่ชัดเจนต่อการครอบครอง แต่หากจัดสภาพแวดล้อมกายภาพเสียใหม่ เช่น จัดให้มีชุดนั่งพักผ่อน จัดให้มีร้านขายเครื่องดื่ม จัดอุปกรณ์ทางการกีฬา ฯลฯ ย่อยแก้ปัญหาความชัดเจนของอาณาเขตได้ และเมื่อคนชุดเดิมเข้ามาทำกิจกรรมจะทำให้เกิดเป็น อาณาเขตบ้านหรือถิ่นไป ซึ่งจะสามารถแยกแยะคนแปลกหน้าได้ง่ายและมีส่วนช่วยในการดูแลสถานที่ให้มีความปลอดภัย ดังนั้น จึงไม่ควรออกแบบให้มีอาณาเขตที่ขาดความชัดเจนทางกิจกรรมและการยึดครอง

นอกจากหน้าที่ในการก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคงในอาณาเขต ซึ่งรวมทั้งความรู้สึกมีความเป็นส่วนตัว ดังได้กล่าวมาแล้ว การมีอาณาเขตครอบครองยังมีหน้าที่ในการสร้างเอกลักษณ์ส่วนบุคคล เพราะว่ากลไกหนึ่งของการยึดครองอาณาเขต คือ การแสดงความเป็นส่วนบุคคลหรือความเป็นเจ้าของ ในกรณีที่เป็นอาณาเขตส่วนตัวโดยแท้จริง เช่น ภายในห้องนอนบ้านของตน บุคคลย่อมมีสิทธิและเสรีภาพในการแสดงความเป็นส่วนบุคคล ในการมีอาณาเขตครอบครองได้ แต่ถ้าหากเป็นอาณาเขตส่วนตัวโดยการยึดครองชั่วคราวของเรา และเราไม่สามารถครอบครองเป็นเจ้าของได้อย่างแท้จริง เช่น ห้องพักของเราในห้องพัก บริเวณโต๊ะทำงานของเราในสำนักงาน การแสดงความเป็นส่วนบุคคลในอาณาเขตดังกล่าว ดูเหมือนจะมีความสำคัญมากกว่าอาณาเขตส่วนตัวที่เป็นเจ้าของอย่างแท้จริง ทั้งนี้ เพราะว่าอาณาเขตดังกล่าวเป็นอาณาเขตที่สามารถล่วงล้ำได้ง่ายแล้ว อาจทำให้เกิดความรู้สึกว่า มีความเป็นจำเป็นในการสร้างเอกลักษณ์ส่วนบุคคลให้มีขึ้นยิ่งบุคคลที่เพิ่งย้ายมาใหม่ ย่อมมีความต้องการความรู้สึกมีเอกลักษณ์ส่วนบุคคล โดยการแสดงความเป็นส่วนบุคคล เช่น การจัดวางโต๊ะตู้เตียงใหม่ การวางโต๊ะทำงานใหม่เท่าที่จะทำได้หรือการวางอุปกรณ์สมุดปากกาบนโต๊ะใหม่ ย่อมเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ในการแสวงหาอาณาเขตครอบครอง

ดังนั้น สถาปนิกควรจะต้องคำนึงถึงโอกาสที่ผู้ใช้สภาพแวดล้อมได้แสดงความเป็นส่วนบุคคล อันเป็นการสนองความต้องการทางอารมณ์ของผู้ใช้ การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพอย่างตายตัว โดยปราศจากความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของแต่ละเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคล จึงจำเป็นสิ่งที่พึงหลีกเลี่ยง สถาปนิกควรสร้างโอกาสให้ผู้ใช้จัดสภาพแวดล้อมของตนเองได้ เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์ส่วนบุคคลตามที่ต้องการได้

2.1.1.3 ระบบภาวะความเป็นส่วนตัว

จากมูลฐานทางทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวที่เน้นความหมายการควบคุมตัวเอง อาจสามารถวิเคราะห์ระบบภาวะเป็นส่วนตัวใน 2 ประเด็น

1. องค์ประกอบของระบบภาวะเป็นส่วนตัว
2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบภาวะเป็นส่วนตัว

1) องค์ประกอบของระบบภาวะเป็นส่วนตัว องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับภาวะเป็นส่วนตัว ได้แก่ ขอบเขต และบุคคลหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นหน่วยทางสังคม

1.1) ขอบเขต การควบคุมระหว่างตัวเองกับกลุ่มบุคคลอื่น ๆ และสภาวะแวดล้อมซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ใช่ตัวเอวเองนั้น คือ การเปิดหรือปิดขอบเขตที่กั้นอยู่ระหว่างกลาง ให้สอดคล้องกับความต้องการภาวะเป็นส่วนตัวในแต่ละสถานการณ์ การเปิดหรือปิดขอบเขต คือ การควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลให้เกิดการกระทำต่อกันในระดับมากน้อยตามต้องการ ขอบเขตนี้อาจเป็นขอบเขตระหว่างกายภาพหรือขอบเขตทางจิตวิทยา ส่วนต่าง ๆ ทางกายภาพ เช่น ผนังกันห้อง ประตู หน้าต่าง ระยะเวลาที่เหมาะสมที่ไม่เป็นการล่วงล้ำอาณาเขตครอบครองของบุคคลหรือที่เว้นว่างส่วนบุคคล ฯลฯ จัดว่าเป็นตัวกำหนดขอบเขตทางกายภาพ ส่วนขอบเขตทางจิตวิทยานั้น เป็นการวางตัวเฉยไม่สนใจต่อสิ่งเร้าภายนอกมากกระทบ หรืออาจมีการต่อต้านทางจิตเกิดขึ้น

1.2) หน่วยทางสังคม สิ่งที่อยู่ระหว่างขอบเขต คือ หน่วยทางสังคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะความเป็นส่วนตัวที่เกิดขึ้น หน่วยทางสังคมดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อกันหรือการกระทำต่อกันมากน้อยต่าง ๆ กัน อาจเป็นการไต่หาความสัมพันธ์กัน หรืออาจเป็นการปิดกั้นแยกตัวจากกัน หน่วยที่เกี่ยวข้องเป็นไปได้ 3 กรณี คือ ระหว่างบุคคลกับบุคคล ระหว่างบุคคลกับกลุ่มบุคคล ระหว่างกลุ่มบุคคลกับกลุ่มบุคคล บุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ มีความต้องการความเป็นส่วนตัวต่างกันตามสภาพการณ์

2) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบภาวะเป็นส่วนตัว ในความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบภาวะเป็นส่วนตัวนั้น ย่อมมีกระบวนการควบคุมกระบวนการควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลเกิดขึ้น เพื่อกำหนดระดับสภาวะเป็นส่วนตัวที่เหมาะสมกับความต้องการ กล่าวได้ว่า การปรับขอบเขตระหว่างบุคคล เช่น การใช้ตู้กันระหว่างบุคคลที่ทำงานอยู่ใกล้กัน การใช้ม่านปิด การมีห้องส่วนตัว ฯลฯ เหล่านี้ล้วนเป็นการปรับขอบเขตระหว่างบุคคลในลักษณะต่าง ๆ กัน ในกระบวนการควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลนั้น มีสาระสำคัญของกระบวนการที่อาจวิเคราะห์ได้ดังนี้

2.1) กระบวนการควบคุม กระบวนการควบคุมเป็นกระบวนการ 2 ทิศทางที่มีการตอบโต้แลกเปลี่ยนกัน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างจากตัวเราและจากผู้อื่น เช่น เราอาจเปิดประตูห้องทำงานไว้ให้ผู้อื่นเข้ามาได้ในทุกเวลา แต่ถ้าเราไม่ต้องการให้ใครรบกวนเราก็ปิดประตู

2.2) กระบวนการปรับเข้าสู่ความเหมาะสมเสมอ เพื่อให้เกิดความสมดุลในการมีภาวะเป็นส่วนตัวตามสภาพการณ์ บางครั้งเรามีความต้องการความเป็นส่วนตัวมาก บางครั้งเราต้องการความเป็นส่วนตัวน้อย สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน การมีภาวะความเป็นส่วนตัวน้อยเกินไป มักเกิดขึ้นในกรณีที่มีผู้คนอยู่ร่วมกันอย่างหนาแน่น เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่ในแหล่งเสื่อมโทรมหรือแฟลตอาคารสงเคราะห์ ผู้ที่อยู่อาศัยมักมีกิจกรรมทำต่อกันมากเกินไป จนบางครั้งต้องพยายามแยกตัวออกในลักษณะต่างคนต่างอยู่ ทั้งที่อยู่ติด ๆ กัน เพื่อแสวงหาภาวะเป็นส่วนตัวในระดับที่ต้องการ ส่วนในการที่มีภาวะความเป็นส่วนตัวมากเกินไป มักเกิดในกรณีที่มีการแยกตัวอยู่ต่างหากอย่างโดดเดี่ยว ไม่ว่าจะ เป็นภาวะที่มีความเป็นส่วนตัวมากไปหรือน้อยไป ย่อมไม่ใช่สิ่งที่คุณคณปรารถนา และบุคคลจะพยายามปรับตัวเข้าสู่ภาวะที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ดี ในการออกแบบที่ดี จะช่วยในการปรับตัวให้เข้าสู่ภาวะที่เหมาะสมได้เร็วขึ้น

2.3) กระบวนการรับข่าวสารเข้าและส่งข่าวออก เป็นการควบคุมและกำหนดระดับภาวะความเป็นส่วนตัวที่ต้องการอย่างหนึ่ง ระหว่างตัวเองกับสภาพแวดล้อมที่เป็นสิ่งเร้า การมีการกระทำต่อกันมาน้อย ขึ้นอยู่กับว่ามีการส่งข่าวสารและรับข่าวสารมาน้อยเพียงไร เช่น การได้ยินเสียงวิทยุเมื่ออยู่ในแฟลตที่ห้องอยู่ติดกัน การร้องขอความช่วยเหลือเมื่อได้รับอันตราย ฯลฯ

2.1.1.4 การออกแบบสภาพแวดล้อมให้เกิดภาวะความเป็นส่วนตัว

ในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพ จำต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีลักษณะทำงานของเดียวกับ "การมีรั้วดี" กล่าวคือ เป็นสภาพแวดล้อมกายภาพที่บุคคลสามารถใช้ควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ สามารถปรับให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวตามที่ต้องการในสภาพการณ์ต่าง ๆ กันได้ อาจเป็นความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ทั้งนี้ ย่อมจะสอดคล้องกับบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัว และด้วยความเข้าใจประเด็นสำคัญของความหมายของความเป็นส่วนตัว และลักษณะของกลไกทางสภาพแวดล้อมกายภาพดังกล่าวมาแล้ว อาจชี้แนะแนวทางออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพได้ดังต่อไปนี้

1) แปลนเปิดโล่ง ในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่จัดแปลนแบบเปิดโล่ง (Open Plan) ไม่ว่าจะ เป็นสำนักงานหรือห้องเรียน จำเป็นต้องจัดให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ การที่เปิดโอกาสให้ผู้ทำงานแบบเปิดโล่ง สามารถจัดตู้เก็บเอกสารหรือฉากกั้นบริเวณระหว่างโต๊ะทำงานของแต่ละบุคคล สามารถหันทิศทางของโต๊ะตามที่ต้องการ ย่อมเป็นวิธีที่ทำให้บุคคลสามารถปรับให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) พื้นที่อเนกประสงค์ สำหรับสภาพแวดล้อมกายภาพที่จัดให้มีพื้นที่ใช้สอยแบบอเนกประสงค์ โดยไม่คำนึงถึงความต้องการภาวะความเป็นส่วนตัวในระดับต่างกันสำหรับกิจกรรมที่แตกต่างกัน ย่อมเป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับที่พักอาศัยที่ไม่ได้จัดให้มีห้องนอนแยกต่างหาก แต่จัดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมที่ใช้สำหรับประกอบกิจกรรมหลายอย่างรวมทั้ง กิจกรรมนอน ดังที่ปรากฏในสภาพแวดล้อมกายภาพของแฟลตห้องพักอาศัยอย่างเช่น ที่แฟลตดินแดง โดยการศึกษาของ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2524) พบว่า ที่แฟลตดินแดงมีจำนวนถึงร้อยละ 78.3 ที่ได้พยายามใช้ตู้หรือม่านกันบางส่วน โดยกันเพียงเพิ่มด้านเดียวของพื้นที่ที่ใช้นอนแยกออกจากพื้นที่อเนกประสงค์ ซึ่งแม้ว่าจะมีขนาดคับแคบเพียง 3.50×7.00 ม. ส่วนที่แฟลตห้วยขวางนั้น แม้ว่าจะมีห้องนอน 1 ห้อง แยกส่วนจากส่วนอเนกประสงค์แล้วและมีพื้นที่อเนกประสงค์ขนาดใหญ่กว่า คือ 4.50×5.60 ม. ก็ยังปรากฏว่ามีการกันบางส่วนในพื้นที่ที่ใช้นอนด้วยม่านหรือตู้ถึงจำนวนร้อยละ 52.1 และอีกจำนวนร้อยละ 17.7 ที่ได้ทำการกันเป็นห้องเพิ่มด้วยผนังหรือตู้ถึง 2 ด้าน แม้ว่าแฟลตห้องพักอาศัยจะมีพื้นที่คับแคบและมีคนอยู่อาศัยโดยเฉลี่ยถึง 5-6 คน การศึกษาชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมบางอย่างต้องการภาวะความเป็นส่วนตัวที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

3) ความหนาแน่นและขนาดของพื้นที่ใช้สอย การลดความหนาแน่นของพื้นที่ใช้สอยโดยเฉลี่ยต่อคนอย่างเพียงพอต่อกิจกรรม เป็นกรรมวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ง่ายขึ้น ทำให้มีภาวะความเป็นส่วนตัวเพิ่มขึ้นได้ เพราะเป็นการลดการกระทำต่อกันที่ไม่จำเป็นต่อกิจกรรมในหน้าที่ลดลงโดยตรง นอกจากนี้ การลดพื้นที่ใช้สอยรวมลงโดยแยกเป็นส่วนใช้สอยย่อยๆมากขึ้น ก็เป็นวิธีหนึ่งที่เป็นการใช้กลไก ทางสภาพแวดล้อมกายภาพในการก่อให้เกิดภาวะความเป็นส่วนตัว ยกตัวอย่าง เช่น ในโรงพยาบาล คนไข้ที่มีฐานะดีพอ มักจะเลือกห้องที่เป็นเตียงเดี่ยว หรือเตียงคู่เป็นอันดับแรก เพราะคนไข้ไม่ต้องการที่อยู่ห้องพักคนไข้รวม มูลเหตุจากความต้องการภาวะความเป็นส่วนตัว การศึกษาของอิตเทลสัน (Ittelson et al., 1970) พบว่า ในห้องพักคนไข้โรคจิต ห้องที่มีขนาดเล็กกว่ามีกิจกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายกว่าห้องพักคนไข้ขนาดใหญ่กว่าที่มีคนไข้พักอยู่มาก ทั้งนี้ เพราะห้องขนาดเล็กมีความเป็นส่วนตัวมากกว่า คนไข้ที่อยู่รวมกันน้อยกว่า มีความระมัดระวังที่จะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ส่วนคนไข้ในห้องพักที่คนไข้อยู่รวมกันมาก มักใช้ห้องพักสำหรับประกอบกิจกรรมส่วนบุคคลที่ไม่มีความเกี่ยวข้องต่อกัน และไม่ปรากฏกิจกรรมทางสังคมเกิดขึ้นบ่อยนัก

4) ความเป็นเจ้าของ อีกประเด็นที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพ คือ การพยายามหลีกเลี่ยงการจัดให้มีพื้นที่ที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของ หรือพื้นที่ที่ไม่อาจอ้าง "สิทธิ" เป็นเจ้าของ เช่น บริเวณใต้ถุนอาคารแฟลตเคหะสงเคราะห์ สนามและสวนหย่อมระหว่างอาคารที่เป็นของส่วนรวมในชุมชนที่อยู่อาศัย ฯลฯ ทั้งนี้ ผู้ออกแบบมักเข้าใจเอาเองว่า

ต้องการให้เป็นพื้นที่ใช้สอยรวม พื้นที่เหล่านี้มักไม่ค่อยมีการใช้สอยเกิดขึ้น และมักกลายเป็นพื้นที่ที่ไม่มีใครสนใจหรือเอาใจใส่ การศึกษาของวิลลิสทรี หรือยางกูร (2523) ในส่วนที่เกี่ยวกับพื้นที่บริเวณดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ ไมเกิลสัน (Michelson, 1970) เกี่ยวกับพื้นที่ที่ไม่อาจอ้าง "สิทธิ" เป็นของตนดังได้กล่าวมาในตอนต้น พื้นที่ที่ว่างเปล่าที่ไม่อาจประกอบกิจกรรมส่วนบุคคล ไม่ว่าจะ เป็นของบุคคลหรือของกลุ่ม ย่อมเป็นที่ซึ่งไม่อาจสนองความต้องการภาวะเป็นส่วนตัวได้ เพราะเป็นที่ซึ่งต้องเปิดเผยตัวเองตลอดเวลา หากได้จัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับกิจกรรมพักผ่อนประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน เช่น บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์ บริเวณดูโทรทัศน์ ร้านกาแฟ ฯลฯ ขึ้นในบริเวณใต้ถุนอาคารแฟลต หรือจัดให้มีที่นั่งพักผ่อน 2-3 แห่ง ภายในบริเวณสวดย่อมที่บุคคลสามารถเข้าไปใช้ได้โดยไม่มีความรู้สึกประเจิดประเจ้อ โดยอาจจัดให้มีกำแพงเตี้ย ๆ หรือพุ่มไม้ แะที่พักผ่อนเหล่านั้นออกจากกัน ส่วนใช้สอยในบริเวณใต้ถุนแฟลตและบริเวณสวนหย่อมจะกลายเป็นสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งเสริมให้บุคคลมีภาวะเป็นส่วนตัวได้ในสภาพแวดล้อมกายภาพที่จัดให้ใหม่นี้ เป็นที่ซึ่งบุคคลสามารถควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ หอสมควร และเกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวขึ้นได้ หากได้มีการใช้พื้นที่ดังกล่าวเสมอ ๆ บุคคลก็อาจเกิดความรู้สึกว่าตนมี "สิทธิ" ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ เป็นการเสริมสร้างเอกลักษณ์ส่วนบุคคล ทำให้บุคคลรู้สึกว่าตนมีอิสรภาพในตนเอง สามารถควบคุมการเข้าถึงของบุคคลอื่นได้

5) การแยกอาณาบริเวณ การควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลเกี่ยวข้องกับการออกแบบในประการสำคัญ คือการแยกอาณาบริเวณ (domain) ให้ชัดเจน ด้วยการแยกส่วนภายในที่เป็นอาณาบริเวณส่วนตัวออกจากส่วนภายนอกที่เป็นอาณาบริเวณสาธารณะ ส่วนภายนอกนั้นคือ แหล่งที่ก่อให้เกิดการรบกวนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางทัศนภาพและทางโสตการ ทั้งจากคนและจากเครื่องจักรกลต่าง ๆ จากส่วนที่เป็นถนนสาธารณะและบริเวณข้างเคียง สำหรับที่พักอาศัย การแยกอาณาบริเวณส่วนตัวจากอาณาบริเวณสาธารณะเป็นสิ่งที่ควรจะได้มีการพิจารณากันในการออกแบบ เป็นที่น่าสังเกตว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ที่พักอาศัยต่าง ๆ ส่วนมากที่กระจายอยู่ทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่ในย่านชุมชนหนาแน่น มีลักษณะทางกายภาพที่ชัดเจนที่พอสรุปเป็นนัยทั่วไปได้ว่า มีการแยกอาณาบริเวณส่วนตัวออกจากอาณาบริเวณสาธารณะอย่างชัดเจน ด้วยการจัดให้มีกำแพงรอบนอกค่อนข้างทึบ มีทางเข้าออกจำกัด ส่วนใช้สอยที่จัดอยู่ภายในมีการเปิดสู่ที่โล่งขนาดค่อนข้างเล็กตรงกลาง ซึ่งนอกจากเป็นที่สำหรับให้แสงสว่างและอากาศเข้าสู่ส่วนภายในแล้ว ยังเป็นที่ซึ่งสำหรับประกอบกิจกรรมร่วมของสมาชิกในครอบครัว ที่พักอาศัยที่มีลักษณะทางกายภาพดังกล่าวมีปรากฏตามเมืองในอดีตในอียิปต์ กรีซ จักรวรรดิโรมัน ในยุคที่มีอารยธรรมรุ่งเรืองที่ประชาชนอยู่กันอย่างหนาแน่นในเมือง บ้านเรือนในชุมชนหนาแน่นปลูกสร้างอยู่ติด ๆ กัน แยกจากกันด้วยกำแพงทึบและถนนแคบ ๆ มีการแบ่งแยกอาณาบริเวณส่วนตัวและอาณาบริเวณสาธารณะอย่างชัดเจน บ้านในยุโรปสมัยกลาง บ้านในแถบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาตินอเมริกาและแอฟริกาตอนเหนือ บ้านในอิหร่าน อินเดีย บาหลี จีนและญี่ปุ่น ก็ปรากฏมีลักษณะทางกายภาพที่คล้ายคลึงกัน แม้ว่าจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันในการจัดแปลนและรูปทรงทางสถาปัตยกรรม แต่ก็กล่าวได้ว่ามีหลักการเหมือนกันในการแบ่งแยกอาณาบริเวณส่วนตัวออกจากอาณาบริเวณสาธารณะ และให้ความสำคัญในสวนภายในซึ่งเป็นส่วนที่มักจัดไว้อย่างหรูหรา กล่าวได้ว่าบ้านเหล่านี้หันเข้าหาภายใน ซึ่งมักเป็นส่วนโค้งหรือที่โค้งตรงกลาง ส่วนภายนอกมักเป็นส่วนที่มีลักษณะเรียบง่าย เป็นกำแพงที่ไม่มีहारตคแต่ง บ้านที่กล่าวถึงนี้จึงแตกต่างจากบ้านทั่วไปในอังกฤษและสหรัฐอเมริกา หรือบ้านร่วมสมัยในที่อื่น ๆ ซึ่งมักหันออกสู่ภายนอกที่เป็นสนาม สวน ช้างบ้าน และถนน บ้านที่จัดในแบบหลังที่เราเห็นกันทั่วไปในปัจจุบัน มีลักษณะทางกายภาพที่ได้รับการรบกวนจากภายนอกได้ง่าย หากต้องการภาวะเป็นส่วนตัวภายใน จำเป็นต้องปิดประตูหน้าต่างและม่านอีกชั้นหนึ่ง ส่วนภายนอกของบ้านนั้นมักออกแบบให้มีความงดงามและเป็นสิ่งที่แสดงถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเจ้าของบ้าน อาจกล่าวในเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวได้ว่า บ้านที่หันออกสู่ภายนอกดังกล่าว มีลักษณะทางกายภาพที่เปิดเผยตัวเอง และหากมีการใช้กระจกมากในในการกั้นระหว่างภายนอกตัวบ้านกับภายใน ก็ยังมีลักษณะเปิดมาก บ้านที่หันออกสู่ภายนอกนี้จึงไม่ได้ใช้กลไกทางกายภาพอย่างเต็มที่ในการสร้างภาวะเป็นส่วนตัวสำหรับสวนภายใน ส่วนบ้านที่หันเข้าหาภายในนั้น มีลักษณะทางกายภาพที่ปิดกั้นตัวเองจากภายนอก ได้ใช้กลไกทางกายภาพในการแยกอาณาบริเวณส่วนตัวจากอาณาบริเวณสาธารณะภายนอก บ้านจีนที่เป็นบ้านดั้งเดิมในชุมชนหนาแน่นอย่างเช่นในกรุงปักกิ่ง เป็นบ้านที่จัดหันเข้าหาภายใน สู่อสวนที่เป็นลานโค้งที่จัดเป็นส่วนและทางเดิน บ้านขนาดใหญ่อาจแบ่งลานโค้งออกเป็น 2 ส่วน ด้านที่ติดกับถนนซึ่งมักเป็นด้านแคบนั้น มีกำแพงทึบซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกำแพงบ้าน และด้านอื่น ๆ ปิดกั้นด้วยกำแพงทึบโดยรอบ ส่วนใช้สอยต่าง ๆ ก็เรียงอยู่รอบติดกับกำแพงนี้ จึงกล่าวได้ว่า บ้านจีนมีการแยกสวนภายในที่เป็นอาณาบริเวณส่วนตัวออกจากสวนภายนอก ที่เป็นอาณาบริเวณสาธารณะอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ประตูทางเข้าออกของบ้านจีน ยังจัดให้เอียงกับแกนทางเดินกลางที่ทะลุสวนลานโค้ง บุคคลที่อยู่ภายนอกจึงไม่อาจมองเห็นสวนภายในได้และมักมีช่องว่างแคบ ๆ แยกอาคารส่วนหน้าออกจากอาคารส่วนที่ล้อมสวนลานโค้งภายใน โดยมีกำแพงกั้นพร้อมประตูอีกชั้นหนึ่ง จึงนับได้ว่าเป็นการจัดแปลนที่ได้คำนึงการควบคุมอาณาเขตเพื่อให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวสูง สวนภายในนั้นมีการแบ่งกันเป็นห้อง ๆ เพื่อสนองความต้องการทางด้านการใช้สอยต่าง ๆ อย่างเป็นสัดส่วนยอมเพิ่มภาวะเป็นส่วนตัวให้กับสวนภายในที่เป็นอาณาเขตส่วนตัวด้วย เช่นเดียวกับบ้านจีน บ้านญี่ปุ่นเป็นบ้านที่มีภาวะเป็นส่วนตัวสูงแยกจากภายนอกหรืออาณาบริเวณสาธารณะ แม้ว่าสวนภายในบริเวณตัวบ้านหรืออาณาบริเวณส่วนตัวไม่มีผู้มีภาวะเป็นส่วนตัวมากนักสำหรับผู้ที่ยาศัยอยู่ร่วมกัน สวนภายในแยกออกจากสวนภายนอกอย่างชัดเจนด้วยกำแพงบ้านหรือรั้วสูงแบบเรียบ ๆ และทำนองเดียวกับบ้านจีนมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้กลไกทางกายภาพในการควบคุมขอบเขตให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวอย่างได้ผลในสวนทางเข้าออก คือ จัดให้ประตูทางเข้าออกอยู่เยื้องกัน ทำให้ไม่อาจมองเห็นทะลุจากภายนอกสู่ส่วนภายในตัวบ้านได้ นอกจากนี้ ความสูงของกำแพงรั้ว ขนาดของแปลงที่ดินและตำแหน่งของที่ตั้งที่เหมาะสมล้วนเป็นสิ่งที่ได้มีการพิจารณากันอย่างพิถีพิถัน เพื่อให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวภายในสูงสุด แยกจากส่วนภายนอก อย่างไรก็ตามส่วนภายในกำแพงรั้วสูง ภาวะเป็นส่วนตัวระหว่างบุคคลต่าง ๆ ในบ้านนั้นมีความสำคัญลดลงไปมาก อาจได้ยินกันหรือมองเห็นกันได้ง่าย และสามารถจัดให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวในระดับมากหรือน้อยต่าง ๆ กัน ได้ตามสภาพการณ์ด้วยการจัดย้ายห้องและผนัง ผู้อยู่อาศัยในบ้านอาจนอนติด ๆ กัน ไม่ได้แบ่งแยกเพศ แม้แต่แขกที่มาพักก็อาจไม่ได้ให้แยกนอนต่างหาก ส่วนบ้านที่อยู่ในย่านที่มีความหนาแน่นน้อย มักไม่มีลักษณะที่หันเข้าหาภายในลานโล่ง แต่เป็นบ้านที่หันออกสู่สวนโดยรอบที่อยู่ภายในกำแพงที่บ จะเห็นได้ว่า สำหรับบ้านญี่ปุ่น ได้เน้นการควบคุมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวของอาณาบริเวณส่วนตัว แยกออกจากอาณาบริเวณสาธารณะเป็นสำคัญ การแบ่งแยกเขตส่วนตัวจากเขตสาธารณะ นอกจากเพื่อให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวในอาณาบริเวณส่วนตัวแล้ว ความชัดเจนของอาณาเขตครอบครองตามลำดับลดหลั่นของความเป็นสาธารณะและความเป็นส่วนบุคคล ยังมีผลต่อความสามารถในการตรวจป้องกันการล่วงล้ำได้ สามารถควบคุมความปลอดภัยของสถานที่ได้ตามแนวความคิดของนิวแมน (Newman, 1972) ดังได้กล่าวมาแล้วในบทที่เกี่ยวกับอาณาเขตครอบครอง เซอร์มาเยฟฟ์และอเล็กซานเดอร์ (Chermayeff and Alexander, 1963) ในหนังสือ "Community and Privacy" ได้เสนอแนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพของบ้านที่เน้นการปิดกั้นส่วนภายในจากส่วนภายนอก โดยให้มีการแยกอาณาบริเวณส่วนตัวจากอาณาบริเวณสาธารณะอย่างชัดเจน ในทำนองเดียวกับบ้านที่หันเข้าหาภายในดังได้กล่าวมาแล้ว บ้านที่อยู่ในชุมชนหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมือง ควรจัดให้มีที่โล่งภายในบริเวณตัวบ้านที่เป็นที่มีภาวะเป็นส่วนตัวสำหรับสมาชิกในครอบครัว เพื่อจะได้มีความสัมพันธ์กับธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ที่โล่งดังกล่าวมีขนาดเล็ก มักอยู่ตรงส่วนกลางของพื้นที่บ้านที่มีลักษณะแคบและยาว หรืออยู่ในส่วนหน้าและหลังปิดล้อมด้วยรั้วและกำแพงของบ้านที่เป็นกำแพงร่วมกับข้างบ้าน นอกจากนี้ เซอร์มาเยฟฟ์และอเล็กซานเดอร์ยังได้เสนอการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพภายในบ้านให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวระหว่างสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก โดยให้มีการแยกอาณาบริเวณของผู้ใหญ่จากอาณาบริเวณของเด็ก รวมทั้งแบ่งแยกทางสัญจรของผู้ใหญ่และเด็กด้วย สมาชิกในครอบครัวสามารถเลือกที่จะมาพบปะกันหรือไม่ก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่มีแขกของสมาชิกในครอบครัวคนใดคนหนึ่งมาเยี่ยม ก็สามารถจัดให้อยู่ในอาณาบริเวณของตนได้ โคนไม่ได้เกิดการรบกวนจากสมาชิกอื่น ๆ ในครอบครัว ซึ่งก็นับว่าเป็นการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ตามวัฒนธรรมอเมริกัน อันที่จริง บ้านไทยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันก็อาจต้องการแบ่งแยกให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวทำงานของตัวเองกัน เช่น ลูกสาวที่ลงมาจากชั้นบนควรจะเข้าห้องครัวหรือออกจากบ้านได้ โดยที่แขกของพ่อแม่ไม่ล่วงรู้ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า ประเด็นความต้องการภาวะเป็นส่วนตัวดังกล่าวมักไม่ได้รับความสนใจจากสถาปนิก เซอร์มาเยฟฟ์และอเล็กซานเดอร์ได้เสนอกลไกทางกายภาพ ที่สำคัญที่ใช้ในการป้องกันการล่วงล้ำโดยไม่เจตนา ไม่ว่าจะจากบุคคลภายนอกหรือระหว่างสมาชิกในครอบครัวด้วยกัน คือ การจัดให้มีเขตกันชน (buffer zone) ที่ทำหน้าที่ควบคุมการเข้าออกโดยการกักไว้ก่อน หรือเป็นบริเวณที่เรียกว่า "lock" อาจจัดเขตกันชนนี้ไว้ในอาคารส่วนบุคคล เช่น ตรงทางเข้าบ้าน ทางเข้าห้องนอนผู้ใหญ่ ฯลฯ หรือในอาคารกึ่งสาธารณะ เช่น ตรงทางเข้าห้องพักผ่อนใช้ ทางเข้าห้องที่มีความจำเป็นต้องป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล ทางเข้าห้องพักในโรงแรม ฯลฯ ห้องของเลขานุการ ส่วนตัวที่อยู่หน้าห้องทำงานส่วนตัวของผู้บริหารก็ทำหน้าที่ทำงานของตัวเองกัน อาจกล่าวสรุปว่า ในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวนั้น ได้เสนอแนวทางหลักประการสำคัญ คือ การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพที่ช่วยให้บุคคลสามารถปรับการเปิดหรือปิดตัวเองมากหรือน้อยจากการเข้าถึงของบุคคลอื่นได้ตามที่ต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสภาพแวดล้อมที่จัดแปลนแบบเปิด ในสภาพแวดล้อมที่มีส่วนใช้สอยแบบอเนกประสงค์ วิธีการต่าง ๆ ที่สามารถนำไปสู่สภาพแวดล้อมกายภาพที่สนองความต้องการดังกล่าว เช่น การหลีกเลี่ยงการจัดแปลนแบบเปิดตลอด การหลีกเลี่ยงการรวมกิจกรรม ที่ต้องการภาวะเป็นส่วนตัวมากไว้ในพื้นที่ใช้สอยแบบอเนกประสงค์ การลดความหนาแน่นของพื้นที่ใช้สอย การลดขนาดของพื้นที่ใช้สอยร่วมโดยแยกเป็นส่วนใช้สอยย่อย ๆ การหลีกเลี่ยงการจัดพื้นที่โล่ง ๆ โดยไม่มีใครเป็นเจ้าของหรือที่ไม่อาจอ้าง "สิทธิ" เป็นเจ้าของได้ และที่สำคัญ คือการแยกอาณาบริเวณให้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างอาณาบริเวณส่วนตัวกับอาณาบริเวณสาธารณะ

2.1.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อการพักอาศัย ดังนั้น สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยแบ่งกว้างๆ ได้ 3 ระดับ คือ

1. มาตรฐานชุมชน (Community Planning Standard)
2. มาตรฐานอาคาร (Building Standard)
3. มาตรฐานวัสดุก่อสร้าง (Building Material Standard)
4. มาตรฐานสาธารณูปโภค
5. มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานโดยทั่วไปอาจกำหนดเป็นมาตรฐานกลาง ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เห็นว่าเหมาะสมกับ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องวัด แต่ก็มีหลายๆ เรื่องกำหนดเป็น มาตรฐานต่ำสุด สำหรับผู้ที่มีความต้องการสูงกว่ายอมใช้มาตรฐานที่สูงกว่าที่กำหนดได้

2.1.2.1 มาตรฐานชุมชน

หลักเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานชุมชนประกอบด้วย

1) การรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและ สบายงามในแง่ผังเมืองถูกสุขลักษณะในเรื่องของการระบายอากาศ ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติ และได้แสงแดดเพื่อการอนามัย มีความสะดวกสบายในการสัญจร การอำนวยความสะดวกด้าน สาธารณูปโภค สาธารณูปการแก่ประชาชนได้พอเพียง รวมถึงการอำนวยความสะดวกในแง่ ความปลอดภัยและการมีสภาพแวดล้อมที่ดี มาตรการในเรื่องนี้เรามีกฎหมายผังเมืองตามกฎหมาย จัดสรรที่ดินเป็นเครื่องวัดและตรวจสอบเพื่อให้เกิดมาตรฐานของชุมชนที่ดี

2) ทำเลที่ตั้ง ที่ดินทุกๆ แห่งในเขตเมืองมิใช่ว่าจะเหมาะสมสำหรับการจัดสร้างที่อยู่ อาศัยได้เหมือนกัน สิ่งสำคัญที่ทำให้มาตรฐานชุมชนแตกต่างกันไปนั้น ขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้งชุม ชน ซึ่งเกี่ยวข้องกับราคาที่ดินเป็นหลัก ที่ดินทำเลดี อยู่ใกล้แหล่งงานและอยู่ใจกลางเมือง สะดวกต่อการคมนาคมและการติดต่อราคาที่ดินย่อมสูงตามไปด้วย ในกรุงเทพมหานคร ที่ดินริม ถนนใหญ่จะมีราคาสูง ปัจจุบัน (พ.ศ.2530) ถ้าถือว่าหัวลำโพงเป็นศูนย์กลาง และวัดระยะไป รอบๆ ทุกทิศทาง ความเจริญกระจายไปตามถนนสายใหญ่ๆ ไปเป็น 7 ทิศทางในระยะ 15-22 กิโลเมตร คือ ทิศเหนือ ไปตามถนนวิภาวดีรังสิต ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไปทางเขตมีนบุรี ทิศ ตะวันออก ไปทางเขตลาดกระบัง ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ไปทางจังหวัดสมุทรปราการ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทางอำเภอพระประแดง ทิศตะวันตก ไปทางพุทธมณฑล และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปทางจังหวัดนนทบุรี เขตชานเมืองโดยรอบที่กล่าวมาแล้วนี้ ที่ดินจะมีราคาถูกกว่าและมีโครงการที่อยู่อาศัยปานกลางตั้งอยู่มาก จัดเป็นย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ราคา ที่ดินมิใช่จะวัดจากระยะศูนย์กลางเมืองริมถนนเท่านั้น เราอาจสร้างจุดศูนย์กลางความเจริญ ต่างๆ ขึ้น (Growth Pole) เช่น ศูนย์การค้าตลาดและจะกลายเป็นทำเลที่ตั้งของที่ดินราคาสูง และมีผลต่อราคาที่ดินบริเวณใกล้เคียงด้วย

3) สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม ถ้าหากประชาชนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจ ดีมีรายได้สูง ย่อมสามารถกำหนดให้มีมาตรฐานของชุมชนมีรายได้สูง ย่อมสามารถกำหนดให้มี มาตรฐานของชุมชนที่มาตรฐานสูง ดังเช่นประเทศที่มั่งคั่งทั้งหลาย เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศต่างๆ ในยุโรป รวมทั้งประเทศอังกฤษ ซึ่งเป็นแม่บทของการวางผัง มาตรฐานของชุมชนที่สูง หมายความว่า จะมีความสะดวกสบายพร้อมทุกอย่าง ขนาดบ้านและที่ดินใหญ่กว่า ถนนหนทางกว้างขวาง ระบบสาธารณูปโภคพร้อม รวมทั้งมีระบบสาธารณูปการที่บริการชุมชน

ได้ครบถ้วน แต่เมื่อเรามีประชาชนที่รวมกันอยู่ทั้งคนจน คนรายได้ปานกลาง จนถึงคนรวย (เป็นส่วนน้อยเราอาจจัดให้มีมาตรฐานชุมชนต่างระดับรายได้ องค์ประกอบแตกต่างกันไปตามความต้องการของสังคมนั้น เช่น บ้านจัดสรรหลายๆ โครงการมีมาตรฐานสูง มีเป้าหมายสร้างสำหรับคนรายได้สูง มาตรฐานดังกล่าวนอกจากจะมีถนนกว้าง ปลูกบ้านหลังใหญ่ในที่ดินขนาดใหญ่ และยังมีองค์ประกอบของชุมชน ได้แก่ อาคารสโมสร สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส และสนามกอล์ฟ ขณะที่ชุมชนรายได้ปานกลางอาจรับภาระได้เพียงที่ดินแปลงเล็กๆ ทาวน์เฮาส์ขนาดเล็ก และองค์ประกอบของชุมชนอาจมีเพียงสวนหย่อมสำหรับนั่งเล่น หรือสนามเด็กเล่นเท่านั้น

มาตรฐานของชุมชนนั้น กำหนดออกมาในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1. ความหนาแน่น (Density) กำหนดเป็นจำนวนครัวเรือนต่อพื้นที่ ซึ่งยังแบ่งออกเป็นความหนาแน่นรวม (Gross Residential Area) และความหนาแน่นสุทธิ (Net Residential Area) ย่านชานเมืองที่มีความหนาแน่นน้อยจะจัดให้มีความหนาแน่นรวมอยู่ในเกณฑ์ 6-10 ครอบครัวยุติต่อไร่ ความหนาแน่นรวมปานกลาง 10-20 ครอบครัวยุติต่อไร่ และชุมชนที่มีความหนาแน่นจะมีความหนาแน่นรวมอยู่ในเกณฑ์ 20-40 ครอบครัวยุติต่อไร่ ปัจจุบันยังมีได้มีกฎหมายกำหนดเป็นตัวเลขออกมาใช้บังคับใช้
2. อัตราส่วนของพื้นที่ว่าง (Ground Coverage) กำหนดเป็นพื้นที่ว่างเหลือจากการปลูกสร้างตัวอาคาร เป็นต้นว่าในที่ดินแต่ละแปลงกำหนดให้ไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของพื้นที่แปลงที่ดินซึ่งกำหนดไว้ในข้อบัญญัติควบคุมอาคาร
3. อัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวม (Floor Area Ratio หรือ FAR) เป็นการกำหนดการก่อสร้างอาคารในแนวตั้ง กล่าวคือ ควบคุมความสูงของอาคารต่อพื้นที่ดินที่ปลูกสร้าง เช่น ในย่านที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย อาจให้มีได้ไม่เกิน 4 เท่า ดังเช่น ย่านที่พักอาศัยที่อนุญาตให้สร้างเป็นอาคารชุด เป็นต้น
4. โครงข่ายของระบบการคมนาคม (Transportation Network) เพื่อให้เกิดการวางผังชุมชนที่มีการเปิดสู่ระบบการคมนาคมภายนอก (Access to Public Transportation) กำหนดให้มีระบบของทางรถยนต์ ทางเดิน โดยคำนึงถึงปริมาณการจราจร ปัจจุบัน (พ.ศ.2530) ยังไม่มีข้อกำหนดสำหรับโครงข่ายรวม แต่ได้กำหนดเป็นขนาดของถนน และทางเข้าในชุมชนระดับต่างๆ เช่น ถนนเอก ถนนโท ถนนย่อย และทางเดิน
6. มาตรฐานของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility and Facility Standard) ชุมชนจำเป็นต้องมีสาธารณูปโภคต่างๆ จ่ายให้ถึงทุกครัวเรือน เช่น ระบบไฟฟ้า รวมทั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนและทางเดิน ระบบประปา เพื่อให้มีน้ำใช้ในการบริโภค และระบบโทรศัพท์ ฯลฯ มาตรฐานเหล่านี้มีกำหนดไว้ในข้อกำหนดจัดสรรที่ดิน สำหรับด้านสาธารณูปการที่จำเป็นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดไว้เกี่ยวกับเรื่อง สนามเด็กเล่น ร้านค้าย่อย สถานศึกษา โครงการของการเคหะแห่งชาติ อาจจัดสาธารณูปการอื่นๆ ให้ตามความเหมาะสมของแต่ละชุมชน ซึ่งทั้งนี้ควรจะเป็นความต้องการของผู้อาศัยในชุมชนด้วย

2.1.2.2 มาตรฐานอาคาร

หลักเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐานอาคารแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับครัวเรือน และระดับที่เกี่ยวข้องกับอาคารข้างเคียง ในทั้งสองระดับมีข้อพิจารณาสำหรับมาตรฐานอาคาร ดังนี้

1) ด้านความปลอดภัย (Safety) แบ่งความปลอดภัยของอาคารเป็น 2 ประเด็น

1.1) ความปลอดภัยในแง่ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร อาคารจะต้องมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของตัวเอง ซึ่งเรียกว่า น้ำหนักคงที่ของอาคาร (Dead Load) และน้ำหนักของสิ่งของรวมกับผู้ใช้อาคาร ซึ่งเรียกว่า น้ำหนักบรรทุก (Life Load) นอกจากนี้ยังต้องมีความสามารถต้านทานแรงลม (Wind Load) อาคารที่ก่อสร้างด้วยวัสดุที่แตกต่างกัน ความสามารถในการรับน้ำหนักจะแตกต่างกันไป อาคารไม้จะมีความมั่นคงแข็งแรงในระดับหนึ่ง และอายุการใช้งานน้อยกว่าอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารไม้โครงสร้างต้องเป็นไม้เนื้อแข็งจึงจะมีอายุการใช้งานได้อย่างน้อย 25 ปี ขณะที่อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ปี

1.2) ความปลอดภัยในแง่ความสามารถทนไฟเมื่อเกิดอัคคีภัย การเกิดอัคคีภัยกับบ้านเรือนพักอาศัย หมายถึง ความสูญเสียของทรัพย์สินและอาจถึงกับสูญเสียชีวิตด้วย โบราณว่าไว้ว่าไฟรดับ 10 ครั้ง ไม่เท่าไฟไหม้บ้านเพียงครั้งเดียว เพราะกว่าจะมีบ้านได้สักหลัง ต้องมีการลงทุนมหาศาล เมื่อเกิดอัคคีภัยครั้งใด จำนวนที่อยู่อาศัยที่มีอยู่เดิมก็จะลดลงไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานเพื่อให้มีการป้องกันถึงระดับหนึ่ง ก่อนที่พนักงานดับเพลิงจะมาช่วยเหลือได้ วัสดุในส่วนต่างๆ ของอาคารควรจะทนไฟได้ถึง 1 ชั่วโมง บางแห่งต้องทนไฟได้ถึง 2 ชั่วโมง เช่น โครงสร้างและพื้น ทางเดิน และบันได สำหรับอาคารที่อยู่อาศัยร่วมกันมากๆ ถือว่าต้องมั่นคงแข็งแรงและทนไฟมากกว่าบ้านพักอาศัยธรรมดา อาคารที่ปลูกเป็นแถวต่อเนื่องกันย่อมถูกลามติดต่อกันได้ง่าย จึงมีการกำหนดให้มีผนังไฟถูกลามติดต่อกันได้ง่าย จึงมีการกำหนดให้มีผนังกันไฟทุก 5 ห้อง ห้องครัวที่อยู่ในตัวบ้านก็กำหนดให้ใช้วัสดุทนไฟ ถ้าเป็นอาคารไม้ควรห่างกันอย่างน้อย 4.00 เมตร ในชุมชนแออัดที่ปลูกบ้านชิดกันมาก เมื่อเกิดเพลิงไหม้จึงถูกลามเสียหายเป็นบริเวณกว้าง

นอกจากการพิจารณาถึงการป้องกันโดยใช้วัสดุทนไฟแล้ว ยังต้องพิจารณามาตรฐานทางหนีไฟด้วย เช่น กำหนดขนาดของช่องทางเดินอย่างน้อย 1.00 เมตร รวมทั้งบันไดขึ้นลง ถ้าเป็นอาคารแฟลต อาคารชุด ก็จะต้องกว้างถึง 1.50 เมตร อาคารที่ปลูกเป็นแถว เช่นตึกแถว ต้องออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง โดยเฉพาะด้านหลังต้องมีทางหนีไฟหลังตึกอย่างน้อย 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนทั่วไปมักไม่เข้าใจจึงต่อเติมที่วางที่เหลื่อด้านหลังจนไม่มีทางหนีไฟ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จึงมีผู้เสียชีวิตในตึกแถวอยู่เนืองๆ สำหรับอาคารสูงเกิน 7 ชั้น ยังต้องมีทางหนีไฟทางลาดฟ้า เพื่อให้เสลิคอปเตอร์เข้าช่วยเหลื่อทางอากาศได้

2) ประโยชน์ใช้สอย (Function) ดังได้กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับเนื้อที่ใช้สอยของที่พักอาศัย หน่วยพักอาศัยต่างๆ จะต้องมีเนื้อที่ใช้สอยอย่างน้อย 2 ส่วน คือ ส่วนมิดชิดกับส่วนนอกประสงค์ สำหรับการแบ่งห้องเป็นเรื่องของความสามารถของผู้อยู่อาศัยว่า จะจัดให้มีสัดส่วนได้เพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับความพอใจ ความต้องการความสบาย และกำลังทรัพย์ของแต่ละคน ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานจึงต้องคำนึงถึงเนื้อที่ใช้สอยที่จำเป็น สำหรับกิจกรรมในการพักอาศัย ในข้อบัญญัติควบคุมอาคาร ซึ่งกำหนดเป็นกฎหมายบังคับใช้ จะเน้นในเรื่องขนาดห้องเป็นขนาดห้องนอนอย่างน้อย 9 ตารางเมตร ห้องน้ำ-ส้วมอย่างน้อย 1.5 ตารางเมตร นอกจากนี้เรื่องของเนื้อที่แล้ว ขนาดอื่นๆ ที่จำเป็นต้องกำหนดเป็นมาตรฐาน ได้แก่ ความสูงของห้อง ความสูงของช่องเปิดคือ หน้าต่าง และประตู เพื่อให้พ้นศีรษะในการยื่นออกไปหรือเดินผ่าน รวมทั้งขนาดช่องทางเดินและบันได เป็นต้น

3) สุขอนามัย (Hygiene) การกำหนดด้านสุขอนามัยขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่เพื่อที่จะให้การอยู่อาศัยมีความสบายในด้านอนามัยพอสมควร กล่าวคือ จะคำนึงถึงการได้รับแสงสว่างธรรมชาติ การระบายอากาศ ซึ่งมีผลมาจากเรื่องความชื้นในอากาศ แดด ลม ฝน ความร้อนและความหนาว ซึ่งเราสามารถนำมาเป็นประโยชน์ในการกำหนด โดยมีความรู้ด้านทิศทางของลม แดด และฝน พื้นที่ๆ การปลูกสร้างอาคารก็มีความสำคัญ เช่น การใช้ชยะถมที่จะต้องให้เวลาผ่านไปนานพอที่จะไม่มีผลรับเชื้อโรคจากชยะมูลฝอย นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงการกำจัดของเสียทั้งจากคนและจากชยะ เช่น เรื่องของส้วมและป่อบรับน้ำปฏิภูลจากส้วม ถ้าอยู่ใกล้คูคลองหรือทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องไม่ซึมหรือผ่านลงในทางน้ำเหล่านั้นโดยตรง จะต้องมีการบำบัดให้ถูกต้อง เพื่อให้ น้ำมีความสกปรกในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเมื่อปล่อยลงไปแล้วไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้อื่น

4) การไม่รุกล้ำสิทธิของผู้อาศัยข้างเคียง (Encroachment Upon neighbors' plots) มีหลายส่วนของอาคารจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานขึ้นเพื่อป้องกันการกระทบกระทั่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น ได้แก่ ส่วนของอาคารต่างๆ ไม่ว่าจะอยู่ใต้ดิน บนดิน หรือในอากาศ หรือแม้กระทั่งน้ำฝน น้ำที่จากอาคาร จะต้องไม่ปล่อยให้ลงในที่ดินข้างเคียง หรือทำความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้คนบนทางสาธารณะ การสร้างอาคารชิดรั้วจึงกำหนดไม่ให้เปิดหน้าต่างหรือประตูเว้นแต่จะได้รับการขออนุญาตให้ห่างพอสมควร เช่น บ้านพักอาศัย 2 ชั้น จะต้องเว้นไว้ 2.00 เมตร มิใช่สร้างชิดรั้วแล้วปล่อยให้ครว้เข้าสู่ที่ดินข้างเคียง การรุกล้ำสิทธิ บางครั้งยังต้องพิจารณาละเอียดให้ลึกซึ้งถึงผลข้างเคียง แม้จะมีได้กระทำโดยตรง เช่น การขุดบ่อหรือขุดดินใกล้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตบ้าน ดินจากที่ข้างเคียงอาคารอาจจะทะลุลง ทำความเสียหายให้แก่เพื่อบ้าน หรือ การตอกเข็มจำนวนมากๆ (อาคารสูง) ปริมาตรของดินที่ถูกเสาะเข็มเข้าแทนที่โดยการตอกอาจ เบียดแล้วไปปูดในที่ดินข้างเคียง ทำความเสียหายให้แก่สิ่งก่อสร้างได้เช่นกัน

มาตรฐานในหัวข้อต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว เป็นเรื่องมองในแง่การเตรียมการอ่านกำหนดแบบ ซึ่งจะกำหนดเป็นข้อบัญญัติในการควบคุมการปลูกสร้างที่อยู่อาศัย แต่ก็ยังมีมาตรฐานสำหรับ อาคารในส่วนที่กำหนดขึ้นเพื่อการดำเนินการปลูกสร้าง เช่น มาตรฐานของวิธีการทำงานปลูก สร้างอาคารออกมาในรูปของรายการก่อสร้าง เพื่อให้ผลงานที่ผลิตออกมาอยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังคลุมไปถึงมาตรฐานของวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

เกณฑ์การวัดมาตรฐานอาคาร ในการวัดมาตรฐานของอาคารส่วนใหญ่ มีกำหนดไว้ในข้อ บัญญัติควบคุมอาคาร ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมการก่อสร้าง หากมิได้กำหนดไว้เป็นกฎหมายก็ อาจจะมีกำหนดในวิชาชีพ เช่น การคำนวณทางด้านวิศวกรรม หรือทางสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งที่ ยอมรับร่วมกันในกลุ่มวิชาชีพเดียวกัน หรือเป็นมาตรฐานการก่อสร้าง รายการก่อสร้างของหน่วย งานต่างๆ ได้แก่

1. ความมั่นคงแข็งแรง (Durability) เรายัดกำลังของวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง เช่น โครง สร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและโครงสร้างคอนกรีตไม่เสริมเหล็กเป็นค่าการรับแรงในทางวิศวกรรม โดยกำหนดว่าเหล็กจะต้องรับแรงดึงได้ก็โลกกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อวิศวกรคำนวณแล้วก็จะ ถือเอาค่าความสามารถรับแรงดึงของเหล็กมาคำนวณ เพื่อหาจำนวนเหล็กที่จะต้องเสริมเข้าไปใน โครงสร้างแต่ละส่วนของบ้าน การพิจารณาโครงสร้างของอาคารคำนวณจากค่าน้ำหนักหลายตัว กล่าวคือ ค่าน้ำหนักคงที่ของโครงสร้าง น้ำหนักบรรทุกที่กำหนด และค่าแรงลม เป็นต้น สำหรับ อาคารไม้ก็จะมีกำลังรับแรงตามชนิดของไม้และส่วนที่นำไปใช้ เช่น ส่วนโครงสร้างต้องใช้ไม้เนื้อ แข็งและมีความสามารถรับแรงดึง แรงอัด แรงเฉือนตามที่กำหนดไว้ การใช้ไม้ในการสร้างที่อยู่ อาศัยทำให้มีป่าไม้อยู่น้อยและไม้ที่มีอยู่อายุไม่พอที่จะใช้งาน จำเป็นต้องนำไม้เนื้ออ่อนมาใช้ทด แทน โดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของไม้ เช่น การอบนํ้ายารักษาเนื้อไม้ อย่างไรก็ตาม ชีตความสามารถในการรับน้ำหนักก็ยังสู้ไม้เนื้อแข็งไม่ได้

สำหรับความมั่นคงแข็งแรงในส่วนรากฐาน คิดจากค่าน้ำหนักบรรทุกของดินบนชั้นดิน เดิม ของฐานรากและเสาะเข็มอาคารพักอาศัย 1-2 ชั้น (ดินถมรับน้ำหนักได้น้อยมากจนไม่นำมาใช้ คำนวณ) จะคิดตามระดับลึกของดินโดยคำนวณค่าความผิดของดินว่า รับน้ำหนักได้กี่ตันต่อตาราง เมตร เช่น ดินในกรุงเทพมหานครทั่วๆ ไป รับได้ไม่เกิน 2 ตันต่อตารางเมตร ถ้าน้ำหนักเกินก็ ต้องใช้เสาะเข็มรับ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของเข็ม เสาะเข็มยาวรับน้ำหนักได้ดีกว่าเพราะชั้น ดินที่อยู่ลึกลงไปมีความผิดมากกว่าชั้นดินเลนที่อยู่ข้างบน ดังนั้น บริเวณที่มีชั้นดินเลนลึกมาก กว่าก็จะถึงดินเหนียวหรือดินปนทรายบริเวณนั้นจะต้องเพิ่มเสาะเข็มมากขึ้น ตรงกันข้ามกับดินแถบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสานส่วนใหญ่เป็นดินแข็ง ดินลูกรัง จึงรับน้ำหนักได้มากกว่า ในการก่อสร้างอาจไม่จำเป็นต้องมีเข็มรับด้วยซ้ำไป สำหรับอาคารสูง เช่น อาคารชุด หรือตึกแถว 4-5 ชั้น จำเป็นต้องใช้เข็มยาวรับเพื่อยันให้ถึงดินดาน

2. เนื้อที่ใช้สอย (Space) การขออนุญาตปลูกสร้างบ้านจะมีการตรวจสอบจากข้อบัญญัติควบคุมอาคารเฉพาะห้องนอนหรือห้องที่ใช้พักอาศัยควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ห้องน้ำ-ส้วม ช่องทางเดิน 1.00 เมตร บันไดกว้าง 90 เซนติเมตร ความสูงของยอดประตูไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ความสูงห้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

3. ความสบายในอาคาร (Comfort) นอกจากความสบายเกิดจากมีเนื้อที่ใช้สอยเพียงพอแก่กิจการในบ้านแล้ว ห้องต่างๆ ที่พักอาศัยจำเป็นต้องมีการระบายอากาศเพียงพอ ไม่อับชื้น ได้รับแสงสว่างธรรมชาติ มาตรฐานในเรื่องนี้จะวัดด้วยช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร คือ อาคารพักอาศัยแต่ละห้องต้องมีช่องเปิดสู่ภายนอก เช่น ประตูและหน้าต่างต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องถ้าเป็นอาคารทางลึก ด้านกว้างปิดตันทึบ ในต่างประเทศมาตรฐานของอาคารแถวจะกำหนดสัดส่วนของความกว้างต่อความลึกของอาคารด้วย เพื่อควบคุมมิให้อาคารมีความลึกจนระบายนอกอากาศไม่ได้ และแสงสว่างส่องไม่ถึงในอาคาร นอกจากนี้ ความสบายยังเกิดจากการที่อุณหภูมิความชื้นที่เหมาะสม ซึ่งมาตรฐานในเรื่องนี้มักไม่ค่อยจะถือว่าต้องควบคุม เนื่องจากบางครั้งอยู่นอกเงื่อนไขที่จะควบคุมได้ แต่ยังมีกำหนดในบางเรื่อง เช่น พื้นไม้ต้องยกพื้นสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความชื้นที่จะทำให้โครงสร้างผุพังได้ง่าย หรืออุณหภูมิที่ทำให้คนสบายอยู่ที่ 24 องศาเซลเซียส กำหนดวิธีการป้องกันความร้อนจากหลังคา ผนัง และช่องเปิด เช่น เราอาจจะใช้ฉนวนกันความร้อน ใช้วัสดุหลังคาที่ไม่ดูดซับความร้อนมาก มีกันสาดแผงกันแดด เป็นต้น

4. ด้านสุขาภิบาล (Sanitary) บ้านทุกหลังจะต้องระบายน้ำออกจากอาคารและบริเวณ น้ำฝน น้ำทิ้ง อาจระบายลงสู่ท่อระบายน้ำแล้วปล่อยสู่ทางน้ำสาธารณะหรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย น้ำโสโครกหรือน้ำจากส้วมก็ต้องมีการบำบัดคุณภาพน้ำก่อน โดยอาจมีบ่อเกรอะ บ่อซึม บ่อกรอง ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกจากผิวดินไม่มาก บางแห่งไม่ถึง 1.00 เมตร ทำให้การดูดซึมลงสู่ผิวดินไม่ได้ผล โครงการของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่จะใช้วิธีปล่อยน้ำโสโครกลงในท่อ แล้วต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำ ซึ่งมีเครื่องจักรกลที่โรงบำบัดสามารถวัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยทิ้งไป

รูปแบบของการกำหนดมาตรฐานอาคารนอกจากเป็นกฎหมาย หรือกฎเกณฑ์ในการออกแบบแล้ว ยังมีในรูปของรายการก่อสร้างเพื่อกำหนดวิธีการก่อสร้าง เพื่อให้ได้คุณภาพของงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานกลางใช้ร่วมกัน ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานที่ รับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานด้านการก่อสร้าง โดยได้รับโอนงานจากสำนักงาน กำหนดมาตรฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งการกำหนดมาตรฐาน อาศัยแบบอย่างจากมาตรฐานสากลคือ ISO (International Organization for Standardization) มาตรฐานในการก่อสร้างจึงยังอยู่ในขั้นตอนที่เริ่มพิจารณาประกาศออกมาใช้ ในลักษณะชักชวนมากกว่าการบังคับ เช่น เรื่องการประสานทางพิกัด (Modula Co-ordination) แต่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานออกไป อนุญาต และควบคุมคุณภาพด้านวัสดุก่อสร้างมากกว่า ซึ่งจะกล่าวในตอนต่อไป

2.1.2.3 มาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ปัจจุบันเรามีหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานและควบคุมคุณภาพของวัสดุก่อสร้าง คือ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงาน ราชการสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศสามารถแสดง ความจำนงขอเครื่องหมายมาตรฐาน เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์นั้นได้รับการพิจารณาผ่านมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว (มอก.) เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องอุปโภคบริโภคอื่นๆ ในท้องตลาด หรือผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่มี มอก. ประกาศใช้ เนื่องจากมาตรฐานต่างๆ ไม่ครบและ ททยอยกำหนดออกมา ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีเหมาะสมกับประเทศไทยก็อาจขอจดทะเบียนชื่อไว้ ก่อนเป็นการประกันคุณภาพ สำหรับผู้ได้เครื่องหมายยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ "มาตรฐาน บังคับ" และ "มาตรฐานไม่บังคับ" มาตรฐานบังคับจะเป็นวัสดุเกี่ยวกับความปลอดภัยของ ประชาชน อาจทำความเสียหายกับส่วนรวม ผลิตภัณฑ์ประเภทของทุกบริษัทจะต้องผ่านการ ตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ตัวอย่างเช่น สายไฟฟ้า บัลลัสต์ ท่อน้ำประปา เหล็กเส้น เป็นต้น ผู้กำหนดเป็นคณะกรรมการวิชา ซึ่งแต่งตั้งจากบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจากหน่วย งานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

การกำหนดมาตรฐานวัสดุก่อสร้างไม่ใช่เป็นกฎเกณฑ์ตายตัว สามารถปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสมกับแต่ละยุคแต่ละสมัยได้ โดยยึดหลักการกว้างๆ ดังนี้

1) หลักเกณฑ์การกำหนดมาตรฐาน

1.1) นโยบายของรัฐ เมื่อรัฐมีนโยบายที่จะสนับสนุนให้เกิดผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนเพื่อสนับสนุนการส่งออก โดยจะเสนอ ให้มีการกำหนดมาตรฐานเรื่องนี้ขึ้นก่อน บางครั้งวัสดุในท้องตลาดเริ่มขยายตัวก็มีความเร็วเป็นรีบด่วนต้องกำหนดขึ้นใช้

1.2) ความประหยัด การกำหนดมาตรฐานต่างๆ จะต้องคำนึงถึงเศรษฐกิจของประเทศ ความพร้อมในด้านต่างๆ ของอุตสาหกรรมประเภทนั้นๆ เช่น มีวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ นอกจากนี้ยังต้องไม่กระทบกระเทือน หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผลิตภัณฑ์ที่

มีอยู่แล้วในท้องตลาดจนถึงขั้นทำลายเศรษฐกิจของประเทศ กล่าวคือ ต้องเปิดโอกาสให้โรงงานเหล่านั้นปรับปรุงเข้าหามาตรฐานได้ด้วย

1.3) การยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้ มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง มิใช่เพียงตั้งอยู่บนฐานทางวิชาการและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น ซึ่งการกำหนดมาตรฐานจะมีผลถึงการนำไปใช้อย่างจริงจังในธุรกิจและอุตสาหกรรม กล่าวคือ ต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ของฝ่ายผลิตและการนำไปใช้จึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา

1.4) แบบอย่างในด้านวิชาการ ประเทศไทยเราเป็นสมาชิกขององค์การมาตรฐานสากล เราจึงใช้ต้นแบบการกำหนดมาตรฐานสากลมาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานไทย โดยรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ผลิตและผู้บริโภค หรือผู้ที่จะต้องใช้มาตรฐานหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ด้วย

2) เกณฑ์การวัดมาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

การเก็บตัวอย่างมาตรฐานมาตรวจสอบและทดสอบคุณภาพตามที่ระบุไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อออกไปอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. ได้นั้น จะกำหนดจำนวนตัวอย่างและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ในแต่ละผลิตภัณฑ์ตามชั้นของคุณภาพ สำหรับเกณฑ์ในการวัดแบ่งออกได้ ดังนี้

2.1) คุณสมบัติทางรูปลักษณะ จะตรวจสอบคุณสมบัติทางรูปลักษณะที่ยอมได้ในแต่ละชั้นคุณภาพโดยสอบรูปร่าง ขนาด ความกว้าง ความยาว ความหนา และลักษณะทั่วไป เช่น ความเรียบของผิว ความคมของขอบ มุม ตาหนีงำพวก ตา รู การตรวจสอบใช้การวัดด้วยเครื่องมือ หรือสายตา

2.2) คุณสมบัติทางฟิสิกส์ ได้แก่ การตรวจสอบความสามารถในการทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ลม ฝน แดด ความร้อน ความเย็น ความชื้น ความสั่นสะเทือน การสึกกร่อน การดูดซึมน้ำ การยืดและการหดของวัสดุ การทดสอบอาจจำเป็นต้องเร่งระยะเวลาด้วยวิธีต่างๆ เช่น การต้ม การเติมสารเร่ง การแช่ในน้ำ แต่เนื่องจากการให้อยู่ในสภาพธรรมชาติจะใช้ระยะเวลานาน แต่เห็นผลทดสอบช้า

2.3) คุณสมบัติทางกล ได้แก่ การตรวจสอบความสามารถในการรับน้ำหนักแรง ดัดโค้ง แรงดึง แรงเฉือน ซึ่งจะใช้เครื่องมือทดสอบทางด้านวิศวกรรมด้วยเครื่องมือกล ปัจจุบันมีการผนวกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถอ่านค่าได้ละเอียดและแม่นยำขึ้น

2.4) คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ การทดสอบความสามารถในการทนทานต่อสารเคมี เช่น กรดต่างซึ่งวัสดุก่อสร้างหลายชนิดต้องมีคุณสมบัตินี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.4 มาตรฐานสาธารณูปโภค

1) ทางเข้า-ออก (Access)

การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย ประการหนึ่งคือดูว่าจะมีทางเข้า-ออกถึงบ้านได้อย่างไร ระยะทางไกลเท่าใดจากระบบขนส่งมวลชน มีความสะดวกในการเข้าถึงเพียงใด มีการจัดให้มีระบบการจราจรหรือมีบริการขนส่งมวลชนมากน้อยเท่าใด ระบบสัญจรหลัก ได้แก่ ระบบถนน เราจะพิจารณาระยะทางจากบ้านถึงป้ายรถประจำทาง และจากบ้านถึงร้านค้า โรงเรียน ร้ายขายยาและบริการชุมชนอื่นๆ ตลอดจนพิจารณาดูว่ามีความสะดวกปลอดภัยเพียงใด สิ่งเหล่านี้จะเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาในการสร้างชุมชนขึ้นมา เช่น ระบบขนส่งมวลชนระยะเดินทางไม่ควรเกิน 10 นาที

1.1) ขนาดของถนน การกำหนดขนาดถนนในโครงการ ตั้งแต่ถนนสายประธานซึ่งมีความสำคัญในการรวมเอาจราจรทั้งหมดในโครงการออกสู่ระบบภายนอกต้องรับปริมาณการจราจรได้พอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้พาหนะ เช่น รถประจำทาง รถสองแถว รถยนต์ จักรยานยนต์ หรือรถจักรยานขนาดลดหลั่นลงไปตามความสำคัญและปริมาณในช่วงเวลาเร่งด่วน จึงเกิดถนนสายรอง ถนนย่อยและทางเดินเท้าขึ้น การกำหนดขนาดของถนนเราจะกำหนดผิวจราจร ซึ่งมีขนาดขึ้นอยู่กับจำนวนช่องทางเดินรถและความเร็วที่เหมาะสมรวมทั้งทางเท้าและที่ว่างด้านข้างเป็นความกว้างของเขตทางทั้งหมด

มาตรฐานของถนนที่ใช้ในโครงการของการเคหะแห่งชาติมีขนาด ดังนี้

1.1.1) ถนนสายประธาน (ถนนเอก) หรือถนนทางเข้าโครงการ มีความกว้างของเขตเท่ากับ 15.00 เมตร หรือ 17.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 10.00 เมตรหรือ 12.00 เมตร

1.1.2) ถนนรอง (ถนนโท) แยกจากถนนสายประธานโดยรับการจราจรจากถนนย่อยมีเขตทางกว้าง 12.00 เมตร หรือ 14.00 เมตร มีผิวจราจร 8.00 เมตรหรือ 10.00 เมตร

1.1.3) ถนนย่อย เข้าสู่อาคารพักอาศัย มีเขตทางกว้าง 8.00 เมตร หรือ 9.00 เมตร มีผิวจราจร 6.00 เมตร

1.1.4) ถนนย่อย สำหรับโครงการผู้มีรายได้ต่ำมีขนาดแคบสุดของทางกว้าง 6.50 เมตร ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร บางโครงการจัดเป็นทางเดินเท้าถึงทางจักรยานเพื่อลดค่าลงทุนด้านสาธารณูปโภค

1.2) ระบบถนน ระบบถนนรวมๆ ภายนอกโครงการจะเป็นระบบตาราง (Grid System) แต่ระบบถนนภายในโครงการจะพยายามหลีกเลี่ยงสี่แยก ซึ่งใช้สำหรับถนนสายหลักเท่านั้น เพราะความเร็วสูงกว่า แต่ระบบถนนภายในต้องการควบคุมความเร็วจึงมีขนาดช่องทางวิ่งแคบกว่าและจำกัดความยาว ระบบที่เห็นได้ชัด จึงเป็นการตัดถนนย่อยและแบ่งได้เป็น 2 ระบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1) ระบบถนนปลายตัน (Cul de Sac) มีทางเข้า-ออกทางเดียว ระยะทางยาวที่สุดไม่ควรเกิน 120 เมตร และที่ปลายตันมีที่กั้นรถยนต์ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น วงกลมเป็นตัว "ที" หรือตัว "วาย" ทั้งนี้ต้องมีรั้วกั้นและขอบทางเลี้ยวโค้งที่พอเพียง ที่พักอาศัยที่อยู่บนถนนระบบนี้จะสงบไม่ถูกรบกวนจากการสัญจร ถนนถูกใช้งานน้อยกว่าแต่ความสงบเงียบ อาจสวนทางกับความปลอดภัยเพราะจะมีความเปลี่ยว นอกจากนี้ยังขาดความสะดวกเมื่อมีการปิดกั้น หรือซ่อมแซมถนน บ้านที่อยู่ในซอยจะเข้า-ออกไม่ได้

1.2.2) ระบบถนนตัว "ยู" (Loop) เป็นถนนที่มีทางเข้าออก 2 ทาง ระยะยาวที่สุดไม่ควรเกิน 200 เมตร ถนนระบบนี้มีโอกาสถูกใช้มากกว่า เนื่องจากอาจเป็นทางผ่านได้และจะไม่เปลี่ยวนัก เมื่อมีการซ่อมแซมก็สามารถเข้าออกได้ช่องทางหนึ่ง

นอกจากนี้ สาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีคู่ไปกับถนนเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่กับการสร้างตัวอาคาร ให้เป็นที่อยู่อาศัยเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ของประชาชน เพื่อการทำกิจกรรมหรือกิจวัตรประจำวันได้ สำหรับชุมชนเมืองระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ของเมือง ซึ่งส่วนใหญ่มีการก่อสร้างอยู่ใต้ดิน เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบการระบายน้ำ ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำเสีย รวมทั้งระบบการบำบัดน้ำเสีย ยกเว้นระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ ซึ่งต้องเดินสายในอากาศแต่บางส่วนก็จำเป็นต้องฝังใต้ดิน การวางโครงข่ายของระบบต่างๆ อย่างมีแบบแผนตั้งแต่ต้นโดยอาศัยการวางแผนและการวางผังตามหลักวิชาการและมีการประมาณการปริมาณการใช้ ตลอดจนสามารถเตรียมการเพื่อการขยายเพิ่มได้เพื่อให้รองรับชุมชนเมื่อเติบโตเต็มที่ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการไม่พอใช้ จนต้องขุดเจาะถนนเพื่อเปลี่ยนเพิ่มขนาดในภายหลัง ทำให้เกิดความสูญเสียค่าก่อสร้าง และบางครั้งก็หาที่วางที่จะใช้ก่อสร้างเพิ่มต่อไม่ได้ ถนนและทางเท้าที่ถูกขุดเจาะก็ไม่สามารถสร้างให้สนิทสวยงามเหมือนเดิม ดังนั้น สถาปนิกและวิศวกรที่วางผังโครงการจำเป็นต้องพิจารณาาระบบต่างๆ พร้อมๆ กันไปตั้งแต่ต้น และประชาชนทั่วไปก็จำเป็นต้องทราบแนวความคิดและมาตรฐานที่มาของระบบต่างๆ เพื่อการทำความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานสาธารณูปโภคที่เหมาะสมกับตน สิ่งเหล่านี้ยังช่วยในการตัดสินใจเลือกโครงการที่มีมาตรฐานสาธารณูปโภคที่ดี ก่อให้เกิดความสุขสบายในชีวิตประจำวันได้ ไม่ประสบปัญหาต่างๆ เช่น น้ำท่วม ซอย ท่อตัน ส้วมราดไม่ลง ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟไหม้ บ้านร้อนอยู่ไม่สบาย ขยะกองสุมเหม็นเน่าในชุมชน หรืออย่างน้อยก็ควรมีปัญหาน้อยลง และสามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้ง

2) ระบบน้ำใช้ (Water Supply)

น้ำใช้ หมายถึง น้ำสะอาดที่นำมาใช้ในการอุปโภค บริโภค เราใช้น้ำในการอาบน้ำ ปิ้งอาหาร ต้ม ชักเสื้อผ้า ล้างภาชนะและสิ่งของใช้ต่างๆ ทำความสะอาดบ้าน รถ และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ในการเลือกถิ่นฐานเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยเดิมต้องอยู่ริมน้ำ หรือใกล้แหล่งน้ำ ห้วย หนอง

บึง เป็นต้น ในปัจจุบันเมื่อมีการจัดสร้างชุมชน จึงต้องมีจัดให้มีระบบน้ำใช้ควบคู่ไปกับ สาธารณูปโภคอื่นๆ น้ำใช้แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

2.1) ระบบน้ำบาดาล (Deep Well Water System) ระบบน้ำบาดาลเป็นระบบที่ สูบน้ำจากใต้ดินมาใช้ โดยทั่วไปน้ำจะสะอาดพอ แต่ในภายหลังต้องผ่านการกรองและเติม คลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคเสียก่อน ในกรุงเทพมหานครระดับที่สูบขึ้นมาใช้ได้อยู่ลึกประมาณ 150-200 เมตร แต่หลังจากมีการสูบขึ้นมาใช้มากๆ ทำให้แผ่นดินทรุดจึงมีการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาล ขึ้น ระบบน้ำบาดาลในโครงการต่างๆ ที่จัดสร้างขึ้นจะมีถังสูง (Elevated Tank) เป็นที่พักน้ำ แล้ว จ่ายลงมาตามท่อ การคำนวณความจุของถังพักน้ำจะคำนวณจากปริมาณความต้องการน้ำใช้ใน ชุมชนในแต่ละวัน และมีสำรองไว้เพื่อความขัดข้องของระบบผลิตจ่ายน้ำ การคำนวณประมาณ จากมาตรฐาน ดังนี้

- 2.1.1) น้ำใช้สำหรับที่พักอาศัย 150-200 ลิตร ต่อคนต่อวัน
- 2.1.2) น้ำใช้สำหรับพาณิชยกรรม 10 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อวัน
- 2.1.3) น้ำใช้สำหรับส่วนบริการอื่นๆ 5 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อวัน
- 2.1.4) น้ำสำรองสำหรับป้องกันอัคคีภัย 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ดังนั้น การใช้น้ำในชุมชนจึงควรประหยัดมิให้มีการใช้มากเกินไปจนเกินปริมาณที่ควรจะเป็น มิฉะนั้นจะเกิดการขาดน้ำหรือมีปัญหาเมื่อปริมาณน้ำไม่พอจ่าย การเพิ่มระบบที่มีขนาดใหญ่ขึ้น อาจสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น ซึ่งผู้อยู่อาศัยเองต้องเป็นผู้รับภาระ

2.2) ระบบน้ำประปา (Public Water System) ระบบน้ำประปาในที่นี้หมายถึง ระบบที่จ่ายมาจากการประปานครหลวง หรือในต่างจังหวัดก็มาจากการประปาภูมิภาค เทศบาล หรือสุขาภิบาล ระบบการผลิตน้ำประปาอาจมาจากบอบาดาล หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ บน ดิน เช่น แม่น้ำลำคลองส่งน้ำแล้วผ่านโรงกรอง การจ่ายน้ำอาศัยความดันน้ำสำหรับบริเวณที่อยู่ ห่างไกลออกไป แรงดันน้ำจะอ่อนลงก็จะมีการตั้งสถานีย่อยเพื่อปล่อยน้ำจากสถานีอีกต่อหนึ่ง

การจ่ายน้ำไปตามท่อประปาโดยลดขนาดลงไปจนถึงบ้านพักอาศัยมีมาตรวัดน้ำบ้านที่ก ปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อเรียกเก็บค่าใช้จ่าย หรือใช้วิธีการเฉลี่ยในกรณีที่ไม่มีการมาตรวัดน้ำ มาตรวัดน้ำ ไม่ว่าจะใช้ตามบ้าน หรือใช้ในอาคารประเภทอาคารชุด หรือแฟลต ควรติดตั้งในจุดที่จะจดมาตร ได้ง่าย เพราะการที่จะต้องเข้าไปจนในห้องอาจมีปัญหาความไม่ปลอดภัย สำหรับท่อประปา ประเภทที่จ่ายเข้าบ้านมีขนาด \square นิ้ว-1 นิ้ว (หลังมิเตอร์) และลดหลั่นลงไปจนถึงสุขภัณฑ์ก็อกน้ำ ต่างๆ ขนาด \square นิ้ว

สำหรับการจ่ายน้ำในอาคารสูง เช่น แฟลตของการเคหะแห่งชาติจะมีการจ่าย 2 วิธี คือ มั ถังพักน้ำที่พื้นดินสูบเก็บในถังสูงแล้วปล่อยลงตามท่อโดยอาศัยแรงดันภายในท่อ เรียกว่า ระบบ Feed Down อีกระบบหนึ่งไม่มีถังสูงเครื่องสูบน้ำจะทำงานทุกครั้งเมื่อมีการใช้น้ำ คือ สูบน้ำจากถัง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พักน้ำที่พื้นดินขึ้นไปเรียกว่า ระบบ Feed up หรือระบบการจ่ายลงและระบบการจ่ายลง เป็นระบบที่นิยมใช้เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า

3) ระบบน้ำทิ้งหรือระบบน้ำเสีย (Sewerage System)

น้ำทิ้งจากที่พักอาศัย ได้แก่ น้ำทิ้งที่เกิดจากการนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันและระบายทิ้ง น้ำทิ้งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 น้ำส้วม (Toilet Waste) ได้แก่ น้ำทิ้งซึ่งมาจากการขับถ่ายของเสียจากร่างกาย มีทั้งอุจจาระ ปัสสาวะ และสิ่งปฏิกูลปนอยู่

ส่วนที่ 2 น้ำทิ้ง (Sullage) ได้แก่ น้ำทิ้งที่มาจากกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากการขับถ่าย เช่น น้ำอาบ น้ำล้างถ้วยชาม น้ำซักผ้า จะมีเศษอาหาร สบู่ ผงซักฟอก และสิ่งปฏิกูลปนอยู่

สิ่งสกปรกที่เจือปนอยู่ในส้วมและน้ำทิ้งเป็นสารอินทรีย์ซึ่งมีทั้งสารละลายและสารแขวนลอย โดยทั่วไปเราจะปล่อยน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะหรือคูคลองโดยตรง เพราะถือว่ามีค่าความสกปรกน้อยกว่า ส่วนน้ำจากส้วมจะระบายลงถังเกรอะหรือบ่อเกรอะ เพื่อตกตะกอนและปล่อยให้แบคทีเรียทำลายสิ่งปฏิกูลซึ่งเป็นไปตามปฏิกิริยาทางชีววิทยา ส่วนน้ำดันไปก็ระบายลงสู่บ่อซึม เพื่อผ่านการกรองรอบบ่อซึมลงไปในดิน แต่ในกรุงเทพมหานครพบว่าระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมใช้ไม่ได้ผล เนื่องจากชุมชนมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นมาก ปริมาณน้ำทิ้งมีมากขึ้น ขณะที่แปลงที่ดินมีขนาดเล็กลง ประกอบกับน้ำใต้ดินมีมากและมีระดับลงไปดินเพียงเล็กน้อย น้ำจึงไม่ซึม ส้วมจึงตันหรือเต็มเร็ว เมื่อประชาชนพบปัญหาจึงแอบเจาะต่อท่อปล่อยลงท่อระบายน้ำโดยตรง ทำให้สิ่งสกปรกสิ่งปฏิกูลและเชื้อโรคปนลงไปในท่อระบายน้ำ ก่อให้เกิดภาวะเน่าเสียของแหล่งน้ำและเกิดการระบาดของโรคได้ง่าย ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับอาคารพักอาศัย แต่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีการบำบัดและค่าสิ่งสกปรก (BODS) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับโครงการของการเคหะแห่งชาติจะให้ความสำคัญในการบำบัดน้ำเสียและใช้ถังเกรอะร่วมกันด้วย เพื่อให้ค่าความสกปรกอยู่ในเกณฑ์ที่พอใจก่อนจะเปลี่ยนทิ้งไป แต่ทั้งนี้ก็ยังมี ความแตกต่างกันโดยเฉลี่ย 20-90 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณ 100-176 ลิตรต่อคนต่อวัน

จากการสำรวจพบว่า น้ำทิ้งจากส้วมยังมีความสกปรกน้อยกว่าน้ำทิ้งอื่นๆ ดังนั้น จึงควร มีการบำบัดน้ำทิ้งทั้งหมดก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำ มิฉะนั้นก็จะทำให้น้ำเน่าได้เช่นกัน

3.1) ระบบการบำบัดน้ำแบบแยก (Individual Treatment)

3.1.1) บ่อเกรอะบ่อซึม (Septic Tank) เป็นระบบที่ใช้กันมานาน เนื่องจากเป็นระบบที่กำหนดให้ใช้ในเทศบัญญัติ และใช้ในที่พักอาศัยขนาดแปลงที่ดินกว้างและมีการถมบริเวณสูงพอที่การระบายน้ำหรือมีความเป็นไปได้ที่จะซึมไปได้ดิน การก่อสร้างที่มีมาตรฐานสูงจะสร้างเป็นบ่อมิดชิด (อาจก่อด้วยอิฐฉาบปูน) ยกเว้นส่วนบ่อซึมซึ่งจะก่อไปรับสำหรับแบบราคา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประหยัดค่าใช้จ่ายซีเมนต์กลมสำเร็จรูปตามท้องตลาดซื้อมันกัน 3-4 ลูก รวมทั้งบ่อซีเมนต์ก็ใช้ถังชนิดเดียวกันเจาะรูรอบๆ น้ำที่อื่นๆ ก็ระบายลงแหล่งน้ำโดยตรง

3.1.2) บ่อเกรอะ-บ่อกรอง (Septic and Anaerobic Filter) เป็นการดัดแปลงจากแบบบ่อเกรอะบ่อซีเมนต์เนื่องจากปัญหาที่น้ำไม่ซีม จึงจำเป็นต้องมีบ่อกรองไว้อากาศ กรองน้ำใสโครกให้ลดค่าสกปรกเสียก่อน ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่เดิมระบบนี้ไม่ถูกต้องตามเทศบัญญัติ แต่ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้ว

3.1.3) ถังแบบเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นระบบที่ยังใช้กันไม่แพร่หลายเพราะมีราคาสูง เป็นระบบใช้เครื่องกล

3.2) ระบบการบำบัดน้ำแบบรวม (Central Treatment Plant) การบำบัดน้ำทิ้งรวมของชุมชนจะรวมน้ำทิ้งจากบ้านสู่ท่อมารวมกันที่โรงบำบัดน้ำ Treatment Plant) ระบบที่นิยมใช้เป็นแบบเติมอากาศ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.2.1) บ่อผึ่ง (Oxidation Ponds) ระบบนี้มีค่าใช้จ่ายในการบำบัดต่ำสุด แต่ค่าลงทุนสูงเพราะใช้ที่ดินมาก (เหมาะสมมากสำหรับการใช้ในพื้นที่ดินราคาต่ำแบบนี้) บ่อตากอุจจาระมีขนาดใหญ่และไม่ต้องใช้เครื่องจักรกลใดๆ แต่อาจก่อให้เกิดความน่ารังเกียจแก่ชุมชนซึ่งอาจแก้ไขโดยการจัดพืชพรรณไม้บังสายตา ให้ตำแหน่งของบ่อไกลจากบ้าน

3.2.2) บ่อตากตะกอน (Activated Sludge) เป็นระบบที่ต้องใช้เงินลงทุนก่อสร้างปานกลาง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการค่อนข้างสูง เพราะต้องมีการเติมอากาศโดยเครื่องเติมอากาศ เพื่อแยกตะกอนจากน้ำใสแบ่งเป็นถังตากตะกอน และย่อยตะกอนก่อนที่จะนำออกไปตาก ระบบนี้ใช้ที่ดินน้อย การเคหะแห่งชาติใช้กับโครงการต่างๆ เช่น ห้วยขวาง ทุ่งสองห้อง เมืองใหม่บางพลี ลาดกระบัง ฯลฯ

3.2.3) บ่อตากตะกอนด้วยสารเคมี (Chemical Coagulation) ระบบนี้ใช้เงินลงทุนก่อสร้างน้อยกว่า แต่ค่าใช้จ่ายสูงเพราะต้องเติมสารเคมี การเลือกใช้ระบบในการบำบัดนั้นจึงมีปัจจัยที่ช่วยตัดสินใจ ดังนี้

3.2.3.1) ขนาดของชุมชน

3.2.3.2) ตำแหน่งที่ตั้งที่จะระบายน้ำทิ้งต้องห่างจากจุดสูบน้ำสำหรับผลิตน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 40 กิโลเมตร

3.2.3.3) ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

3.2.3.4) ราคาที่ดินจะเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายด้วย

3.2.3.5) มาตรฐานน้ำทิ้งตามพรบ.สิ่งแวดล้อมและถูกต้องตาม พรบ.

4) การระบายน้ำ (Drainage)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายน้ำในที่นี้หมายถึงการระบายน้ำฝน ซึ่งไหลผ่านหลังคาลงมา ตลอดจนน้ำฝนที่ตกลงตามบริเวณบ้าน สนาม เป็นต้น หากไม่สามารถระบายน้ำฝนออกจากบริเวณบ้านได้ทันที ก็จะซังและอาจท่วมเข้าตัวบ้านได้กรณีที่มีได้ยกพื้นบ้านให้สูง น้ำฝนเป็นน้ำทิ้งที่ค่อนข้างสะอาดจึงไม่จำเป็นต้องบำบัด เนื่องจากเราจะระบายน้ำทิ้งประเภทน้ำอาบ และซักล้างลงไปพร้อมๆ กับน้ำฝน จึงทำให้น้ำที่ระบายทิ้งไม่สะอาด จำเป็นต้องมีการตกขยะ และผง เป็นระยะ ตั้งแต่ภายในบริเวณบ้าน จุดก่อนออกไปลงท่อสาธารณะ และการระบายน้ำฝนจากชุมชนไปตามท่อสาธารณะ และการระบายน้ำฝนจากชุมชนไปตามท่อสาธารณะ เนื่องจากขยะ เศษกระดาษ ใบไม้อาจลงสู่ท่อระบายน้ำได้ตลอด ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอุดตันได้ จึงจำเป็นต้องมีบ่อพักไว้ตกขยะก่อน

การระบายน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ ดังนี้

4.1) รางเปิด (Open Detach) รางระบายน้ำทำเป็นรูปตัว “U” ขนาดจะเล็กใหญ่และลึกเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในรอบปี หรือรอบ 10 ปี แล้วแต่จะตั้งเกณฑ์ขึ้นอยู่กับการคำนวณปริมาณการลงทุน รางระบายน้ำจะมีความลึกแตกต่างกันลาดไปสู่ปลายทาง ท่อเปิดนั้นมีทั้งข้อดี ข้อเสีย ข้อดีก็คือ ราคาประหยัดกว่าสามารถตรวจสอบได้ง่ายกว่า มีการอุดตันที่ตรงไหน การขุดรอกทำความสะอาดสะดวกและง่าย แต่ก็มีข้อเสียที่เปิดไว้รับขยะอะไรต่อมิอะไรได้ง่ายเช่นกัน ถ้าเป็นท่อตามถนน และชอย ซึ่งจะต้องทำให้มีขนาดกว้างและลึกจะเป็นอันตรายต่อคนเดินถนน และโดยเฉพาะเด็กอาจตกลงไปได้ นอกจากนี้ก็เป็นแหล่งเพาะยุง

4.2) ท่อปิด (Pipe) เป็นท่อกลม ผังลงใต้ดินเป็นท่อนๆ สวมกันต่อๆ ไป มีบ่อพักเป็นระยะสำหรับเปิดตรวจ ขนาดท่อจะเปลี่ยนไปตามปริมาณน้ำที่จะระบาย เป็นขนาดที่วัดจากเส้นผ่าศูนย์กลาง ระยะของบ่อพักไม่ควรเกิน 5.00 เมตร และท่อขนาดเล็กที่สุด (ในบ้าน) ไม่ควรเล็กกว่า 20 เซนติเมตร วัสดุที่ใช้ทำท่อขนาดเล็กเป็นท่อซีเมนต์ แต่ขนาดใหญ่จะเป็นท่อคอนกรีต

5. ระบบไฟฟ้า (Lighting & Power System)

ไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าน้ำใช้ การติดตั้งเสา ตลอดจนการเดินสายไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่อยู่อาศัยทั่วไปจะจ่ายกระแสไฟฟ้าขั้นต่ำให้ 5 แอมแปร์ สำหรับผู้ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้ามากกว่า เพราะมีเครื่องใช้ไฟฟ้าและจำนวนดวงโคมที่ต้องเปิดใช้พร้อมๆ กันมาก อาจขอใช้มิเตอร์ขนาด 15 แอมแปร์

5.1) ประเภทไฟฟ้าที่ใช้ตามบ้าน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

5.1.1) ไฟฟ้ากำลัง (Power Supply) ใช้สายไฟฟ้าที่มีแรงดันทางสูง เดินสายต่อเข้าตัวเสียบต่างๆ หรือสวิตช์ของเครื่องกล เช่น เครื่องปรับอากาศ วงจรไฟฟ้าควรจัดเป็นชุดๆ ซึ่งติดกับแผงสวิตช์ตัดตอน เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซมหรือจะตัดไฟเป็นส่วนๆ ของบ้านได้ ในต่างประเทศระบบไฟฟ้ากำลังมีมาตรฐานสูงกว่าจะใช้การต่อสายดิน เพื่อให้

กระแสไฟฟ้ารั้งลงดินแทนที่จะเข้าสู่ร่างกายคนซึ่งมีอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนี้ไฟฟ้ากำลังที่ใช้ภายนอกอาคารมีการป้องกันน้ำเพื่อป้องกันไฟดูด เป็นต้น

5.1.2) ไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting) ไฟฟ้าแสงสว่างแบ่งเป็นไฟฟ้าภายในบ้าน และ ไฟฟ้าทางเดินสาธารณะ เช่น ตามถนน และชอย สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่างภายในบ้าน จะแยกต่างหากจากระบบไฟฟ้าและมีสวิตช์เปิด

5.2) การติดตั้งสายไฟฟ้า สายไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้ากำลังหรือไฟฟ้าแสงสว่าง จะต้องมีคุณสมบัติ ขนาดและฉนวนที่สามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าจากกระแสที่ไหลผ่าน คือ จะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีการระบุชื่อโรงงานที่ผลิต แสดง ชนิดของฉนวนมีเปลือกนอกเป็นสีตามที่กำหนด แรงดันของกระแส บอกขนาดทุกระยะของสาย ไฟ เพราะหากคุณภาพที่ต่ำเกินไปจะทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย นอกจากนี้ยังต้องติดตั้งไปตามส่วน ต่างๆ ของอาคารอย่างปลอดภัย การต่อสายไฟฟ้าต้องมีดัดลับต่อ มิใช่เพียงใช้เทปพันการเดินสาย แบ่งออกเป็น 2 แบบ ซึ่งมีระดับความปลอดภัยและความสวยงามต่างกัน

เดินสายลอย การเดินสายไฟฟ้าแบบนี้มีความสวยงามน้อยกว่า เพราะจะเห็นเส้นทางที่เดิน เราสามารถจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยโดยพยายามเดินสายไฟตามขอบตามมุมของอาคาร การเลี้ยวโค้งเดินให้สวยงามเย็บคลิปปิดตามผนังอย่างเป็นระเบียบและได้ระยะสม่ำเสมอส่วนไหนที่จะหลบสายตาได้ก็หลบเสีย

เดินสายแบบร้อยท่อ การเดินสายแบบนี้จะอาศัยท่อสำหรับร้อยและสามารถดึงย้ายขยับ ตัดต่อได้โดยสะดวก การเดินสายจะซ่อนไว้ในเพดานผนัง ได้ทั้งความสวยงามและความปลอดภัย แต่ต้องระมัดระวังในการตอกตรึงสิ่งต่างๆ กับผนังเพราะอาจถูกสายไฟได้ ถ้าใช้ท่อร้อยสายเป็นพีวีซีจะอ่อนเกินไป ถ้าใช้ท่อ Conduit ซึ่งเป็นโลหะจะสามารถป้องกันสายไฟได้ แต่ท่อชนิดหลังมี ราคาแพงและมักใช้กับอาคารใหญ่ๆ

ในด้านความปลอดภัยจากการใช้ระบบไฟฟ้า นอกจากจะมีความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ซึ่งต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและตรวจสอบกำลังไฟฟ้ามิให้เกินขนาดของหม้อแปลงหรือฟิวส์ และยังคงหมั่นตรวจตราซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด นอกจากนี้ สิ่งแรกที่ต้องเตรียมการก่อนการใช้คือ การป้องกัน การติดตั้ง เต้าเสียบและสวิตช์ไฟฟ้า ในปัจจุบันนิยมติดตั้งในระดับที่พื้นมือเด็กและพื้นระดับน้ำท่วม ความปลอดภัยอีกระดับหนึ่งคือ การมีเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพราะเมื่อมีอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุด ระบบนี้จะตัดไฟก่อนทำให้ไม่ต้องสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน อีกสิ่งหนึ่งที่มักจะมองข้ามไป คือ การขอขนาดมอเตอร์ไว้ในครั้งแรกมีจำนวนเต้าเสียบที่ไม่เกินกำลังของไฟฟ้าที่ขอไว้ ต่อมาเมื่อมีการต่อเติมบ้านก็จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น รวมทั้งการหาซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบกับขีดความสามารถที่ขอไว้แต่ต้น ดังนั้น นอกจากจะต้องระวังในเรื่องกำลังวัตต์ของเครื่องใช้แล้ว การเพิ่มสวิตซ์ตัดตอนโดยแบ่งวงจรของไฟฟ้ากำลังเป็นชุดๆ นอกเหนือจากการแบ่งไฟฟ้าแสงสว่างกับไฟฟ้ากำลัง ก็จะช่วยลดโอกาสที่จะใช้ไฟฟ้าพร้อมๆ กันมากเกินไปได้ และยังสะดวกในการซ่อมแซมเพราะสามารถปิดเฉพาะวงจรที่จะซ่อมแซมได้

2.1.2.5 สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับชุมชน

ในที่นี้จะไม่กล่าวถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นสถานที่เพื่อการบริการต่อชุมชนประเภทสาธารณูปการ เช่น โรงเรียน สโมสร ศูนย์ชุมชน ฯลฯ แต่จะกล่าวเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่ของเราโดยตรง ซึ่งได้แก่ การระบายอากาศ การป้องกันอัคคีภัย และการจัดเก็บขยะ

1) การระบายอากาศ อาคารที่มีได้ใช้ระบบปรับอากาศโดยเฉพาะอาคารพักอาศัยซึ่งมีช่วงเวลากการใช้สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารประเภทอื่น ความเย็นสบายเป็นสิ่งจำเป็นเพราะร่างกายต้องการการพักผ่อนหลังจากมีภารกิจนอกบ้าน การนอนหลับได้สบายจะทำให้ได้พักผ่อนเต็มที่และเป็นคุณภาพของชีวิต การตัดสินใจในการออกแบบที่อยู่อาศัย ต้องอาศัยข้อมูลทางภูมิศาสตร์และดินฟ้าอากาศ โดยข้อพิจารณา ดังต่อไปนี้

1.1) การจัดวางอาคาร การจัดวางอาคารขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ ทิศทางของแดด และทิศทางลม ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น (Tropical Zone) การจัดวางอาคารต้องหนีแดด แต่ต้องให้ได้รับลม ถ้าสามารถทำให้ลมพัดผ่านตลอด (Cross Ventilation) ได้ยิ่งเป็นการดี เราจึงมักหันด้านที่มีหน้าต่างประตูให้รับลมในแนวทิศเหนือ-ใต้ และให้ด้านสกัดเป็นผนังทึบอยู่ด้านทิศตะวันออก-ตก แต่ก็ยังมีข้อมูลละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งของภาคต่างๆ ของประเทศที่แตกต่างกันบ้าง

1.2) การจัดวางห้อง การที่อากาศจะไหลถ่ายเทจากด้านหนึ่งของอาคารไปยังอีกด้านหนึ่งเพื่อให้ห้องต่างๆ เย็นสบายนั้น จำเป็นต้องทราบว่าคุณอากาศจะไม่ไหลเข้าถ้าไม่มีทางออก การเปิดช่องเปิดจึงต้องมีทั้งสองด้าน การจัดวางห้องไม่ซับซ้อน แต่ให้มีการดักอากาศหรือลมเข้ามาโดยใช้ผนัง หรือเครื่องเรือนใหญ่ๆ ช่วย ซึ่งลมเข้าก็ควรเล็กกว่าช่องลมออก ในปัจจุบัน ที่อยู่อาศัยในเมืองจะมีความแออัด ปัญหาในการรับลมตามธรรมชาติยากขึ้น เนื่องจากความหนาแน่นของอาคาร ลักษณะบ้านก็จะเป็นอาคารแถว แต่ถ้ารู้จักการจัดวางผนังและช่องเปิด ตลอดจนการปลูกต้นไม้ และทำกำแพงรั้วภายนอกก็จะช่วยแก้ปัญหาได้ ภายในตัวอาคารก็สามารถแก้ไขด้วยการเปิดช่องบนหลังคาเพื่อให้ความร้อนลอยตัวขึ้น พาให้อากาศที่อยู่รอบๆ เข้ามาแทนที่ เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศก็จะรู้สึกเย็นสบายขึ้น

1.3) องค์ประกอบของอาคาร ส่วนต่างๆ ของอาคารสามารถจัดให้มีการระบายอากาศที่ได้ผล เช่น การกำหนดช่องเปิด การมีผนังดักลม ระยะระหว่างช่องเปิดสำหรับทางลมเข้า-ออก cribกันแดด กันสาด ชายคา ผนัง และระเบียง ส่วนต่างๆ ของอาคารเหล่านี้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอุปกรณ์ช่วยดักลม ลดแรง ลดความจ้าของแสง ส่วนอื่นของอาคาร เช่น ระเบียงและหลังคาชั้นล่างจะต้องไม่เป็นสิ่งที่ปิดกั้นทางลมของชั้นบน และบางครั้งอาจเป็นตัวสะท้อนความร้อนเข้าสู่อาคารด้วย

1.4) การปลูกต้นไม้ การปลูกต้นไม้เพื่อให้เกิดร่มเงาแก่อาคารพักอาศัยจะต้องระมัดระวังมิให้กลายเป็นสิ่งที่ปิดกั้นทางลม นอกจากความร่มรื่นของต้นไม้ซึ่งจะก่อให้เกิดความสบายเนื่องจากแสงแดดมีความร้อนสูง เมื่อมีต้นไม้และสนามหญ้าทำให้อากาศที่พัดผ่านกลายเป็นลมเย็น การปลูกต้นไม้พุ่มสามารถใช้เป็นเครื่องดักลม และเปลี่ยนทิศทางลม การปลูกควรให้มีระยะห่างจากตัวบ้าน ความทึบของพุ่มไม้ทำให้ลมถูกบีบเข้าสู่ตัวบ้านได้ตามต้องการ เราอาจสังเกตได้ว่าบ้านบางแห่งมีผนังสูง ต้นไม้สูงจะเป็นช่องทางลมพัดแรงกว่าบริเวณใกล้เคียง ทั้งๆ ที่บริเวณใกล้ๆ ไม่มีลมพัด ซึ่งเราเรียกว่า อุโมงค์ลม

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย การป้องกันอัคคีภัยจำเป็นต้องจัดทำทั้งในระบบของชุมชน และระดับของตัวอาคาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรวางผังแลพออกแบบอาคาร

2.1) การป้องกันอัคคีภัยระดับชุมชน จำเป็นต้องวางแผนและเตรียมการตั้งแต่การวางผังสาธารณูปโภคและการตัดถนน ซึ่งประกอบด้วย

2.1.1) ระบบน้ำสำรอง ดังได้กล่าวมาแล้วในเรื่องระบบน้ำใช้ ว่า การคำนวณปริมาณน้ำใช้นั้นได้เตรียมเผื่อน้ำสำรองสำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยด้วย น้ำที่จะใช้ดับเพลิง จะมีจุดที่จะต่อหัวฉีดเป็นระยะในชุมชนโดยการฝังในระบบถนนย่อย ซึ่งต้องพิจารณาให้ระดับเพลิงเข้าถึงและสามารถลากสายได้ในระยะไม่เกิน 150 เมตร บางชุมชนอาจขุดบ่อน้ำ หรือสระน้ำไว้ ซึ่งได้ทั้งความสวยงามและเป็นน้ำสำรองที่จะสูบน้ำใช้ได้เมื่อเกิดอัคคีภัย

2.1.2) ระบบสัญญาณ ระบบสัญญาณเป็นการเตือนภัยและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานตำรวจดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงมาช่วยเหลือได้เร็วที่สุด สัญญาณต้องติดตั้งให้พ้นมือพอสสมควร เพื่อมิให้เกิดการหล่นโดยมิได้มีเหตุเพลิงไหม้จริง

2.2) การป้องกันอัคคีภัยระดับอาคาร สำหรับอาคารพักอาศัยทั่วไป ไม่ว่าบ้านเดี่ยว บ้านแฝด หรือบ้านแถว การป้องกันจะมีเพียงเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างที่ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ โดยสามารถทนไฟได้ 1-2 ชั่วโมง มีระยะเว้นห่างที่จะไม่ให้ลุกลามจากหลังหนึ่งไปยังอีกหลังหนึ่ง ถ้าเป็นบ้านแถวที่ยาวติดต่อกันก็จะมีผนังกันไฟทุกๆ 5 ห้อง เพื่อหยุดไฟไม่ให้ลามติดต่อกันกินบริเวณกว้าง สำหรับอาคารใหญ่หลังเดี่ยวแบบอาคารชุด การป้องกันอัคคีภัยจะต้องมากขึ้น ได้แก่

2.2.1) ระบบน้ำสำรอง เช่นเดียวกับป้องกันอัคคีภัยในชุมชนทางราบ อาคารชุดเป็นชุมชนในแนวตั้ง ดังนั้น แต่ละอาคารจะต้องเตรียมน้ำสำรองไว้ที่จะใช้ฉีดได้กรณีเกิดเพลิงไหม้ จุดที่จะจ่ายน้ำฉีดถึงระยะไกลสุดไม่ควรเกิน 45 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2) สัญญาณเตือนภัย ในอาคารชุดก็จะมีระบบสัญญาณเช่นเดียวกับชุมชน สัญญาณที่ใช้ เช่น แบบจับควันหรือความร้อน หรือสัญญาณเมื่อเกิดเตือนภัย แต่ระบบจับควันหรือความร้อน หรือสัญญาณเมื่อเกิดเตือนภัยแต่ระบบจับควันหรือความร้อนราคาแพง และเมื่อปล่อยทิ้งไว้นานๆ ก็อาจเสื่อมใช้ไม่ได้ผล แต่ก็จำเป็นต้องติดตั้งไว้ในบริเวณที่ไม่มีคนอยู่ประจำ

2.2.3) ทางหนีไฟ อาคารสูงที่ไม่เกิน 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ และควรมีอย่างน้อยสองทาง ห่างกันไม่เกิน 40 เมตร ตัวอาคารที่ยาวมากควรแบ่งส่วนมีประตูกันไฟปิดกัน ควรให้มีปล่องหรือช่องระบายควัน ทุกๆ ระยะ 15 เมตร หรือ 7.50 เมตร ตรงมุมอาคาร และป้องกันควันทุกระยะ 5 ชั้นของอาคาร ประตูที่เปิดสู่อันตรายนไฟต้องเปิดออกเสมอ นอกจากนี้ ป้ายแสดงทางออกหนีไฟจะต้องเห็นได้ชัด มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินอัตโนมัติและไม่ตั้งสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยเฉพาะบริเวณบันไดทางเดิน

2.2.4) อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์เป็นเพียงเครื่องมือดับไฟที่เพิ่งเริ่มต้นจุดเล็กๆ เพื่อไม่ให้ขยายบริเวณออกไปอาจจะใช้แบบโฟม สารเคมี หรือแก๊ส ซึ่งควรติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นและใช้งานได้สะดวกพอสมควร และจะต้องมีการตรวจสอบว่ายังใช้ได้หรือเสื่อมต้องเติมหรือเปลี่ยนใหม่หรือไม่

3) การจัดเก็บขยะ

ขยะจากบ้านพักอาศัยจำเป็นต้องมีการกำจัดออกไป ในอดีตที่ยังมีที่ว่างมากอาจใช้วิธีเผาขยะเนื่องจากท้องถนนอาจมีกำลังจัดเก็บไม่เพียงพอ แต่ปัจจุบันชุมชนหนาแน่นขึ้นมา โอกาสจะใช้วิธีเผาไหม้ไม่มี ทั้งการเผายังเป็นการรบกวนบ้านข้างเคียง จึงต้องเร่งให้ทางเทศบาลเพิ่มขีดความสามารถในการจัดเก็บและประชาชนก็ควรให้ความร่วมมือในการทิ้งด้วย เพื่อสะดวกต่อการเก็บด้วยการแยกขยะเป็นพวกๆ ดังนี้

3.1) ขยะเปียก ได้แก่ ขยะที่มาจากเศษอาหาร พืชผัก และผลไม้ที่ทิ้งจากการปรุงอาหารประจำวัน ขยะสดเหล่านี้เมื่อทิ้งไว้ข้ามวันจะเกิดเชื้อจุลินทรีย์ทำให้เกิดการเน่าเหม็น และมีกลิ่นรบกวน รบกวน ปริมาณขยะในแต่ละวันประมาณได้ 0.6 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ดังนั้น วันหนึ่งๆ แต่ละบ้านจะมีขยะ 2-3 กิโลกรัม ที่ทิ้งขยะประเภทนี้ควรใส่ถุงอย่างมิดชิดไม่ให้แมลงตอม เพราะแมลงวันจะเป็นพาหะของโรค ปัจจุบันมีการผลิตถุงพลาสติกสีดำขึ้นใส่เพื่อขยะ ถุงพลาสติกสีดำนี้ผลิตจากพลาสติกเก่า มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ บางและมีความเหนียวน้อย ไม่สามารถรับน้ำหนักขยะหนักๆ จึงฉีกขาดได้ง่าย ผิดกับของต่างประเทศสามารถหิ้วทิ้งวางไว้บนทางเท้าทิ้งถุงโดยไม่แตกกระจาย

3.2) ขยะแห้ง ได้แก่ ขยะหรือสิ่งของที่ทิ้ง เช่น กระดาษ หนังสือ เศษผ้า ของที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งขยะชนิดนี้ทำลายได้ง่ายโดยการเผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3) ขยะแห้งที่ทำลายไม่ได้โดยการเผา มักเป็นวัสดุที่ใช้แล้ว เช่น พลาสติก โลหะ เศษแก้ว ขยะประเภทนี้หากได้รับการคัดแยกไว้จะสามารถนำกลับไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่สูงเท่าวัตถุดิบใหม่ ซึ่งเรียกว่า "Recycle" เพื่อลดทุนในการผลิต และเป็นการประหยัดทรัพยากร ในต่างประเทศจะแยกที่รองรับขยะประเภทนี้ได้ เป็นถังไฟเบอร์กลาส ใบใหญ่ตั้งทิ้งไว้เป็นจุดๆ ในชุมชน

3.4) พืช หรือต้นไม้ และเศษหญ้า ถ้าตัดทิ้งและปล่อยให้แห้งก็สามารถเผาเป็นปุ๋ยได้เช่นเดียวกับกับขยะแห้ง การทิ้งไว้ให้เทศบาลเก็บควรมัดไว้ให้เป็นกำ พร้อมทั้งจะยกใส่รถได้ง่าย และทางท้องถิ่นก็ควรกำหนดวันทิ้งเพื่อที่จะให้ขยะประเภทเดียวกันรวมไปกำจัดพร้อมกัน

การเก็บและทำลาย การจัดเก็บขยะเป็นหน้าที่โดยตรงของเทศบาล ซึ่งปกติจะจัดรถออกเก็บตามชุมชนอยู่แล้ว ปัจจุบันถึงรองรับเป็นหน้าที่ของแต่ละบ้าน สุดแต่ใครจะหาอะไรมาใส่รองรับ บางทีก็ใส่ถุงผูกแขวนไว้ตามเสาไฟฟ้า ซึ่งไม่เป็นสิ่งที่น่าดูนักและโอกาสที่ขยะจะกระจายสกปรกก็เป็นไปได้ บางชุมชนจัดถังขยะมาตรฐานของชุมชนมีฝาปิดตั้งไว้เป็นระเบียบเรียบร้อยดี แต่หากสามารถกำหนดวันหรือเวลาทิ้งได้ยิ่งดี อย่างที่ต่างประเทศทำกันจะไม่จำเป็นต้องนำขยะมาทิ้งไว้หน้าบ้านให้สัตว์คุ้ยเขี่ยในจุดที่รถขยะเข้าไปรับถึงหน้าบ้านไม่ได้ก็ควรทิ้งไว้จนส่งกลิ่นเหม็นควรมีมาตรการนำไปกำจัด อย่างไรก็ตามกรุงเทพมหานครนับว่าได้ปรับปรุงการจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามการเจริญเติบโตของชุมชนอย่างรวดเร็ว เช่น ใช้รถแบบอัดขยะและมีฝาปิดไม่ปล่อยให้ขยะล้นกระจายดังเช่นที่เคยเห็นในอดีต

การจัดเก็บขยะในอาคารสูง เช่น แฟลต และอาคารชุดจะทำเป็นปล่องขยะ (Chute) สำหรับโครงการผู้มีรายได้สูงการมีปล่องขยะติดต่อกับครัวในบ้านได้โดยตรง ทำให้สะดวกสบาย แต่ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและการดูแลก็สูงเช่นกัน สำหรับโครงการผู้มีรายได้น้อยจึงจัดเป็นกล่องขยะรวมสามารถทิ้งได้จากทุกๆ ชั้น รถขยะจะรับจากห้องขยะที่ชั้นล่างของอาคาร การทำความสะอาดโดยการล้างปล่องและห้องขยะจึงเป็น เพื่อสุขอนามัยของคนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

2.2 อาคารชุดพักอาศัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกันอาคารชุดพักอาศัยในลักษณะที่พักอาศัยในเขตเมืองและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่พักอาศัยในขนาดตึกอันใกล้ อันที่จะทำให้เห็นภาพแนวโน้มการอยู่อาศัยของคนในเขตเมือง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 แนวโน้มที่อยู่อาศัยในทศวรรษหน้า

จากการศึกษาของประทีป จารุวิริยะรุ่ง ได้ทำการศึกษาความต้องการลักษณะที่อยู่อาศัยในทศวรรษหน้าของคนรุ่นใหม่ ในกลุ่มบัณฑิตมหาวิทยาลัยของรัฐในกรุงเทพมหานคร และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ ปรากฏว่า

ครอบครัวคนรุ่นใหม่ในอนาคตมีแนวโน้มขนาดครอบครัวเล็กลงเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยวการแต่งงานของคนรุ่นใหม่จะช้า การทำงานมีการทำงานหนักเพื่อให้ได้เงินมากขึ้นในขณะที่ยังเวลาทำงาน และเวลาพักผ่อนจะถูกแบ่งออกจกกันอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับชาติตะวันตกในการพักผ่อนมีการให้ความสำคัญกับวันหยุดสุดสัปดาห์มากขึ้น การพักผ่อนในรูปแบบแสงสีนี้ เป็นการบันเทิงที่จะเชื่อมโยงไปถึงธุรกิจซึ่ง เป็นการพักผ่อนในช่วงวันทำงาน ส่วนในสุดสัปดาห์จะเป็นการพักผ่อนที่เป็นลักษณะสายลมแสงแดด ที่มีการเน้นสุขภาพ ความคล่องตัว เช่น การวิ่ง การตกปลา ซึ่งเป็นการพักผ่อนที่มีคุณค่าและราคาแพงมากขึ้น ในส่วนด้านอาหารการกินคนยุคใหม่จะซื้ออาหารพร้อมปรุงกึ่งสำเร็จรูปมารับประทาน ส่วนใหญ่มีการพึ่งพาร้านอาหารภายนอกบ้าน การเดินทางเพื่อทำกิจกรรม งานด้าน ต่าง ๆ จะลดลงมีการให้เทคโนโลยีในการสื่อสารเข้ามาทดแทน รายจ่ายในการซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันมีมากขึ้น เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ไม่ว่าจะเป็นดาวเทียมหรือการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ทำให้มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน การดำรงชีวิตมีการเข้ามาสู่สากล (International) มากขึ้น อิทธิพลจากต่างประเทศมีผลต่อคนรุ่นใหม่ เนื่องจากเทคโนโลยีการสื่อสารที่ก้าวหน้าขึ้น

เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีบทบาทในชีวิตทำให้เกิดความสะดวกรบาย ประหยัดเวลา เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แบ่งออกเป็นเทคโนโลยีที่บ้านและเทคโนโลยีที่ทำงาน แนวโน้มของการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มประชากรในทศวรรษหน้านั้นการกระจายความเจริญของกรุงเทพฯ ยังคงมีน้อย แหล่งงานใหม่ที่สุดยังคงอยู่ในกรุงเทพฯ พวก White Collar จะมีให้เห็นในเมืองมากขึ้นในขณะที่พวก Blue Collar (อุตสาหกรรม) จะแยกตัวออกไปจากกรุงเทพฯ ความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพฯ จะไม่ลดลงคนระดับล่างจะเข้ามาแทนที่คนในระดับบนในเมืองมากขึ้นแนวโน้มการอพยพเข้ามาในเมืองมีเพิ่มตามสภาพแวดล้อมของกรุงเทพฯ จะเลวร้ายลง กิจกรรมต่าง ๆ มีเพิ่มมากขึ้นกลายเป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาค แหล่งพักผ่อนของคนกรุงที่สำคัญคือ สวนสาธารณะ และการออกไปพักผ่อนต่างจังหวัดกรุงเทพฯ มีแนวโน้มการพัฒนาไปเหมือนโตเกียว ฮองกง หรือเมืองใหญ่อื่น ๆ เมืองใหม่หรือเมืองที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับความเจริญของกรุงเทพฯ นั้นในช่วง 10 ปี จะไม่มีผลอะไรต่อกรุงเทพฯ ในขณะเดียวกันกรุงเทพฯ จะกลืนเอาเมืองรอบนอกบริเวณใกล้เคียงจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพฯ ไป เช่น สมุทรปราการ นนทบุรี เป็นต้น ราคาที่ดินในอนาคตจะแพงขึ้น โอกาสของคนที่เป็นเจ้าของที่ดินจะลดลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อยู่อาศัยในอนาคตมีไว้เพื่อตอบสนองของความสะดวกรสบายในการดำเนินชีวิต บ้านที่อยู่อาศัยนั้นสามารถตอบสนอง พฤติกรรมการอยู่อาศัยได้ง่าย รวดเร็ว สะดวก ไม่ซับซ้อน ในขณะที่เดียวกันลักษณะของบ้านยุคใหม่มีความต้องการใกล้ชิดกับธรรมชาติ มีความปลอดภัย ผู้ที่ทำงานจะมีที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งงานที่ทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบ้านเช่าในรูปแบบ Service Apartment เพราะราคาบ้านสูงไม่สามารถซื้อได้ในใจกลางเมือง หรือไม่คนทำงานก็จะอาศัยอยู่ในชานเมือง Mid Rise Condo หรือบ้านเดี่ยวที่ใกล้ขึ้น ส่วนในระดับผู้บริหารจะย้ายไปอยู่นอกเมือง บ้านเดี่ยวที่มีสภาพแวดล้อมดี มีการติดต่องานโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยในการสั่งงาน

2.2.2 ลักษณะการใช้สอยภายในบ้านสมัยใหม่

บ้านในสมัยใหม่ขนาดจะเล็กลง สอดคล้องกับขนาดของครอบครัวที่เล็กลงตาม การจัดห้องนอนนั้นขึ้นอยู่กับวัยของครอบครัว จากที่ขนาดที่อยู่อาศัยเล็กลง และจะใช้เวลาในการดูแลที่พักน้อยลงประกอบกับคนทำงานบ้านหายาก ทำให้รูปแบบบ้านในยุคหน้าห้องคนให้จะหายไป การดูแลรักษาจะหันไปใช้บริการส่วนกลางของคนโต หรืออพาร์ทเมนต์ ห้องต่าง ๆ จะมีลักษณะรวมกันแบบ Studio Type ซึ่งรวมเอาห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น และห้องทานข้าวเป็นห้องเดียวกัน ห้องเอนกประสงค์ ในขณะที่ห้องนอนมีขนาดใหญ่ เพื่อให้ใช้เป็นห้องพักผ่อนและทำงานไปในตัว ห้องน้ำจะมีแนวโน้มการแยกพื้นที่ห้องน้ำและห้องส้วมเพื่อความสะดวก ส่วนในพื้นที่ครัวจะมีลักษณะเป็น Kitchen มากขึ้น จะมี Pantry ที่ปรุงอาหาร เพราะคนรุ่นใหม่มีการทำครัวแบบง่าย ๆ

คนจะเน้นความสะดวกรสบายในตัวที่พักมากกว่าความสวยงามรูปแบบบ้านภายนอก บ้านที่เล็กลงจะถูกแทนที่ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่สูงขึ้น เน้นประโยชน์การใช้สอยของพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ การให้แสงและการระบายอากาศจะดีขึ้นโดยมีเครื่องมือช่วยมากขึ้น เช่น พัดลมระบายอากาศ เครื่องดูดควัน รูปแบบของบ้านจะเป็นแบบตะวันตกมากขึ้น มีลักษณะเรียบง่าย สบาย การแสดงออกถึงความหรูหราจะลดลงไป วัฒนธรรมต่างประเทศและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะส่งผลต่อลักษณะที่อยู่อาศัยในทศวรรษหน้า โดยความพอดีกับความเป็นสากลจะเข้ามามีผลต่อรูปแบบบ้านทำให้บ้านในอนาคตมีรูปแบบเรียบง่ายไปหมด ระบบ Modular จะเข้ามาทำให้ประหยัดและลงตัวคนจะเริ่มไม่ใส่ใจกับความซ้ำซากจำเจ คุณภาพที่อยู่อาศัยโดยรวมจะดีขึ้น บ้านจะเป็น Mass Product มากขึ้น การก่อสร้างบ้านจะเป็นระบบอุตสาหกรรม ลักษณะที่อยู่อาศัยจะรวมหลาย ๆ ครอบครัวอยู่ในตึกเดียวกัน อาคารเป็นอาคารสูงหลาย ๆ ชั้น มีความแออัดมากขึ้น วิธีการก่อสร้างจะเป็นแบบประหยัดเวลาค่าก่อสร้าง รูปแบบจะเป็นมาตรฐานมากขึ้น ส่วนในเรื่องเทคโนโลยีในการก่อสร้างนั้นไม่ได้มีระบบใหม่อะไรเพิ่มเติม แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงในระบบไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้นเรื่อย ๆ แนวโน้มของเทคโนโลยีในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของบ้านจะมีมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งที่อยู่อาศัยนั้น เน้นให้ความสำคัญกับภายในอาคารมากกว่าภายนอกอาคาร ให้ความสำคัญกับพื้นที่เพื่อความหรูหรา แต่จะเน้นความสะดวกสบาย ทันสมัย สวยงามเรียบง่าย ในขณะที่สภาพแวดล้อมชุมชนที่พักอาศัยจะเป็นแบบเบ็ดเสร็จในตัวเองมากขึ้น มีร้านค้าร้านซักผ้า ร้านเสริมสวย มินิมาร์ท มีการสร้าง Recreation Area ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของคนในชุมชน สภาพแวดล้อมในแง่กายภาพของชุมชนจะดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเดินทาง ถนน น้ำและบริการสาธารณสุขภาค แต่ในด้านสังคมชีวิตของชุมชนในอนาคตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเพราะการบริการสภาพแวดล้อมชุมชนที่ดีขึ้น มีการยอมรับในเรื่องค่าใช้จ่ายในการบริการชุมชนมากขึ้น

2.2.3 โครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้ใช้อาคาร

โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมนับได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นอย่างหนึ่งในการพิจารณาออกแบบอาคารชุด โดยการพิจารณามีปัจจัยดังต่อไปนี้คือ

2.2.3.1 ขนาดครัวเรือนของผู้ใช้

จากการสำรวจผู้อยู่อาศัยในอาคารแฟลตในเขต กทม. พบว่า ครัวเรือนเฉลี่ยมีขนาด 4-5 คน จะมีความสอดคล้องกับที่พักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 33-41 ตารางเมตร เพราะกลุ่มครัวเรือน 4-5 คน มีทัศนคติที่ดีต่ออาคารแฟลตมากกว่าขนาดครอบครัวที่เกิน 5 คน

2.2.3.2 กลุ่มรายได้ของผู้ใช้

ในการทราบถึงกลุ่มรายได้ของผู้ใช้อาคารชุด จะมีประโยชน์ในการจัดกลุ่มกายภาพ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการจ่าย หรือจัดเตรียมสิ่งใดเพิ่มเติมพิเศษ ให้สำหรับกลุ่มรายได้ที่มีความสามารถในการจ่าย ในด้านที่อยู่อาศัยสูงโดยปัจจุบันมีการกำหนดประเภทกลุ่มได้ไว้ ตามตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางแจกแจงกลุ่มรายได้

ประเภทกลุ่มรายได้	ระดับรายได้ (บาท/เดือน)	พ.ศ.2538
	กรุงเทพฯและปริมณฑล	ในเขตเมืองภูมิภาค
ต่ำกว่า ก.	ต่ำกว่า 7,000	ต่ำกว่า 5,800
ก. เช้า	7,001-10,000	5,801-8,200
ก. เช้าซื้อ	10,001-14,500	8,201-11,000
ข.	14,501-20,000	11,001-12,500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

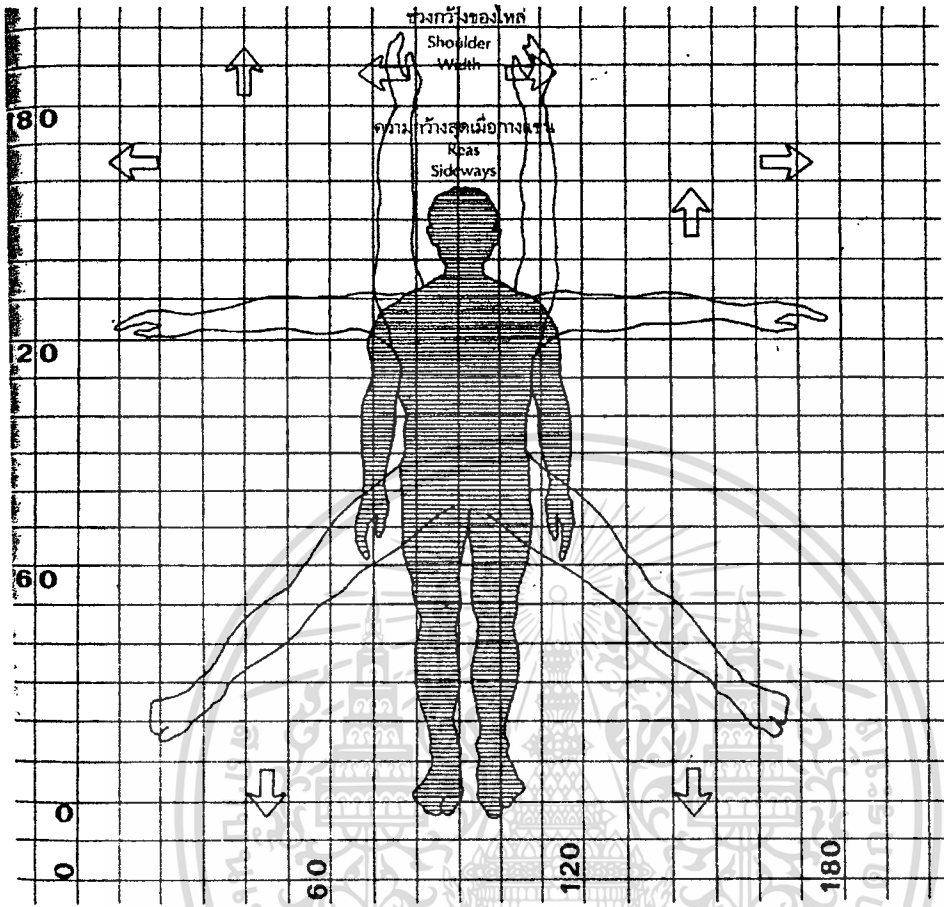
ประเภทกลุ่มรายได้	ระดับรายได้ (บาท/เดือน)	พ.ศ.2538
	กรุงเทพฯและปริมณฑล	ในเขตเมืองภูมิภาค
ค.	20,001-31,000	12,501-17,400
ง.	31,001-49,500	17,401-27,500
จ.	49,501-68,000	27,501-38,800

ที่มา : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7

2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่อยู่อาศัยกับขนาดครอบครัว

โดยทั่วไป การพิจารณามาตรฐานที่อยู่อาศัยมักจะมองข้ามความสำคัญของขนาดครอบครัวไป และมักจะถือเอาขนาดเฉลี่ยและข้อจำกัดทางเศรษฐกิจมาเป็นเกณฑ์ เช่น ในการขายบ้าน จัดสรร ผู้ขายจะเพียงแจ้งจำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ ขนาดแปลงที่ดินและราคาบ้านเท่านั้น ผู้อยู่อาศัยเองก็จะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกว่า จำนวนห้องนอนที่ห้องจึงจะเพียงพอสำหรับครอบครัว และราคาบ้านอยู่ในเกณฑ์ที่ตนจะรับภาระได้หรือไม่ ความจริงแล้วในต่างประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ มาตรฐานของที่อยู่อาศัยจะมองลึกละเอียดไปจนถึงจำนวนผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ในบ้านนั้น เพราะสามารถคำนวณปริมาณสาธารณูปโภคที่ต้องบริการ เป็นต้นว่า ปริมาณของเสีย น้ำทิ้ง และขยะได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง หากคนจำนวนมากอยู่ในบ้านที่เล็กกว่าที่ควร ปัญหาความอึดอัดก็จะตามมา หรือคนที่มีบ้านใหญ่โตจนเกินควรก็เป็นการเอาเปรียบต่อสังคมที่ใช้สิทธิในผืนแผ่นดิน พื้นที่อาคาร ถนน และสาธารณูปโภคมากเกินไป

โดยหลักทางด้านกายภาพ ความต้องการพื้นที่สำหรับผู้อาศัยเกิดจากขนาดของตัวคน และวัฒนธรรมการกินอยู่ของคน ในการออกแบบอาคาร สถาปนิกจึงศึกษาถึงโครงสร้างขนาดของมนุษย์ สำหรับคนไทยเราโดยเฉลี่ยแล้วตัวเล็กกว่าคนยุโรปและอเมริกันมาก ความสูงเฉลี่ยของชายไทยในช่วงอายุ 20 – 40 ปี ประมาณ 166.95 เซนติเมตร จากความสูง ความอ้วน และอริยาบถต่างๆ ทำให้เกิดเนื้อที่ใช้สอย ซึ่งต่อไปนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดครอบครัวกับขนาดที่อยู่อาศัย



ภาพที่ 2.1 ภาพสัดส่วนของคนไทย

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ตามมาตรฐานโดยการวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้สรุปพื้นที่ใช้สอยอาคารชุดพักอาศัยไว้ดังนี้

2.2.4.1 ขนาดที่อยู่อาศัย (Living Space)

เราแบ่งพื้นที่ใช้สอยในบ้านพักอาศัยตามกิจกรรมและวัฒนธรรมการกินอยู่ ดังนี้

- 1) ส่วนที่ใช้นอน ไม่ว่าจะเป็เวลากลางคืน หรือกลางวัน (บางอาชีพ)
- 2) ส่วนที่ใช้รับประทานอาหาร พักผ่อน หรือรับแขก ซึ่งเป็นบริเวณที่บุคคลในบ้านหรือญาติมิตรอาจมาใช้พร้อมๆ กันในเวลาเดียวกัน

3) ส่วนที่ใช้ปรุงหรือประกอบอาหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิถีความเป็นอยู่ คนรุ่นใหม่อาจไม่ต้องการพื้นที่ส่วนนี้มาก ในขณะที่คนโบราณมักจะนั่งลงทำกับพื้น ปัจจุบันเราเริ่มทำครัวยื่นล้างจาน บางคนแทบไม่ต้องใช้ห้องครัวเลย เพราะอาศัยอาหารสำเร็จรูปจากนอกบ้าน

เอ็กสตรีนเป็นเอ็กสตรีนที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการพักผ่อนเท่านั้น ไม่น่าจะเหมาะสำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ส่วนที่ใช้ชำระร่างกายและอาบน้ำ ส่วนนี้ไม่ได้เกิดจากขนาดของตัวคน แต่จะเกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ ปัจจุบันแม้คนไทยยังชอบอาบน้ำที่บ้านผู้มีรายได้น้อยก็มีอ่างอาบน้ำ บางคนติดการอาบน้ำ ต้องมีบ่อพักน้ำสำหรับชักอาบด้วย สำหรับห้องส้วม ถ้าแยกห้องก็จะใช้พื้นที่มากขึ้น

5) ส่วนที่ใช้ซักล้างและตากเสื้อผ้า ปัจจุบันบางคนก็ใช้บริการตามศูนย์ซักรีดอบผ้า บางคนอาจมีเครื่องซักและอบผ้าเอง ซึ่งอุปกรณ์เหล่านั้นต้องการพื้นที่ห้องไม่มากนัก ขณะที่หลายคนยังชอบให้ผ้าถูกแสงแดดเพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งเป็นค่านิยมของคนไทย

6) กิจกรรมพิเศษอื่นๆ ขึ้นอยู่กับแต่ละครอบครัวและแต่ละฐานะ เช่น บางคนต้องการมีส่วนที่ทำงาน สถานที่ประกอบอาชีพ ส่วนเรียนและห้องสมุด บางคนก็มีงานอดิเรก ต้องการห้องฟังเพลง เล่นดนตรี แม่บ้านอาจต้องการมีมุมสำหรับเย็บปักถักร้อย หรือเป็นเพียงมุมของบ้าน นอกจากนี้ ภายนอกบ้านก็อาจต้องการระเบียงสำหรับนั่งเล่น เป็นต้น

โดยสรุปแล้ว การจัดเนื้อที่ใช้สอยจึงควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเป็นอย่างน้อย คือ ส่วนมิดชิด และส่วนนอกประสงค์ นอกจากนี้ยังควรมีพื้นที่สำหรับเป็นทางติดต่อ เช่น บันได โถง ทางเดิน รวมทั้งที่เก็บของหรือห้องเก็บของ เพื่อการจัดระเบียบในการอยู่อาศัยที่ดี

2.2.4.2 ขนาดครอบครัว (Family Size)

จากกิจกรรมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ถ้าหากเราทราบจำนวนคนที่จะใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ เราย่อมทราบขนาดเนื้อที่ที่จะใช้สอยทั้งในอาคารและนอกอาคาร ซึ่งประกอบขึ้นเป็นที่อยู่อาศัยของแต่ละครอบครัว ขนาดของครอบครัวในปี พ.ศ.2529 มีแนวโน้มเล็กลงจากเมื่อประมาณ 10 ปีก่อนนั้น ซึ่งขนาดครอบครัวไทยเฉลี่ย 5.6 คนต่อครอบครัว โดยลดลงเหลือเพียง 4 คนต่อครอบครัว หมายความว่า ขนาดของที่อยู่อาศัยสามารถกำหนดให้เล็กลงได้โดยไม่เป็นผลจากภาวะทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังลดขนาดได้โดยให้ข้อมูลการใช้สอยอาคารจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ต้องการพื้นที่กิจกรรมต่างๆ บางครั้งอาจใช้พร้อมกัน บางครั้งใช้คนละเวลา จากการวิจัยสภาพทางพฤติกรรมในการใช้สอยภายในแฟลตเคหะสงเคราะห์เมื่อปี พ.ศ. 2524 พบว่ามีจำนวนผู้ใช้พื้นที่ในบริเวณต่างๆ ของบ้านในช่วงเวลาเดียวกัน ดังที่ปรากฏในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมในครอบครัวกับพื้นที่ใช้สอยแบ่งโดยเวลาช่วง เวลาที่ใช้ และจำนวนผู้ใช้

เวลา	ช่วงเวลา (ชั่วโมง)	พื้นที่ใช้สอย กิจกรรม	บริเวณนอน	ห้องน้ำ-ส้วม	บริเวณทำครัว	รับประทานอาหาร	ซักล้าง ตากผ้า	บริเวณพักผ่อน	บริเวณเรียน ทำงาน	บริเวณโรงพัก ทางเดิน	ความสัมพันธ์ ของช่วงเวลา กับจำนวนผู้ ใช้
5.30		ตื่นนอน									
6.30	1	อาบน้ำ		1-6							
		ทำอาหารเช้า			2	1-2					
		แต่งตัว	2-4	1-2							
		จัดอาหาร			1-2	1-2	1-2				
7.30	1	ดูแลเด็ก	1-2		1-2	1-2	1-2	1-2		1-2	
		ทำอาหารเช้า			1	4-6		4-6			
		ไปทำงาน									
8.00	4.5	ทำงานบ้าน	1-2		1-2	1-2	1-2	1-2			
9.00	1	รับประทานอาหาร			1-2	1-2		1-2	1-2		
	3	ดูแลเด็ก	1-2		1-2	1-2	1-2	1-2		1-2	
		ทำงานบ้าน					1-2	1-2			
		พักผ่อนส่วนตัว	1-2			1-2		1-2	1-2	1-2	
	1	กลับบ้าน พบเพื่อน			1-2	1-2		2-4		4-6	
		ทำอาหารเย็น			2						
		อาบน้ำ			1-6						
		ดูแลเด็ก	1-2		1-2	1-2	1-2	1-2		1-2	
		งานอดิเรก						2-4	2-4	2-4	
	1	รับประทานอาหาร				4-6		4-6	1-2	1-2	
		ล้างจาน			1-2		1-2				
		ทำงานบ้าน	1-2		1-2	1-2		1-2	1-2		
	2	พักผ่อน	1-2			1-2		4-6	2-4	1-2	
		ทำงาน เรียนฯ	2-4				1-2		2-4	2-4	
	7.5	เข้านอน	1-6								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า เราจะใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลาไม่ตรงกัน หากมีข้อเสนอแนะของการมีอุปกรณ์ และเฟอร์นิเจอร์ที่ตายตัวเฉพาะกิจกรรม เรายังอาจรวมพื้นที่ต่างๆ โดยออกแบบให้ประยุกต์ได้กับกิจกรรม ทำให้ขนาดของที่อยู่อาศัยเล็กลงได้และมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม ยกตัวอย่างเช่น บริเวณนอนใช้นานที่สุดและผู้ใช้มาก (1-6 คน) ซึ่งอาจแยกเป็นคนละห้องหรือนอนรวม (ขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจ) เวลาที่ไม่ใช้นอนอาจใช้เป็นที่แต่งตัว ดูแลเด็ก ทำงานบ้าน พักผ่อน ทำงาน อ่านหนังสือ ซึ่งเท่ากับสามารถใช้พื้นที่ธุรกิจพอสมควร ผู้ซื้อก็ได้บ้านที่มีคุณภาพเหมาะสมกับราคาและฐานะของตน และไม่ขัดต่อการอยู่อาศัยร่วมกันในชุมชน โดยกำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานกลางๆ ที่ทุกคนยอมรับได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ การกำหนดมาตรฐานต้องสอดคล้องกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนนั้นๆ ซึ่งหมายความว่ามาตรฐานต่างๆ ย่อมมีการปรับปรุงแก้ไขได้เมื่อสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไป มาตรฐานบางอย่างอาจกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสุด ซึ่งได้แก่ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย หากก่อสร้างต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดนั้นอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตของผู้อยู่อาศัยได้

2.2.5 เนื้อที่ใช้สอยภายในและภายนอกที่อยู่อาศัยในเขตเมือง

ในเรื่องที่ ผ่านมาได้กล่าวถึงเนื้อที่ใช้สอยเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ในบ้าน รวมทั้งเนื้อที่มาตรฐานต่ำสุดสำหรับครอบครัวที่มีขนาด 5 คน ซึ่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้วิจัยประโยชน์ของเนื้อที่ใช้สอยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตลอดจนขนาดและการจัดที่เหมาะสมดังจะกล่าวในเรื่องต่างๆ ดังนี้

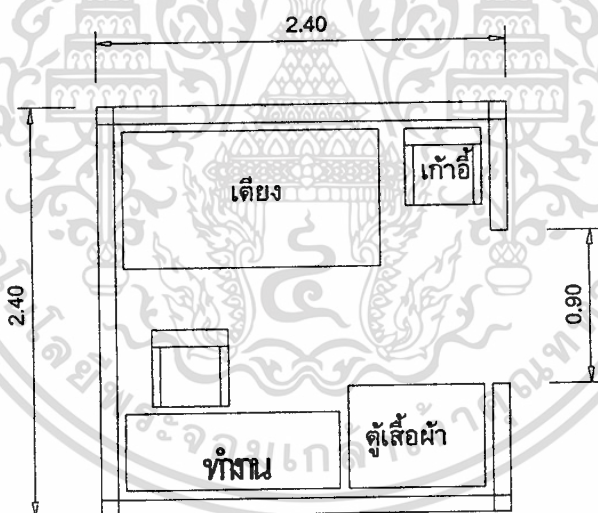
1. เนื้อที่ใช้สอยภายในห้องพัก
2. เนื้อที่ใช้สอยภายนอกห้องพัก
3. ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยภายในและภายนอกห้องพัก

2.2.5.1 เนื้อที่ใช้สอยภายในห้องพัก

1) ห้องนอน คนเราต้องการพักผ่อนนอนหลับทุกๆ วันๆ ละประมาณ 8 ชั่วโมง หรือ 1 ใน 3 ของเวลาในหนึ่งวัน ซึ่งการนอนเป็นกิจกรรมในบ้านที่ใช้เวลายาวนานที่สุด และเป็นกิจกรรมที่สมาชิกในบ้านใช้ในเวลาเดียวกัน จึงจำเป็นต้องมีเนื้อที่พอสำหรับสมาชิกทุกคน ห้องนอนจัดเป็นห้องที่มีความสำคัญอันดับแรกของบ้าน ดังนั้นจึงควรจัดให้มีความสบาย อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างไม่มากเท่าห้องอื่นๆ เพื่อให้เกิดการพักผ่อนที่แท้จริง ห้องนอนสามารถใช้เพื่อกิจกรรมอื่นได้ เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังเพลง เก็บเสื้อผ้า แต่งตัว ใช้เป็นที่ศึกษา หรือทำงาน ทำการบ้านของเด็กๆ ผู้มีรายได้สูงอาจจะมีความต้องการเนื้อที่ใช้สอยในห้องนอนใหญ่เกินกว่า 9 ตารางเมตรมากกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำถึง 2-3 เท่า แต่สำหรับผู้มีรายได้น้อยอาจไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

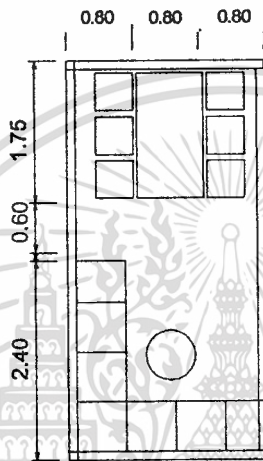
โอกาสมีถึง 9 ตารางเมตร หรือไม่สามารถแบ่งสัดส่วนเป็นห้องนอนก็มี ที่นอนก็อาจไม่มีเตียงนอนประจำหรือแม้กระทั่งที่นอนประจำ พื้นที่เดียวกันที่เข้าไปเสียนอนอาจมีวนเก็บในเวลากลางวันเพื่อใช้ที่นั่นสำหรับกิจกรรมอื่นๆ โดยทั่วไปแล้ว จากการสำรวจความต้องการของผู้อยู่อาศัย พบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่เมื่อมีฐานะเศรษฐกิจดีขึ้นจะมีความต้องการมีเครื่องเรือนต่างๆ เช่น เตียงนอน ตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้ง โต๊ะเขียนหนังสือ และชั้นวางของ ดังนั้น การคำนวณพื้นที่ห้องมาตรฐานจึงเริ่มจากการวางเครื่องเรือนที่เป็นความต้องการขั้นต่ำ แต่เมื่อผู้อยู่อาศัยย้ายเข้าครั้งแรก อาจไม่มีความสามารถพอ จึงเพียงใช้ฉากกั้นบ้าง ตู้เสื้อผ้ากั้นบ้าง เพื่อให้เกิดบริเวณส่วนตัวเป็นสัดส่วนชั่วคราว ห้องนอนแรกจะเป็นห้องนอนใหญ่ ซึ่งนอกจากพ่อแม่แล้วก็มีลูกๆ เป็นสมาชิกที่ต้องใช้ร่วมกัน เมื่อความต้องการเป็นสัดส่วนมีมากขึ้น ก็ทำให้เกิดความต้องการมีห้องนอนที่ 2 และที่ 3 ต่อไป ซึ่งมีขนาดเนื้อที่เท่าที่จำเป็นและเล็กลง นอกจากนี้ซึ่งเกิดขึ้นในแนวราบที่มีความกว้างยาวเพียงพอแล้ว ความสบายของห้องนอนยังขึ้นอยู่กับความสูงของห้องด้วย จากผลวิจัยผู้อยู่อาศัยได้ตอบแบบสอบถามว่า ถ้าเพดานกดต่ำเกินไปก็จะร้อนอบอ้าวเกินไป ดังนั้น ความสูงของห้องจึงไม่ควรลดต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้



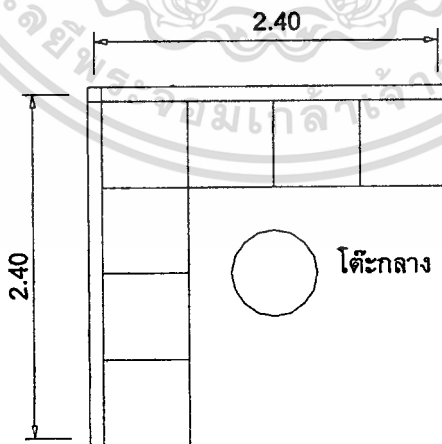
ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงแผนผังการจัดห้องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ห้องอเนกประสงค์ ห้องอเนกประสงค์เป็นบริเวณที่ใช้กับกิจกรรมหลายอย่างในบ้าน เช่น ใช้พักผ่อน นั่งเล่น เป็นเนื้อที่รับประทานอาหารเช้า เป็นที่รับแขก สำหรับครอบครัวที่มีสมาชิกที่ยังเป็นเด็ก อาจใช้เป็นที่ทำกรบ้านหรือเล่น แม่บ้านอาจทำงานบ้าน เย็บปักถักร้อย พอบ้านหรือแม่บ้านอาจมีที่ทำงานอาชีพอื่นมาทำเพื่อเสริมรายได้ สำหรับบ้านที่ไม่มีห้องนอนยังอาจใช้ห้องอเนกประสงค์เป็นที่นอนได้อีกด้วย บริเวณห้องอเนกประสงค์จึงนับว่าเป็นห้องที่มีกิจกรรมและผู้ใช้มากแต่มักเป็นช่วงสั้นๆ แต่ถ้าเป็นวันหยุด การใช้จะมีความถี่และนานไม่แพ้ห้องนอนทีเดียว ขนาดพื้นที่ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการและฐานะของผู้อยู่อาศัย การจัดห้องอาจจัดเป็นมุมต่างๆ อาจมีเครื่องเรือนแยกเป็นชุดๆ หรือไม่ก็มีก็ตาม อย่างไรก็ตาม ใอย่างไรก็ดีจากการวิจัยพบว่า



ภาพที่ 2.3 ภาพแผนผังการจัดห้องรับแขก ห้องอาหาร



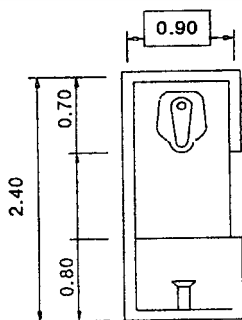
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงการจัดชุดรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการมีเครื่องเอนสำหรับห้องนี้ ได้แก่ ชุดรับแขก ตู้โชว์ โต๊ะอาหาร และชั้นวางของ เป็นต้น เพราะนอกจากความสะดวกสบายแล้วยังเป็นบริเวณที่โชว์แขก เป็นที่ต้อนรับเชิดหน้าชูตาเจ้าของบ้านอีกด้วย เครื่องเรือนและอุปกรณ์ตกแต่งที่มีราคาจึงมักโชว์ไว้ในห้องนี้ รวมทั้งตู้เย็นซึ่งกลายเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นพอๆ กับเครื่องรับโทรทัศน์ ผู้ที่รายได้ปานกลางจะจัดให้เป็นบริเวณใช้งานเฉพาะที่ชัดเจน การคำนวณพื้นที่ห้องมาตรฐานต่ำสุดจึงอาศัยการจัดวางเครื่องเรือนที่จำเป็น ซึ่งมีทั้งแบบรวมกันในห้องเดียวและแยกกันเป็นห้องๆ

3) ครั้ว เป็นบริเวณที่ใช้ประกอบอาหารล้างเครื่องใช้ เครื่องครั้ว และเก็บอุปกรณ์ของกินทั้งหลาย ปกติจะมีผู้ใช้บริเวณนี้น้อยเพียง 1-2 คน นอกจากบางครั้งที่ใช้เป็นที่รับประทานอาหารเช้าด้วย จึงอาจใช้กันหลายคน แต่การรับประทานอาหารเช้าในห้องครั้วมักจะเป็นแบบรีบๆ ในช่วงเวลาสั้นๆ การคำนวณพื้นที่ห้องครั้วได้มาจากขนาดของเครื่องเรือนกับเนื้อที่ว่างอีกเล็กน้อย เครื่องเรือนที่ผู้อยู่อาศัยต้องการมีใช้ในห้องครั้ว ได้แก่ ตู้เก็บอาหาร ชั้นวางของ โต๊ะอาหาร อ่างล้างจาน เตาแก๊ส และเครื่องครั้ว เป็นต้น ห้องครั้วจำเป็นต้องได้รับแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดีเพื่อระบายควันและกลิ่นอาหารออกจากห้องโดยเร็ว โดยเฉพาะการใช้แก๊สหุงต้มอาหาร ห้องครั้วต้องไม่อับแต่จะต้องระบายอากาศได้เมื่อเกิดแก๊สรั่วขึ้นมา การใช้วัสดุต้องทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ลื่นง่าย การคำนวณพื้นที่ใช้สอยในห้องครั้วก็ได้มาจากการจัดวางเครื่องเรือนที่จำเป็นดังกล่าวข้างต้น โดยพิจารณาจำนวนผู้ใช้ครั้วเป็นปัจจัยรอง

3) ห้องน้ำ-ห้องส้วม ห้องน้ำห้องส้วมเป็นห้องที่ใช้กันในช่วงระยะเวลาสั้นๆ แต่อาจมีความต้องการจะใช้ในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะเวลาเร่งรีบในตอนเช้า การระบายอากาศในห้องน้ำนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นพอกับในห้องครั้ว แสงแดดและความร้อนจะช่วยกำจัดกลิ่นอับและความชื้นในห้องน้ำ-ห้องส้วมได้ดี การจัดวางห้องน้ำจึงควรตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ของห้องน้ำเกิดจากการจัดวางสุขภัณฑ์ให้มีที่ว่างสำหรับผู้ใส่ อย่างน้อยก็มีสุขภัณฑ์ คือ ส้วมที่อาบน้ำซึ่งจะมีถังเก็บน้ำหรือเป็นฝักบัว ที่ว่างอาจใช้รวมระหว่างเป็นพื้นที่ให้ประตูเปิด-ปิดเป็นที่ยืนอาบน้ำและเป็นพื้นที่หน้าแทนส้วมหรือโถส้วม ถ้าเป็นบ้านผู้มีรายได้ปานกลางขึ้นไป



ภาพที่ 2.5 ภาพแผนผังการจัดห้องส้วม เนื้อที่ 1.08 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็จะมีอ่างล้างหน้าเพิ่มขึ้น ห้องน้ำที่ได้มาตรฐานจะมีการแยกส่วนแห้งกับส่วนเปียก เพื่อการรักษาความสะอาดและป้องกันการลื่นจากการเปียกน้ำ หรืออาจจะแยกเด็ดขาดเป็น 2 ห้อง ก็จะช่วยให้มีการใช้พื้นที่พร้อมกันระหว่าง 2 คนได้คล่องตัว การเลือกใช้วัสดุสำหรับห้องน้ำไม่ว่าจะเป็นพื้นหรือข้างฝาควรเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย มิฉะนั้นเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้ นอกจากนี้ผิววัสดุปูพื้นต้องกันลื่นได้

2.2.5.2 เนื้อที่ใช้สอยภายนอกห้องพัก

บริเวณภายนอกอาคารซึ่งเป็นที่ว่างโล่งระหว่างอาคารตามที่ข้อปฏิบัติกรุงเทพมหานคร บังคับไว้ให้มีไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของพื้นที่แปลงที่ดิน เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมการอยู่อาศัยภายนอกบ้านได้ต่างๆ ดังนี้

1) บริเวณซักล้าง บริเวณซักล้างมีความจำเป็นมากสำหรับบ้านที่มีความเป็นอยู่แบบไทยๆ ทั่วๆ ไป ซึ่งยังมีได้อาศัยอุปกรณ์ซักล้างแบบตะวันตก บริเวณนี้จึงเป็นบริเวณนอกเนกประสงค์ภายนอกบ้าน มีการใช้สอยที่สำคัญ คือ ซักเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประจำวัน ที่รองลงมาคือ การล้างจาน เป็นที่อาบน้ำเล่นน้ำของเด็กๆ เป็นที่ล้างเครื่องใช้ใหญ่ๆ เช่น มุ้งลวด รถจักรยาน หรือเป็นที่ตากอาหารแห้ง บางบ้านอาจใช้เป็นที่ทำครัวนอกบ้านกรณีที่ดินที่บ้านไม่พอเพียง สำหรับการใช้สอยอื่นๆ สำหรับลานตากผ้าอาจใช้บริเวณนอกอาคารมีที่ดินจำกัดหรืออาจใช้บริเวณสวนอื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าบริเวณนั้นได้รับแสงแดดเพียงพอหรือไม่ บริเวณด้านทิศตะวันตกจะเป็นบริเวณที่เหมาะสมที่สุด เพราะจะได้รับแสงแดดเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เสื้อผ้าแห้งได้ภายในเดียวกัน

2) บริเวณจอดรถ ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางบางกลุ่มยังมีความจำเป็นสำหรับบริเวณจอดรถน้อยมาก เพราะส่วนใหญ่ไม่มีรถยนต์ใช้ สำหรับผู้มีรายได้ปานกลางขึ้นไปจนถึงรายได้สูงจะมีความต้องการมีรถยนต์ส่วนตัว โครงการสร้างบ้านในต่างประเทศจะจัดที่จอดรถรวมห่างจากตัวบ้าน เพื่อความปลอดภัยและประหยัดในการก่อสร้างถนน และทำให้รอบบริเวณบ้านดูสวยงามน่าอยู่เนื่องจากไม่มีการกันรั้ว สำหรับบ้านเราโครงการอาคารประเภทอาคารชุด หรืออพาร์ทเมนต์ให้เช่าจะจัดที่จอดรถรวม แต่ถ้าเป็นบ้านพร้อมที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ผู้อยู่อาศัยต้องการนำรถจอดในบริเวณของตัวเองเพื่อสามารถดูแลทรัพย์สินนั้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งค่านิยมนี้ทำให้การวางผังต้องตัดถนนถึงหน้าบ้านทุกบ้าน ที่จอดรถที่ประหยัดที่สุดจึงเพียงหันจากรั้วเข้าไปในบ้านเท่านั้นเอง บางครั้งบริเวณที่จัดเป็นที่จอดรถยังสามารถใช้เป็นลานให้เด็กเล่นได้อีกด้วย

4) บริเวณสวน โดยธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการที่จะมีกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อความเพลิดเพลินหรือเป็นที่ชื่นชมความสดชื่น ไม่ว่าจะมียอดแปลงเล็กเพียงใด เจ้าของที่อยู่อาศัยก็มีความสุขที่ได้ปลูกต้นไม้ของตนเอง แม้แต่ที่ดินบนอาคารชุด หรือแฟลตก็ยังปลูกไม้กระถาง ถ้ามีที่ดินเล็กๆ ก็อาจจัดเป็นสวนหย่อม บ่อปลา ถ้ามีที่ดินแปลงใหญ่หน่อยก็จะปลูกต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ใหญ่ อย่างไรก็ตาม การปลูกต้นไม้ควรคำนึงถึง แสงแดดที่ส่องลงมาขั้บไล้ความอับชื้น การระบายของลมที่จะพัดผ่านบ้าน มิฉะนั้นแล้ว จะเป็นการสร้างสิ่งปิดกั้นทางลมที่จะให้ความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยในบ้าน การคำนวณระยะทิศทางลม จะสามารถจัดวางที่ปลูกต้นไม้เพื่อสร้างหรือดักลมเข้าบ้านได้อีกด้วย

2.2.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อที่ใช้สอยภายในและภายนอกห้องพัก

เนื้อที่ใช้สอยภายในและภายนอกอาคาร หากจัดให้มีความต่อเนื่องกันจะเกิดการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของประโยชน์ใช้สอย เช่น ห้องครัวกับลานซักล้าง ห้องอเนกประสงค์กับที่จอดรถ หรือทำให้เกิดสุนทรีย์ในการอยู่อาศัย เช่น ห้องอเนกประสงค์กับสวนทำให้เกิดมีการไหลของเนื้อที่ภายในและภายนอก กล่าวคือ มีความต่อเนื่องของพื้นที่ภายในสู่ภายนอก หรือภายนอกสู่ภายใน การจัดพื้นที่โดยการเปิดช่องเปิดประตูก็สามารถเดินทางกันได้ ถ้าเปิดเป็นกระจกหน้าต่างหรือกระจกติดตาย ถึงแม้จะไม่สามารถเดินทางกันแต่ก็สามารถปล่อยให้สายตาผ่านไปมาได้ นับเป็นความสุขที่สามารถสร้างสรรค์ให้เกิดแก่ที่อยู่อาศัยที่ดีไว้

2.3 โครงการฟื้นฟูเมือง

2.3.1 ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในกรุงเทพฯ ฯ

ในการศึกษาระบบที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้น้อยในกรุงเทพฯ ฯ โดย Shlomo Angel และคณะ พบว่า ปัญหาที่แท้จริงของผู้ที่มีรายได้น้อยนั้น ไม่ใช่การขาดแคลนที่อยู่อาศัย แต่เป็นมาตรฐานต่าง ๆ ทางกายภาพของที่อยู่อาศัยและบริเวณโดยรอบชุมชน โดยอ้างอิงทฤษฎีและแนวความคิดทางปรัชญาสังคมและเทคโนโลยีของยุโรปมากเกินไป ซึ่งเกินกว่าผู้มีรายได้น้อยจะรับภาระได้ Angel ยังพบว่ามีระบบที่อยู่อาศัยที่รองรับคนเหล่านี้ยังสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระบบ

ระบบที่ 1. ที่อยู่อาศัยสำหรับคนงาน (The Workers Housing Subsystem) แบ่งออกเป็น

1. บ้านที่สร้างในบริเวณที่ทำงาน หรือบ้านพักคนงาน
1. ห้องพักคนรับใช้ในบ้าน เป็นห้องสำหรับคนรับใช้ในบ้านผู้มีฐานะ
2. หอพักคนงานในโรงงาน
3. ที่อยู่อาศัยสำหรับพนักงานของสถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ
4. บ้านพักชั่วคราว ณ . ที่ก่อสร้าง

ระบบที่ 2. ที่อยู่อาศัยประเภทบุกรุก (The Squatters Housing Subsystem) เป็นที่อยู่อาศัยที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายแบ่งออกเป็น

1. ชุมชนบุกรุกทั่วไป เป็นที่อยู่อาศัยที่ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บ้านเรื้อ ลักษณะเป็นที่อยู่อาศัยตามแม่น้ำลำคลอง

ระบบที่ 3. ที่อยู่อาศัยในเขตชนบทแต่เข้ามาทำงานในเมือง (Rural Communities Subsystem) เป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน จำนวนหนึ่งในเขตชนบทที่ต้องเข้ามาทำงานในกรุงเทพฯ แบบไปเช้า-เย็นกลับ

ระบบที่ 4. ห้องแบ่งให้เช่า (Filtered Housing Subsystem) เป็นที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะแบ่งแยกกันเป็นส่วน เพื่อให้เช่าอยู่อาศัย มักพบตามใจกลางเมือง

ระบบที่ 5. ที่อยู่อาศัยที่จัดสรรโดยหน่วยงานของรัฐ (Public Housing Subsystem) เป็นลักษณะที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยมีทั้งให้เช่าและเช่า-ซื้อ เช่น แฟลต

2.3.2 ความเป็นมาและรูปแบบการพัฒนาที่อยู่อาศัย

2.3.2.1 การจัดสร้างอาคารสงเคราะห์

แนวความคิดในการสร้างอาคารสงเคราะห์ เริ่มขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือคนจน ดำเนินการโดยกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย ได้ตราพระราชบัญญัติอาคารสงเคราะห์ขึ้นในปี พ.ศ. 2485 และได้จัดสร้างอาคารที่อยู่อาศัยราคาถูกและถูกสุขลักษณะขึ้นมา ต่อมาได้โอนงานให้กับการเคหะแห่งชาติ ดำเนินการแทนในปี พ.ศ. 2515

2.3.2.2 แนวความคิดในการรื้อล้าง (Clearance)

ในปี พ.ศ. 2503 รัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานแก้ปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม โดยความรับผิดชอบของสำนักงานกลางเทศบาลนครกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีแนวคิดในการแก้ไขมิทั้งการป้องกันรักษาและบูรณะฟื้นฟู แต่ส่วนใหญ่เป็นการรื้อล้าง การรื้อล้างดังกล่าว มีจุดประสงค์เพียงขจัดแหล่งเสื่อมโทรมให้หมดไปเท่านั้นมิได้จัดหาที่อยู่ให้ใหม่ ผู้อยู่อาศัยเดิมที่ถูกย้ายไปนั้นจึงกระจายตัวตามชุมชนต่าง ๆ และมีทั้งไปสร้างชุมชนใหม่

2.3.2.3 การรื้อล้างสร้างแฟลต

แนวความคิดในการแก้ไขปัญหาชุมชนแออัดและสลัม โดยวิธีการรื้อล้างสร้างแฟลต (ในปี พ.ศ. 2508) ทั้งนี้เนื่องจากที่ดินในเมืองมีราคาแพง การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในแนวราบทำได้ยาก การขยายตัวในแนวตั้งจึงเกิดขึ้น ซึ่งเป็นการไม่เปลืองเนื้อที่ และไม่สามารถต่อเติมจนกลายเป็นสลัมได้อีก อาคารแฟลตหลังแรกสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2508 เป็นเรือนไม้ตั้งอยู่ที่เคหะชุมชนดินแดงและห้วยขวาง ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 รัฐบาลได้รวมเอาหน่วยงานต่าง ๆ ที่ดำเนินการทางด้านที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้น้อย เข้าด้วยกันเรียกว่า "การเคหะแห่งชาติ" และในระยะแรกของการดำเนินงาน การเคหะฯ ก็ยังดำเนินการปรับปรุงในรูปแบบเดิมคือ รื้อล้างสร้างแฟลต โดยเริ่มดำเนินการที่ เคหะชุมชนดินแดง ห้วยขวาง บ่อนไก่และคลองเตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.4 การปรับปรุงชุมชนแออัด

ปรากฏว่าจากการดำเนินการ “รื้อล้าง” และ “การรื้อล้างสร้างแฟลต” นั้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาชุมชนแออัดได้ เพราะเนื่องจากการไม่คุ้นเคยต่อที่อยู่อาศัยใหม่ และการแปรสภาพความเป็นอยู่โดยสิ้นเชิงและอย่างฉับพลัน ตลอดจนการเปลี่ยนมือผู้อยู่อาศัยจะได้รับเงินที่สูงเป็นการตอบแทน จึงทำให้ประชากรเหล่านี้ได้อพยพย้ายไปสร้างชุมชนแออัดใหม่ ซึ่งผู้อยู่อาศัยแฟลตร้อยละ 80 กลับลงมาอยู่ในชุมชนแออัดตามเดิม โดยการเคหะฯ ได้ทำการตั้งสำนักงานปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม เพื่อทำการสำรวจ รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบด้านกายภาพ ประมาณราคา ควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมในชุมชนแออัด เพื่อจัดระบบชุมชนใหม่ รวมถึงการครอบครองที่ดิน ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทั้งหมดนี้เป็นจุดเริ่มต้นของแนวความคิด “การสร้างความมั่นคงในการอยู่อาศัย” โดยเริ่มแผนการปรับปรุงชุมชนฉบับปี 2520-2524 ขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1) การปรับปรุงอย่างมีเงื่อนไข การเคหะฯ เป็นผู้ดำเนินงาน ลงทุน และกำหนดเงื่อนไขให้กับเจ้าของที่ดิน แต่ปรากฏว่าที่ผ่านมา เจ้าของที่ดินไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้

2) การปรับปรุงแบบไม่มีเงื่อนไข เมื่อการปรับปรุงแบบมีเงื่อนไขไม่ประสบผลสำเร็จ การเคหะฯ จึงให้การสงเคราะห์แบบให้เปล่า ถือเป็นหน่วยงานรัฐที่ให้บริการอีกลักษณะหนึ่ง

นอกเหนือจากการปรับปรุงทั้ง 2 รูปแบบที่กล่าวมาแล้วนั้น การเคหะฯ ได้หาเครื่องมือที่จะทำให้เกิดความมั่นคงในที่อยู่อาศัย โดยการเคหะฯ ได้ออก “พระราชบัญญัติชุมชนแออัด” เป็นการให้อำนาจรัฐเข้าไปจัดการปรับปรุง

1) กำหนดเขตการปรับปรุง ซึ่งเจ้าของที่ดินที่เป็นเขตชุมชนแออัดจะต้องดำเนินการตามแผนผังแม่บทที่คณะกรรมการกำหนด หรือจะให้เจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจเข้าไปดำเนินการก็ได้

2) การให้อำนาจในการเวนคืนที่ดินตามกฎหมายว่าด้วย การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ เพื่อใช้ในกิจการปรับปรุงหรือรื้อล้างแหล่งเสื่อมโทรมแล้วสร้างใหม่ ซึ่งจะสามารถแก้ปัญหาเรื่องราคาที่ดิน แต่มาตรการดังกล่าว กลับไม่ได้รับความเห็นชอบจาก ผู้บริหารการเคหะฯ

2.3.2.5 การจัดที่ดินสาธารณะูปโภคและบ้านสร้างบางส่วน

จากการดำเนินการปรับปรุงชุมชนต่าง ๆ การเคหะฯ ประสบปัญหา เรื่องเจ้าของที่ดินไม่ให้ความร่วมมือ อีกทั้งราคาที่ดินในเมืองมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งผู้อยู่อาศัยไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายได้ แนวความคิดในการจัดหาที่ดินในเมืองจึงเกิดขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของผู้อยู่อาศัย แต่กลับปรากฏว่ากลุ่มผู้อยู่อาศัยกลับเป็นผู้ที่รายได้ปานกลาง และปานกลางค่อนข้างสูงเพราะ ประชาชนเหล่านี้สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และสามารถซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่โครงการไม่มีให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.6 โครงการฟื้นฟูคน

โครงการฟื้นฟูคนเกิดขึ้นจากข้อจำกัดในการพัฒนาโครงการปรับปรุงชุมชน ซึ่งไม่สามารถให้ความมั่นคงกับผู้อยู่อาศัย และการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือที่อยู่อาศัยในระยะยาวได้ ดังนั้น การเคหะฯ จึงจัดโครงการพัฒนาชุมชนแออัดขึ้นใหม่เรียกว่า "โครงการฟื้นฟูคน" โดยการนำเอาข้อดีของการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาประสานกับการให้ความมั่นคงในการอยู่อาศัย โดยผ่านกระบวนการกลุ่มหรือชุมชนให้มีส่วนร่วมกับการโครงการมากที่สุด

2.3.2.7 ปัญหาของผู้มีรายได้น้อยตามชุมชนแออัดในกรุงเทพฯ

สภาพปัญหาทั่วไปในชุมชนแออัดต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมีปัญหาค้าง ๆ กัน จะมีเพียงบางส่วนที่ปัญหาที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละแห่ง แต่เนื่องจากความจำกัดทางด้านข้อมูล จะขอสรุปเพียงปัญหาหลักของชุมชนต่าง ๆ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1) ปัญหาความเสื่อมโทรมด้านกายภาพ นับเป็นปัญหาที่สามารถปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน ซึ่งจะสรุปมาได้พอสังเขปดังนี้

1.1) ปัญหาการบริการขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะปัญหาไฟฟ้า น้ำประปา ที่เก่าและปัญหาขยะมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

1.2) ปัญหาสภาพแวดล้อมทั่วไป ปัญหาน้ำท่วมขัง น้ำเน่า ส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคต่าง ๆ และการป้องกันอัคคีภัยถูกละเลยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3) ปัญหาหน่วยพักอาศัย สภาพวัสดุก่อสร้างที่ใช้มานานเกือบจะหมดสภาพ ไม่ได้ปรับปรุงซ่อมแซมจากผู้อยู่อาศัย เพราะขาดทุนในการดำเนินการ

2) ปัญหาด้านสังคม

2.1) ปัญหาครอบครัว

2.2) ปัญหาเด็กและเยาวชนในเรื่องอาชญากรรม ยาเสพติด การประพฤติตัวเป็นอันธพาล

3) ปัญหาทางด้านสาธารณสุข เนื่องสภาวะแวดล้อมทั่วไปเสื่อมโทรมทำให้เกิดมลภาวะต่าง ๆ และทำให้เกิดการเจ็บป่วย โรคระบาดเมื่อเกิดความเจ็บป่วยแล้วมักจะได้รับการรักษาอย่างไม่ถูกต้อง

2.4 ข้อกำหนดของการเคหะแห่งชาติ

2.4.1 ข้อกำหนดสภาพทางกายภาพของอาคาร

2.4.1.1 การใช้ที่ดิน

การจัดสร้างอาคารชุด ควรจัดสร้างในย่านชุมชนหนาแน่นคิดเป็นความหนาแน่นรวม ประมาณ 25-50 ครอบครัว/ไร่ โดยอยู่ในเขตการใช้ที่ดินดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคาร

เขตการใช้ที่ดิน	อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคาร ปกคลุมที่ดิน	อัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวม
ที่อยู่อาศัยหนาแน่น	70	2.0
ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	75	2.4

2.4.1.2 การจัดวางอาคาร

การสร้างอาคารในกรุงเทพฯ และภาคกลางบริเวณเส้นรุ้งที่ 14 เหนือ การจัดวางอาคารให้เกิดความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

- ให้วางอาคารในลักษณะที่ได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์น้อยที่สุด
- ให้วางอาคารในลักษณะที่ได้รับลมมากที่สุด การป้องกันแดดและฝน การป้องกันฝนจะ

เน้นไปทางหลังคาจะต้องสามารถ ระบายน้ำฝนจากอาคารหรือหลังคาได้รวมเร็ว การยื่นกันสาด กำหนดทิศทาง ของแดด โดยกันสาดสามารถป้องกันแดดจัด 100 % ช่วง 10.00-14.00 น. ป้องกันแดดไม่จัดนักให้ได้ 50 % ในเวลา 8.00-10.00 น. และ 14.00-16.00 น.

- ระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ให้สร้างห่างจากแนวเขตที่ดิน วัดจากริมอาคาร (ไม่นับส่วนยื่นสถาปัตยกรรม) ตามสูตร $r = 2 + \text{ส}$

ในเมื่อ r = ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (หน่วยเป็นเมตร)

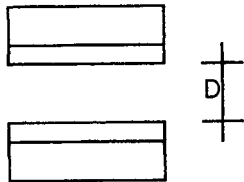
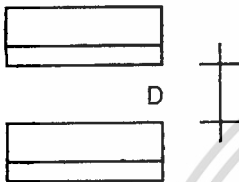
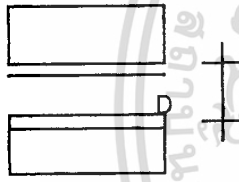
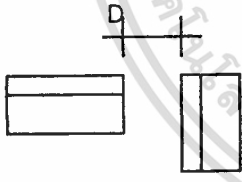
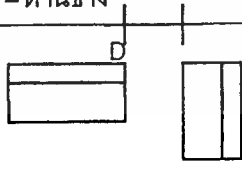
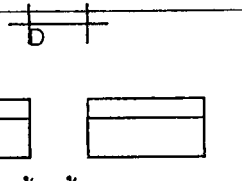
2 = 2.00 เมตร

ส = ความสูงของอาคาร (หน่วยเป็นเมตร)

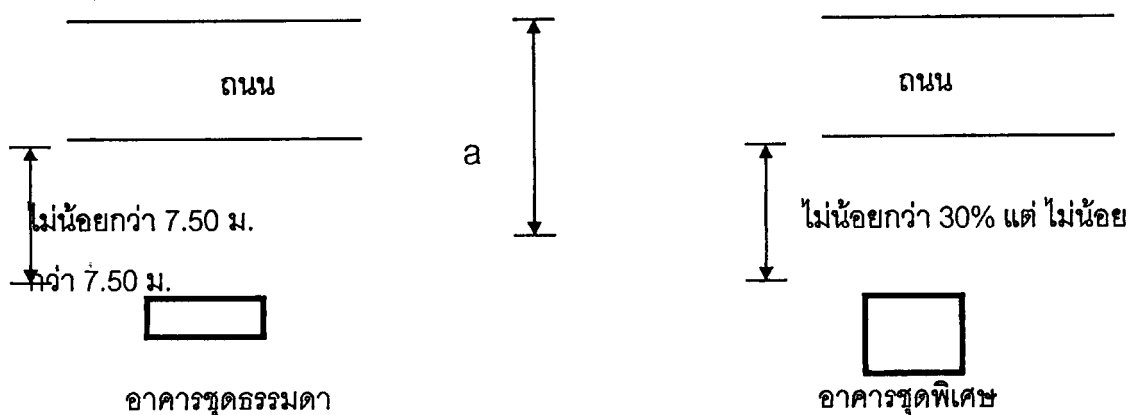
- ระยะห่างจากแนวถนน สำหรับอาคารชุดธรรมดาให้ร่นแนวด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 7.50 เมตร สำหรับอาคารชุดพิเศษให้ร่นแนวด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของความสูงของอาคาร แต่ต้องไม่น้อยกว่า 7.50 เมตร ทั้งนี้อาคารที่ปลูกสร้างต้องสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะจากด้านหน้าอาคารถึงแนวถนนฝั่งตรงข้าม เฉพาะในบริเวณที่กำหนด อาคารบางชนิดจะปลูกสร้างไม่ได้จะต้องร่นแนวจากเขตที่ดิน ตามสูตร $r = 2 - \text{ส}$ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงระยะและแนวอาคาร

ลักษณะการวางอาคาร	ระยะระหว่างอาคารถึงอาคาร (D)	
 <p>ด้านหน้า - ด้านหน้า</p>	21.00 เมตร	<p>สำหรับอาคารสูง 5 ชั้น</p> <p>สำหรับอาคารสูงเกิน 5 ชั้น</p> <p>ก. เพิ่ม 1.50 เมตรต่อชั้น สำหรับอาคารชุดธรรมดา</p> <p>ข. เพิ่ม 0.90 เมตรต่อชั้น สำหรับ</p>
 <p>ด้านหน้า - ด้านหลัง</p>	18.00 เมตร	<p>อาคารชุดพิเศษ</p> <p>ค. เฉพาะด้านข้าง - ด้านข้าง</p> <p>เพิ่มชั้นละ 0.30 เมตร</p> <p>ง. อาคารที่สูงไม่เท่ากันจำนวนชั้นที่</p>
 <p>ด้านหลัง - ด้านหลัง</p>	15.00 เมตร	<p>เพิ่มใช้ค่าเฉลี่ยระหว่าง อาคารทั้ง สอง</p>
 <p>ด้านหน้า - ด้านข้าง</p>	15.00 เมตร	
 <p>ด้านหลัง - ด้านข้าง</p>	12.00 เมตร	
 <p>ด้านข้าง - ด้านข้าง</p>	6.00 เมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมายเหตุ ทั้งนี้อาคารที่ปลูกสร้างต้องสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะจากด้านหน้าอาคารถึงแนวถนนฝั่งตรงข้าม (กล่าวคือ ความสูงของอาคารต้องไม่เกิน 2)

ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงความกว้างของถนน

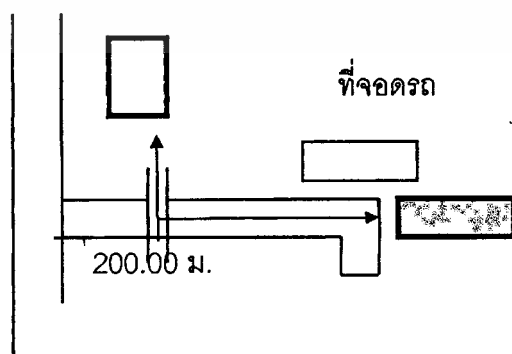
1) การจราจรและที่จอดรถ

2.1) จำนวนที่จอดรถ อาคารชุดสำหรับผู้มีรายได้สูง (พื้นที่ต่อหน่วยเกิน 60 ม²) ในเขตกรุงเทพมหานครให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 1 หน่วย ในเขตเทศบาลให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต่อ 2 หน่วย

- อาคารชุดสำหรับผู้มีรายได้ปานกลาง (พื้นที่ต่อหน่วยไม่เกิน 60 ม²) ในเขต กรุงเทพฯ ให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต่อ 2 หน่วย ในเขตเทศบาลให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต่อ 1 หน่วย

- อาคารชุดสำหรับผู้มีรายได้ต่ำ (ตามนโยบายของรัฐ) ให้มีที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต่อ 10 หน่วย

2.2) ขนาดที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.50 เมตร ยาว 6.00 เมตร ให้แสดงขอบเขต และระยะจากที่จอดรถถึงอาคารต้องไม่เกิน 200 เมตร

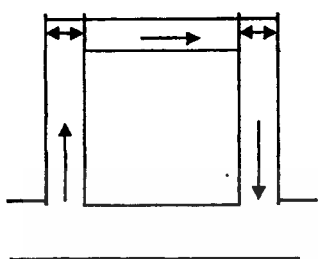


ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงระยะอาคารถึงที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

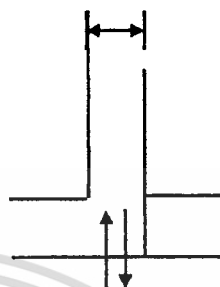
2.3) ทางเข้าออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร สำหรับรถวิ่งทางเดียว และไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับรถวิ่งสองทาง ทั้งนี้ให้แสดงแนวเขตและเครื่องหมายทิศทางให้ชัดเจน

MIN3.50ม. MIN3.50ม.



ทางเข้าออก (วิ่งทางเดียว)

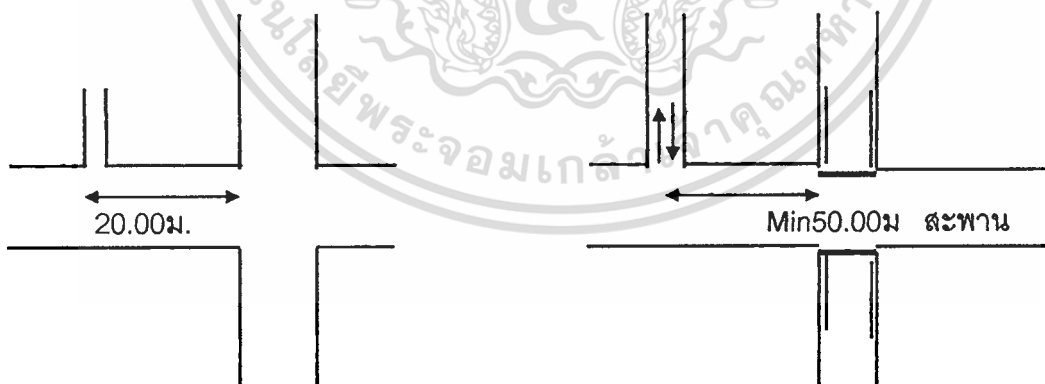
MIN6.00ม.



ทางเข้าออก (วิ่งสองทาง)

ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงความกว้างของถนน

นอกจากนี้ทางเข้าออกต้องอยู่ห่างจากทางแยกถนน วัดจากจุดศูนย์กลาง ทางเข้าออกถึงจุดเริ่มต้นความโค้งของทางแยกไม่น้อยกว่า 20 เมตร และห่างจากสะพาน วัดจากจุดศูนย์กลางทางเข้าออกถึงจุดเชิงลาดของสะพานไม่น้อยกว่า 50 เมตร (เชิงลาดมีส่วนลาดเกินใน 100)



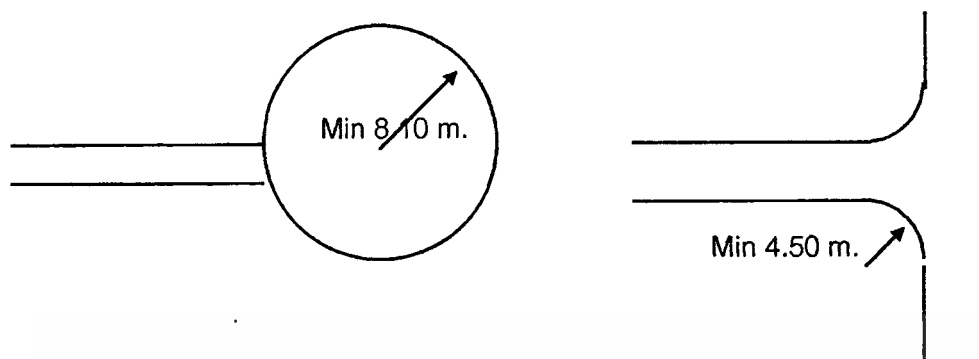
ทางเข้าออก-ทางแยก

ทางเข้าออก-สะพาน

ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงระยะถนนทางเข้าถึงทางแยกและสะพาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) ที่กัลดรยนต์ กำหนดรัศมีที่กัลดรยนต์ไม่น้อยกว่า 8.10 เมตร มุมเลี้ยวรยนต์กำหนดรัศมีมีความโค้งของขอบถนนไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร



ที่กัลดรยนต์

มุมเลี้ยวรยนต์

ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงที่กัลดร

2.5) ทางเดินเท้าให้มีความกว้าง 1.80 เมตร หากทำให้อยู่สองฟากถนนความกว้างแต่ละข้างต่ำสุดไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร



ถนน

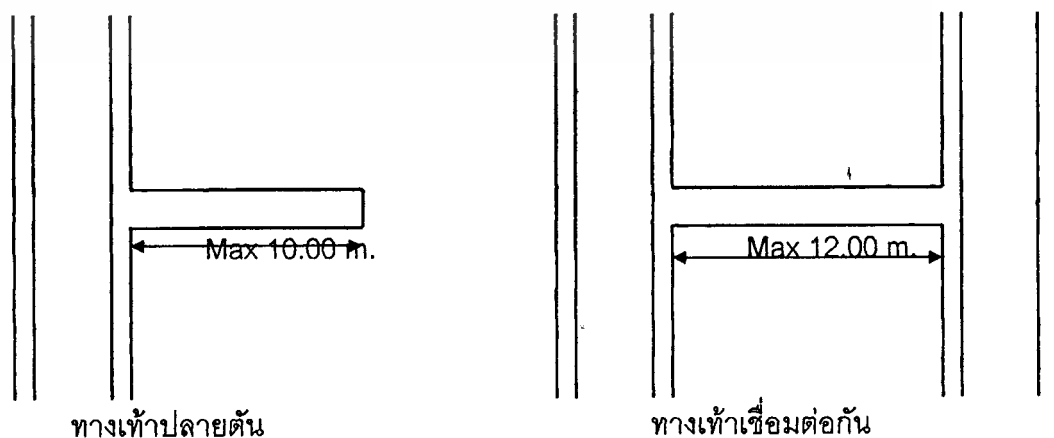
ทางเท้าข้างเดียว

ถนน

ทางเท้าสองข้าง

ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงระยะทางเท้า

2.6) ทางเดินเท้าที่แยกจากถนน ถ้าเป็นชนิดปลายตันความยาวต้องไม่เกิน 100 เมตร ทางเท้าที่ต่อเชื่อมกับถนนหรือทางเท้าอื่น ๆ ให้ยาวไม่เกิน 120 เมตร



ทางเท้าปลายตัน

ทางเท้าเชื่อมต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7) ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน อาจจัดให้มีเพิ่มจากที่จอดรถยนต์ ตามความเหมาะสมกับแต่ละโครงการ ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ กว้าง 0.90 เมตร ยาว 2.50 เมตรต่อคัน ขนาดที่จอดรถจักรยาน กว้าง 0.65 เมตร ยาว 2.00 เมตรต่อคัน

2) สนามเด็กเล่น

ให้มีที่ว่างเพื่อเป็นที่เล่นของเด็ก คิดเป็นเนื้อที่ 2.50 ตารางเมตรต่อ 1 ครอบครัว

2.4.2 ข้อกำหนดของพื้นที่ใช้สอยอาคาร

2.4.2.1 ส่วนพื้นที่ใช้สอยในชีวิตประจำวัน

โดยทั่วไปหน่วยพักอาศัยแต่ละหน่วยจะแบ่ง พื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน คือ

- ส่วนมิดชิด (Private Area) เพื่อใช้สำหรับนอนและทำความสะอาดร่างกาย
- ส่วนอเนกประสงค์ (Multipurpose Area) เพื่อใช้สำหรับรับแขก พักผ่อน ทาง

อาหาร และประกอบอาหาร

2.4.2.2 ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด

พื้นที่ใช้สอย ต่ำสุด จะต้องมีความพื้นที่ไม่น้อยกว่าที่ระบุดังต่อไปนี้

- 1) หน่วยพักอาศัยแต่ละหน่วยที่ประกอบด้วยห้องนอน พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อนทานอาหาร ครัว ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่รวมของแต่ละหน่วยพักอาศัย สำหรับครอบครัวขนาด 5 คน จะต้องไม่ต่ำกว่า 33.00 ตารางเมตร
- 2) ห้องนอนภายในหน่วยพักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กับรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9.00 ตารางเมตร
- 3) สำหรับส่วนที่ใช้นอนซึ่งไม่ได้ กั้นเป็นห้องให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 5.76 ตารางเมตร ส่วนที่ใช้สำหรับรับแขก-พักผ่อน-ทางอาหาร ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร กับรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อย กว่า 13.00 ตารางเมตร
- 4) ในกรณีที่แยกพื้นที่ใช้สอย ให้ส่วนที่ใช้ทานอาหารมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 7.50 ตารางเมตรและส่วนที่ใช้รับแขก-พักผ่อน ให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 11.20 ตารางเมตร การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด (Private Area) จากตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยห้องนอนและห้องน้ำ

หน่วย : ตารางเมตร

Private Area	*	**	***	****
1. ห้องนอนที่ 1	8.97	8.64	9.30	9.00
2. ห้องนอนที่ 2	-	7.20	7.90	9.00
3. ห้องนอนที่ 3	-	5.76	7.00	9.00
4. ห้องน้ำ - ส้วม	2.16	2.16	3.20	1.50
5. ห้องส้วม (แยกเดี่ยว)	-	1.44	1.80	0.90
6. ห้องน้ำ (แยกเดี่ยว)	-	1.08	2.20	-

หมายเหตุ : * สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
 ** การเคหะแห่งชาติ
 *** Office of Housing and Urban Development Washington, D.C.
 **** ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ

หน่วย : ตารางเมตร

Multipurpose Area	*	**	***	****
1. รับแขก - พักผ่อน	-	14.40	11.20	
2. ทานอาหาร	-	3.64	7.50	
3. ครีว	4.08	4.32	5.40	
4. พื้นที่รวมสำหรับรับแขก-พักผ่อน-ทานอาหาร	13.81	18.00	18.00	
5. พื้นที่รวมสำหรับ ทานอาหาร-ครีว	-	12.96	7.50	
6. ชักล้าง-ตากผ้า	-	1.08	2.16	
หมายเหตุ ที่อยู่อาศัยแต่ละหน่วยที่ประกอบด้วย ห้องนอน พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อน, ทาน อาหาร, ครีว, ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่รวมของแต่ละ หน่วยพักอาศัยสำหรับครอบครัวขนาด 5 คน จะต้องไม่ต่ำกว่า	-	34.00	33.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงความกว้างต่ำสุดของห้องต่าง ๆ

ชนิดห้อง	ความกว้างต่ำสุด (ม.)		
	**	***	****
ห้องนอน	2.40	2.40	2.50
รับแขก-พักผ่อน-ทานอาหาร	2.40	2.40	-
ห้องน้ำ-ส้วม	1.20	-	0.90
ครัว	2.10	1.80	-

ตารางที่ 2.8 ตารางแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอย	อนเนกประสงค์	ต้นแบบหน่วย	พักอาศัย	
		1 ห้องนอน	2 ห้องนอน	
ห้องนอนที่ 1	8.64	9.00	9.00	9.00
ส่วนนอนที่ 2	-	7.20	-	-
ห้องนอนที่ 2	-	-	9.00	9.00
ส่วนนอนที่ 3	-	-	7.20	-
ห้องนอนที่ 3	-	-	-	9.00
รับแขก-พักผ่อน	-	-	-	14.40
รับแขก-พักผ่อน-ทานอาหาร	18.00	18.00	18.00	-
ทานอาหาร	-	-	-	8.64
ครัว	4.32	4.32	4.32	4.32
ห้องน้ำ-ส้วม 1	2.16	.16	2.16	3.20
ห้องน้ำ-ส้วม 2	-	-	-	2.16
ระเบียงซักล้าง-ตากผ้า	1.08	1.03	2.16	2.16
รวม	34.20	41.76	51.84	62.88

- ครัว หรือส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4.32 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ-ส้วม ต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตรหรือถ้า

เป็นห้องส้วมแยกเดี่ยว ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และห้องน้ำแยกเดี่ยวต้อง

มีพื้นที่ในไม่น้อยกว่า 1.08 ตารางเมตร ทั้งนี้ความกว้างภายในจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร

- ส่วนที่ใช้เป็นระเบียง ชักล้าง และตากผ้า ควรมีขนาดเนื้อที่พื้นที่ไม่น้อยกว่า

2.16 ตารางเมตร

2.4.2.3 ความสูงของเพดาน

ความสูงจากพื้นถึงเพดานของพื้นที่ใช้อุ้อยู่อาศัยจะต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และในที่ตั้งเพดานมีความเอียงลาด ส่วนต่ำสุดของเพดานวัดจากพื้นต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ส่วนใดที่เพดานสูงน้อยกว่ากำหนด ไม่นับพื้นที่ส่วนนั้นรวมเป็นที่อยู่อาศัยต่ำสุดที่ต้องการ

2.4.2.4 ปริมาตร

ปริมาตรของที่อยู่อาศัยจะต้องไม่น้อยกว่า 8.5-10 ลูกบาศก์เมตร โดยนับรวม ห้องที่อยู่อาศัยทั้งหมด

2.4.2.5 การรับแสงธรรมชาติ

ช่องเปิดหรือช่องกระจกให้แสงธรรมชาติผ่านได้ขนาดเล็กที่สุด จะต้องมีพื้นที่รวมกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้น ๆ

2.4.2.6 การระบายอากาศ

เพื่อให้มีการระบายอากาศได้โดยธรรมชาติของส่วนต่าง ๆ ทั้งพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่โครงสร้าง เช่น ห้องนอน ห้องรับแขก - พักผ่อน ห้องอาหาร คริว ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่ใต้หลังคา ทั้งนี้เพื่อความสบายของการอยู่อาศัย ลดความอับชื้น และความร้อนของโครงสร้าง อันจะทำให้เกิดผุพังได้

1) การระบายอากาศของพื้นที่อยู่อาศัย ห้องนอนหรือห้องที่ใช้พักอาศัยในอาคารควรมีช่องประตู และหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้นๆ (ข้อบัญญัติ กทม.กำหนดไว้ร้อยละ 10) โดยไม่รวมนับส่วนประตูหรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น

2) การระบายอากาศของพื้นที่ที่ไม่ใช่อยู่อาศัย

2.1) การระบายอากาศห้องหลังคา และเนื้อที่เหนือเพดานต้องจัดให้มี ทางลมผ่านตลอด มีขนาดเท่ากับร้อยละ 5 ของพื้นที่เพดาน ในกรณีที่ใช้ห้องหลังคาเป็นที่อยู่อาศัยจะต้องจัดให้มีการระบายอากาศเช่นเดียวกับพื้นที่อยู่อาศัย

2.2) การระบายอากาศของบันได ต้องจัดให้มีช่องระบายอากาศ โดยมีพื้นที่ระบายอากาศน้อยที่สุด 0.1 ตารางเมตรต่อชั้น

2.3) ในกรณีห้องน้ำ และห้องครัว ไม่มีช่องระบายอากาศออกสู่ภายนอกต้องจัดให้มีปล่องหรือช่องที่สามารถทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

2.4.2.7 ประตู

เพื่อจัดให้มีช่องเปิดที่มีขนาดเพียงพอสำหรับการใช้สอย ประตูควรมีขนาดตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงขนาดประตู

ชนิดของประตู	ความกว้าง (ม.)	ความสูง (ม.)
ก. ประตูภายนอก		
ประตูทางเข้า	0.90	2.00
ประตูบริการ	0.80	2.00
ข. ประตูภายใน		
ประตูห้องนอน	0.80	2.00
ประตูห้องครัว	0.80	2.00
ประตูห้องน้ำ-ส้วม	0.60	1.88
ประตูเสื้อผ้า-เก็บของ	0.70	0

2.4.2.8 ความรโหฐาน

การจัดให้มีความรโหฐานในอาคารต้องจัดให้มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ และความต้องการประโยชน์ใช้สอย การกำหนดช่องแสงหรือช่องเปิดสู่ภายนอก จะต้องพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการจัดเนื้อที่ภายในอาคารกับ สิ่งแวดล้อมภายนอก

2.4.2.9 การจัดห้อง

การจัดห้องจะต้องจัดให้มีทางเข้าออกที่สะดวก และเหมาะสมแก่ผู้อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อภายในจากส่วนพักอาศัย ไปยังส่วนพักอาศัยอื่น ๆ จะต้องไม่ผ่านห้องนอน หรือห้องน้ำ-ส้วม หรือจากห้องนอนไปยังห้องน้ำ-ส้วม จะต้องไม่ผ่านห้องนอนอื่น

2.4.3 ข้อกำหนดด้านวัสดุก่อสร้าง

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างทั่วไป จะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายโดยทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย
2. ควรเป็นวัสดุที่ราคาถูก และการผลิตออกจำหน่ายเป็นจำนวนมาก
3. ควรเป็นวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นโครงสร้าง หรือส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้โดยมีวิธีที่

สะดวกง่ายและรวดเร็ว

4. ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง และทนทานต่อลมฟ้าอากาศ และ ภัยธรรมชาติ

ต่างๆ ที่มีในประเทศไทยอย่างน้อยระยะเวลาประมาณ 15-20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ควรเป็นวัสดุที่มีขนาดสอดคล้องกับการออกแบบตามระบบประสานทางพิกัด (Modular System) เพื่อนำไปใช้ได้ทั้งหมดโดยไม่เหลือเศษ

6. วัสดุก่อสร้างที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างอาคารควรมีคุณภาพตามที่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้

7. สำหรับอาคารชุดที่มีส่วนโครงสร้างสำเร็จรูปนั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ วิธีการประสานรอยต่อต่าง ๆ ของวัสดุที่จะใช้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้างโดยจะต้องมีคุณสมบัติและคุณลักษณะดังนี้

7.1 ส่วนประกอบโครงสร้างทั่วไปในระนาบตั้งและระนาบนอน เมื่อได้ประกอบเป็นอาคารสมบูรณ์แล้ว จะต้องมีความสามารถที่จะต่อต้านแรงกระทำภายนอก ได้ในทุกแห่ง เพราะการที่ส่วนประกอบ โครงสร้างส่วนใดส่วนหนึ่งมีการเคลื่อนเสียหายหรือพัง จะเป็นสาเหตุให้โครงสร้างทั้งหมดพังได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารสูงที่มีมากขึ้น (High-rise building) ไม่ว่าจะโครงสร้างจะเป็น Load Bearing Structure หรือ Framed Structure

7.2 ข้อต่อหรือรอยต่อต่าง ๆ (Connection Joints) ของส่วนประกอบโครงสร้าง จะต้องผ่านการวิเคราะห์โดยละเอียดถี่ถ้วน ในการออกแบบทั้งในด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม วิธีการก่อสร้างและการจัดระบบการผลิต

7.3 คุณสมบัติของรอยต่อส่วนประกอบโครงสร้าง จะต้องมีความสมบูรณ์ในด้านพฤติกรรมการปฏิบัติในการผลิต การปฏิบัติการเคลื่อนย้ายขนส่ง การปฏิบัติการประกอบติดตั้ง

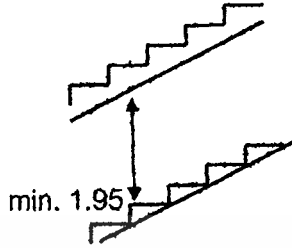
7.4 รอยต่อต่าง ๆ จะต้องมีความสามารถในการป้องกันการรั่วไหล หรือซึมจากน้ำฝนความร้อน และความหนาวได้เป็นอย่างดี

2.4.4 ข้อกำหนดส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

2.4.4.1 บันได

1) ที่ว่างเหนือบันได วัดทางตั้งจากปลายสุดของลูกนอนตรงขึ้นไปจะต้องไม่น้อยกว่า

1.95 เมตร



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงที่ว่างเหนือบันได

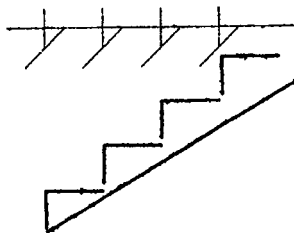
2) ความสูงของลูกตั้งทุกชั้นของบันไดเดียวกันจะต้องมีขนาดเท่ากันและจะต้องไม่สูงกว่า 20 ซม. และไม่ต่ำกว่า 14 ซม.



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงความสูงของลูกตั้งบันได

3) ความกว้างต่ำสุดของลูกนอนบันไดไม่น้อยกว่า 22 ซม. และความกว้างสูงสุดไม่เกิน 33 ซม. (รวมจุมบันได)

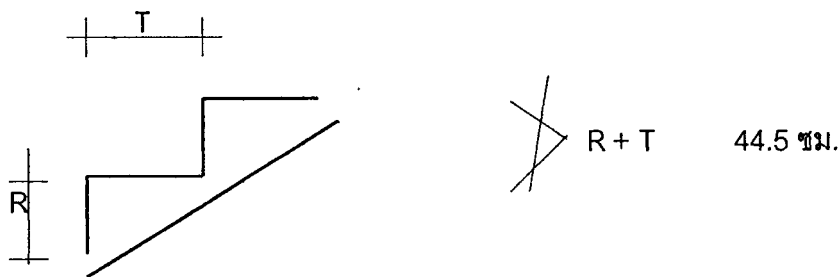
max. 0.33 , min. 0.22



ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงความกว้างต่ำสุดของลูกนอนบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ความกว้างของลูกนอนและลูกตั้งรวมกัน จะต้องไม่มากกว่า $17\frac{1}{2}$ " (44.5 ซม.)



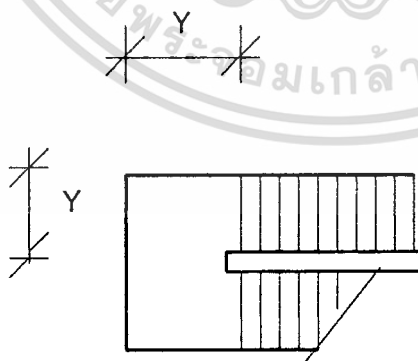
ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงควากว้างของลูกตั้งและลูกนอนรวมกัน

5) ความสูงของช่วงบันไดแต่ละช่วงจะต้องไม่สูงกว่า 3.00 เมตร (วัดแนวตั้ง)



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงความสูงของช่วงบันได

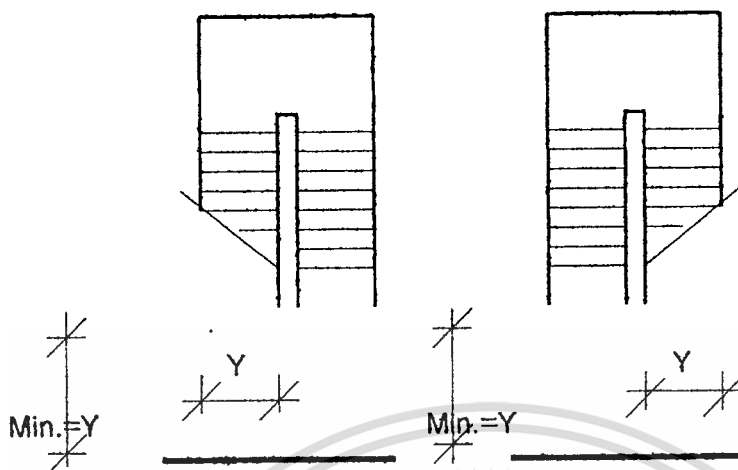
6) ความกว้างของชานพักบันได จะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงควากว้างของชานพักบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) โถงบันได ที่ลูกนอนแรกและลูกนอนสูงสุดของบันได จะต้องมีโถงบันไดซึ่งกว้างไม่น้อย กว่าความกว้างของบันไดรับทุกแห่ง

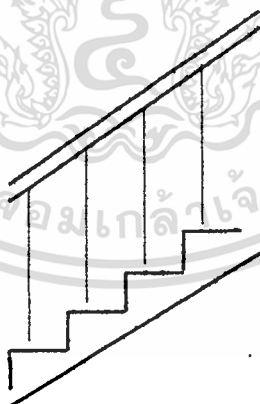


ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงความกว้างของโถงบันได

8) ราวบันได

- บันไดที่มีลูกตั้ง ตั้งแต่ 3 ชั้นไป จะต้องมีราวบันไดอย่างน้อย 1 ด้าน
- บันไดที่มีความกว้างเกิน 1.50 เมตร จะต้องจัดให้มีราวบันได 2 ด้าน
- ความสูงของราวบันได วัดตั้งฉากกับขนานที่กั้นบันได หรือลูกนอนบันไดตรง

จุมุบบันได จะต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม. และไม่เกิน 90 ซม.



Min.0.75

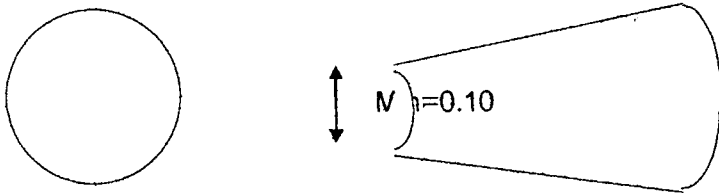
Max.0.90

ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงระยะราวบันได

9) ความกว้างของบันได อาคารที่มีผู้อยู่อาศัยน้อยกว่า 50 คน บันไดจะต้องกว้างอย่างน้อย 90 ซม. และความกว้างของบันไดจะต้องเพิ่มขึ้น 20 ซม. ต่อจำนวนผู้อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นทุก 25 คน (หมายเหตุ ความกว้างของบันไดดังกล่าว ไม่รวมความกว้างของราวบันได)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) บ้านเดี่ยวนครมีรัศมีวงกลมอย่างน้อยที่สุด 1.00 เมตร และส่วนที่แคบที่สุดของ ลูกนอน ต้องไม่น้อยกว่า 10 ซม.



ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงรัศมีของบ้านเดี่ยว

2.4.4.2 ทางเดินร่วม

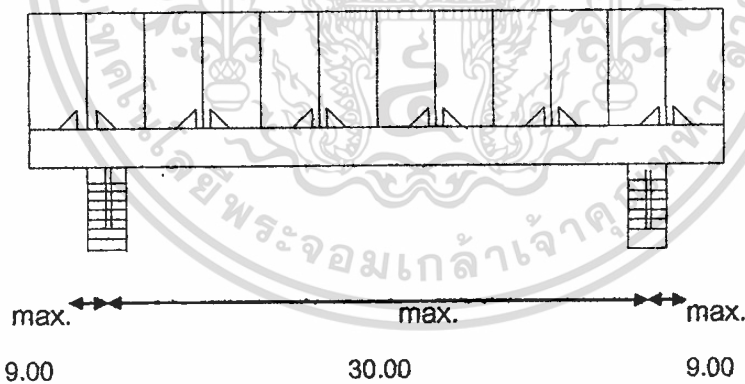
1) ระยะทางเดินไกลสุดไปยังบันไดหรือทางออกภายนอก

- ทางเดินร่วม ซึ่งมาทางออกไปยังบันไดหรือทางออกภายนอกได้ 2 ทาง

ระยะทางจากประตู ทางเข้าหน่วยพักอาศัยไปยังบันไดหรือทางออกภายนอกนั้นจะต้องไม่เกิน 30.00 เมตร

- ทางเดินร่วม ซึ่งมีทางออกไปยังบันไดหรือทางออกภายนอกได้เพียง 1 ทาง

ระยะทางจาก ประตูทางเข้าหน่วยพักอาศัยไปยังบันไดหรือทางออกภายนอกนั้นจะต้องไม่เกิน 9.00 เมตร



ภาพที่ 2.22 ภาพแสดงระยะทางเดินไกลสุดไปยังทางออก

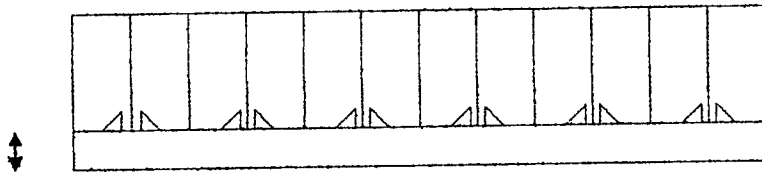
2) ความกว้างของทางเดินร่วม

- ทางเดินร่วมสำหรับที่พักอาศัยไม่เกิน 6 หน่วยต่อชั้น
- ความกว้างของทางเดินร่วมจะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดนั้น

- สำหรับโถงทางเดินร่วมซึ่งยาว 3.00 เมตร ความกว้างของทางเดินจะต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตรและความกว้างจะเพิ่มขึ้นทุก 15 ซม. เมื่อความยาวเพิ่มขึ้นทุก 3.00 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

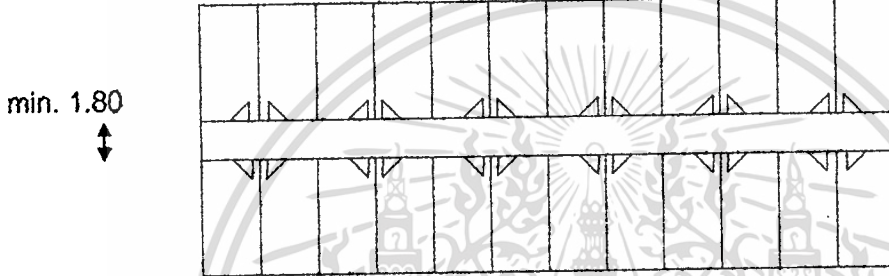
ทางเดินร่วมสำหรับที่พักอาศัยที่เกิน 6 หน่วยต่อชั้น ความกว้างต่ำสุดของทางเดินร่วมที่มีหน่วยพักอาศัยอยู่ด้านเดียว จะต้องไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร และความกว้างต่ำสุดของทางเดินร่วมที่มีหน่วยพักอาศัยอยู่สองด้าน จะต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร



min. 1.20

ภาพที่ 2.23 ภาพแสดงทางเดินแบบด้านเดียว

ที่พักอาศัยอยู่สองด้านของทางเดินร่วม

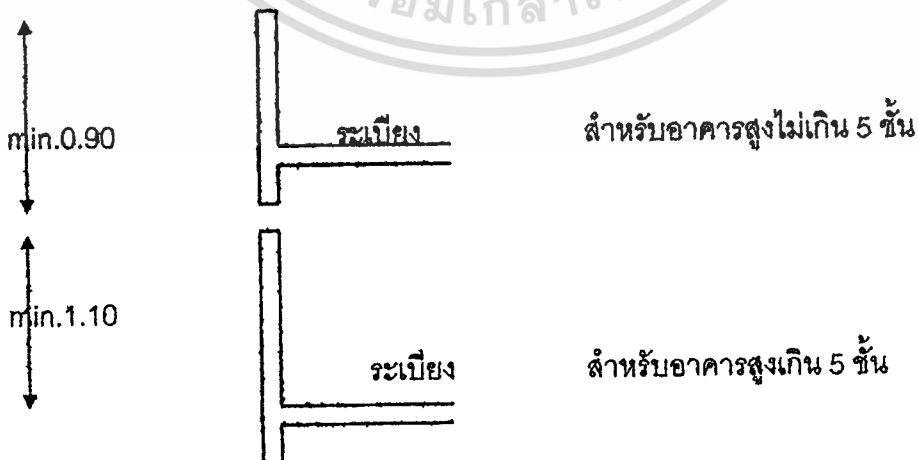


min. 1.80

ภาพที่ 2.24 ภาพแสดงทางเดินแบบ 2 ด้าน

เครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน จะต้องติดตั้งเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉินไว้ทุกชั้นของอาคารให้เห็นได้ชัดเจน และสามารถเห็นได้ในเวลากลางคืนด้วย (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในการป้องกันอัคคีภัย)

3) ระเบียง สำหรับอาคารสูงไม่เกิน 5 ชั้น ขอบระเบียงให้สูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สำหรับอาคารสูงเกิน 5 ชั้น ให้สูงไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร



สำหรับอาคารสูงไม่เกิน 5 ชั้น

สำหรับอาคารสูงเกิน 5 ชั้น

ภาพที่ 2.25 ภาพแสดงความสูงระเบียง

4) ลิฟต์ อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัวและสูงจากระดับดินเกินกว่า 5 ชั้น จะต้องมิลิฟต์อย่างน้อย 1 เครื่อง และจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะจุเครื่องเรือนขนาดใหญ่ที่ใช้กันทั่วไปได้ โดยลิฟต์จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.1) ลิฟต์จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะจุผู้ใหญ่ออย่างน้อย 4 คน พร้อมกันได้ โดยมีกลไกจัดรถ บังคับและเลื่อนขึ้นลงในปล่องลิฟต์ที่จัดไว้เพื่อถาวรมีโดยเฉพาะ

4.2) ลิฟต์ต้องมีอุปกรณ์ควบคุมที่จำเป็นสำหรับป้องกันเหตุการณ์ต่อไปนี้

- การที่ลิฟต์เคลื่อนที่โดยที่ประตูขานพักลิฟต์และประตูตัวลิฟต์ยังปิดไม่สนิท
- การที่ประตูขานพักลิฟต์เปิดโดยที่ลิฟต์ยังไม่ได้หยุดที่ขานพักนั้น

ทั้งนี้มิได้หมายความว่า จะไม่อนุญาตให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ประกอบด้วย เครื่องจักรกล ของลิฟต์ เป็นต้นว่า การที่ประตูลิฟต์ หรือประตูขานพักลิฟต์ สามารถเปิดได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินตามความเหมาะสมของการรักษาความปลอดภัย

4.3) ลิฟต์จะต้องประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

- มีประตูที่จะเป็นประตูทับหรือประตูเหล็กโปร่งชนิดป้องกันบาดเจ็บได้
- มีการระบายอากาศที่ดี โดยที่ตัวลิฟต์เป็นโครงสร้างที่ปิดทับ
- มีการให้แสงสว่างด้วยวิธีวิทยาศาสตร์
- มีเครื่องมือที่ผู้ลิฟต์สามารถส่งสัญญาณอันตราย ให้ผู้อยู่ภายนอกปล่องลิฟต์ได้ยิน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน มีคำอธิบายติดไว้ภายในลิฟต์
- แสดงน้ำหนักบรรทุกมากสุดและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดที่ลิฟต์รับได้

4.4) ปล่องลิฟต์จะต้องล้อมรอบด้วยผนังทับทุกด้าน ยกเว้นช่องสำหรับประตูขานพักลิฟต์ ผนังของปล่องลิฟต์ จะต้องมิตุณสมบัติทนไฟไม่น้อยกว่าความต้องการของอาคาร

4.5) ประตูขานพักลิฟต์จะต้องสามารถเปิดได้โดยการเลื่อนหรือเลื่อนและพับ ซึ่งจะต้องมี คุณสมบัติทนไฟได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที

4.6) ห้ามมิให้ติดตั้งท่อ สายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อื่นใดในปล่องลิฟต์ ยกเว้นเมื่อสิ่งเหล่านั้นเป็นส่วนของลิฟต์ หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์

4.7) ความกว้างของโถงหน้าลิฟต์ต้องไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และถ้าทางเดินร่วมกว้าง 1.80 เมตร ต้องเพิ่มความกว้างของโถงหน้าลิฟต์อีก 12 %

4.8) ระยะทางเดินไกลสุดจากหน่วยพักอาศัยไปยังลิฟต์ต้องไม่เกิน 54.00 เมตร

5) สาธารณูปโภคภายในอาคาร

5.1) ปล่องทิ้งขยะ เพื่อให้การนำขยะจากจุดที่สะดวกแก่ผู้อาศัยในอาคารสูงหลายชั้น มายังจุดรวมที่ระดับดิน หรือระดับชั้นชั้นล่างสุดเพื่อถวักเก็บและขนย้าย หรือนำไปเข้าเตาเผาขยะเป็นไปอย่างสะดวกและถูกสุขลักษณะ ปล่องทิ้งขยะจะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน ไม่ติดไฟ มีผิวภายในเรียบกันน้ำซึมได้
- อยู่ในแนวตั้งและมีโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อป้องกันการทรุดตัว
- เส้นผ่าศูนย์กลางภายในปล่องจะต้องไม่น้อยกว่า 60 ซม. และจะต้องมีขนาดเดียวกันตลอดความสูงของปล่อง ในกรณีที่เป็นปล่องสี่เหลี่ยม ส่วนแคบสุดของปล่อง ต้องไม่น้อยกว่า 60 ซม.

- ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศอย่างดี และสูงเลยหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 ซม. และปิดคลุมตัวปล่อง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนเข้า

- ให้มีช่องเปิดรับขยะทุกๆ ชั้นของอาคาร ซึ่งมีฝาปิดได้สนิทและสามารถป้องกัน การรุกรานของสัตว์ได้ ตอนบนของปล่องจะต้องมีหัวฉีดน้ำเพื่อให้สามารถล้างท่อได้

5.2) ห้องรวมขยะ เพื่อให้เป็นที่รวมเศษอาหาร และขยะเพื่อรอการขนย้ายไปกำจัดโดยห้องรวมขยะจะต้อง

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน ไม่ติดไฟ ป้องกันน้ำซึม สามารถล้างทำความสะอาดได้ โดยสะดวก มีการระบายน้ำที่ดี และในห้องนี้ควรจัดให้มีน้ำใช้ตลอดเวลา โดยมีก๊อกน้ำ 1 ที่ เพื่อใช้ในการล้างทำความสะอาด

- ขนาดของห้องจะต้องใหญ่เพียงพอที่จะจุถึงขยะที่มีความจุ 2.5 ลิตร/คน/วัน ขณะรอการขนย้าย

- ในกรณีที่มีถังรองรับขยะ ตัวถังขยะ จะต้องสร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน และทำความสะอาดได้ง่าย

- ห้องเก็บขยะจะต้องสามารถระบายน้ำจากขยะได้ตลอดเวลา โดยไม่ให้น้ำไหลออกมาภายนอก

- ประตูห้องเก็บขยะจะต้องทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟ และสามารถปิดได้สนิท เพื่อป้องกันกลิ่น

- เพื่อความสะดวกในการขนย้ายขยะ ระยะทางจากห้องรวมขยะถึงที่จอดรถขยะจะต้องไม่เกินกว่า 10.00 เมตร

5.3) ไฟฟ้าภายในหน่วยพักอาศัย ต้องจัดให้มีไฟฟ้าในหน่วยพักอาศัยทุกหน่วย และเครื่องไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องเป็นไปตามกฎการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขนาดสายไฟฟ้าจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

สายประธานต่อกับสายภายนอก	4	ตร.ม.
สายไฟฟ้าสำหรับแสงสว่าง	2.5	ตร.ม.
สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องไฟฟ้าในครัว, เตาหีต	2.5	ตร.ม.
สายไฟฟ้าสำหรับใช้งานหลักทั่วไป	4	ตร.ม.

สายไฟฟ้าสำหรับเตาหุงต้มไฟฟ้า

4 ตร.ม.

- วงจรไฟฟ้าในหน่วยพักอาศัย 1 หน่วย จะต้องแยกวงจรของระบบไฟฟ้า ภายใน ออกเป็น 2 วงจร เป็นอย่างน้อย โดยแยกเป็นวงจรไฟฟ้าสำหรับแสงสว่าง 1 วงจร และวงจรไฟฟ้าสำหรับปลั๊กอีก 1 วงจร

- จำนวนปลั๊กและดวงโคมไฟฟ้า สำหรับห้องแต่ละห้องรวมทั้งห้องโถง ที่เก็บของทั่วไปจะต้องจัดให้มีดวงโคม ไฟฟ้าห้องละ 1 ดวง เป็นอย่างน้อย โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า, และห้องบันได ต้องจัดให้มีดวงโคมไฟฟ้าแห่งละ 1 ดวง (โดยมีสวิตช์สำหรับห้องพักอาศัย, บริเวณใช้งานทุกบริเวณจะต้องมีปลั๊กติดตั้งให้ใช้งานได้สะดวกอย่างน้อยบริเวณละ 1 ปลั๊ก ปลั๊กสำหรับหน่วยพักอาศัยที่ติดตั้งบนผนัง ควรติดตั้งจากพื้นอย่างน้อย 1.20 ม. และไม่เกิน 1.50 ม.

- มาตรฐานที่พอเหมาะของการใช้แสงสว่างภายในที่อยู่อาศัยอาคารชุดจะต้องเป็นตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.10 ตารางการใช้แสงสว่าง

บริเวณที่ต้องการแสงสว่าง	กำลังส่องสว่าง (ลักซ์)
แสงสว่างทั่วไป	
- ทางเข้า, โถง หรือโถงบันได, ทางเดิน	100
- บันไดพักบันไดและห้องพักผ่อน	100
- ห้องอาหาร, ห้องนอน, ห้องอ่านหนังสือ	100
- ครุฑ, ห้องน้ำ, บริเวณซักล้าง	300
แสงสว่างเฉพาะ	
- บริเวณแต่งหน้า	500
บริเวณที่ต้องการแสงสว่าง	กำลังส่องสว่าง (ลักซ์)
- บริเวณล้างจานในครัว	700
- โต๊ะทำงานในครัว	500
- บริเวณรีดผ้า, ซักผ้า	500
- บริเวณอ่านหนังสือ, เขียนหนังสือ	300 - 700
- บริเวณทำงานฝีมือ, เย็บผ้า ฯ	1000 - 2000

5.4) ประปาภายในหน่วยพักอาศัย ที่อยู่อาศัยแต่ละหน่วยซึ่งมีท่อส่งน้ำประปา จะต้องมิก๊อกน้ำอย่างน้อยที่สุดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- น้ำใช้ทั่วไปจะต้องมีอยู่ในตำแหน่งที่พอเหมาะ 1 ก๊อก และจะต้องมีท่อระบายน้ำทิ้งไปสู่ท่อระบายรวมสาธารณะ

- น้ำใช้สำหรับห้องน้ำ-ส้วม จะต้องมี 1 ก๊อก สำหรับห้องน้ำ - ส้วม ที่รวมกัน, ถ้าห้องน้ำ - ส้วม แยกจากกัน หรือมีเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องการน้ำใช้แยก เฉพาะหน่วย จะต้องจัดเตรียมไว้และต้องมีท่อระบายน้ำทิ้ง ไปสู่ท่อระบายรวมสาธารณะ หรือบ่อเกราะบ่อซึม

5.5) ท่อน้ำทิ้งภายในหน่วยพักอาศัย

- ขนาดท่อน้ำทิ้งอย่างน้อยที่สุดจะต้องมีขนาดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.11 ตารางแสดงขนาดท่อน้ำทิ้ง

ประเภทการใช้งาน	ขนาด (ซม.)
ท่อรับน้ำทิ้งจากที่อาบน้ำ, อ่างล้างหน้า	3.75
ที่ปัสสาวะชาย, ที่ปัสสาวะหญิง	3.75
ท่อรับน้ำจากที่อาบน้ำฝักบัว, อ่างล้างจาน	5.00
อ่างซักผ้าและท่อระบายน้ำจากพื้น	5.00
ท่อส้วม	10.00

ระบบน้ำทิ้งควรจะให้ เป็นแนวตรงที่สุด และถ้ามีการต่อข้อและเลี้ยวจะต้องอยู่ในทิศทางไม่มากกว่า 45 องศา จากทิศทางในแนวตรง และมีความจำเป็นที่จะต้องต่อท่ออากาศในแนวตั้ง และมีขนาดเท่ากันตลอด โดยให้ปลายท่อเปิดสู่ภายนอกเหนือหลังคาโดยสูงเหนือหลังคาอย่างน้อย 15 ซม. น้ำทิ้งจากการใช้สอย เช่น อาบน้ำ, ล้างหน้า, ล้างจานและซักล้าง ให้ทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยให้ผ่านเครื่องดักเศษอาหารและไขมันก่อน ซึ่งสามารถตรวจสอบทำความสะอาดได้ง่าย ขนาดและชนิดให้ขึ้นกับความเหมาะสมของโครงการนั้น ๆ

5.6) ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.6.1) ระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย สำหรับอาคารชุดพักอาศัยที่มีครอบครักรวมกันมากกว่า 4 ครอบครัวต่อชั้น และมีจำนวนชั้นเกิน 5 ชั้นขึ้นไป จำเป็นต้องให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ดังต่อไปนี้

5.6.1.1) สัญญาณเตือนภัย เช่น ชนิดตรวจจับควันหรือความร้อน, สัญญาณมือกดเตือนภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.1.2) ป้ายเครื่องหมายสัญญาณอัคคีภัยและทางหนีไฟ โดยให้อยู่ในตำแหน่งที่เห็นและใช้การได้สะดวก โดยไม่ควรติดตั้งให้ห่างกันเกินกว่า 22.50 เมตร อุปกรณ์ดับไฟอาจจะใช้ CO₂, โฟม, โซดา หรือ Hose ชนิดใดชนิดหนึ่ง ซึ่งขึ้นกับความเหมาะสมของอาคาร

5.6.1.3) ระบบช่วยดับเพลิงใช้ระบบใดระบบหนึ่งหรือพิจารณาใช้ร่วมกัน ดังนี้

- Dry stand pipe ท่อน้ำที่เดินไว้เพื่อการดับไฟโดยเดินไว้ในอาคาร ซึ่งสามารถต่อน้ำใช้จาก Hydrant หรือรดดับเพลิง

- Wet stand pipe ท่อน้ำที่เดินไว้เพื่อการดับไฟ โดยเดินไว้ในอาคาร โดยใช้น้ำจากแท่งค้ำน้ำใช้ภายในของอาคาร หรือแท่งค้ำสำรองน้ำสำหรับดับไฟ

- Combination Stand pipe เป็นระบบ Dry กับระบบ Wet รวมกัน

- Sprinkler

- Hose

5.6.2) ทางหนีไฟ

5.6.2.1) ทางหนีไฟสำหรับอาคารชุดพักอาศัยที่สูงไม่เกิน 5 ชั้น ควรมีทางหนีไฟดังต่อไปนี้

- ถ้าใช้ทางเดินร่วมเป็นทางหนีไฟ ควรมีบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 2 ทาง และไม่ควรห่างกันเกินกว่า 40 ม. หรือรัศมีจากบันไดถึงหน่วยพักอาศัย ไกลสุดไม่เกิน 30 ม. หรือจะพิจารณาจากตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงจำนวนบันไดหนีไฟ

จำนวนผู้พักอาศัย/ชั้น	จำนวนบันไดหนีไฟ
50 – มากกว่า	2
500 - มากกว่า	3
1000 – มากกว่า	4
ทุก ๆ ชั้น	2
ชั้นใต้ดิน	2

- ทางหนีไฟจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และออกได้สะดวก ถ้าจำเป็นต้องเปิดประตูหน่วยพักอาศัยไปกีดขวางทางควรหลบให้พ้นทางหนีไฟ

- สัญญาณและเครื่องหมายทางหนีไฟ และบันไดหนีไฟ จำเป็นต้องมีในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด และต้องมีไฟอัตโนมัติใช้เมื่อเกิดการขาดกระแสไฟฟ้า

5.6.2.2) ทางหนีไฟสำหรับอาคารชุดพักอาศัยที่สูงเกินกว่า 5 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในกรณีที่ใช้โถงลิฟต์, โถงบันได หรือทางร่วม เป็นทางหนีไฟ ควร
เป็นไปตามข้อกำหนด 1.

- จะต้องมีการแบ่งส่วนไฟหรือเฉลียงยื่นออกไปอย่างน้อย 1.20 ม. และ
สามารถหนีไฟไปยังบันไดหรืออุปกรณ์ช่วยหนีไฟเช่นบันได รถดับเพลิงได้โดยทันที

- โถงลิฟต์, โถงบันได หรือทางร่วมหนีไฟจะต้องมีสัญญาณและ
เครื่องหมายหนีไฟ และบันไดหนีไฟ และห้องควบคุมการดับไฟไว้ด้วยเสมอ เครื่องหมายและ
สัญญาณเหมือนข้อ 1.

- จะต้องมีการแบ่งส่วนเพื่อป้องกันควัน ใช้ประโยชน์ในการหลบหนีไฟ

- บริเวณโถงลิฟต์, โถงบันไดและบริเวณในอาคารจะต้องมีท่อระบายควัน
หรือช่องเปิดทุก ๆ ระยะ 15 เมตร หรือทุกระยะ 7.50 เมตร ตรงมุมอาคาร

5.6.2.3) ทางลาดหนีไฟ อาจหมายถึงทางร่วมหรือทางที่ใช้ในการบริการ
ต่างๆ ในอาคารชุดพักอาศัย ทั้งชนิดสูงและต่ำควรมีขนาดที่นำไปใช้ดังนี้

ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงรายละเอียดทางลาด

รายละเอียดทางลาด	ต่ำสุด (ม.)	สูงสุด (ม.)
ความกว้าง	0.75	1.10
ความยาว	3.60	ไม่จำกัด
ความสูง	1.025	0.30

5.6.2.4) บันไดหนีไฟ สำหรับอาคารชุดที่มีความสูงมากกว่า 5 ชั้นขึ้นไป
อาจจะใช้บันไดทั่วไปเป็นบันไดหนีไฟได้ ถ้าบันไดในอาคารมีเพียงพอ ในกรณีที่ไม่ใช้บันไดทั่วไป
จำเป็นต้องเตรียมบันไดหนีไฟไว้ตามขนาดต่อไปนี้

ตารางที่ 2.14 ตารางแสดงรายละเอียดบันไดหนีไฟ

รายละเอียดบันไดหนีไฟ	ต่ำสุด (ม.)	สูงสุด (ม.)
- ความสูงบันได - บันได (ชานพัก - ชานพัก)	2.00	3.60
- ความกว้างบันได	0.90	1.10
- ความกว้างราวบันได	0.725	0.925
- ลูกนอน	0.225	0.250
- ลูกตั้ง	0.187	0.20
- ชานพักกว้าง	1.10	-
- ความลาดบันได	25	35°
- บันไดโค้ง (รัศมีความโค้ง)	0.55	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งและจำนวนบันไดหนีไฟให้ดูในข้อ 1.7.6.2 ทางหนีไฟบันไดหนีไฟจะต้องมี ผนังป้องกันไฟและส่วนป้องกันไฟและส่วนปิดกันควันอย่างมิดชิด และควรมีส่วนเปิดออกนอกอาคาร และมีผนังทนไฟเกินกว่า 2 ชม. สำหรับอาคารสูงเกิน 5 ชั้น, 1 ชม. สำหรับอาคารต่ำกว่า 5 ชั้น ส่วนประตูหนีไฟควรเป็นประตูที่เปิดแล้วปิดอัตโนมัติ และควรกว้าง 0.70 - 1.20 ม. บันไดหนีไฟจะต้องเชื่อมสู่ชั้นพื้นดิน และตาดฟ้าของอาคารได้ ถ้าเป็นบันไดหนีไฟแบบโถงเปิดสู่ภายนอก ไม่มีผนังปิด จะใช้มาตรฐานบันไดทั่วไปในหัวข้อ บันได แทนได้

5.6.2.5) วัสดุป้องกันอัคคีภัย สำหรับอาคารชุดที่มีความสูงเกินกว่า 5 ชั้น ขึ้นไป วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ควรมีความสามารถในการทนไฟตามหน้าที่ของการใช้งาน

ตารางที่ 2.15 ตารางแสดงความสามารถในการทนไฟ

หน้าที่การใช้งาน	(ชม.) การทนไฟ
ระดับอาคาร	
- ผนังภายนอกอาคาร	1 - 2
- ทางเดินภายในอาคาร	2
- ผนังรับน้ำหนักภายในอาคาร	1
- เสาคาน, โครงสร้างต่าง ๆ	1
- พื้น	1
- โครงสร้างหลังคา	1
- ผนังร่วม	2
- โครงสร้างหน่วยพักอาศัย	1
- โถง, ทางเดินร่วม	1
- บันได	1

5.6.2.6) ผนังป้องกันอัคคีภัย สำหรับอาคารชุด ที่สูงเกินกว่า 5 ชั้นขึ้นไป จะต้องมียังป้องกันไฟทุก ๆ ระยะไม่เกิน 30 เมตร

5.6.2.7) ข้อจำกัดเพิ่มเติม บันไดหนีไฟที่ใช้สำหรับอาคารที่ต่อเนื่องกัน (บันไดแบบปิด) จะต้องป้องกันควันทุก ๆ 5 ชั้น และควรมีช่องระบายควันขนาดเนื้อที่ 5 % ของช่องบันไดหรือต่ำสุด 0.50 ตารางเมตร และจะต้องมีไฟฟ้าฉุกเฉินเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.3) ระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับอาคารชุดที่สูงเกินกว่า 5 ชั้น จำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันฟ้าผ่า โดยมีองค์ประกอบต่ำสุดคือ ต้องมีสายล่อฟ้า 0.30 - 1.20 ม. อยู่บนส่วนสูงที่สุดของอาคาร สายนำโลหะลงสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 สาย และแผ่นโลหะติดดิน (รายละเอียดขึ้นอยู่กับสถานที่ก่อสร้าง)

5.6.4) ระบบรับคลื่นวิทยุ, โทรทัศน์ รายละเอียดขึ้นอยู่กับสถานที่ก่อสร้างและวิธีการ

5.6.5) ระบบโทรศัพท์

- อาคารชุดธรรมดา ต้องจัดให้มีตู้โทรศัพท์สาธารณะอย่างน้อย 2 เครื่อง ต่ออาคาร 1 หลัง

- อาคารชุดพิเศษ ต้องจัดให้มีชุมสายโทรศัพท์ (PABX) และต่อสายพ่วงไปยังหน่วยพักอาศัยทุกหน่วย

- ระบบเครื่องโทรศัพท์ และการเดินสายให้เป็นไปตามมาตรฐานที่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยกำหนดไว้

2.5 กระบวนการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย

2.5.1 การพิจารณาจากแบบอาคารเดิมของ การเคหะแห่งชาติ.

ปัญหาที่สรุปได้จากต้นแบบอาคารชุดเดิม แบ่งได้เป็น 3 ปัญหาใหญ่ ๆ คือ

2.5.1.1 ต้องการให้สนองตอบความต้องการด้านกายภาพ

1) เนื้อที่ให้สอย ปรากฏว่าอาคารชุดแบบเฮกประสงค์ ซึ่งมีเนื้อที่ภายในหน่วยตั้งแต่ 33-41 ตารางเมตร ผู้อยู่อาศัยรู้สึกคับแคบ เนื้อที่ไม่เพียงพอและรู้สึกอึดอัด ทั้งนี้ เนื่องจากอาศัยอยู่ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป สำหรับผู้มีรายได้สูง เช่น โฉนดพิบูลวัฒนา เห็นว่าห้องส่วนใหญ่อับแคบและขาดห้องนอนคนใช้, ห้องน้ำ-ล้าง แยกได้รับการเปลี่ยนแปลงเป็นห้องเดี่ยวเนื่องจากแคบและไม่สะดวก

2) ความสว่างและสบาย ปรากฏว่าต้นแบบที่มีสัดส่วนของห้องลิคและแคบ เช่น ประชานิเวศน์ 1 (เสริม) (อัตราส่วนความกว้างต่อความลึกประมาณ 1:2) และมีหน้าต่างให้แสงสว่างเข้าได้เพียงด้านเดียวทำให้ห้องมืดทึบและร้อนอบอ้าว หรือการจัดวางห้องซ้อนกันทำให้บริเวณแอนกประสงค์ตรงกลางมือที่บิขาดการระบายอากาศที่เพียงพอ เช่น แพลตพิบูลวัฒนา และดินแดง 8 ชั้น

3) อุปกรณ์สาธารณูปโภค เช่น การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า, สวิตช์, ปลั๊กไฟฟ้า หรือการติดตั้งอุปกรณ์ประปา เช่น ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ ไม่พอเหมาะกับการใช้สอย มีการดัดแปลงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกือบทุกต้นแบบ สำหรับแพลตฟอร์มพัฒนาได้มีการประเมินผลปรากฏว่า เคนนี่เตอร์ในครัวที่เตรียมไว้ส่วนใหญ่ถูกทุบทิ้ง เนื่องจากไม่เหมาะสมกับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ร่นนอกจากนี้อุปกรณ์ไฟฟ้าและประปาสำหรับผู้มีรายได้สูงเปลี่ยนแปลงเป็นแบบที่สวยงาม

2.5.1.2 ต้องการให้สนองตอบความต้องการด้านจิตวิทยา

ความต้องการเป็นส่วนตัวอันได้แก่ ส่วนห้องนอนซึ่งต้องการให้มีมิติชัดเจน สามารถกันเป็นสัดส่วนจากการใช้สอยอื่น ๆ สำหรับแบบที่ห้องนอนแยกจะไม่มีปัญหานี้ แบบนอนกประสงค์ทุกต้นแบบผู้อยู่อาศัยแก้ปัญหาด้วยการใช้เครื่องเรือนกัน ซึ่งจะเป็นส่วนส่วนได้รับความสบายเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับความกว้างและการออกแบบได้เลือกอำนวยความสะดวกหรือไม่

ความต้องการด้านความปลอดภัยจากโจรกรรม ยังมีความต้องการให้แก้ปัญหา ทั้งทางด้านการรักษาความปลอดภัยและการออกแบบ เช่นแบบที่มีส่วนยื่นทำให้ปีนขึ้นได้ง่าย

2.5.1.3 ต้องการให้สนองตอบความต้องการทางด้านสังคม

ในระดับชั้นเดียวกัน ต้นแบบเดิมไม่เอื้ออำนวยให้ ผู้อยู่อาศัยในชั้นเดียวกันมีโอกาสสนทนาสังสรรค์ทำความรู้จักกัน เนื่องจากทางเดินร่วมแคบมากคือกว้างเพียงพอแก่การสัญจรผ่านเท่านั้น นอกจากนี้การชนของก็ไม่สะดวกเช่นกัน

ในระดับอาคารทั้งหลังผู้อยู่อาศัยต้องการให้ผู้อยู่ร่วมกันรักษา และเคารพกฎ-เกณฑ์ในการอยู่ร่วมกัน เช่น ความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ส่วนรวม ความสงบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงอึกทึกครึกโครมรบกวนและการรู้จักรักษาระบบสาธารณูปโภคร่วม เช่น ไม่ปล่อยให้ท่อน้ำตันหรือรั่ว นอกจากนี้การขึ้นลงอาคารโถงบันไดทางเดินต่าง ๆ ต้องการให้ปลอดภัยจากมิฉะนั้นให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีพื้นที่หลบซ่อนเพื่อลักทำร้าย เป็นต้น

2.5.2 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

กระบวนการออกแบบคือ การเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หรือสภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นสภาพที่ควรจะเป็นหรือที่ต้องการ ซึ่งเป็นสภาพที่ดีกว่าเดิม จึงกล่าวได้ว่ากระบวนการออกแบบคือการแก้ปัญหา (Design Process is Problem Solving Process) หรืออีกนัยหนึ่งว่า การทำรายละเอียดโครงการคือ การค้นหาปัญหา และการออกแบบหรือการแก้ปัญหา

อาจจะสรุปได้ว่า การออกแบบในทางสถาปัตยกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหา และปัญหาที่จะแก้ก็อาจเกิดขึ้นแล้ว หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นผลที่คาดว่าจะดีกว่าเดิม

ลักษณะของปัญหาและการแก้ปัญหาในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ครมมี 3 อย่าง ในลักษณะตามปรากฏการณ์ของโครงการต่อไปนี้

1. โครงการปรับปรุง

เป็นการแก้ปัญหา โดยการปรับปรุงจากสภาพที่เป็นอยู่ให้เป็นสภาพที่ด้ของการที่ควรจะเป็น อยู่ เช่น โครงการปรับปรุงระบบแสง, ระบบเสียง, ระบบปรับอากาศ และเก้าอี้ที่นั่งภาพยนตร์ โครงการปรับปรุงอาคารปฏิบัติ หรือโครงการปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม ฯลฯ

2. โครงการต่อเติม

เป็นการแก้ปัญหาโดยการเพิ่มจำนวนหรือขยายช่วยให้สอยเพื่อแก้ไขความขาดแคลน หรือ ไม่เพียงพอในโครงการเดิม เช่น การต่อเติมของส่วนห้องนอนและขยายห้องรับแขก เพื่อการรองรับ สมาชิกใหม่ หรือโครงการต่อเติมอาคารสำนักงานเพิ่มอีก 2 ชั้น โดยที่ปัญหาขาดแคลนสำหรับเนื้อ ที่ใช้สอยของพนักงานเพิ่มขึ้น และคาดการณ์ได้ว่าในอนาคตจำนวนเนื้อที่ใช้สอยที่มีอยู่เดิมจะไม่ เพียงพอ ฯลฯ

3. โครงการใหม่

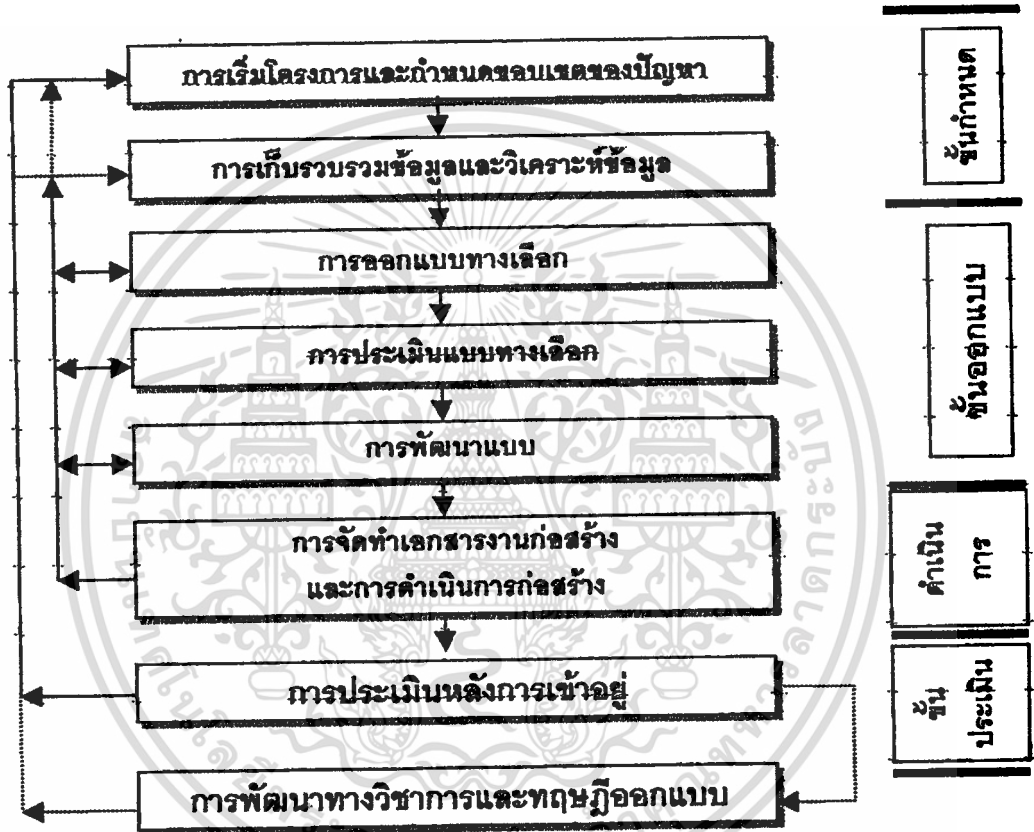
เป็นการแก้ปัญหาตามต้องการของเจ้าของโครงการ ซึ่งมักจะตั้งสอตตล้องกับความ ต้องการของตลาดหรือผู้ใช้ การจัดทำโครงการใหม่อาจเพื่อการแก้ปัญหาคขาดแคลนที่เกิดขึ้น ในอนาคต เช่นการจัดทำโครงการศูนย์การค้าแห่งใหม่ใกล้ชุมชนที่อยู่อาศัย การจัดทำโครงการ เคหะสงเคราะห์แห่งใหม่สำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของคนงานในนิคมอุตสาหกรรมที่จะจัดทำขึ้น ฯลฯ

กระบวนการออกแบบ หมายถึงกระบวนการทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและผล ผลิตที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมกายภาพ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนกระทั่งโครงการได้เสร็จสิ้นและใช้ งานแล้วรวมทั้งการตรวจสอบหรือการประเมินโครงการที่ดำเนินการมาแล้ว ดังนั้น "กระบวนการ ออกแบบ" ตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไปนั้นจึงมีขอบเขตของงานที่กว้างขวางมาก ไม่เพียงแต่เกี่ยว ข้องเฉพาะงานออกแบบเท่านั้น ยังรวมไปถึงงานก่อสร้างและการใช้งานอาคาร แม้ว่าน่าจะเรียก กระบวนการดังกล่าวว่า "กระบวนการพัฒนา"(Development Process) แต่คงเป็นเพราะความหมาย ที่กว้างเกินไปของคำว่า "พัฒนา" จึงนิยมใช้คำว่า "กระบวนการออกแบบ" ซึ่งสื่อความหมายที่ดี เกี่ยวกับ กระบวนการของงานทางสถาปัตยกรรมและหัวใจของกระบวนการออกแบบคือ งานออก แบบ ซึ่งต้องมีวิธีการที่สามารถเปลี่ยนสภาพที่เป็นอยู่ไปเป็นสภาพที่ควรจะเป็น หรือที่ต้องการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนหลักในขบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบได้มีการนำเสนอไว้มีรูปแบบต่าง ๆ กัน และมีขั้นตอนมากน้อยแตก ต่างกัน บ้างก็เสนอรูปแบบง่าย ๆ เพียงไม่กี่ขั้นตอน (เช่น Wade, 1977; Starr, 1973) และมักเน้น เฉพาะช่วงตอนที่เกี่ยวข้องกับงานตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงงานออกแบบเท่านั้น บ้างก็เป็นกระบวน การออกแบบในลักษณะของกระบวนการตัดสินใจ (เช่น Asimow, 1962; Lang & Burnette,

1974) บ้างก็เสนอรวมไปถึงขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างและการใช้งาน ซึ่งบ้างก็เน้นงานในขั้นตอนในขั้นตอนในขณะที่เป็นกิจกรรมหลักโดยไม่ได้คำนึงถึงรายละเอียดของขั้นตอนในทางปฏิบัติในวิชาชีพ และบ้างก็เน้นเฉพาะขั้นตอนในการออกแบบและการดำเนินงานต่อเนื่องเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง รูปแบบในกระบวนการการออกแบบที่สมบูรณ์ที่สุด (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2528:27-28) โดยเสนอเป็นรูปแบบใน 2 ระดับ ด้วยกันคือ กระบวนการตามขั้นตอนหลัก และกระบวนการตามขั้นตอนละเอียด ซึ่งเป็นการขยายความของขั้นตอนหลัก การวิเคราะห์กระบวนการออกแบบตามขั้นตอนหลักเป็น 4 ขั้นตอน ต่อไปนี้

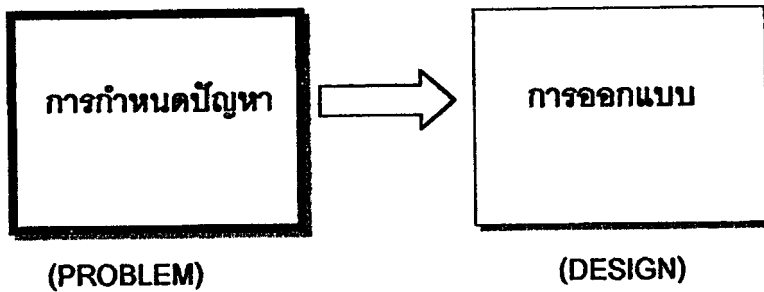


ภาพที่ 2.26 ภาพแสดงการวิเคราะห์กระบวนการออกแบบตามขั้นตอน

1. ขั้นกำหนดปัญหา

เป็นขั้นตอนของกระบวนการ (Schematic Program) ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาให้ชัดเจน เพื่อใช้ในขั้นตอนออกแบบต่อไป ได้แก่ การเริ่มโครงการกำหนดขอบเขตและลักษณะโครงการด้วยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปปัญหาเพื่อจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงขั้นตอนการกำหนดปัญหา

2. ขั้นตอนออกแบบ

เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบในลักษณะเป็นการแก้ปัญหา สำหรับปัญหาที่ได้กำหนดไว้ชั้นแรก ได้แก่ การถ่ายทอดปัญหาเป็นรูปแบบทางเลือกต่าง ๆ ในลักษณะของแบบโครงร่าง (Schematic Design) การประเมินรูปแบบทางเลือกและการตัดสินใจเลือกรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดและพัฒนาแบบ (Design Development) ในชั้นรายละเอียด

3. ขั้นตอนการดำเนินการ

เริ่มตั้งแต่การจัดทำเอกสารงานก่อสร้าง (Construction Documents) ซึ่งได้แก่ การผลิตแบบก่อสร้างและการจัดทำรายการก่อสร้าง การประมาณราคากลาง การขออนุญาตปลูกสร้าง การประมูลราคาค่าก่อสร้าง การทำสัญญาก่อสร้าง จนกระทั่งถึงการดำเนินการก่อสร้างและการบริหารการใช้งานอาคาร

4. ขั้นตอนประเมินผลหลังการเข้าอยู่

เป็นขั้นตอนพิเศษของกระบวนการออกแบบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ได้ทำขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการและความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ต่าง ๆ อย่างไร งานในขั้นตอนนี้จึงประกอบด้วย การประเมินผลโครงการเป็นสำคัญ และรวมทั้งงาน และรวมทั้งงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโครงการ

ขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ (Process Design)

ขั้นตอนรายละเอียดของกระบวนการออกแบบ จะแสดงรายละเอียดกิจกรรมทุกขั้นตอนที่เป็นไปตามการปฏิบัติทางวิชาชีพ จะทำให้เข้าใจขอบเขตของงานและความสัมพันธ์ของงานตามขั้นตอนต่าง ๆ กระบวนการออกแบบอาจวิเคราะห์ตามขั้นตอนละเอียดเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นริเริ่มโครงการและกำหนดขอบเขตของปัญหา
2. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
3. ขั้นออกแบบทางเลือก
4. ขั้นประเมินแบบทางเลือก
5. ขั้นพัฒนาแบบ

6. **ขั้นจัดทำเอกสารงานก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้าง**
7. **ขั้นประเมินผลการเข้าอยู่**
1. **ขั้นริเริ่มโครงการและกำหนดขอบเขตของปัญหา**

การริเริ่มโครงการก็คือการเริ่มต้นกำหนดขอบเขตของปัญหา ผู้ที่เป็นเจ้าของโครงการหรือผู้บริหารโครงการ มักมีส่วนในการกำหนดปัญหาเบื้องต้น ซึ่งขอบเขตของปัญหายังไม่ชัดเจนนัก ผู้จัดทำรายละเอียดโครงการหรือสถาปนิกเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน เพื่อใช้ในขั้นตอนการออกแบบต่อไป

2. **ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล**

จากขอบเขตของปัญหาตามที่ได้มีการกำหนดไว้ในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างเคร่งครัด ๆ จะต้องนำมากำหนดรายละเอียดของปัญหาที่จะต้องทำการค้นคว้า นั่นคือ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบที่จะจัดทำขึ้น ซึ่งจะต้องมีข่าวสารที่เพียงพอและถูกต้อง การกำหนดให้มีการจัดทำรายละเอียดโครงการ ซึ่งเท่ากับเป็นการกำหนดปัญหาของการออกแบบย่อมสอดคล้องกับหลักการที่ยอมรับกันว่า การออกแบบ คือ การแก้ปัญหาและกระบวนการออกแบบ คือ กระบวนการแก้ปัญหา (Design is problem solving) สามารถกำหนดตัวปัญหาได้ชัดเจนเพียงพอล่วงหน้าสำหรับการออกแบบในช่วงต่อไป ในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบดังกล่าว จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการในชั้นรายละเอียด ซึ่งรวมถึงเงื่อนไข นโยบาย กลยุทธ์ต่างๆ ฯลฯ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งและสภาพที่ตั้งที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆที่จะต้องจัดให้มีขึ้น เกี่ยวกับรายละเอียดทางด้านอาคารและเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งรายละเอียดทางด้านงบประมาณต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้สามารถเก็บรวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆกัน ได้แก่ จากมนุษย์ สภาพแวดล้อม พฤติกรรมมนุษย์ ในสภาพแวดล้อม และจากเอกสารต่างๆ มนุษย์ที่จะให้ข้อมูลนั้น นอกจากเจ้าของโครงการหรือผู้บริหารโครงการ เจ้าหน้าที่ของทางการ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ แล้วยังมีกลุ่มผู้ใช้ต่างๆ ทั้งที่เป็นผู้ใช้อาคารโดยตรงและผู้รับบริการ หรือผู้ใช้ทางอ้อม ซึ่งได้แก่ สาธารณชนทั่วไป กลุ่มผู้ใช้ต่างๆมีความต้องการที่แตกต่างกันได้ตามระบบคุณค่าที่ยึดถือแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องนำมาพิจารณาในงานออกแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลนับเป็นงานขั้นต่อไปที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบโดยทั่วไปแล้ว หมายถึงการจัดประเภท งานด้านนี้จึงเป็นการแยกปัญหาย่อยๆ อันซับซ้อนเป็นกลุ่มปัญหาย่อยๆ จนถึงขั้นเป็นตัวปัญหาย่อยที่เล็กที่สุดที่ไม่มีความจำเป็น หรือไม่อาจแยกต่อไปอีกได้แล้ว กลุ่มย่อยในระดับเหล่านี้เรียกว่า "Simplex" อาจกล่าวได้ว่า การจัดทำรายละเอียดโครงการก็คือการแยกปัญหารวมทั้งหมดเป็นปัญหาย่อยๆ เป็นการแยกความต้องการต่างๆหรือองค์ประกอบต่างๆเป็นหน่วยย่อยที่สุด

ข่าวสารต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะนำไปกำหนดความต้องการทางด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการใช้สอยที่แน่นอน ตลอดจนนำไปค้นหาและพัฒนาแนวความคิดหลักๆและจัด เสนอข่าวสารที่ได้เป็นรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ ซึ่งแท้จริงแล้วก็คือการกำหนดเกณฑ์ สำหรับผลลัพธ์ของงานออกแบบ

3. ขั้นตอนออกแบบทางเลือก

ในขั้นต้นของการออกแบบคือ การออกแบบร่าง (Schematic Design) หลาย ๆ รูปแบบ เพื่อได้มีโอกาสได้เลือกแบบร่างที่เหมาะสมที่สุด การจัดให้มีการออกแบบทางเลือกต่าง ๆ เป็นการ นำหลักการสำคัญของกระบวนการตัดสินใจมาใช้ในกระบวนการออกแบบ ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่ง สำหรับการตัดสินใจที่เป็นการแก้ปัญหาสำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อนในการออกแบบทาง สถาปัตยกรรม ขั้นตอนออกแบบทางเลือกจะต้องมีการเปรียบเทียบระหว่างแนวทางเลือกต่าง ๆ จึงจะมีความมั่นใจได้ว่าเป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด ในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบที่สมบูรณ์นั้น จะกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในทุกระดับและขนาดไว้อย่าง ครบถ้วน ในการออกแบบทางเลือกจะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ผู้ออกแบบจะต้องถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักดังที่ได้กำหนดเป็นแม่บท ได้ในรายละเอียดโครงการมาเป็นผลรวมของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักทั้งหมด การสังเคราะห์ องค์ประกอบที่ต้องเกี่ยวข้องกับตัวแปรต่างๆ มากมายความต้องการตัวแปรต่างๆ ที่ต้องตอบสนองมีมากมาย และที่สำคัญคือ มักมีความขัดแย้งกันเสมอระหว่างความต้องการต่างๆ การที่สามารถวัดระดับความสำคัญตามต้องการต่างๆ หรือความเข้าใจโครงสร้างของปัญหาอย่างแท้จริง ย่อมเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาใดบ้างก่อนหลัง ดังนั้น ในการจัดทำรายละเอียดโครงการซึ่งมักเป็นงานในช่วงก่อนหน้าการเริ่มออกแบบหรืออาจเป็นงานที่กระทำควบคู่ไปกับงานออกแบบจะได้ข่าวสารเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของปัญหาซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเข้าใจโครงสร้างของปัญหา

การออกแบบทางเลือกนั้นจัดได้ว่าเป็นจุดเริ่มของการสังเคราะห์ ซึ่งเป็นกาารนำองค์ประกอบที่เล็กกว่าไปจัดรวบรวมเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่กว่า เพื่อให้เกิดสภาพทั้งหมดในแต่ละรูปแบบทางเลือกนั้น ต้องมาจากตัวกำหนดที่เป็นข้อจำกัดหรือเงื่อนไขบังคับ (constraints) เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน การกำหนดรูปแบบทางเลือกจากเงื่อนไขแตกต่างกัน ย่อมไม่อาจนำมาเปรียบเทียบกันในรูปแบบทางกายภาพได้ในการประเมินข้อดีข้อเสียต่างๆ เพราะอาจมีเงื่อนไขที่แตกต่างกันหมายถึงการมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของโครงการที่แตกต่างกันด้วย เช่น การออกแบบทางเลือกของอาคารเอนกประสงค์ของหน้าที่ใช้สอยในส่วนชั้นต่างๆ รูปแบบหนึ่งมีห้างสรรพสินค้าและอาหารด้วย ในขณะที่อีกรูปแบบหนึ่งไม่มีนั้น ย่อมไม่ถือว่าเป็นการออกแบบ ทางเลือกที่ 1 นำมาเปรียบเทียบกันได้ เพราะต่างไม่มีมูลฐานของตัวกำหนดเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพัฒนารูปแบบเลือกจากส่วนย่อยๆ ไปสู่ส่วนทั้งหมดนั้น ย่อมมีการกระทำที่เป็นกระบวนการซ้ำ ในลักษณะย้อนกลับไปกลับมา ผลงานออกแบบเป็นการแสดงอย่างคร่าวๆ เกี่ยวกับขนาดของเนื้อที่ที่ใช้สอยและตำแหน่งขององค์ประกอบในผัง รูปทรงทั่วไป ขนาด และการจัดพื้นที่หลักๆ ที่กำกับด้วยเส้นทางสัญจรทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มักจะรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์วิธีก่อสร้างพอสังเขป รวมทั้งประมาณราคา แบบทางเลือกต่างๆ ถือเป็นแบบโครงร่างที่เป็นการแก้ปัญหาหลักๆ ในหลายแนวทาง เพื่อให้สามารถทำการตัดสินใจเบื้องต้นได้อย่างมั่นใจ ในการออกแบบทางเลือกเป็นขั้นตอนของงานที่ผู้ออกแบบสามารถแสดงความคิดในการออกแบบของตนพร้อมๆ กับการเสริมสร้างความคิดให้กับเจ้าของโครงการ

4. ชั้นประเมินแบบทางเลือก

การประเมินโดยทั่วไปเกิดขึ้นในงานทุกขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ ไม่ว่าจะในการริเริ่มโครงการ การกำหนดขอบเขตของโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายละเอียดของโครงการเพื่อการออกแบบ การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิพากษ์ร่วมกับการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เป็นการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบทางเลือกต่างๆ โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ เกณฑ์ในการออกแบบและรายละเอียดความต้องการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของโครงการ รวมทั้งโดยการประเมินจากหลักวิชาการทางสถาปัตยกรรมที่ยอมรับกันในวงการอาชีพด้วย การประเมินเป็นการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียหรือความเหมาะสมของรูปแบบต่างๆ การประเมินแบบทางเลือกมักเป็นการประเมินประเด็นสำคัญ เช่น ความเหมาะสมด้านการสัญจร ความเหมาะสมทางการใช้ที่ดินเพื่อการขยายตัวในอนาคต ความเหมาะสมทางการจัดวางทิศทางของอาคาร ความเหมาะสมในด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ความเหมาะสมทางสมรรถนะของอาคาร (building performance) ในด้านต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ ฯลฯ

ในการจัดทำรายละเอียดโครงการอย่างสมบูรณ์ และมีการออกแบบทางเลือกอย่างรอบคอบจากข้อกำหนดในรายละเอียดโครงการ การประเมินแบบทางเลือกย่อมสามารถนำไปสู่การตัดสินใจเลือกแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดได้ อย่างไรก็ตามถ้ารายละเอียดโครงการขาดความสมบูรณ์ การประเมินแบบทางเลือกอาจไม่พบรูปแบบใดที่เหมาะสมพอที่จะยอมรับได้ ทำให้ต้องวกกลับไปพิจารณาปรับปรุงงานในขั้นตอนก่อนหน้าการออกแบบหรือรวมทั้งงานในขั้นตอนออกแบบใหม่

จากกล่าวสรุปได้ว่า ผลการประเมินที่ดีเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมขึ้นอยู่กับประเด็นที่นำมาพิจารณาในการประเมิน เทคนิคการประเมิน ผู้ที่ทำการประเมิน ตลอดจนคุณภาพของรายละเอียดโครงการ ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อรูปแบบทางเลือกต่างๆ ที่ได้ออกแบบ

ไว้ ในกรณีที่มีการออกแบบทางเลือกซ้ำกันหลายครั้ง การประเมินทางเลือกย่อมเกิดขึ้นซ้ำควบคู่กัน
ได้ด้วย

5. ขั้นพัฒนาแบบ

การออกแบบทางเลือกและการประเมินแบบทางเลือกนั้น เป็นส่วนต้นของงานออกแบบ
เมื่อได้ตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดแล้ว งานในขั้นต่อไปเป็นการพัฒนาแบบ จากแบบ
ทางเลือกที่ได้เลือกไว้ซึ่งยังเป็นเพียงแบบโครงร่าง การพัฒนาแบบเป็นการออกแบบในรายละเอียดตามแบบโครงร่างที่เห็นชอบแล้วโดยมุ่งในการอุดช่องโหว่ต่างๆ ลดความขัดแย้ง มีการ
แลกเปลี่ยนข้อดี ข้อเสีย เพื่อให้ได้ผลงานออกแบบในลักษณะผสมผสานเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์
และสอดคล้องกับเกณฑ์และความต้องการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการ การพัฒนา
แบบจึงเข้าถึงปัญหาในชั้นรายละเอียดต่างๆ ขององค์ประกอบ เป็นการพัฒนาแบบในทุกส่วน ไม่
ว่าจะเป็นด้านรูปทรงทางกายภาพ สมรรถนะของพื้นที่ใช้สอยต่างๆ อุปกรณ์ วัสดุภัณฑ์และวัสดุที่
เกี่ยวข้อง ระบบมูลฐานทางโครงสร้าง ระบบเครื่องกลต่างๆ ของอาคาร ฯลฯ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดดังที่ปรากฏในรายละเอียดโครงการ

สำหรับในขั้นพัฒนาแบบนี้ ย่อมประกอบด้วยการวิเคราะห์ และการประเมิน ซึ่งเป็น
งานที่อยู่ในลักษณะกระบวนการวิพากษ์ การประเมินแบบทางเลือกของรายละเอียดต่างๆ ย่อมจำเป็น
ต่อการพัฒนาแบบควบคู่ไปกับการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยๆ จึงต้องมีการเสนอแบบทางเลือก
ในชั้นรายละเอียด และการประเมินแบบทางเลือกในชั้นรายละเอียดนั้นมักเป็นการปรึกษากับ
เจ้าของโครงการ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มผู้ใช้ต่างๆ

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาแบบเป็นการปรับปรุงแก้ไขแบบจากแบบโครงร่างได้
มีรายละเอียด เป็นแบบที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มักมีการแสดงรายละเอียดที่เป็นผัง
แปลน รูปด้าน รูปตัด ระบบเครื่องกล ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ฯลฯ มีการระบุวัสดุก่อสร้าง
อย่างย่อๆ ตลอดจนการเสนอราคาอย่างละเอียด เพื่อให้มีการพิจารณาเห็นชอบหรือได้มีการ
แก้ไขเสียก่อนที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะได้ควบคุมราคาก่อสร้าง (cost
control) ให้เป็นไปตามงบประมาณ

6. ขั้นจัดทำเอกสารงานก่อสร้างและจัดการงานก่อสร้าง

ในขั้นตอนนี้เป็นงานขั้นดำเนินการให้เป็นจริงจากแบบที่ได้พัฒนาแล้ว ประกอบด้วย
ผลิตแบบก่อสร้าง การจัดทำรายการก่อสร้าง การสำรวจปริมาณ และการดำเนินการประเมิน
ราคา การขออนุญาตก่อสร้าง การประมาณราคาก่อสร้าง การทำสัญญาก่อสร้าง การควบคุม
งานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและรายการการบริหารงานก่อสร้าง และรวมถึงการบริหารการใช้
งานอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบก่อสร้างและรายการก่อสร้างต่างเป็นเอกสารก่อสร้างที่จะปรากฏ เป็นส่วนหนึ่งของ สัญญาก่อสร้าง ต่างมีจุดมุ่งหมายของการแสดงต่างกันคือ แบบก่อสร้างแสดงตำแหน่ง ขนาด และปริมาณขององค์ประกอบเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนรายการก่อสร้างแสดงคุณภาพวัสดุและแนะนำวิธีใช้งาน ทั้งสองเป็นงานหลักของบริการที่สถาปนิกผู้ออกแบบเป็นผู้ดำเนินการ งานอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ผู้ออกแบบอาจทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาก่อสร้าง และในการควบคุมงานก่อสร้างนั้น ผู้ออกแบบมักทำหน้าที่เป็นตัวแทนของเจ้าของโครงการในการตรวจสอบงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและรายการ มากกว่าที่จะเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการควบคุมซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาหรือที่ปรึกษาด้านการจัดการงานก่อสร้าง

7. ชั้นประเมินหลังการเข้าอยู่

เป็นการประเมินผลการผลิตของงานออกแบบที่ได้มีการใช้งานอย่างจริงจังแล้ว เมื่อค้นคว้ามีสมรรถนะในด้านต่างๆ สอดคล้องกับเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโครงการและแบบ สภาพแวดล้อมกายภาพที่ได้จัดทำขึ้นมีความสอดคล้องกับความต้องการด้านต่างๆ ของกลุ่มผู้ใช้ต่างๆ ตลอดจนการประเมินในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น จำนวนผู้มาใช้อาคาร ประเภทของผู้ใช้ผลตอบแทนทางเงินที่ได้รับ ฯลฯ ซึ่งจะบ่งชี้ถึงความสอดคล้องหรือความสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ข่างสารที่ได้จากการประเมินในชั้นตอนนี้ ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขงานในชั้นตอนต่างๆ เป็นวงจรป้อนกลับเกิดขึ้นจากผลของการดำเนินงานในชั้นตอนนี้ หากจะพิจารณาในแง่ของความก้าวหน้าทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่ได้จากการประเมินผลหลังการเข้าอยู่ย่อมมีประโยชน์ โดยตรงต่อการปฏิบัติวิชาชีพ เพราะสามารถนำไปปรับปรุงงานออกแบบอาคารประเภทเดียวกันในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการทำวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และเป็นแนวทางการออกแบบปรับปรุงอาคารพักอาศัยโครงการเคหะชุมชนดินแดง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยมีรายละเอียดและวิธีการดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ลักษณะของประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่จะทำการศึกษาคือ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในแฟลตของโครงการเคหะชุมชนดินแดง ตั้งแต่ แฟลตที่ 1-64 จำนวน 64 หลัง 4,144 หน่วยพักอาศัย โดยกำหนดให้ 1 ครอบครัว เท่ากับ 1 ตัวอย่าง

3.1.2 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษากลุ่มเป้าหมายมีจำนวนทั้งสิ้น 4,144 หน่วย กำหนดให้ 1 หน่วย (ครัวเรือน) เท่ากับ 1 ตัวอย่าง ในการศึกษากลุ่มตัวอย่างได้กำหนดการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากทั้งโครงการ

3.1.2.1 แบบสอบถาม การเก็บข้อมูลของการวิจัยประเภทนี้ กำหนดให้ตัวอย่างควรมี

น้อยกว่า 500 ตัวอย่าง ดังนั้นประชากรในชุมชนมีทั้งหมด 4,144 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 500 ตัวอย่าง โดยแบ่งตามกลุ่มอาคาร เป็นจำนวน 11 กลุ่ม แบ่งกลุ่มตามปี พ.ศ. ที่สร้างเสร็จและเข้าอยู่ จะเลือกอาคารตัวอย่างจากในกลุ่มต่างๆ ทั้ง 11 กลุ่ม จากวิธีการจับสลากเพื่อเลือกตัวแทนของกลุ่ม 1 หลัง ดังต่อไปนี้

1) อาคารหลังที่ 1-4	จำนวน 4 หลัง	เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง	ได้
หลังที่ 1	ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 320 หน่วย	จะทำการเก็บตัวอย่าง	40 ตัวอย่าง
2) อาคารหลังที่ 5-8	จำนวน 4 หลัง	เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง	ได้
หลังที่ 8	ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 320 หน่วย	จะทำการเก็บตัวอย่าง	40 ตัวอย่าง
3) อาคารหลังที่ 9-14	จำนวน 6 หลัง	เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง	ได้
หลังที่ 8	ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 336 หน่วย	จะทำการเก็บตัวอย่าง	40 ตัวอย่าง
4) อาคารหลังที่ 15-20	จำนวน 6 หลัง	เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง	ได้
หลังที่ 8	ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 336 หน่วย	จะทำการเก็บตัวอย่าง	40 ตัวอย่าง
5) อาคารหลังที่ 21-32	จำนวน 12 หลัง	เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง	ได้
หลังที่ 8	ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 672 หน่วย	จะทำการเก็บตัวอย่าง	75 ตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) อาคารหลังที่ 33-38 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 672 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 55 ตัวอย่าง
- 7) อาคารหลังที่ 39-43 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 480 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 45 ตัวอย่าง
- 8) อาคารหลังที่ 44-48 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 400 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 45 ตัวอย่าง
- 9) อาคารหลังที่ 49-52,54 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 352 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 45 ตัวอย่าง
- 10) อาคารหลังที่ 53-55,59 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 336 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 45 ตัวอย่าง
- 11) อาคารหลังที่ 60-64 จำนวน 4 หลัง เลือกแบบจับสลาก จำนวน 1 หลัง ได้
หลังที่ 8 ซึ่งมีประชากรตัวอย่าง 240 หน่วย จะทำการเก็บตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง

3.1.2.2 แบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์เฉพาะผู้นำชุมชนในแต่ละ
อาคาร แต่เนื่องจากอาคารมีทั้งหมด 64 หลัง ดังนั้นจึงใช้วิธีการจับสลากเลือกเพียง 10 หลัง จาก
64 หลัง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|----|
| 1) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 3 |
| 2) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 2 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 5 |
| 3) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 3 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 15 |
| 4) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 4 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 19 |
| 5) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 5 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 23 |
| 6) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 6 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 35 |
| 7) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 7 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 45 |
| 8) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 8 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 46 |
| 9) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 9 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 55 |
| 10) แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 10 | เลือกสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอาคารหลังที่ | 63 |

3.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับเครื่องมือที่จะใช้ในการรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.2.1 แบบสอบถาม

ซึ่งจะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น และปัญหาของครอบครัวในกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 6 ข้อ

ตอนที่ 2. ประสบการณ์การอยู่อาศัยและ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย

ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 6 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1. ประสบการณ์การอยู่อาศัย ก่อนเข้ามาอยู่ในโครงการ 3 ข้อ

ส่วนที่ 2. เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย 3 ข้อ

ตอนที่ 3. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 16 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย 2 ข้อ

ส่วนที่ 2. พาหนะและการเดินทาง 3 ข้อ

ส่วนที่ 3. พฤติกรรมการใช้พื้นที่ 5 ข้อ

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมของผู้ใช้กับอุปกรณ์อาคาร 6 ข้อ

ตอนที่ 4. ปัญหาของการใช้พื้นที่พักอาศัย ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 3 ข้อ

ตอนที่ 5. ความต้องการของผู้อยู่อาศัย ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 15 ข้อ

ส่วนที่ 1. ความต้องการทางด้านภายนอกอาคาร 5 ข้อ

ส่วนที่ 2. ความต้องการทางด้านภายในอาคาร 2 ข้อ

ส่วนที่ 3. ความต้องการทางด้านบริการส่วนกลาง 8 ข้อ

3.2.2 แบบการสัมภาษณ์

ซึ่งจะเป็นแบบตัวต่อตัว โดยสัมภาษณ์ความคิดเห็น กับผู้นำชุมชน ในด้านที่เกี่ยวกับการอยู่อาศัย, สภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งภายในและภายนอก, ปัญหาในเรื่องการอยู่อาศัย และเปิดให้แสดงความคิดเห็นเรื่องการพักอาศัยและสภาพอาคาร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2. สภาพแวดล้อมของภายในห้องพัก สภาพความเป็นอยู่ของห้องนอน, ห้องอเนกประสงค์, การทำครัว, การใช้สอยห้องน้ำส้วม, การตากผ้า

ตอนที่ 3. สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร สภาพความเป็นอยู่การใช้พื้นที่ร่วมกัน การจอดรถ ทางเดินร่วม

ตอนที่ 4. สภาพปัญหาในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1. ปัญหาภายในห้องพัก ห้องนอน, ห้องอเนกประสงค์, ห้องน้ำ-

ส่วน, ส่วนซักล้าง-ตากผ้า

ส่วนที่ 2. ปัญหาภายนอกอาคาร ทางเดินร่วม, ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์,

สนามเด็กเล่น, ที่จอดรถ, ปัญหาด้านขยะ ฯลฯ

ตอนที่ 5. แสดงความคิดเห็นทั่วไป เกี่ยวกับการอยู่อาศัยที่ไม่ได้มีการ

สัมภาษณ์ และสภาพทั่วไปของอาคารที่ดี

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล การข้อมูลจากตัวอย่าง ที่จะศึกษาโดยใช้การตอบแบบสอบถาม

3.3.1 ผู้ทำวิจัยได้ขอให้ทางบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ กับสำนักงานการเคหะแห่งชาติ ให้ช่วยทำหนังสือรับรอง และขอความร่วมมือการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ กับผู้อยู่อาศัยในโครงการชุมชนดินแดง แนบกับแบบสอบถามไป

3.3.2 ผู้ทำวิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน ตามโครงการเคหะชุมชนดินแดง จนครบกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามนั้น ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่างตามรายชื่ออาคารที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยใช้วิธีการเดินสอบถามตามห้องพักอาคารต่าง ๆ ตามรายละเอียดข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้ว จนครบตามจำนวน ซึ่งจะใช้วิธีรับแบบสอบถามเลย โดยมีข้อกำหนดของผู้ที่จะตอบแบบสอบถามจะต้อง

- 1) เป็นผู้ที่อาศัยในโครงการเคหะชุมชนดินแดงเท่านั้น
- 2) ใน 1 หน่วยพักอาศัย สามารถตอบแบบสอบถามได้ 1 คน
- 3) เป็นผู้ที่อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี

3.3.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ จะใช้สัมภาษณ์เฉพาะผู้นำชุมชนที่ได้รับเลือกตั้งให้เป็นกรรมการของอาคาร(กำลังอยู่ในตำแหน่งกรรมการ) ซึ่งใน 1 หลัง จะมีจำนวน 2 คน ดังนั้นจะใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง แล้วสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดข้างต้น การสัมภาษณ์จะใช้สัมภาษณ์ตัวต่อตัวโดยใช้การถามแล้วตอบจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้เตรียมไปด้วย อาจจะมีการอัดเทปเพื่อการง่ายต่อการเก็บข้อมูลด้วย

3.4 การตรวจสอบข้อมูล

3.4.1 ผู้ทำวิจัยจะทำแบบสอบถามเพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ร่วมควบคุมวิทยานิพนธ์ ทำการตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำ, ลํานวนภาษา และความชัดเจนของคำถาม

3.4.2 ผู้ทำวิจัยจะนำแบบสอบถามเสนอต่อ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามโดยมีรายชื่อต่อไปนี้

คุณจำเนียร ตรียประณีต ผู้อำนวยการกองชุมชนเมืองใหม่ การเคหะแห่งชาติ
คุณวรรณช กิจธรรมสถาพร รองผู้อำนวยการกองพัฒนาชุมชนการเคหะแห่งชาติ
ดร.ณรงค์ พิมสาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.4.3 ผู้ทำวิจัยได้นำแบบสอบถามที่เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแล้วมาแก้ไขอีกครั้ง และนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ร่วมควบคุมก่อนนำไปทดลองใช้

3.4.4 ผู้ทำวิจัยได้นำแบบสอบถามตัวอย่างที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้กับโครงการเคหะชุมชนดินแดงแฟลตที่ 21-32 จำนวน 10 ชุด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้ทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนมารวบรวมในแต่ละตอน มาทำการวิเคราะห์ โดยแยกเป็นค่าร้อยละจำแนกตามความคิดเห็น พฤติกรรม และความต้องการของผู้อาศัยและจะสรุปออกมาเพื่อการออกแบบในการวิจัย ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 สภาพแวดล้อมภายใน

1. ขนาดพื้นที่ห้องพัก คิดจากค่าเฉลี่ยของจำนวนสมาชิก และสภาพข้อกำหนดของการเคหะแห่งชาติ

2. การจัดห้องพัก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมผู้ใช้อาคารในการใช้ชีวิตความเป็นอยู่และเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นต่อการชีวิตความเป็นอยู่

3. การระบายอากาศ, แสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดพื้นที่สำหรับตากผ้า
5. การจัดพื้นที่ให้มีมุมมองที่มีความเป็นส่วนตัว

3.5.2 สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร

1. ทางเดินหน้าห้อง
2. ที่จอดรถ
3. สนามเด็กเล่น, ลานอเนกประสงค์
4. การเก็บและทิ้งขยะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บข้อมูลทั้ง 2 ประเภทคือ การตอบแบบสอบถามของประชากรกลุ่มตัวอย่าง และตอบแบบสัมภาษณ์ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย และเมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ก็จะทำการรวบรวมและนำมาวิเคราะห์ สรุปหาแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อเป็นแนวความคิดในการออกแบบต่อไปนั้น

จากแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2. ประสบการณ์การอยู่อาศัยและ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย

ตอนที่ 3. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่

ตอนที่ 4. ปัญหาของการใช้พื้นที่พักอาศัย

ตอนที่ 5. ความต้องการของผู้อยู่

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว และสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เกณฑ์ในการพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ มีดังต่อไปนี้

1. เลือกตอบเพียงข้อเดียว ใช้เกณฑ์ความคิดเห็นส่วนใหญ่ โดยในข้อใดมีค่าร้อยละสูงสุด ถือเอาข้อมูลนั้นนำมาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ

2. เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป หรือข้อใดที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 ก็ใช้ข้อมูลที่มีค่าร้อยละที่สูงที่สุด เพราะถือว่าข้อนั้นมีผู้ตอบมากที่สุด

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.แบบสอบถาม

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลด้านประสบการณ์การอยู่อาศัยก่อนเข้ามาอาศัยในโครงการ และเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย แบ่งออกเป็น ส่วนๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1. ประสบการณ์การอยู่อาศัย ก่อนเข้ามาอยู่ในโครงการ

ส่วนที่ 2. เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลสภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมกรรมการใช้พื้นที่และอาคาร แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย

ส่วนที่ 2. พาหนะและการเดินทาง

ส่วนที่ 3. พฤติกรรมการใช้พื้นที่

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมของผู้ใช้กับอุปกรณ์อาคาร

ตอนที่ 4. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลปัญหาของการใช้พื้นที่พักอาศัยทั้งภายนอกและภายในอาคาร

ตอนที่ 5. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลความต้องการของผู้อยู่อาศัย ทั้งภายนอกและภายในอาคาร ถ้าเป็นโครงการใหม่ แบ่งออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1. ความต้องการทางด้านภายนอกอาคาร

ส่วนที่ 2. ความต้องการทางด้านภายในอาคาร

ส่วนที่ 3. ความต้องการทางด้านบริการส่วนกลาง

ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะแสดงออกมาในรูปของตาราง ประกอบกับผลสรุปของความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยตามลำดับ โดยในการเก็บข้อมูลใช้วิธีออกสนามเดินสุ่มตามหน่วยอาศัย โดย 1 หน่วยพักอาศัย เท่ากับ 1 ตัวอย่าง และให้ผู้อยู่อาศัยอาคารตอบแบบสอบถาม โดยใช้แบบสอบถามทั้งสิ้น 500 ตัวอย่าง

ตอนที่ 1. วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงการจำแนกผู้อาศัยตามลักษณะ เพศ อายุ อาชีพ วุฒิการศึกษา และรายได้

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้อาคาร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1) ชาย	285	57.00
2) หญิง	215	43.00
2. อายุ		
1) 20-25 ปี	110	22.68
2) 26-30 ปี	100	20.62
3) 31-35 ปี	40	8.25
4) 36-40 ปี	80	16.49
5) มากกว่า 40 ปี	145	29.90
3. อาชีพ		
1) รับราชการ	20	4.12
2) รัฐวิสาหกิจ	15	3.09
3) ลูกจ้างเอกชน	30	6.19
4) รับจ้าง	140	28.87
5) ค้าขาย	60	12.37
6) ธุรกิจส่วนตัว	35	7.22
7) เกษียณ/บำนาญ	0	0.00
8) แม่บ้าน	80	16.49
9)ว่างงาน	55	11.34
10) อื่นๆ	45	9.28
4. วุฒิการศึกษา		
1) ประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา	150	30.93
2) มัธยมศึกษา	180	37.11
3) ปริญญาตรี	110	22.68
4) สูงกว่าปริญญาตรี	25	5.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้อาคาร	จำนวน	ร้อยละ
5. ครอบครัวของท่านมีรายได้ต่อเดือน		
1) ต่ำกว่า 7,000 บาท	120	24.74
2) 7,001-10,000 บาท	175	36.08
3) 10,001-14,500 บาท	110	22.68
4) 14,501-20,000 บาท	30	6.19
5) 20,001-31,000 บาท	20	4.12
6) มากกว่า 31,001บาท	10	2.06
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่พักอยู่ด้วยกัน รวม(รวมตัวท่าน)		
1) 1 คน	15	3.09
2) 2 คน	20	4.12
3) 3 คน	70	14.43
4) 4 คน	80	16.49
5) 5 คน	105	21.65
6) 6 คน	70	14.43
7) 7 คน	55	11.34
8) 8 คน	35	7.22
9) 9 คน	5	1.03
10) 10 คน	20	4.12

จากตารางจะพบว่า ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 57 ส่วนผู้ใช้อาคารอายุอยู่ที่ 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.90 รองลงมาเป็นผู้ที่อยู่ระหว่าง 20-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.68

วุฒิการศึกษาระหว่าง มัธยมศึกษา-ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 37.11 รายได้ของทั้งครอบครัวต่อ เดือนอยู่ระหว่าง 7,000-10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 36.08 รองลงมาเป็นผู้มีรายได้อยู่ที่ต่ำกว่า 7,000 บาท/เดือน/ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 24.74 และรองลงมามีรายได้ อยู่ 10,00-14,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 22.68 ที่น่าสนใจ คือ ผู้อาศัยที่มีรายได้จะมีรายได้ใกล้เคียงกันเป็นกลุ่มใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนสมาชิกที่อยู่ร่วมกันในห้องพักอาศัย จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยร่วมกันมากที่สุดคือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 21.65 จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยร่วมกันในห้องพักเดียวกันที่จำนวนมากที่สุดสูงถึง 10 คน นั้นคิดเป็นร้อยละ 4.12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2. วิเคราะห์ค่าธรรมเนียมของข้อมูลด้านประสบการณ์การอยู่อาศัยก่อนเข้ามาอาศัย
ในโครงการ และเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 1. ประสบการณ์การอยู่อาศัย ก่อนเข้ามาอยู่ในโครงการ

ตารางที่ 4.2 แสดงการจำแนกด้านประสบการณ์การอยู่อาศัย

ประสบการณ์การอยู่อาศัยก่อนเข้ามาในโครงการ	จำนวน	ร้อยละ
7. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน(ก่อนเข้ามาอยู่ในแฟลต)		
1) กรุงเทพมหานคร	245	50.52
2) เขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร	70	14.43
3) ต่างประเทศ	0	0.00
4) ต่างจังหวัดเขตภาคกลาง	30	6.19
5) ต่างจังหวัดเขตภาคเหนือ	20	4.12
6) ต่างจังหวัดเขตภาคใต้	40	8.25
7) ต่างจังหวัดเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	50	10.31
8) อยู่มาตั้งแต่กำเนิด	25	5.15
8. ชุมชนเดิมของท่านก่อนที่จะมา เข้าพักอาศัยในแฟลต		
1) ชุมชนแออัด	190	39.18
2) หมู่บ้านจัดสรร	70	14.43
3) พื้นที่ดั้งเดิม	205	42.27
4) อื่น ๆ ระบุ.....	20	4.12
9. ลักษณะที่พักอาศัยของท่านก่อนที่จะมา เข้าพักอาศัยในแฟลต		
1) ทาวน์เฮาส์	30	6.19
2) คอนโดมิเนียม	0	0.00
3) แฟลต/อพาร์ทเมนท์	60	12.37
4) บ้านเดี่ยว	85	17.53
5) อาคารพาณิชย์	90	18.56
6) ห้องแบ่งให้เช่า	150	30.93
7) อื่น ๆ ระบุ.....	55	11.34

จากตาราง พบว่าผู้อาศัยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิม อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 50.52 และเป็นผู้ที่ที่อยู่ในพื้นที่ดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 42.27 และเป็นคนที่เคยอยู่ในชุมชนแออัด คิดเป็นร้อยละ 39.18 จะพบว่า ผู้อาศัยส่วนใหญ่ มี 2 ประเภท คือเป็นคนที่เคยอยู่ในบริเวณนี้มากกว่า 20 ปี เพราะเมื่อก่อนบริเวณนี้เป็น ชุมชนแออัดอยู่ก่อนแล้ว และส่วนใหญ่เป็นคนที่เคยอยู่ในห้องแบ่งให้เช่า คิดเป็นร้อยละ 30.93



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2. เหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.3 แสดงการจำแนกเหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย

เหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
10. สถานะภาพของการอยู่อาศัยของท่าน		
1) เป็นเจ้าของห้องพัก	175	36.08
2) เป็นผู้อาศัย	310	63.92
11. เพราะเหตุใดที่ท่านจึงเลือกเช่าในแฟลตของท่านในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ราคาถูกกว่าเอกชน	330	68.04
2) ที่ตั้งใกล้แหล่งงานหรือใกล้ชุมชนอื่น	310	63.92
3) สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ดีกว่า	40	8.25
4) แบบบ้านดีกว่า	5	1.03
5) โครงการน่าเชื่อถือกว่าเอกชน	35	7.22
6) สิ่งแวดล้อมในโครงการดีกว่า	35	7.22
7) เงื่อนไขการชำระเงินดีกว่า	20	4.12
8) อื่น ๆ ระบุ.....	10	2.06
12. เหตุที่ท่านย้ายจากบ้านเดิม(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ต้องการที่อยู่เป็นของตนเอง	110	22.68
2) แยกจากครอบครัวบิดา-มารดา	110	22.68
3) อยู่ใกล้ที่ทำงาน	165	34.02
4) สภาพแวดล้อมเดิมไม่ดี	45	9.28
5) ที่อยู่เดิมขาดสาธารณูปโภค	30	6.19
6) ที่อยู่เดิมคับแคบ	90	18.56
7) ถูกทางราชการเวนคืนที่ดิน	75	15.46
8) อื่น ๆ ระบุ.....	20	4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้อาศัย คิดเป็นร้อยละ 63.92 เหตุผลที่ทำให้คนส่วนใหญ่เลือกที่จะเข้ามาพักอาศัยในโครงการโดยเลือกคำตอบตามลำดับ คือ ราคาถูกกว่าเอกชน คิดเป็นร้อยละ 68.04 และอันดับรองลงมา คือ ที่ตั้งใกล้แหล่งงานหรือใกล้แหล่งชุมชนอื่น คิดเป็นร้อยละ 63.92 เท่ากัน ส่วนเหตุผลที่ทำให้ต้องย้ายออกจากบ้านเดิมโดยเลือกคำตอบตามลำดับ คือ อยู่ใกล้ที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 34.02 และต้องการที่อยู่เป็นของตนเองกับแยกออกจากครอบครัวบิดา-มารดา คิดเป็นร้อยละ 22.68

สรุปได้ว่าส่วนใหญ่เป็นที่เกิดในชุมชนนั้นๆ เพราะ เป็นคนที่มีภูมิลำเนาเป็นคนกรุงเทพฯ เป็นคนในพื้นที่ดั้งเดิม มีชีวิตความเป็นอยู่ที่อยู่กับสังคมเมืองมาแต่กำเนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3. วิเคราะห์ค่าธรรมเนียมสภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่
ส่วนที่ 1 เหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.4 แสดงการจำแนกสภาพของการอยู่อาศัย

สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
13. ท่านอยู่มานานเท่าใด		
1) ต่ำกว่า 1 เดือน	0	0.00
2) 1-6 เดือน	20	4.12
3) 7-12 เดือน	55	11.34
4) 1-3 ปี	25	5.15
5) 4-6 ปี	50	10.31
6) 7-10 ปี	70	14.43
7) 10-20 ปี	175	36.08
8) 20 ปีขึ้นไป	75	15.46
14. ค่าใช้จ่าย ในเรื่องที่พักของท่านในปัจจุบัน เฉลี่ยเดือนๆละ		
1) ต่ำกว่า 2000 บาท	285	58.76
2) 2000-3000 บาท	125	25.77
3) 3000-4000 บาท	65	13.40

คนส่วนใหญ่ในโครงการแฟลต เป็นคนที่อยู่อาศัยในโครงการนี้ อยู่อาศัยมา 10-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.08 และรองลงมา 20 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 15.46 และ อาศัยอยู่นาน 7-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.43 และมีผู้อยู่อาศัยไม่นานนัก คือ 1-6 เดือน มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.12 และต่ำกว่า 1 เดือน นั้นไม่มีเลย

ส่วนค่าใช้จ่ายในการอยู่อาศัย ในครัวเรือน ต่อ เดือน นั้น ส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่าย ต่ำกว่า 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.76 รองลงมา มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ ต่ำกว่า 3,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.77 และ ต่ำกว่า 4,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.40 โดยแยกเป็นค่าเช่าห้องที่จ่ายให้การเคหะฯ 125-450 บาทต่อเดือน ค่าน้ำประปา 500-900 บาทต่อเดือน ค่าโทรศัพท์ 500-1,500 บาทต่อเดือน และค่าไฟฟ้า 1,000-2,000 บาทต่อเดือน

สรุป ผู้ใช้อาคารเป็นผู้ที่อยู่ในโครงการมากกว่า 10-20 ปี และผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการที่น้อยที่สุดนั้น ไม่ต่ำกว่า 1-6 เดือน มีจำนวนน้อย และในเรื่องของค่าใช้จ่ายจะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายเป็น

ตั้งข้อสังเกตว่า การใช้น้ำประปา ค่าโทรศัพท์ และค่าไฟฟ้า มีอัตราสูง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่ในโครงการเป็นผู้มีฐานะปานกลาง-น้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 พาหนะและวิธีการเดินทาง

ตารางที่ 4.5 แสดงการจำแนกประเภทพาหนะและวิธีการเดินทาง

พาหนะและการเดินทาง	จำนวน	ร้อยละ
15. ท่านมียานพาหนะ เป็นประเภทใด		
1) รถเก๋งส่วนบุคคล	85	17.53
2) รถกระบะ	65	13.40
3) รถจักรยานยนต์	155	31.96
4) รถจักรยาน	10	2.06
5) รถตุ้	10	2.06
6) รถแท็กซี่	30	6.19
7) อื่น ๆ	0	0.00
8) ไม่มี	150	30.93
16. ถ้ามียานพาหนะ ท่านจอดไว้ที่ใด		
1) ใต้ถุนแฟลต	265	54.64
2) ในที่จอดรถของโครงการ	130	26.80
3) จอดริมถนนในบริเวณพื้นที่โครงการ	70	14.43
4) จอดไว้ริมถนนนอกโครงการ	5	1.03
5) เซาที่จอดรถอยู่ข้างนอก	15	3.09
6) อื่น ๆ	70	14.43
17. ท่านใช้เวลาเท่าใด ในการเดินทางไปทำงาน		
1) น้อยกว่าครึ่งชั่วโมง	155	31.96
2) ครึ่งชั่วโมง-1 ชั่วโมง	150	30.93
3) 1-1.5 ชั่วโมง	40	8.25
4) 1.5-2 ชั่วโมง	5	1.03
5) มากกว่า 2 ชั่วโมง	5	1.03
6) ไม่ได้เดินทาง	95	19.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนส่วนใหญ่จะมีพาหนะ รถจักรยานยนต์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.96 และรองลงมา เป็นรถเก๋งส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 17.53 และคนส่วนใหญ่จะจอดรถไว้ที่ใต้ถุนแฟลต คิดเป็น ร้อยละ 54.64 ซึ่งรถส่วนใหญ่ที่จอดเป็นรถจักรยานยนต์ และรถเก๋งจะจอดไว้ในที่จอดรถของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 26.80

สรุป ข้อมูลคนส่วนใหญ่เป็นคนที่ทำงานอาชีพรับจ้างทั่วไป ดังนั้นที่ทำงานส่วนใหญ่จึงอยู่ ใกล้ที่พัก และการเดินทางจึงใช้เวลาไม่มาก โดยส่วนใหญ่จะใช้เวลาเดินทางน้อยกว่าครึ่งชั่วโมง อีกเหตุผลหนึ่งก็คือเป็นโครงการที่อยู่ใกล้ใจกลางเมืองเดินทางสะดวกสบาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้พื้นที่

ตารางที่ 4.6 แสดงการจำแนกพฤติกรรมการใช้พื้นที่

ปัญหาของการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
18. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนบ้านของท่าน อย่างไรบ้าง		
1) มีเสียงรบกวน	180	37.11
2) วางของส่วนตัวในทางเดิน	155	31.96
3) มีอาชีพ/กิจกรรมที่รบกวน	100	20.62
4) ทำความสกปรก ทำลายสิ่งของส่วนกลาง	145	29.90
5) ไม่มีปัญหา	80	16.49
6) อื่น ๆ	0	0.00

19. ส่วนใหญ่ท่านทำกิจกรรม ภายนอกห้องพักอย่างไรบ้าง

	ทางเดิน	ใต้ถุน	ห้องรับแขก	โถงบันได	ที่อื่น
พบปะสนทนา	72.16	25.77	24.74	3.09	10.31
นั่งเล่นพักผ่อน	8.25	30.93	72.16	7.22	12.37
พบญาติ	3.09	20.62	87.63	4.12	12.37
เล่นกีฬา	1.03	51.55	4.12	4.12	63.92

20. เวลาส่วนใหญ่ ท่านทำกิจกรรมต่อไปนี้ ในห้องใดบ้าง

	อเนกประสงค์	ห้องนอน	น้ำ-ส้วม	ครัว	ระเบียง
นั่งเล่นพักผ่อน	90.72	3.09	0.00	0.00	3.09
อาหาร	24.74	0.00	0.00	79.38	0.00
เด็กทำการบ้าน	23.71	31.96	0.00	0.00	0.00
นอน	5.15	86.60	0.00	0.00	0.00
ซักผ้า	0.00	0.00	55.67	1.03	0.00
ตากผ้า	0.00	0.00	3.09	2.06	90.72
เก็บของ	23.71	11.34	3.09	43.30	4.12
เลี้ยงเด็ก	69.07	5.15	0.00	0.00	0.00
แต่งตัว	30.93	50.52	15.46	0.00	0.00
งานอดิเรก	88.66	2.06	0.00	0.00	2.06

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

21. ท่านมีเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ อะไรบ้าง

เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้		เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้	
ตู้โซฟา	71.13	เตาแก๊ส	71.13
ตู้เสื้อผ้า	96.91	อ่างล้างจาน	69.07
ชุดรับแขก	32.99	เตียงนอน	84.54
โต๊ะอ่านหนังสือ	34.02	เครื่องปรับอากาศ	39.18
ชั้นวางของ	82.47	เครื่องทำน้ำอุ่น	7.22
โต๊ะเครื่องแป้ง	48.45	เตาไมโครเวฟ	0.00
ตู้กับข้าว	79.38	เครื่องครัวไฟฟ้า	25.77
โต๊ะอาหาร	26.80	คอมพิวเตอร์	9.28
เครื่องซักผ้า	47.42	อื่นๆ	0.00

22. ท่านอยากจะทำเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ อะไรเพิ่มเติมบ้าง

เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้		เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้	
ตู้โซฟา	12.37	เตาแก๊ส	8.25
ตู้เสื้อผ้า	4.12	อ่างล้างจาน	6.19
ชุดรับแขก	13.40	เตียงนอน	11.34
โต๊ะอ่านหนังสือ	7.22	เครื่องปรับอากาศ	52.58
ชั้นวางของ	6.19	เครื่องทำน้ำอุ่น	24.74
โต๊ะเครื่องแป้ง	6.19	เตาไมโครเวฟ	21.65
ตู้กับข้าว	4.12	เครื่องครัวไฟฟ้า	17.53
โต๊ะอาหาร	7.22	คอมพิวเตอร์	32.99
เครื่องซักผ้า	27.84	อื่นๆ	3.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง ผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการแฟลตมีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนบ้านมากที่สุด คือ ปัญหามีเสียงรบกวน คิดเป็นร้อยละ 37.11 และปัญหาของลงมาคือ ทำความสกปรก และทำลายสิ่งของ ส่วนกลาง คิดเป็นร้อยละ 29.90 ส่วนพฤติกรรมในการใช้พื้นที่ของภายนอกห้องพัก ส่วนใหญ่จะพบปะเพื่อนบ้านมากที่สุด คือ บริเวณทางเดินระเบียง คิดเป็นร้อยละ 72.16 นั่งเล่นพักผ่อน คือ บริเวณห้องรับแขก คิดเป็นร้อยละ 72.16 นัดพบเพื่อนและญาติ ที่ห้องรับแขก คิดเป็นร้อยละ 87.63 และเล่นกีฬาออกกำลังกาย ที่อื่นๆ(สนามกีฬาศูนย์เยาวชน) คิดเป็นร้อยละ 63.92 แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณใต้ถุนแฟลตเป็นที่ สำรองในการทำกิจกรรมทุกอย่าง เช่น พบปะเพื่อน, สนทนา คิดเป็นร้อยละ 25.77 นั่งเล่นพักผ่อน คิดเป็นร้อยละ 30.93 นัดพบเพื่อน/ญาติ คิดเป็นร้อยละ 20.62 เล่นกีฬาออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 51.55 ดังนั้น ใต้ถุนแฟลตจึงมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 คือสามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกสถานการณ์

ส่วนการทำกิจกรรมภายในห้องพัก นั่งเล่นพักผ่อน จะใช้ห้องเอนกประสงค์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.72 ทำอาหาร/รับประทานอาหาร ใช้ห้องครัว มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 79.38 เด็กทำการบ้าน ใช้ห้องนอน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.60 ซักผ้า ใช้ห้องน้ำ-ส้วม มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55.67 และมีใช้ห้องครัว คิดเป็นร้อยละ 1.03 เนื่องจากใช้เครื่องซักผ้า ส่วนการตากผ้า จะใช้ระเบียง มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90.72 การเก็บของ จะใช้ห้องครัวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 43.30 การเลี้ยงเด็ก จะใช้ห้องเอนกประสงค์ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 69.07 การแต่งตัว จะใช้ห้องนอนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.52 และ การทำงานอดิเรกทั่วไป จะใช้ห้องเอนกประสงค์ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 88.66

ในเรื่องเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ นั้น ตู้เสื้อผ้า จะมีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 96.91 เพราะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นมากที่สุด สามารถใช้ในการเก็บเสื้อผ้า, เก็บของ, เก็บของมีค่า และยังสามารถใช้เป็นที่ยืนระหว่างห้องนอนกับห้องเอนกประสงค์ได้อีกด้วย ส่วนตู้โชว์ จะมีมากเป็นอันดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 71.13 เหตุผลคล้ายกับ ตู้เสื้อผ้า ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีเลย คือ เตาไมโครเวฟ

ในส่วนของความต้องการเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้เพิ่มในอนาคตนั้น เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 52.58 รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 32.99 และเตาไมโครเวฟซึ่งเครื่องใช้ที่มีน้อยมาก

สรุป ในโครงการผู้ให้เช่าส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนบ้านในเรื่อง มีเสียงรบกวนมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะสาเหตุ 3 ประการ คือ ห้องพักอาศัยหนาแน่นจนเกินไป หรือ วัสดุในการป้องกันเสียงของหน่วยพักไม่สามารถป้องกันได้ดีเท่าที่ควร หรือสาเหตุมาจากอุปนิสัยของผู้อยู่อาศัยบางส่วนนั้น เป็นผู้มึนเมาได้น้อยไม่มีความเกรงใจ

พฤติกรรมในการใช้พื้นที่ของภายนอกห้องพัก ส่วนใหญ่จะพบปะเพื่อนบ้านมากที่สุด คือ บริเวณทางเดินระเบียง เป็นเพราะสาเหตุมาจาก เมื่อมีเพื่อนมาพบปะสนทนาที่ห้องพัก แต่เจ้าของห้องอาจจะไม่สะดวกในการให้เข้าไปในห้องพัก เนื่องจากห้องพักมิได้แยกเป็นสัดส่วนเรียบร้อยจึงสามารถมองเห็นในส่วนที่เป็นพื้นที่ส่วนตัวได้ จึงอาจจะทำการพบปะเพื่อนบริเวณทางเดินได้สะดวกกว่า และบริเวณดังกล่าวมีแสงสว่างเพียงพอสามารถระบายอากาศได้ดีไม่มีอึดอัด การนั่งเล่นพักผ่อนและนัดพบญาติ ส่วนใหญ่เป็นห้องรับแขกซึ่งเป็นพื้นที่กึ่งส่วนตัว และเล่นกีฬาออกกำลังกาย ที่อื่น ๆ นั้น ในโครงการพื้นที่ใกล้เคียงมีสนามกีฬาศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและศูนย์เยาวชนดินแดงอยู่ใกล้ จึงนิยมที่จะไปใช้บริการที่ดังกล่าว แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณใต้ถนนพลัดเป็นที่ สำรองในการทำกิจกรรมทุกอย่าง ไม่ว่าจะนัดพบเพื่อ ญาติ นั่งเล่นพักผ่อน หรือแม้กระทั่งการออกกำลังกายนั้นสามารถเล่นกีฬาฟุตบอลได้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับอุปกรณ์อาคาร

ตารางที่ 4.7 แสดงการจำแนกพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับอุปกรณ์อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับอุปกรณ์อาคาร	จำนวน	ร้อยละ
23. ท่านมีวิธีแยกประเภทการทิ้งขยะจากห้องพักมายังห้องรวมขยะหรือไม่		
1) ไม่มีการแยก	425	87.63
2) มีการแยกประเภทขยะเปียกและขยะแห้ง	30	6.19
24. ท่านคิดว่าห้องรวมขยะมีปริมาณที่สามารถรับขยะพร้อมต่อการรอกการขนย้ายที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหา รบกวนสภาพแวดล้อมหรือไม่		
1) ไม่เพียงพอ	5	1.03
2) เพียงพอแต่ยังรบกวน	315	64.95
3) เพียงพอและไม่รบกวน	140	28.87
4) อื่นๆระบุ.....	10	2.06
25. ปัญหาด้านขยะด้านใดที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุด ต่อท่าน		
1) กลิ่นรบกวนก่อนการจัดเก็บ	205	42.27
2) การดำเนินการเก็บล่าช้า	10	2.06
3) ช่วงเวลาในการจัดเก็บขยะ	30	6.19
4) ช่วงหลังการจัดเก็บขยะ	275	56.70
5) ค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะที่แพงเกินไป	0	0.00
6) ตำแหน่งที่ทิ้งขยะ	30	6.19
7) ระบบการทิ้งขยะ	10	2.06

จากตารางจะเห็นว่าพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์อาคารนั้น ผู้ใช้อาคารไม่มีการแยกประเภทของชยะก่อนทิ้ง คิดเป็นร้อยละ 87.63 และผู้ใช้อาคารมีความคิดเห็นว่าห้องรวมชยะเดิมที่เป็นอยู่นั้นมีขนาดเพียงพอสำหรับที่จะรองรับชยะได้ในระยะเวลาที่รอการมีขนย้ายไป แต่ก็ยังมีปัญหากลิ่นชยะรบกวน คิดเป็นร้อยละ 64.95 และปัญหาชยะที่รบกวนมากที่สุด คือปัญหา กลิ่นรบกวน ช่วงหลังเก็บคิดเป็นร้อยละ 56.70 รองลงมาคือช่วงก่อนการจัดเก็บ คิดเป็นร้อยละ 42.27

อาคารส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมในการทิ้งชยะโดยไม่มีการแยกประเภทชยะก่อนทิ้ง อาจจะเป็นเพราะเนื่องมาจากคนส่วนใหญ่อาศัยมานาน และชินกับระบบการทิ้งชยะทำให้เกิดนิสัยในการทิ้งชยะอย่างที่เป็นอยู่ และปริมาณพื้นที่ในการกักเก็บชยะนั้น คนส่วนใหญ่มีความคิดว่าเพียงพอต่อช่วงเวลาที่รอการเก็บในครั้งต่อไป แต่ปัญหาในช่วงหลังการเก็บชยะและก่อนเก็บเป็นปัญหาด้านกลิ่นอย่างมาก เป็นวิธีการนั้น ทางแพลตฟอร์มจะทำการรวบรวมใส่พาชนะ แล้วนำมารวมกันเพื่อรอทาง กทม.มาเก็บ เมื่อทาง กทม. จัดเก็บเรียบร้อยแล้วจะมีเศษชยะ-น้ำเน่าเสียจากชยะหลังการเก็บทิ้งไว้ ซึ่งทาง กทม.ไม่ดำเนินการทำความสะอาดแต่อย่างใด ปล่อยให้เป็นที่ทางผู้ดูแลทำความสะอาดแพลตฟอร์มเป็นผู้ดำเนินการ จึงทำให้ช่วงเวลาที่รอการเก็บ และรอการทำความสะอาดนั้นชยะจึงปล่อยกลิ่นเหม็นออกมา

ตอนที่ 4. วิเคราะห์ค่าร้อยละของปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย

ตารางที่ 4.8 แสดงปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย

ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
26. ท่านมีการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินจากมิจฉาชีพ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ติดตั้งกลอน, ลูกบิดประตูให้หนาแน่นมากขึ้น	245	50.52
2) ท่านและเพื่อนบ้าน ช่วยกันสอดส่องดูแลสิ่งผิดปกติ	135	27.84
3) มีการเตรียมการที่จะสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ตำรวจได้อย่างรวดเร็ว	90	18.56
4) ท่านและเพื่อนบ้าน จ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำชุมชน	0	0.00
5) ติดตั้งลูกกรงเหล็กดัด	85	17.53
6) อื่นระบุ.....	0	0.00
27. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการส่วนกลาง อย่างไร บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) การดูแลรักษาความสะอาดทั่วไป	295	60.82
2) การให้แสงสว่างทางเดิน	85	17.53
3) ระบบความปลอดภัยในอาคาร	205	42.27
4) ระบบการจำกัดขยะ	75	15.46
5) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง	20	4.12
6) ที่จอดรถไม่เพียงพอ	60	12.37
7) ไม่มีปัญหา	60	12.37
8) อื่น ๆ ระบุ.....	5	1.03

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
28. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับ การใช้พื้นที่ห้องพัก/อาคาร อย่างไรบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ขนาดเนื้อที่ห้องไม่พอกับขนาดครอบครัว	270	55.67
2) จำนวนห้องนอนไม่พอ	140	28.87
3) การระบายอากาศไม่ดีพอ	55	11.34
4) แสงสว่างไม่เพียงพอ	70	14.43
5) ระบบประปาไม่สะดวก	5	1.03
6) ระบบไฟฟ้าไม่เพียงพอ	15	3.09
7) ทำครัวไม่สะดวก	145	29.90
8) ชัก/ตากผ้าไม่เพียงพอ	80	16.49
9) ประตู-หน้าต่าง/อุปกรณ์ชำรุด ไม่แข็งแรง	55	11.34
10) ระเบียงแคบ	45	9.28
11) ปัญหาเกี่ยวกับห้องน้ำ	15	3.09
12) อื่น ๆ ระบุ.....	15	3.09

จากตาราง ปัญหาในการพักอาศัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมิจาชีพนั้นส่วนใหญ่ผู้ใช้อาคารมีการป้องกันเพิ่มเติมจากสภาพเดิม คือ มีการติดตั้งกลอน, ลูกบิดประตูให้แน่นหนามากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 50.52 และปัญหาที่สำคัญที่สุดในการให้บริการส่วนกลาง คือ เรื่องการดูแลความสะอาดทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 60.82 รองลงมา ก็คือ การให้แสงสว่างทางเดินในเวลาากลางคืน คิดเป็นร้อยละ 42.27

ส่วนปัญหาในการใช้พื้นที่ห้องพัก/อาคารนั้น ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า ขนาดเนื้อที่ห้องไม่พอเพียงกับขนาดครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 55.67 รองลงมา คือ การทำครัวไม่สะดวกเพราะมีขนาดพื้นที่น้อยเกินไป และส่วนที่มีปัญหาน้อยที่สุด คือ ระบบประปามีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 1.03 เพราะอาคารมีแท็งค์เก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 แท็งค์

สรุป การเพิ่มเติมอุปกรณ์เพื่อการป้องกันมิจาชีพนั้น ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ มีการติดตั้งกลอนลูกบิดประตูมากขึ้น เพราะอุปกรณ์ดังกล่าวของเก่าเป็นมาตรฐานนั้นชำรุดและไม่สามารถใช้ได้ และยังไม่แข็งแรง ปัญหาอีกอันหนึ่งที่สำคัญคือการให้บริการส่วนกลาง ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าเรื่องการดูแลความสะอาดทั่วไปนั้นไม่ดีเท่าที่ควร เพราะอาจมาจากเจ้าหน้าที่ดูแลนั้นลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนลง จาก แพลต 1 หลัง / ผู้ดูแล 1 คน แต่มาระยะหลัง เป็นแพลต 2 หลัง / ผู้ดูแล 1 คน และมีประชาชนบางส่วนยึดพื้นที่ได้จนแพลตเป็นพื้นที่ค้าขายจึงทำให้เกิดความสกปรกมากขึ้น

ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าปัญหาเรื่องขนาดพื้นที่ของห้องพักอาศัยไม่เพียงพอต่อขนาดครอบครัว แต่เมื่อดูขนาดครอบครัวนั้น เกินระดับมาตรฐานที่ได้ตั้งไว้ คือเกิน 5 คน/ครอบครัว บางครอบครัวมีมากถึง 10 คน จึงเป็นเรื่องที่แน่นอนอยู่แล้ว ส่วนระบบประปานั้นมีปัญหาน้อยที่สุด เพราะ ระบบน้ำสำหรับใช้อุปโภคนั้นมีการออกแบบระบบที่ดีมาก มีแท็งค์เก็บน้ำขนาดใหญ่ 1 แท็งค์ ที่ระดับดินเพื่อสำรองน้ำในการสูบขึ้นไปเก็บไว้บนแท็งค์เก็บน้ำตัวที่ 2 บนดาดฟ้าและทำการจ่ายลงมา แต่ก็มีปัญหาอยู่บ้าง คือเครื่องปั้มน้ำที่มีอายุใช้งาน นานมาก และมักจะชำรุดบ่อย ซึ่งทางการเคหะก็ไม่ยอมเปลี่ยนให้ใหม่ และการซ่อมแซมก็ล่าช้า แต่เมื่อเกิดปัญหาผู้ใช้อาคารก็ได้แก้ปัญหาโดยการตักน้ำจากแท็งค์สำรองที่อยู่ระดับดินมาใช้เป็นการแก้ขัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 5. วิเคราะห์ค่าร้อยละของความต้องการของผู้อยู่อาศัย
ส่วนที่ 1. ความต้องการภายนอกอาคาร

ตารางที่ 4.9 แสดงความต้องการภายนอกอาคาร

ความต้องการภายนอกอาคาร	จำนวน	ร้อยละ
29. ท่านต้องการสภาพแวดล้อมอะไรเพิ่มเติมบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ชุมนั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหิน	275	56.70
2) ลานเอนกประสงค์	225	46.39
3) ปุ่มต้นไม้ใหญ่	160	32.99
4) ร้านค้า	70	14.43
5) อื่น ๆ	5	1.03
30. ครอบครัวของท่านต้องการที่จอดรถยนต์ จำนวนเท่าไร		
1) 1 คัน	205	42.27
2) 2 คัน	20	4.12
3) 2 คัน ขึ้นไป	5	1.03
4) ไม่ต้องการ	215	44.33
31. ครอบครัวของท่านต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวนเท่าไร		
1) 1 คัน	190	39.18
2) 2 คัน	60	12.37
3) 2 คัน ขึ้นไป	0	0.00
4) ไม่ต้องการ	260	53.61
32. ท่านคิดว่าท่านต้องการที่จอดรถประเภทใดมากที่สุด		
1) ที่จอดรถแบบเดิม	190	39.18
2) อาคารจอดรถของโครงการที่ต้องเสียค่าจอด	250	51.55
3) เช่าที่จอดรถอยู่ข้างนอก	10	2.06
4) อื่น ๆ ระบุ.....	0	0.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ความต้องการภายนอกอาคาร	จำนวน	ร้อยละ
33. ท่านต้องการ ให้มีสวนนั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะควรมีลักษณะใด		
1) สวนหย่อมขนาดเล็ก	35	7.22
2) สวนหย่อมขนาดกลาง	270	55.67
3) สวนสาธารณะขนาดกลาง	10	2.06
4) สวนสาธารณะขนาดใหญ่	55	11.34
5) สวนนั่งเล่นเล็กๆ	70	14.43
6) อื่น ๆ	40	8.25

ความต้องการของผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ในเรื่องสภาพแวดล้อมทั่วไป มีความต้องการ ชุดนั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.70 รองลงมาคือลานเอนกประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 46.39 ความต้องการในเรื่องที่จอดรถยนต์ มีผู้ใช้อาคารไม่ต้องการที่จอดรถมาก คิดเป็นร้อยละ 44.33 และรองลงมา ต้องการที่จอดรถยนต์ จำนวน 1 คัน คิดเป็นร้อยละ 42.27 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ที่ไม่ต้องการที่จอดรถยนต์ มี 2 ประเภท คือ ไม่มีรถยนต์ หรือ มีรถจักรยานยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่มีความต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน คิดเป็นร้อยละ 39.18 แต่ส่วนผู้ที่ไม่ต้องการมีมาก คิดเป็นร้อยละ 53.61 และส่วนใหญ่ แสดงความคิดเห็นในเรื่องที่จอดรถที่ 2 ประเภท ว่าต้องการอาคารจอดรถของโครงการแม้ต้องเสียที่จอดรถเพิ่มจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 51.55 และมีความต้องการที่จอดรถแบบเดิม คิดเป็นร้อยละ 39.18

ความต้องการในเรื่องสวนนั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะนั้น ผู้ใช้อาคารมีความต้องการ สวนหย่อมขนาดกลาง ที่สามารถนั่งเล่นพักผ่อนภายในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 55.67 และรองลงมาผู้ใช้อาคารมีความต้องการสวนนั่งเล่นขนาดเล็กๆ คิดเป็นร้อยละ 14.43

สรุป ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ความต้องการปรับปรุงเรื่องสภาพแวดล้อมทั่วไป โดยต้องการ ชุดนั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหินมากที่สุด เพราะกิจกรรมหลายอย่างจะใช้ได้ถนนพลตเป็นพื้นที่ทำกิจกรรม และชุดนั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหิน เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยทำให้กิจกรรมต่างๆ สมบูรณ์

ความต้องการในเรื่องที่จอดรถยนต์ มีผู้ใช้อาคารไม่ต้องการที่จอดรถยนต์มากที่สุดด้วยเหตุที่ว่าตนเองละครครบครันไม่มีก็ได้ และเหตุที่ไม่มีก็อาจมาจากไม่จำเป็นต้องใช้ เพราะโครงการอยู่ใกล้สถานที่ทำงาน ใกล้สนามกีฬา การเดินทางไปมาอยู่ที่ต่างๆ สะดวกมาก และบางส่วนใช้จักรยานยนต์แต่ก็มีผู้ใช้อาคารจำนวนไม่น้อยที่ต้องการที่จอดรถยนต์ครบครันละ จำนวน 1 คัน และผู้ใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารส่วนใหญ่มีความต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน ความคิดเห็นในเรื่องที่จอดรถที่ทั้ง 2 ประเภท ว่าต้องการอาคารจอดรถของโครงการแม่ต้องเสียที่จอดรถเพิ่มจากเดิมเพราะบางส่วน โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์มีการเสียค่าที่จอดรถโดยคนของการเคหะฯ เก็บอย่างไม่ถูกต้องก็มี ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่คิดว่าถ้ามี อาคารจอดรถของโครงการแม่ต้องเสียที่จอดรถ ก็จะเป็นการดี เพราะสะดวกและปลอดภัย

ความต้องการในเรื่องสวนนั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะนั้น ผู้ใช้อาคารมีความต้องการ สวนย่อมขนาดกลาง ที่สามารถนั่งเล่นพักผ่อนภายในชุมชน เพราะบริเวณใกล้เคียงมีสนามกีฬาขนาดใหญ่แล้วแต่ต้องเดินเท้าไป และยังมีผู้คนมากมายมาใช้ จึงมีความคิดว่าอยากจะมีที่นั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะ/สวนย่อมขนาดกลางอยู่ในพื้นที่ใกล้และมีความเป็นส่วนตัวในชุมชน



ส่วนที่ 2. ความต้องการภายในอาคาร

ตารางที่ 4.10 แสดงความต้องการภายในอาคาร

ความต้องการภายในอาคาร	จำนวน	ร้อยละ
34. ครอบครัวยของท่านต้องการห้องนอน จำนวนกี่ห้อง		
1) 1 ห้องนอน	55	11.34
2) 2 ห้องนอน	225	46.39
3) 3 ห้องนอน	190	39.18
35. ท่านคิดว่ารูปแบบห้องน้ำแบบใดที่ท่านต้องการ		
1) ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ติดทางเดิน	10	2.06
2) ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ด้านหลัง	475	97.93

ส่วนความต้องการภายในห้องพักนั้น ส่วนใหญ่มีความต้องการห้องนอน จำนวน 2 ห้อง มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.39 และรูปแบบห้องน้ำส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ด้านหลังห้องพัก มากที่สุด 97.93 โดยให้เหตุผลว่าการวางห้องน้ำ-ส้วมไว้หน้าห้องพักไม่เป็นสิริมงคล

สรุป ส่วนความต้องการภายในห้องพักมีความต้องการห้องนอน จำนวน 2 ห้อง มากที่สุด เพราะในขณะนี้เมื่อดูตัวเลขมาตรฐานขนาดของครอบครัวนั้น ในขณะนี้เต็มระดับมาตรฐานมาก และเกินระดับมาตรฐานมากก็มี ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกเลยที่มีความต้องการห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และรูปแบบห้องน้ำส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ด้านหลังห้องพัก มากกว่าที่จะต้องการห้องพักอยู่ด้านหน้าห้องพัก ซึ่งเหมือนกับโรงแรม ถึงแม้ว่าการวางห้องน้ำอยู่ด้านหน้าห้องพักจะสามารถซ่อมแซมระบบประปาได้ดีกว่า ตรวจสอบมิเตอร์ประปา-ไฟฟ้าได้ง่าย แม้กระทั่งการช่วยป้องกันเสี่ยงจากทางเดินก็ตาม ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าการวางห้องน้ำ-ส้วมไว้หน้าห้องพักไม่เป็นสิริมงคล เช่นคำโบราณที่ว่า "ไม่ควรเอาห้องน้ำไว้หน้าบ้าน"

ส่วนที่ 3. ความต้องการส่วนกลางของอาคาร

ตารางที่ 4.11 แสดงความต้องการส่วนกลางของอาคาร

ความต้องการส่วนกลางของอาคาร	จำนวน	ร้อยละ
36. ต้องการให้มีการปรับปรุงบริการส่วนกลาง ใดบ้างในโครงการใหม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) การดูแลรักษาความสะอาดทั่วไป	345	71.13
2) การให้แสงสว่างทางเดิน	95	19.59
3) ระบบความปลอดภัยในอาคาร	255	52.58
4) ระบบการจำกัดขยะ	105	21.65
5) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง	30	6.19
6) จำนวนที่จอดรถ	50	10.31
7) อื่น ๆ	10	2.06
37. ต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ห้อง/อาคาร อย่างไรบ้างในโครงการใหม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) เพิ่มขนาดเนื้อที่ห้องให้พอกับขนาดครอบครัว	290	59.79
2) เพิ่มจำนวนห้องนอน	205	42.27
3) เพิ่มการระบายอากาศ	55	11.34
4) เพิ่มแสงสว่างส่วนกลางเพียงพอ	75	15.46
5) ปรับปรุงระบบประปา	15	3.09
6) ปรับปรุงระบบไฟฟ้า	5	1.03
7) เพิ่มพื้นที่ทำครัว	230	47.42
8) เพิ่มพื้นที่ซัก/ตากผ้า	85	17.53
9) ปรับปรุงประตู-หน้าต่าง/อุปกรณ์ ให้แข็งแรง	25	5.15
10) ปรับปรุงระเบียบไม่ให้แคบ	85	17.53
11) แก้ปัญหาเกี่ยวกับห้องน้ำ	15	3.09
12) อื่น ๆ	10	2.06

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ความต้องการส่วนกลางของอาคาร	จำนวน	ร้อยละ
37. ท่านต้องการเปลี่ยนวิธีการทิ้งขยะ ให้เป็นอย่างไร		
1) ใช้ระบบปล่องทิ้งภายในห้องพัก(วิธีเดิม)	100	20.62
2) ใช้ระบบทิ้งรวม	325	67.01
3) พนักงานเก็บหน้าห้องแล้วขนย้าย	5	1.03
4) เก็บใส่ถุงดำแล้วนำมาทิ้งที่ตำแหน่ง	40	8.25
5) อื่น ๆ	5	1.03
38. ถ้าท่านคิดว่าองค์การที่จะมาดูแลชุมชน ควรมาจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) มาจากหน่วยงานการเคหะฯ	240	49.48
2) มาจากคนในชุมชนเอง	155	31.96
3) มาจากการจ้างบริษัทดำเนินงาน	40	8.25
4) มาจากหลายหน่วยงาน	145	29.90
39. ท่านต้องการให้องค์การที่จะมาดูแลชุมชน แก้ปัญหาอะไรบ้าง		
1) แก้ปัญหาการเก็บขยะมูลฝอย	210	43.30
2) สร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	90	18.56
3) ด้านการรักษาความปลอดภัย	125	25.77
4) ซ่อมแซม/รักษาทรัพย์สินส่วนกลาง	235	48.45
5) อื่น ๆ	5	1.03
40. ถ้าท่านจะเข้าไปอาศัยอาคารสูง ท่านคิดว่าอาคารนั้นควรจะสูงกี่ชั้น		
1) 4 ชั้น	30	6.19
2) 5 ชั้น	55	11.34
3) 6 ชั้น	80	16.49
4) 7 ชั้น	20	4.12
5) 8 ชั้น	150	30.93
6) 9-12 ชั้น	120	24.74

ความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงบริการส่วนกลางมากที่สุด คือการดูแลรักษาความสะอาด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.13 รองลงมาต้องการระบบความปลอดภัยในอาคาร คิดเป็นร้อยละ 52.58 และระบบกำจัดขยะ คิดเป็นร้อยละ 21.65 ส่วนความต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ห้อง/อาคารพักอาศัย นั้นมีความต้องการให้ปรับปรุง โดยการเพิ่มขนาดพื้นที่ห้องให้มากขึ้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.75 รองลงมาเป็นการเพิ่มขนาดพื้นที่ทำครัว คิดเป็นร้อยละ 47.42 วิธีการทิ้งขยะ นั้นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการให้มีการเปลี่ยนแปลง วิธีการทิ้ง คือต้องการให้ใช้ระบบที่ทิ้งรวม คิดเป็นร้อยละ 67.01 รองลงมา ต้องการใช้วิธีเดิม คิดเป็นร้อยละ 20.62 ส่วนสัญญาเด็อนอัคคีภัยนั้นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ต้องการให้มีระบบสัญญาเด็อนอัคคีภัยชนิดแบบตรวจจับความร้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.10 ความต้องการระบบช่วยดับเพลิงเบื้องต้นนั้น ต้องการให้มีแบบถังเคมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.32 ทางด้านองค์กรที่จะมาดูแลชุมชน ส่วนใหญ่คิดว่าควรจะมาจกหน่วยงานจากการเคหะมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.48 มาจากชุมชนเอง คิดเป็นร้อยละ 31.96 และถ้ามีองค์กรที่มากดูแลชุมชนแล้ว ต้องการให้แก้ปัญหาด้านการซ่อมแซมและรักษาทรัพย์สินส่วนกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.45 และรองลงมาคือ การแก้ปัญหาการเก็บขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 43.30 และถ้าโครงการใหม่เกิดขึ้นผู้ใช้อาคารมีความรู้สึกที่ดีต่ออาคารสูงที่มีจำนวน 8 ชั้น มากที่สุด คือคิดเป็นร้อยละ 30.93 และ รองลงมา ความสูง ที่ 9-12 ชั้น คิดเป็นร้อยละ 24.74

สรุป ความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงบริการส่วนกลางมากที่สุด คือการดูแลรักษาความสะอาด รองลงมาต้องการระบบความปลอดภัยในอาคาร และระบบกำจัดขยะ จะเห็นได้ว่าระบบความปลอดภัยของอาคารนั้นมีความสำคัญอยู่ เพราะการอยู่ที่อาคารสูงเพียง 4 ชั้นในขณะนี้ทุกคนมีความรู้สึกปลอดภัยแล้ว และถ้าเมื่ออาคารใหม่มีความสูงที่มากกว่าเท่านั้นพวกเขาจึงต้องมั่นใจที่จะเข้าไปอยู่อาศัยด้วย ส่วนความต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ห้อง/อาคารพักอาศัย นั้นมีความต้องการให้ปรับปรุง โดยการเพิ่มขนาดพื้นที่ห้องให้มากขึ้นมากที่สุด รองลงมาเป็นการเพิ่มขนาดพื้นที่ทำครัว เพราะการทำครัวในโครงการยังเป็นแบบเก่าอยู่ และพื้นที่ครัวใช้ประโยชน์หลายอย่างด้วยกัน ส่วนวิธีการทิ้งขยะนั้นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทิ้ง คือต้องการให้ใช้ระบบที่ทิ้งรวม โดยการที่แต่ละคนนำขยะได้ทิ้งยังที่กำหนดไว้ เหตุผลอาจจะมาจากกลิ่นที่รบกวนอย่างมากที่ใช้ระบบเดิมก็ได้ รองลงมา ต้องการใช้วิธีเดิมนั้นยังมีความคิดอยากสอบถามในการทิ้งขยะ ส่วนสัญญาเด็อนอัคคีภัยนั้นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ต้องการให้มีระบบสัญญาเด็อนอัคคีภัยชนิดแบบตรวจจับความร้อนมากที่สุดเพราะระบบเด็อนอัคคีภัยแบบตรวจจับควันคงยังไม่เหมาะสมกับชุมชนและวัฒนธรรมในชุมชน เช่นการทำอาหารโดยใช้เตาถ่านหุงต้มอาหารจะทำให้มีควันไฟมากระบบนี้จึงไม่เหมาะสม ส่วนระบบแบบมือกด นั้นจะมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวกเด็กที่ยังมีความคิดของคนองคตัญญูญาณเล่นก็เป็นไปได้มาก ส่วนความต้องการระบบช่วยดับเพลิงเบื้องต้นนั้น ต้องการให้มีแบบดังเดิมมากที่สุด และทางด้านองคกรที่จะมาดูแลชุมชน ส่วนใหญ่คิดว่าควรจะมาจกหน่วยงานจากการเคหะฯมากที่สุดเป็นเพราะคนในชุมชนอยากให้การเคหะฯลงมาดูแลละเอียดมากขึ้นก็ได้ และถ้ามีองคกรที่มาดูแลชุมชนแล้ว ต้องการให้แก้ปัญหาด้านการซ่อมแซมและรักษาทรัพย์สินส่วนกลางมากที่สุด เพราะในปัจจุบัน การเคหะฯมีความล่าช้ามากในการซ่อมแซมทรัพย์สินส่วนกลาง การแก้ปัญหาการเก็บขยะมูลฝอยก็เป็นอีกหัวข้อหนึ่ง เพราะช่องทิ้งขยะเดิมก็มาอายุการใช้งานมากแล้วและการซ่อมแซมก็ลำบาก และถ้าโครงการใหม่เกิดขึ้นผู้ใช้อาคารมีความรู้สึกที่ดีต่ออาคารสูงที่มีจำนวน 8 ชั้น มากที่สุด รองลงมา ความสูง ที่ 9-12 ชั้น

2. แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่เป็นแบบสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มคำตอบ โดยแบ่งออกเป็นในทางบวก ทางลบ และทางกลาง โดยใช้ข้อมูลนี้เป็นตัวแปรในการตัดสินใจขั้นต่อไป โดยการสัมภาษณ์ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้นำชุมชน จากอาคารที่ถูกสุ่มตัวอย่างขึ้นมา และการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว มีรายละเอียดข้อมูล

ข้อ 1 ผู้ให้สัมภาษณ์

ทุกคนเป็นผู้นำชุมชน(กรรมการแฟลต) อาศัยมานาน ตั้งแต่ 25-30 ปี

ข้อ 2 สภาพของห้องพักและห้องอเนกประสงค์ในปัจจุบัน ท่านคิดว่ามีความเหมาะสมกับความ เป็นอยู่ของคนในชุมชนหรือไม่อย่างไร

ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นไปในทางบวกโดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเกิดความเคยชินในการใช้พื้นที่แล้ว(เนื่องจากอยู่มาหลายปี)

ท่านคิดว่าสภาพการทำครัว เหมาะสมหรือไม่อย่างไร

พื้นที่เดิมที่การเคหะฯ ออกแบบไว้ไม่ได้ใช้เป็นห้องครัวแล้ว แต่ได้ย้ายออกมาที่ระเบียงโดยมีการต่อเติมออกมาเป็นใช้เป็นห้องครัวทุกห้องพัก ดังนั้นห้องครัวที่เป็นจึงในการออกแบบไว้จึงไม่เป็นไปตามจุดประสงค์

ท่านคิดว่าสภาพห้องน้ำ-ส้วม เหมาะสมหรือไม่อย่างไร

ส่วนใหญ่คิดว่ามีน้อยเกินไปไม่เพียงพอต่อจำนวนคนในครอบครัว และมีความลำบากมากในการใช้ห้องน้ำ-ส้วมในช่วงเวลาเร่งด่วน

ท่านคิดว่าสภาพการตากผ้า เหมาะสมหรือไม่อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เหมาะสมแล้ว แต่บางอาคารไม่พื้นที่ตากผ้าสามารถได้รับแสงแดดเพียงพอ และที่สำคัญทัศนียภาพมุมมองไม่สวยงามเนื่องจากความไม่เป็นระเบียบ

ข้อ 3 ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นที่น่าพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

เป็นพื้นที่ที่ดี แต่ต้องการอุปกรณ์ตกแต่งพื้นที่มากขึ้น

ท่านคิดว่าพื้นที่อเนกประสงค์/สนามเด็กเล่น ควรเป็นอย่างไร

พื้นที่อเนกประสงค์ถูกพ่อค้าบุกรุกสิ่งของมาวางขวางทาง และไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้

ส่วนสนามเด็กเล่น บางอาคารไม่มี

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเรื่องทางเดินร่วมหน้าห้องพัก

แสงสว่างไม่เพียงพอ และมาการวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเรื่องที่จอดรถ

มีเพียงพอต่อความต้องการและล่าสุดทางการเคหะฯได้มาทำการปรับปรุง จึงทำให้ได้รับ

ความสะดวกมากขึ้น

ท่านมีความคิดอย่างไรเรื่องใต้ถุนแฟลต

เป็นพื้นที่ที่ดีมาก แต่มีการบุกรุกไม่สามารถจัดการได้เท่าที่ควร

ข้อ 4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในเรื่อง

ปัญหาภายในห้องพักต่างๆไปว่าเป็นอย่างไร

ห้องพักทั่วไปเล็กและขาดความเป็นส่วนตัว

ปัญหาภายนอกอาคาร เช่นทางเดินร่วม,พื้นที่อเนกประสงค์,ที่จอดรถ ฯลฯ

ต้องการความร่วมมือกับทุกฝ่ายในการรักษาความสะอาด

ปัญหาด้านขยะ

เป็นปัญหาใหญ่มากที่ทุกคนลงความเห็นว่ายังไม่สามารถแก้ไขได้และไม่มีแนวทางแก้ไข

ข้อ 5 ท่านมีความคิดเห็นอะไรบ้างที่คิดว่าจะสามารถทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ ในชุมชน

ให้ดีขึ้น

อยากให้หน่วยงานของการเคหะฯเข้ามามีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งลำพังเพียงคนในชุมชนไม่สามารถทำอะไรได้

สรุป ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่พอใจกับสภาพความเป็นอยู่ภายในห้องพัก โดยมีความคิดเห็นว่ามีเคยชินมานานแล้ว แต่ต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ให้ดีขึ้น โดยเน้นความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

พื้นที่ส่วนกลางยังต้องการปรับปรุงอย่างมาก เนื่องจากเกิดความไม่เป็นระเบียบ ความมั่ง
 ง่ายของคนในชุมชน และความเห็นแก่ตัวในการจับจองพื้นที่ในการทำกิจกรรมส่วนตัว จึงทำให้พื้น
 ที่นี้ไม่พื้นที่ส่วนกลางจริง ๆ

ส่วนสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่ต้องการให้ การเคหะฯเข้ามาช่วยแก้ปัญหามากกว่า จะเป็น
 หน้าที่ของคนในชุมชนเพียงลำพัง

การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพในปัจจุบัน

โครงการเคหะชุมชนดินแดง เป็นอาคารแฟลตหมายเลขที่ 1-64 ตั้งอยู่ถนนดินแดง และถนน
 ประชาสงเคราะห์ เป็นอาคารสงเคราะห์แบบแฟลตประเภทเช่า ที่กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวง
 มหาดไทย จัดสร้างขึ้นเป็นแห่งแรก โครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยไม่เกิน
 เดือนละ 1,500 บาท(เมื่อ ปี พ.ศ. 2517) ประกอบด้วยอาคารสูง 4 ชั้น ได้ฤกษ์เปิด จำนวน 64 หลัง
 เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2506 เสร็จสิ้นเมื่อปี พ.ศ. 2517 รวมทั้งสิ้น 4,144 หน่วย ค่าก่อสร้าง
 ประมาณ 162 ล้านบาทเศษของแผ่นดิน วัตถุประสงค์โครงการ เพื่อยกระดับฐานะความเป็นอยู่
 ของผู้มีรายได้น้อยให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นกว่าเดิม และเพื่อแก้ปัญหาแหล่งเสื่อมโทรมให้เบาบาง

โครงการเคหะชุมชนดินแดงประกอบด้วย

1. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 1-4	จำนวนหน่วยพักอาศัย	320	หน่วย
2. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 5-8	จำนวนหน่วยพักอาศัย	320	หน่วย
3. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 9-14	จำนวนหน่วยพักอาศัย	336	หน่วย
4. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 15-20	จำนวนหน่วยพักอาศัย	336	หน่วย
5. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 21-32	จำนวนหน่วยพักอาศัย	672	หน่วย
6. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 33-38	จำนวนหน่วยพักอาศัย	480	หน่วย
7. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 39-43	จำนวนหน่วยพักอาศัย	400	หน่วย
8. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 44-48	จำนวนหน่วยพักอาศัย	352	หน่วย
9. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 49-52,54	จำนวนหน่วยพักอาศัย	352	หน่วย
10. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 53,55-59	จำนวนหน่วยพักอาศัย	336	หน่วย
11. แฟลต 4 ชั้น หลังที่ 60-64	จำนวนหน่วยพักอาศัย	240	หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพและลักษณะของชุมชนดินแดง

การเคหะชุมชนดินแดงเป็นชุมชนที่มีลักษณะเป็นชุมชนเปิด ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้ๆ กับใจกลางเมืองและมีอาณาเขตบริเวณกว้างขวางมาก โดยมีถนนใหญ่ตัดผ่านเข้าไปในบริเวณชุมชนหลายสาย เช่น ถนนดินแดง ถนนประชาสงเคราะห์ ถนนมิตรไมตรี ถนนวิภาวดี-รังสิต ลักษณะของอาคารจะประกอบด้วยอาคารเช่า รูปแบบแฟลต ตลอดแนวถนนดินแดง และถนนประชาสงเคราะห์ ทั้งสองฝั่ง, และถนนมิตรไมตรี ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความสามารถที่จะสัญจรไปมาได้สะดวก

อาณาเขตติดต่อของชุมชนดินแดง

ทิศเหนือ	ติดต่อ	งานบูรณะและงานโรงงาน สำนักงานโยธา กทม.
ทิศใต้	ติดต่อ	คลองสามเสน
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	ร.พิบูลประชาสรรค์, ตลาดพญาไท, รพ. ราชานุกูล
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	ถนนวิภาวดี-รังสิต
และภายในโครงการติดต่อ		กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, กทม. 2, สนามกีฬาศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร(ไทย-ญี่ปุ่น)

การคมนาคมติดต่อสื่อสาร

เคหะชุมชนดินแดงเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในบริเวณแอ่งอ้อมคันของกรุงเทพมหานคร ประกอบกับลักษณะอาคารอยู่ติดถนนใหญ่เป็นส่วนมาก ดังนั้นในส่วนของคมนาคมทางบก จะมีรถประจำทางวิ่งผ่านชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเป็นจำนวนมากมายหลายสายโดยใช้เส้นทางถนนดินแดงและถนนประชาสงเคราะห์ มีดังนี้

1. สาย 12 วิ่งระหว่าง ห้วยขวาง-ดินแดง-กระทรวงพาณิชย์
2. สาย 13 วิ่งระหว่าง ห้วยขวาง-ดินแดง-ท่าเรือคลองเตย
3. สาย 36 วิ่งระหว่าง ห้วยขวาง-ดินแดง-สี่พระยา
4. สาย 54 วิ่งระหว่าง ห้วยขวาง(วนซ้าย,วนขวา)-ดินแดง-รอบเมือง
5. สาย 61 วิ่งระหว่าง อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-ดินแดง-มหาวิทยาลัยรามคำแหง
6. สาย 73 วิ่งระหว่าง ดินแดง-สะพานพุทธ
7. สาย 98 วิ่งระหว่าง ห้วยขวาง-ดินแดง-กัลยนาท
8. สาย 92 วิ่งระหว่าง อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-ลาดพร้าว-มหาวิทยาลัยรามคำแหง(วิ่งผ่าน

บริเวณใกล้ชุมชน ถนนวิภาวดี-รังสิต)

- 9.ปอ.14 วิ่งระหว่าง อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-ดินแดง-มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบชุมชน

เคหะชุมชนดินแดงเป็นชุมชนใหญ่ที่นับว่าสมบูรณ์แบบชุมชนหนึ่ง และจากการที่เป็นชุมชนที่มีลักษณะเปิด จึงได้อาศัยองค์ประกอบจากภายนอก อันสามารถให้บริการแก่ผู้อาศัยในชุมชนอย่างทั่วถึงแทบทุกด้านไม่ว่าจะเป็น โรงพยาบาล, โรงเรียน, ร้านค้า, ธนาคาร, ตลาด ฯลฯ ซึ่งสถานที่ดังกล่าวล้วนแต่อยู่ใกล้ชุมชนทั้งสิ้น โดยสามารถแยกองค์ประกอบชุมชนที่อยู่ใกล้ ได้ดังนี้

1. สถานศึกษา

1.1 ระดับประถม,มัธยม

- โรงเรียนนิธิปริญญา
- โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์
- โรงเรียนราชประสงค์วิทยา
- โรงเรียนแม่พระฟาติมา
- โรงเรียนวิชูทิศ
- โรงเรียนสามัคคีบำรุงวิทยา
- โรงเรียนวิชากร
- โรงเรียนจ่านองวิทยา
- โรงเรียนสตรีจ่านองวิทยา
- โรงเรียนพร้อมพรรณวิทยา
- โรงเรียนอินทรพิทยา
- โรงเรียนดรุณพิทยา
- โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
- โรงเรียนกมลศึกษา

1.2 ระดับอาชีวะ

- โรงเรียนดุสิตพาณิชยการ
- โรงเรียนช่างกลวิทยา
- โรงเรียนดรุณพาณิชยการ
- โรงเรียนเทคนิคเปรมฤทัย มักกะสัน
- โรงเรียนพาณิชยการจ่านอง
- โรงเรียนพาณิชยการมิตรภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ระดับอุดมศึกษา

- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต จักรพงษ์ภูวนารอด
- มหาวิทยาลัยหอการค้า

1.4 ระดับวิชาชีพ

- โรงเรียนฝึกอาชีพช่างยนต์ กทม.
- โรงเรียนฝึกอาชีพช่างเสริมสวยและเสื้อผ้าสตรี
- สถาบันฝึกฝีมือแรงงาน

2. สถานพยาบาล

- 2.1 สำนักอนามัยภาค 2 ศูนย์สาธารณสุข 4 ดินแดง
- 2.2 โพลีคลินิค(ของเอกชน)
- 2.3 โรงพยาบาลราชานุกูล(โรงพยาบาลบีญญาอ่อน)
- 2.4 โรงพยาบาลราชวิถี
- 2.5 โรงพยาบาลเด็ก
- 2.6 โรงพยาบาลพระมงกุฎ
- 2.7 โรงพยาบาลทหารผ่านศึก
- 2.8 สถาบันโรคผิวหนัง

3. ธนาคาร

- 3.1 ธนาคารออมสิน สาขาดินแดง
- 3.2 ธนาคารกรุงเทพ สาขาดินแดงและสาขาอโศก-ดินแดง
- 3.3 ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาดินแดง
- 3.4 ธนาคารกสิกรไทย สาขาอโยธยารัตนดินแดง

4. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและเสริมสร้างพลามัย

- 4.1 สวนหย่อมต่างๆ ตามบริเวณที่ว่างระหว่างแฟลต
- 4.2 สวนหย่อมสามัคคี
- 4.3 สวนหย่อมวิภาวดี
- 4.4 สนามเด็กเล่น หน้าแฟลตที่ 33
- 4.5 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร(ไทย-ญี่ปุ่น)
- 4.6 อาคารกีฬาเวสน์
- 4.7 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร ดินแดง
- 4.8 โรงภาพยนตร์ จักรวาลเธียเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศูนย์พาณิชย์กรรม

5.1 ร้านค้าอาคารพาณิชย์ของการเคหะแห่งชาติ

5.2 ร้านค้าตึกแถวของเอกชน

5.3 ตลาด

- ตลาดสดวัดตะพาน
- ตลาดสดพญาไท
- ตลาดสดสามเสน
- ตลาดสดกรุงนา ของกทม.
- ตลาดสดศรีดินแดง
- ตลาดสดศรีทองคำ

6. สถานที่ราชการ

6.1 สถานีตำรวจนครบาลดินแดง

6.2 กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

6.3 ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2

6.4 สถานธนาภิบาล ดินแดง

6.5 ร้านนารายณ์

6.6 ศูนย์ส่งเสริมอาชีพอุตสาหกรรม ดินแดง กระทรวงอุตสาหกรรม

6.7 สถาบันพัฒนาเทคโนโลยี กองอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

6.8 กองโรงงานช่างกล

6.9 สำนักงานปฎิย กทม. งานควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า กทม.

6.10 กองกำจัดสิ่งปฏิกูล สำนักสิ่งปฏิกูล กทม.

6.11 กองเก็บขนมูลฝอย สำนักสิ่งปฏิกูล กทม.

6.12 งานบูรณะ กองก่อสร้างและบูรณะ สำนักงานโยธา กทม.

6.13 งานโรงงาน กองก่อสร้างและบูรณะ สำนักงานโยธา กทม.

6.14 งานปลูกบำรุงรักษา 1, งานปลูกบำรุงรักษา 2 กทม.

6.15 ฝ่ายวิเคราะห์-วิจัย กองออกแบบ กทม.

6.16 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.)

6.17 โรงพยาบาลราชานุกูล

6.18 ศูนย์บริการทางสังคมผู้สูงอายุดินแดง กรมประชาสงเคราะห์

6.19 สำนักงานเขตดินแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ศาสนสถาน

7.1 วัดทัศนารุณสุนทริการาม(วัดตะพาน)

7.2 วัดพรหมาวงศาราม

7.3 มัสยิดของศาสนาอิสลาม

7.4 โบสถ์แม่พระฟาติมา

8. สมาคม,สโมสรและอื่น

8.1 ศูนย์ชุมชนดินแดง

8.2 สโมสรเยาวชนดินแดง

8.3 สภาเคหะชุมชนดินแดง

8.4 ศูนย์ปรึกษาปัญหาชีวิตและวางแผนครอบครัว

8.5 มูลนิธิเคหะสงเคราะห์ชุมชนดินแดง-ห้วยขวาง

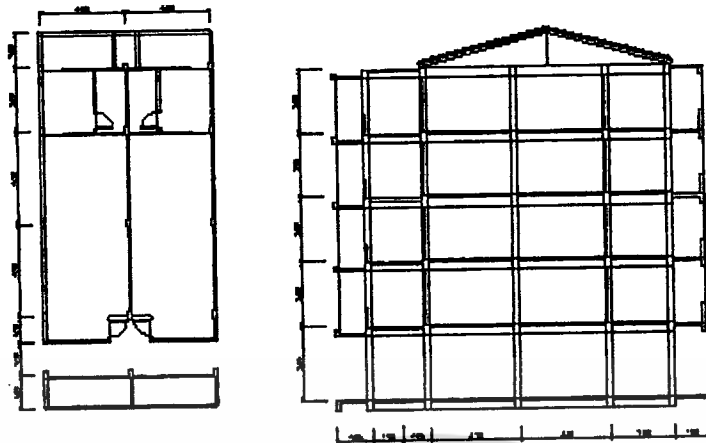
ลักษณะและรูปแบบอาคาร/ห้องพัก

ลักษณะของรูปแบบอาคารโครงการเคหะชุมชนดินแดง นี้มีลักษณะเป็นแฟลต 4 ชั้น ได้ทุนโล่งมีทั้งหมด 64 หลัง รวม 4,144 หน่วยพักอาศัย เป็นแบบมาตรฐานของการเคหะแห่งชาติ โดยเป็นแบบ ช.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. ทางเดินร่วม | กว้าง 1.20 ม. |
| 2. ส่วนเอนกประสงค์ | มีพื้นที่ 21.24 ตร.ม. |
| 3. ครั้ว | มีพื้นที่ 6.21 ตร.ม. |
| 4. ห้องน้ำ-ส้วม | มีพื้นที่ 3.15 ตร.ม. |
| 5. ชักล้าง | มีพื้นที่ 5.22 ตร.ม. |

ส่วนรายละเอียดโครงสร้างอาคาร เป็นอาคาร ระบบเสา-คาน ฐานรากเป็น ค.ส.ล. คอนกรีตเสริมเหล็ก รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 35 ตันตัน เสาและคานเป็นโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก หล่อกับที่ พื้นอาคารชั้นล่างเป็นพื้นสำเร็จรูป และพื้นชั้นบน เป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อกับที่ ส่วนผนังทั้งภายนอกและภายใน เป็นผนังคอนกรีตบล็อก หลังคาเป็นโครงสร้างไม้เนื้อแข็งมุงหลังคากระเบื้องลอนคู่ ส่วนชั้นที่ 4 มีฝ้าเพดานเป็นกระเบื้องแผ่นเรียบเคลือบไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ทั่วไป

รูปตัดอาคาร

ภาพที่ 4.1 ภาพแปลน และ รูปตัด อาคารซุกพักอาศัยเคหะชุมชนดินแดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้พบผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้คือ

1. เพื่อเป็นการศึกษาสภาพความเป็นอยู่ ในปัจจุบันของผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย
2. เพื่อเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ ความต้องการของผู้ที่อยู่อาศัยในการใช้สอยพื้นที่ ทั้งภายในและภายนอก ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของอาคาร
3. เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบปรับปรุงแบบแปลนอาคาร โดยนำข้อจากการวิจัยที่ได้้นั้นมา เพื่อตอบสนองต่อผู้อยู่อาศัยอาคารชุดให้ดีขึ้น

โดยสามารถสรุปผลจากการวิจัยได้จากบทที่ 4 ออกเป็น 5 ตอน

- ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2. ประสิทธิภาพการอยู่อาศัยและ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย
- ตอนที่ 3. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่
- ตอนที่ 4. ปัญหาของการใช้พื้นที่พักอาศัย
- ตอนที่ 5. ความต้องการของผู้อยู่

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ที่ 40 ปีขึ้นไป รองลงมาเป็นผู้ที่อยู่ระหว่าง 20-25 ปี ซึ่งคนส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยทำงาน

วุฒิการศึกษาอยู่ระหว่าง มัธยมศึกษา รองลงมาต่ำกว่าปริญญาตรี รายได้ของทั้งครอบครัวต่อ เดือนอยู่ระหว่าง 7,000-10,000 บาท/เดือน รองลงมาเป็นผู้มีรายได้อยู่ที่ต่ำกว่า 7,000 บาท/เดือน/ครอบครัว โดยเมื่อดูระดับการศึกษาและรายได้จะพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนดินแดงแห่งนี้ เป็นผู้ที่มีรายได้ปานกลางค่อนข้างต่ำ

จำนวนสมาชิกที่อยู่ร่วมกันในห้องพักอาศัย จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยร่วมกันมากที่สุดคือ 5 คน และสมาชิกที่พักอาศัยร่วมกันในห้องพักเดียวกันที่จำนวนมากที่สุดสูงถึง 10 คน ตามมาตรฐานของขนาดครอบครัวไทยโดยเฉลี่ย 5.6 คน และโดยในปัจจุบันลดลงเหลือ 4 คนต่อครอบครัว ดังนั้นในชุมชนดินแดงซึ่งเป็นชุมชนที่มีผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างต่ำ สามารถสรุปได้ว่ามีขนาดครอบครัวเป็นขนาด 5 คนต่อครอบครัว

ตอนที่ 2. ประสบการณ์การอยู่อาศัยก่อนเข้ามาอาศัยในโครงการ และเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 1. ประสบการณ์การอยู่อาศัย ก่อนเข้ามาอยู่ในโครงการ

ผู้อาศัยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิม อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่ดั้งเดิม รองลงมาเป็นคนที่เคยอยู่ในชุมชนแออัด โดยที่ผู้อาศัยส่วนใหญ่ มี 2 ประเภท คือเป็นคนที่เคยอยู่บริเวณนี้มามากกว่า 20 ปี เพราะเมื่อก่อนบริเวณนี้เป็น ชุมชนแออัดอยู่ก่อนแล้ว และส่วนใหญ่เป็นคนที่เคยอยู่ในห้องแบ่งให้เช่า จากข้อมูลสามารถบอกได้ว่าเป็นผู้อาศัยที่มีความเคยชินกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว

ส่วนที่ 2. เหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้อาศัย และเหตุผลที่ทำให้คนส่วนใหญ่เลือกที่จะเข้ามาพักอาศัยในโครงการคือ ราคาถูกกว่าเอกชน รองลงมา คือ ที่ตั้งใกล้แหล่งงานหรือใกล้แหล่งชุมชนอื่น ส่วนเหตุผลที่ทำให้ต้องย้ายออกจากบ้านเดิมนั้น เพราะต้องการอยู่ใกล้ที่ทำงาน และต้องการที่อยู่เป็นของตนเองกับแยกออกจากครอบครัวบิดา-มารดา

ตอนที่ 3. สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัยและพฤติกรรมการใช้พื้นที่

ส่วนที่ 1 เหตุผลของการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย

คนส่วนใหญ่ในโครงการแฟลต เป็นคนที่อยู่อาศัยในโครงการนี้ อยู่อาศัยมา 10-20 ปี และรองลงมา 20 ปี ขึ้น

ส่วนค่าใช้จ่ายในการอยู่อาศัย ต่อครัวเรือน ต่อ เดือน นั้น ส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่าย ต่ำกว่า 2,000 บาท โดยแยกเป็นค่าเช่าห้องที่จ่ายให้การเคหะฯ 125-450 บาทต่อเดือน ค่าน้ำประปา 500-900 บาทต่อเดือน ค่าโทรศัพท์ 500-1,500 บาทต่อเดือน และค่าไฟฟ้า 1,000-2,000 บาทต่อเดือน ในเรื่องของค่าใช้จ่ายจะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายเป็นตัวบ่งชี้ว่า การใช้ น้ำประปา ค่าโทรศัพท์ และค่าไฟฟ้า มีอัตราสูง จะเห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่ในโครงการเป็นผู้มีฐานะปานกลาง-น้อย

ส่วนที่ 2 พาหนะและวิธีการเดินทาง

คนส่วนใหญ่จะมีพาหนะ เป็นรถจักรยานยนต์ มากที่สุด และรองลงมาเป็นคนที่ไม่มียาหนะ และมีรถเก๋งส่วนบุคคลรองลงมา ส่วนใหญ่จะจอดรถจักรยานยนต์ ไว้ที่ใต้ถุนแฟลต และรถเก๋งจะจอดไว้ในที่จอดรถของโครงการ คือถนนรอบๆ อาคาร ซึ่งสามารถบอกได้ว่าคนในชุมชนจะแบ่งออกได้เป็นคนที่มียานยนต์ที่ทำงานในชุมชนส่วนหนึ่งและใกล้เคียงส่วนหนึ่ง จึงเห็นได้ว่าเป็นผู้ที่มีรถจักรยานยนต์มากที่สุดและไม่มียาหนะรองลงมา หรือถ้ามองอีกด้านหนึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดงเป็นผู้มีรายได้น้อยจึงไม่สามารถมีพาหนะได้

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้พื้นที่

ผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการแฟลตมีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนบ้านมากที่สุดในเรื่องมีเสียงรบกวนรบกวนมาคือ ทำความสกปรก และทำลายสิ่งของของส่วนกลาง ซึ่งพฤติกรรมที่ทำให้เกิดเสียงรบกวนนั้น อาจจะเป็นเพราะสาเหตุ 3 ประการ คือ ห้องพักอาศัยหนาแน่นจนเกินไป หรือ วัสดุในการป้องกันเสียงของหน่วยพักไม่สามารถป้องกันได้ดีเท่าที่ควร หรือสาเหตุมาจากอุปนิสัยของผู้อยู่อาศัยบางส่วนนั้น เป็นผู้มียาได้น้อยไม่มีความเกรงใจ

พฤติกรรมในการใช้พื้นที่ของภายนอกห้องพัก ส่วนใหญ่จะพบปะเพื่อนบ้านมากที่สุด คือ บริเวณทางเดินระเบียง เป็นเพราะสาเหตุมาจาก เมื่อจะมีการพบปะสนทนาที่ห้องพัก แต่เจ้าของห้องอาจจะไม่สะดวกในการให้เข้าไปในห้องพัก เนื่องจากภายในห้องพักมีได้แยกเป็นสัดส่วนเรียบร้อยจึงสามารถมองเห็นในส่วนที่เป็นพื้นที่ส่วนตัวได้ จึงอาจจะทำการพบปะเพื่อนบริเวณทางเดินได้สะดวกกว่า และบริเวณดังกล่าวมีแสงสว่างเพียงพอสามารถระบายอากาศได้ดีไม่อึดอัด แต่จากการวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ดังกล่าวไม่เหมาะสมกับการพบปะเพื่อนหรือสนทนา เพราะจะเป็นการรบกวนห้องข้างเคียงและมุมมองจากทางเดินเข้าไปในห้องพักจะเกิดมุมมองที่ไม่เป็นส่วนตัว จึงเป็นต้องแก้ปัญหาในจุดนี้ด้วย

การนั่งเล่นพักผ่อนและนัดพบญาติ ส่วนใหญ่ก็เป็นห้องรับแขกซึ่งเป็นพื้นที่ที่ส่วนตัวในกรณีนี้ที่เจ้าของห้องมีความสนิทสนมกัน และการเล่นกีฬาออกกำลังกาย ส่วนใหญ่ใช้สถานที่อื่นๆ นั้น เพราะในโครงการมีพื้นที่ใกล้เคียงเป็นสนามกีฬาศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครและศูนย์เยาวชนดินแดงอยู่ใกล้ จึงนิยมที่จะไปใช้บริการที่ดังกล่าว แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณใต้ถุนแฟลตเป็นที่ ล่ารองในการทำกิจกรรมทุกอย่าง ไม่ว่าจะนัดพบเพื่อ ญาติ นั่งเล่นพักผ่อน หรือแม้กระทั่งการออกกำลังกายนั้นสามารถเล่นกีฬาฟุตบอลได้ด้วย ดังนั้นพื้นที่ใต้ถุนอาคารจะยังมีความจำเป็นอย่างมากแต่ควรจัดพื้นที่ให้ชัดเจนว่าพื้นที่นั้นใช้ทำกิจกรรมใด

ส่วนการทำกิจกรรมภายในห้องพัก นั่งเล่นพักผ่อน จะใช้ห้องเอนกประสงค์ มากที่สุดเพราะเป็นสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว ในการทำอาหารและรับประทานอาหารจะใช้ห้องครัวมากที่สุดโดยใช้พื้นที่ให้กระชับ กิจกรรมที่จะให้เด็กทำการบ้าน ส่วนใหญ่ใช้ห้องนอนมากที่สุดเนื่องจากเป็นสัดส่วนมีความสงบ ในส่วนกิจกรรมซักผ้าก็จะใช้ห้องน้ำ-ส่วนมากที่สุด และมีการใช้พื้นที่ห้องครัวเนื่องจากใช้เครื่องซักผ้า ส่วนการตากผ้าจะใช้ระเบียง การเก็บของก็จะใช้ห้องครัวมากที่สุด การเลี้ยงเด็กจะใช้ห้องเอนกประสงค์ การแต่งตัวจะใช้ห้องนอนเพื่อความเป็นส่วนตัว และการทำงานอดิเรกทั่วไป ก็จะใช้ห้องเอนกประสงค์ จะเห็นว่าห้องพักควรจัดให้เป็นสัดส่วนให้ชัดเจน โดยเฉพาะห้องนอน

ในเรื่องเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ นั้น ตู้เสื้อผ้า จะมีมากที่สุดเพราะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นมาก สามารถใช้ในการเก็บเสื้อผ้า, เก็บของ, เก็บของมีค่า และยังสามารถใช้เป็นที่กั้นระหว่างห้องนอนกับห้องเอนกประสงค์ได้อีกด้วย ส่วนตู้โซฟาจะมีมากเป็นอันดับที่ 2 เหตุผลคล้ายกับ ตู้เสื้อผ้า จากข้อมูลนี้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นประโยชน์อย่างมากเป็นเพราะเราสามารถทราบว่ามีห้องพักนี้คนส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่ที่เป็นสัดส่วนอย่างมาก แก้ปัญหาการใช้ตู้โชว์หรือตู้เสื้อผ้ามาทับเพื่อความเป็นส่วนตัว

ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีเลย คือ เตาไมโครเวฟ นั้นบ่งบอกถึงกิจกรรมในการทำครัวที่สามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ มีการทำครัวแบบเดิมคือครัวไฟ หรือไม่มีการซื้ออาหารถุงเพื่อการรับประทานในเฉพาะแต่ละมื้อโดยไม่มีการเก็บอาหารไว้เลย ซึ่งจะเป็นอาหารในมือเย็นเท่านั้น โดยในมือเช้าและมือเที่ยงนั้นจะไม่มีมารับประทานอาหารในห้องพักก็เป็นได้ในบางครั้งบครัว

ในส่วนของความต้องการเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้เพิ่มเติมในอนาคตนั้น เครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องใช้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด รองลงมาคือคอมพิวเตอร์ และเตาไมโครเวฟซึ่งเครื่องใช้ที่มีความต้องการน้อยมาก ความต้องการเครื่องปรับอากาศอาจจะบอกเราได้ว่าคนส่วนใหญ่เริ่มมีฐานะมากขึ้นเพราะความต้องการด้านเครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องบอกถึงความฟุ่มเฟือย แต่ในอีกกรณีหนึ่งเราต้องวิเคราะห์ด้วยว่าห้องพักอาจจะระบายอากาศไม่ดีเท่าที่ควรก็ได้

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับอุปกรณ์อาคาร

จะเห็นว่าพฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์อาคารนั้น ผู้ใช้อาคารไม่มีการแยกประเภทของขยะก่อนทิ้ง อาจจะเป็นเพราะเนื่องมาจากคนส่วนใหญ่อาศัยมานาน และชินกับระบบการทิ้งขยะทำให้เกิดนิสัยในการทิ้งขยะอย่างที่เป็นอยู่ และผู้ใช้อาคารมีความคิดเห็นว่าห้องรวมขยะเดิมที่เป็นอยู่นั้นมีขนาดเพียงพอสำหรับที่จะรองรับขยะได้ในระยะเวลาที่รอการมีขนย้ายไป แต่ก็ยังมีปัญหากลิ่นขยะรบกวน และปัญหาขยะที่รบกวนมากที่สุด คือปัญหา กลิ่นรบกวนช่วงหลังเก็บ รองลงมาคือช่วงก่อนการจัดเก็บ โดยวิธีการนั้น ทางอาคารจะทำการรวบรวมใส่พาชนะ(ถัง) แล้วนำมารวมกันเพื่อรอทาง กทม.มาเก็บ ระหว่างรอนี้เองก็จะมีเศษขยะ-น้ำเน่าเสียจากขยะเป็นสาเหตุหนึ่ง และช่วงเวลาในการรอนั้น ทางกทม.ไม่ได้มาเก็บทุกวันและวันเวลาไม่ตรงกันจึงทำให้เกิดปัญหา และเมื่อทาง กทม. จัดเก็บเรียบร้อยแล้วจะมีเศษขยะ-น้ำเน่าเสียจากขยะหลังการเก็บทิ้งไว้ ซึ่งทาง กทม.เองก็ไม่ดำเนินการทำความสะอาดแต่อย่างใด ปล่อยให้เป็นที่ทางผู้ดูแลทำความสะอาดอาคารเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งตำแหน่งการรวบรวมขยะเพื่อรอการขนย้ายนั้นมีหลายจุดในอาคารหลังหนึ่งด้วย จึงทำให้ช่วงเวลาที่ยังรอการเก็บ และรอการทำความสะอาดนั้น ขยะจึงปล่อยกลิ่นเหม็นออกมา

ตอนที่ 4. ความคิดเห็นของปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย

ปัญหาในการพักอาศัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมิจราจรนั้นส่วนใหญ่ผู้ใช้อาคารมีความคิดเห็นว่าการป้องกันเพิ่มเติมจากสภาพเดิมโดยมีการติดตั้งกลอน, ลูกบิดประตูให้แน่นหนามากขึ้นเป็นวิธีที่พวกเขาทำกันมากที่สุดและช่วยให้มีความรู้สึกปลอดภัยขึ้น และปัญหาที่สำคัญที่สุดในการให้บริการส่วนกลาง คือ เรื่องการดูแลความสะอาดทั่วไป รองลงมา ก็คือการให้แสงสว่างทางเดินใน

เวลากลางคืน ดังนั้นในการออกแบบอาคารที่เป็นทางเดินห้องพักคู่ขนานกัน (Double Corridor) นั้น ควรนำข้อนี้เข้ามาพิจารณาด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนปัญหาในการใช้พื้นที่ห้องพัก/อาคารนั้น ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่า ขนาดเนื้อที่ห้องไม่พอเพียงกับขนาดครอบครัว โดยขนาดครอบครัวไทยเมื่อในปี พ.ศ. 2529 นั้นมีค่าเฉลี่ยครอบครัวละ 5.6 คน แต่เมื่อปี พ.ศ. 2539 มีค่าเฉลี่ยครอบครัวละ 4 คน แต่ข้อมูลของการสำรวจในครั้งนี้พบว่าในเคหะชุมชนดินแดงนั้น มีค่าเฉลี่ยครอบครัวในชุมชนนี้ 5 คนต่อครอบครัว ดังนั้นตามมาตรฐานของการเคหะแห่งชาติ กำหนดให้ขนาดพื้นที่ใช้สอย สำหรับครอบครัวละ 5 คนไว้ที่ ไม่ต่ำกว่า 33 ตารางเมตร ซึ่งในขณะที่พื้นที่ในปัจจุบันมีขนาดพื้นที่ 35 ตารางเมตร แต่เนื่องจากผู้ใช้อาคารบางหน่วยมีจำนวนคนมากกว่ามาตรฐานจึงทำให้มีความรู้สึกคับแคบ และรูปร่างอัตราส่วนระหว่างความกว้างและความยาวก็เป็นผลต่อความรู้สึกด้วย

จากความคิดเห็นเรื่องพื้นที่ในการทำครัวไม่สะดวกเพราะมีขนาดพื้นที่น้อยเกินไปนั้นอาจเป็นเพราะการจัดพื้นที่ไม่ดีเท่าที่ควร ระบบประปาเป็นระบบเดินนี้เป็นระบบที่เหมาะสมที่สุดเพราะได้รับความคิดเห็นว่าเป็นส่วนที่มีปัญหาน้อยที่สุด เพราะอาคารมีแท็งค์เก็บน้ำสำรอง จำนวน 2 แท็งค์

ตอนที่ 5. ความต้องการของผู้อยู่อาศัย

ส่วนที่ 1. ความต้องการภายนอกอาคาร

ความต้องการของผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ในเรื่องสภาพแวดล้อมทั่วไป มีความต้องการ ชูที่นั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหินมากที่สุด ด้วยสาเหตุเป็นที่ในการพักผ่อน ในส่วนความต้องการชูที่นั่งเล่น/เก้าอี้ม้าหินโดยต้องการให้ตั้งไว้ใต้ถุนแพลตฟอร์มเพื่อต้องการแสดงอาณาเขต ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตกิ่งสาธารณะ ซึ่งไม่ได้มีการกำหนดพื้นที่ชัดเจนไว้ว่าเป็นพื้นที่ในการทำกิจกรรมใดๆ ดังนั้นมีหลายคนเข้ามาครอบครองพื้นที่ในการทำกิจกรรมเพื่อเป็นประโยชน์ส่วนตัว ดังนั้นในการออกแบบควรกำหนดพื้นที่และกิจกรรมควบคู่กันไป ไม่ควรระบุว่าเป็นพื้นที่เอนกประสงค์

ความต้องการในเรื่องที่จอดรถยนต์ มีผู้ใช้อาคารไม่ต้องการที่จอดรถยนต์มากที่สุดด้วยเหตุที่ว่าตนเองจะครอบครัวไม่มีก็ได้ และเหตุที่ไม่มีก็อาจมาจากไม่จำเป็นต้องใช้ เพราะโครงการอยู่ใกล้สถานที่ทำงาน ใกล้สนามกีฬา การเดินทางไปยังที่ต่างๆ สะดวกมาก และบางส่วนใช้จักรยานยนต์แต่ก็มีผู้ใช้อาคารจำนวนไม่น้อยที่ต้องการที่จอดรถยนต์ครอบครัวละ จำนวน 1 คัน และผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีความต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน ความคิดเห็นในเรื่องที่จอดรถที่ทั้ง 2 ประเภท ว่าต้องการอาคารจอดรถของโครงการ แม้จะต้องมีการเสียค่าจอดรถเพิ่มเติมก็ยอมเพราะบางส่วน โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์มีการเสียค่าที่จอดรถโดยคนของการเคหะฯเก็บอย่างไม่ถูกต้อง ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่คิดว่าถ้ามี อาคารจอดรถของโครงการแม้ต้องเสียที่จอดรถ ก็จะเป็น

การตีเพราะสะดวกและปลอดภัย ในการออกแบบควรจัดให้มีอาคารจอดรถรวมสำหรับอาคารหลายหลังก็ได้ ส่วนในโครงการรอบๆ อาคารอาจจัดเป็นที่จอดรถชั่วคราว

ความต้องการในเรื่องสวนนั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะนั้น ผู้ใช้อาคารมีความต้องการ สวนย่อมขนาดกลาง ที่สามารถนั่งเล่นพักผ่อนภายในชุมชน เพราะบริเวณใกล้เคียงมีสนามกีฬาขนาดใหญ่แล้วแต่ต้องเดินเท้าไป และยังมีผู้คนมากมายมาใช้ จึงมีความคิดว่าอยากจะมีที่นั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะ/สวนย่อมขนาดกลางอยู่ในพื้นที่ใกล้และมีความเป็นส่วนตัวในชุมชน และพื้นที่ในชุมชนนี้เองผู้ใช้อาคารก็มีความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของมากกว่าสวนสาธารณะที่อื่น

ส่วนที่ 2. ความต้องการภายในอาคาร

ความต้องการภายในห้องพักมีความต้องการห้องนอน จำนวน 2 ห้อง มากที่สุดเพราะในขณะนี้เมื่อดูตัวเลขมาตรฐานขนาดของครอบครัวนั้น ในขณะนี้เท่ากับระดับมาตรฐานมาก และเกินระดับมาตรฐานมากก็มี ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกเลยที่มีความต้องการห้องนอน ซึ่งเป็นต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้น และรูปแบบห้องน้ำส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ด้านหลังห้องพัก มากกว่าที่จะต้องการห้องพักอยู่ด้านหน้าห้องพัก ซึ่งเหมือนกับโรงแรม ถึงแม้ว่าการวางห้องน้ำอยู่ด้านหน้าห้องพักจะสามารถซ่อมแซมระบบประปาได้ดีกว่า ตรวจสอบมิเตอร์ประปา-ไฟฟ้าได้ง่าย แม้กระทั่งการช่วยป้องกันเสียงจากทางเดินก็ตาม ผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าการวางห้องน้ำ-ส้วมไว้หน้าห้องพักไม่เป็นสิริมงคล เช่นคำโบราณที่ว่า "ไม่ควรเอาห้องน้ำไว้หน้าบ้าน"

ส่วนที่ 3. ความต้องการสวนกลางของอาคาร

ความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงบริการสวนกลางมากที่สุด คือการดูแลรักษาความสะอาด มากที่สุด เพราะสาเหตุจากการที่ไม่มีผู้ควบคุมดูแลที่ดี ตลอดจนถึงจิตใจสำนึกของความเป็นเจ้าของในพื้นที่สวนกลาง ส่วนต้องการด้านระบบความปลอดภัยในอาคารมากขึ้นดังนั้นในการออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยด้านนี้ด้วย

ความต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ห้อง/อาคารพักอาศัย นั้นมีความต้องการให้ปรับปรุง โดยการเพิ่มขนาดพื้นที่ห้องให้มากขึ้นมากที่สุด และการเพิ่มขนาดพื้นที่ทำครัว คิดว่าในการจัดพื้นที่เป็นส่วนที่สำคัญมากกว่าเพราะการจัดพื้นที่ไม่ดีก็ไม่สามารถใช้งานได้ดีด้วย หรือพื้นที่มากแต่การจัดพื้นที่ไม่ดีก็เป็นปัญหาได้ด้วย

วิธีการทั้งขยะนั้นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการให้มีการเปลี่ยนแปลง วิธีการทั้ง คือต้องการให้ใช้ระบบที่ทั้งรวม ดังนั้นอาจจะจัดพื้นที่ในการทั้งขยะเป็นห้องทั้งขยะรวมโดยให้ผู้ใช้อาคารเดินมาทั้ง

ทางด้านองค์กรที่จะมาดูแลชุมชน ส่วนใหญ่คิดว่าควรจะมาจากหน่วยงานจากการเคหะฯ มากที่สุดเป็นเพราะคนในชุมชนอยากให้การเคหะฯลงมาดูแลละเอียดมากขึ้นก็ได้ และถ้ามีองค์กรที่ มาดูแลชุมชนแล้ว ต้องการให้แก้ปัญหาด้านการซ่อมแซมและรักษาทรัพย์สินส่วนกลางมากที่สุด ถ้าโครงการใหม่เกิดขึ้นองค์กรนี้ควรมีส่วนร่วมในการอบรมผู้ใช้อาคารก่อนการเข้ามาอยู่จะได้มีความ รู้สึกในความรับผิดชอบต่อส่วนรวมมากกว่านี้

ในด้านความรู้สึกที่ดีของผู้ใช้อาคารต่อความสูงของอาคารนั้นเห็นว่า ควรจะมีความสูงอยู่ที่ 8 ชั้น ดีที่สุด

อภิปรายผล

จากผลสรุปในการวิจัยที่ได้ทำการศึกษามา ผู้วิจัยขอเสนออภิปรายผลและสรุป โดย สามารถแบ่งออกได้ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สภาพความเป็นอยู่ ในปัจจุบันของผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารชุดพักอาศัย

โดยสรุปสภาพและขนาดครอบครัวของในชุมชนนี้มีอัตราค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ครอบครัวละ 5 คน เป็นพ่อ, แม่ ลูก 2 คน และ ผู้อาศัย 1 คน (อาจเป็นญาติก็ได้) ซึ่งพ่อและแม่เป็นคนที่มีงานทำอาจ เป็นผู้อยู่ใกล้ชุมชนเป็นส่วนใหญ่ และลูกๆ ทั้ง 2 คนส่วนใหญ่เป็นเด็กที่อายุไม่เกิน 20 ปี ซึ่งอยู่ในวัย ศึกษา และผู้อาศัยซึ่งอาจเป็นญาติผู้ใหญ่มักจะเป็นคนที่ไม่ได้ทำงาน จะอยู่ในชุมชนตลอดเวลา ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้ต่อครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง คืออยู่ที่ 7,000-10,000 บาทต่อเดือน

ซึ่งมีเป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีขนาดครอบครัวที่ใหญ่มาก ซึ่งสูงสุดเป็นขนาดครอบครัวละ 10 คน ทำให้เกิดความแออัดอย่างมาก ดังนั้นในการแก้ปัญหาในจุดนี้จึงจำเป็นต้องมีการจัดการในการก่อน เข้าอยู่อาศัยโดยมีการกำหนดให้ 1 ห้องพักสามารถมีขนาดครอบครัวได้เพียงไม่เกิน 5 คน

2. ความต้องการของผู้อยู่อาศัยในการใช้สอยพื้นที่

2.1 สภาพภายในอาคาร

2.1.1 ห้องเอนกประสงค์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่คำนึงถึงความต้องการสภาวะความเป็น ส่วนตัวนั้น จากการวิจัยพบว่า ห้องเอนกประสงค์ส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการทำกิจกรรม นั่งเล่น, พัก ผ่อน, ทำงานอดิเรก, เลี้ยงเด็ก ซึ่งพื้นที่บางส่วนถูกกั้นออกไปเป็นพื้นที่สำหรับนอน ซึ่งภายในห้องพัก ห้องเอนกประสงค์(รวมพื้นที่สำหรับนอน) มีขนาด 21.24 ตารางเมตร การระบายอากาศและแสงสว่างไม่ดีเท่าที่ควร ลักษณะห้องเป็นแบบห้องสี่เหลี่ยมยาวลึก มาตรฐานที่อยู่อาศัยในเขตเมือง (2530 : 166) ได้ทำการวิจัยพบว่า ห้องเอนกประสงค์ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการที่จะมีเครื่องเรือน สำหรับห้องนี้ เช่น ชุดรับแขก ตู้โชว์ โต๊ะอาหาร เป็นต้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกสบายและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นที่ขีดหน้าฐตาของเจ้าของบ้าน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ขนาดที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ ควรมีขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 13.81 ตารางเมตร มาตรฐานการเคหะแห่งชาติ กำหนดขนาดไว้ว่าควรมีขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 18.00 ตารางเมตร และจากการตรวจสอบแบบมาตรฐานของการเคหะ พบว่า มีขนาดตั้งแต่ 19.00 ตารางเมตร จนถึง 25.55 ตารางเมตร ดังนั้นในการออกแบบครั้งต่อไปห้องเอนกประสงค์ควรดูพฤติกรรมของผู้อาศัยที่ ทำกิจกรรมอะไรบ้างในห้องนี้ โดยพบว่าห้องนี้ จะทำกิจกรรม คือ รับแขก, รับประทานอาหาร, งานอดิเรกและใช้นอน ในส่วนที่สามารถรับประทานอาหารได้นั้น อาจจะทำแบบเฟอร์นิเจอร์โต๊ะกินข้าว ที่สามารถพับเก็บได้ เมื่อไม่ได้ใช้งาน เป็นการประหยัดเนื้อที่ใช้พื้นที่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด และส่วนพื้นที่ที่ใช้งานเป็นห้องนอน 2 นั้น สามารถกำหนดให้เป็นไปได้หลายส่วน เช่น กำหนดให้ใช้เตียงนอนแบบสามารถพับเก็บได้ หรือเป็นเตียง 2 ชั้น ในส่วนที่เพิ่มความเป็นส่วนตัวสามารถเพิ่มผนังเบาที่สามารถพับเก็บได้ หรืออาจใช้ตู้โชว์ซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ผู้อาศัยมีอยู่แล้ว มากั้นไม่ให้เกิดมุมมองที่ไม่เป็นส่วนตัว รูปห้องจะต้องสามารถรองรับกิจกรรมทั้งหมดได้และขนาดห้องต้องไม่ต่ำกว่า กฎหมายที่กำหนดไว้ด้วย

2.1.2 ห้องนอน จากการวิจัยพบว่าภายในโครงการไม่มีห้องนอนเฉพาะ แต่มีการกั้นพื้นที่โดยตู้โชว์หรือผ้าม่าน สภาพภายในห้องพักซึ่งเป็นห้องพักค่อนข้างขาดความเป็นส่วนตัวมาก วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2535 : 260) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่อาศัยอย่างหนาแน่นอยู่ในแฟลตอาคารเคหะสงเคราะห์ มีอาณาเขตครอบครองส่วนตัวจำกัด ย่อมมีความเป็นส่วนตัวที่จำกัด จึงจำเป็นต้องการความเป็นส่วนตัวสูง ในขณะที่พื้นที่มีอย่างจำกัด โดยทุกครอบครัวจะมีเฟอร์นิเจอร์คือ ตู้โชว์ และตู้เสื้อผ้า เพื่อต้องการกั้นแบ่งสัดส่วนของห้องเป็นการบังสายตา ซึ่งจะได้พื้นที่ที่เป็นส่วนตัวในมุมมองจากภายนอก ซึ่งพื้นที่นั้นๆ ส่วนใหญ่ใช้สำหรับนอน ซึ่งพื้นที่นี้ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก แม้ห้องพักบางห้องมีการกั้นห้องแล้วเหลือพื้นที่นิดหน่อยก็ยังคงใช้ผ้าม่านกันเพื่อความเป็นส่วนตัว พื้นที่สำหรับใช้นอนก็ยังมีมีความสำคัญมาก โดยเมื่อดูจากจำนวนคนที่อาศัยอยู่ในครอบครัวแล้วโดยเฉลี่ยจะมี พ่อ-แม่, ลูก 2 คน ,ผู้อาศัย 1 คน ดังนั้นในการออกแบบครั้งต่อไปความจะต้องมีการออกแบบห้องนอน 1 ห้อง ควรเป็นห้องนอนสำหรับ พ่อ-แม่ ส่วนเรื่องขนาดพื้นที่สำหรับห้องนอนแรกนั้น ตามมาตรฐานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้กำหนดไว้ว่าขนาดห้องนอนแรก ควรมี พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 8.97 ตารางเมตร (ครอบครัวที่มีขนาด 5.6 คน) ส่วนมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ (2525 : 40) กำหนดไว้ว่าควรมี 8.64 ตารางเมตร ห้องนอนที่ 2 พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 7.20 ตารางเมตร แต่ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พื้นที่ห้องนอนต้องไม่ต่ำกว่า 9.00 ตารางเมตร และห้องนอนที่ 2 พื้นที่ห้องนอนต้องไม่ต่ำกว่า 9.00 ตารางเมตร เช่นกัน

จะเห็นได้ว่าในขนาดมาตรฐานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เป็นผลมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นโครงการอาจจะใช้ขนาดพื้นที่ห้องนอนที่ 1 อยู่ที่ 9.00 ตารางเมตร ขึ้นไป เพื่อประโยชน์ใช้สอยตามที่ได้ทำการวิจัยคือ สามารถสนองตอบต่อพฤติกรรม 2 อย่าง เช่น การนอนซึ่งใช้นอน 2 คน ควรเป็นเตียง ขนาด 6'x6' การแต่งตัว ซึ่งจะต้องมี ตู้เสื้อผ้า ขนาด 0.45 x 1.20 ม. และ โต๊ะแต่งตัว เฟอริมเจอร์อื่น ๆ อาจจะมีโต๊ะหัวเตียง โต๊ะทำงาน และโต๊ะวางโทรทัศน์ จึงทำให้พื้นที่ กระชับเน้นการใช้ประโยชน์พื้นที่สูงสุด

2.1.3 ห้องครัว ในการศึกษาวิจัยพบว่า ในโครงการผู้อาศัยมีอุปกรณ์ในการทำอาหารโดยมีเตาแก๊ส เครื่องครัวไฟฟ้า แต่ไม่มีเตาอบไมโครเวฟเลย การระบายอากาศไม่ดีเท่าที่ควร และขนาดพื้นที่ห้องครัว มีขนาด 6.21 ตารางเมตร พฤติกรรมในการทำอาหารรับประทานนั้น ส่วนใหญ่จะทำอาหารแบบง่าย ๆ และบางส่วนมีคนที่มีความสามารถในการทำอาหารให้รับประทาน หรือบางส่วนซื้ออาหารถุง มารับประทานกัน ดังนั้นสามารถบอกได้ว่า พื้นที่ในการทำครัวไม่จำเป็นต้องมาก ควรเป็นครัวที่กระทัดรัด เหมาะสำหรับ คนทำครัว 1-2 คน โดยมาตรฐานที่อยู่อาศัยในเขตเมือง ได้กล่าวว่า ห้องครัวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี เนื่องจากพฤติกรรมในการทำครัว โดยใช้เตาแก๊ส และต้องได้รับแสงสว่างเพียงพอ โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้กำหนดไว้ว่าขนาดห้องครัว ควรมี พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 4.08 ตารางเมตร ส่วนมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ (2525 : 63) กำหนดไว้ว่าควรมีพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 5.40 ตารางเมตร โดยความกว้างต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2.10 ม. และจากการศึกษาแบบมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด อยู่ที่ ขนาด 3.75-10.22 ตารางเมตร ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.20 ตารางเมตร ดังนั้นในการออกแบบห้องครัวควรจัดให้มีพื้นที่ที่สามารถ ทำครัวได้ 2 คน สามารถตั้งโต๊ะรับประทานอาหารได้ 2-4 คน การทำครัวเป็นการทำครัวประเภท ครัวไฟ ดังนั้นควรมีการระบายอากาศและแสงสว่างที่ดี ขนาดความกว้างต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 2.10 ม.

2.1.4 ห้องน้ำและห้องส้วม จากการวิจัย ห้องน้ำ-ส้วม มี จำนวน 1 ห้อง และมีขนาด พื้นที่ 3.51 ตารางเมตร ขนาดของห้องน้ำ-ส้วมของปัจจุบันมีขนาด 3.00 x 1.50 ม.และจำนวน โถส้วม 1 ที่ ที่อาบน้ำ 1 ที่ ซึ่งรวมอยู่ในห้องเดียวกัน เมื่อดูจำนวนผู้อาศัยต่อจำนวนห้องแล้วพบว่า ในการใช้งานของผู้อาศัยไม่สอดคล้องต่อความต้องการในช่วงเวลาที่เร่งด่วน ถึงแม้การใช้ห้องน้ำเป็นเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ก็ตาม แต่การใช้นั้นในเวลาเข้ามีความจำเป็นต้องใช้พร้อมกัน จึงเกิดปัญหาไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์ได้สูงสุด จากการวิจัยพบว่า พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารบางส่วน ใช้ห้องน้ำ-ส้วมในการซักล้างเสื้อผ้าด้วย จากการวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยว่าห้องน้ำ-ส้วมที่ดีควรมีการแยกส่วนที่แห้งและเปียกออกจากกัน เพื่อเป็นการรักษาความสะอาดและเกิดความคล่องตัวในการใช้ห้องน้ำ พื้นที่ของห้องน้ำ-ส้วมของห้องพักอาศัยในเขตเมืองนั้น ทางสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้เสนอแนะว่าห้องน้ำ-ส้วมควรมีพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 2.16 ตารางเมตร และถ้าเป็นห้องส้วมแยกกันควรมีขนาด 1.44 ตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร ห้องน้ำแยกเดี่ยว 1.08 ตารางเมตร ส่วนทางการเคหะแห่งชาติ ได้กำหนดเป็นมาตรฐานในการออกแบบไว้ที่ 2.16 ตารางเมตรเท่ากัน แต่จากแบบมาตรฐาน มีขนาดอยู่ที่ 1.855-4.03 ตารางเมตร ดังนั้นในการออกแบบจะมีการแยกส่วนระหว่างพื้นที่เปียกและพื้นที่ที่แห้ง ซึ่งในหน่วยพักอาศัยขนาดที่มีจำนวนสมาชิก 5 คน นี้สามารถแบ่งกันใช้ห้องน้ำได้ ส่วนพื้นที่หน้าห้องน้ำ-ส้วม ออกแบบเป็นอ่างล้างหน้าที่เป็นเคาน์เตอร์ ซึ่งพื้นที่ส่วนสามารถให้คนที่ต้องการแปรงฟันล้างหน้าสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องรอใช้ห้องน้ำครั้งละ 1 คน ดังนั้นห้องน้ำ-ส้วม สามารถสนองความต้องการของสมาชิก 4 คน จาก 5 คน ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้ ส่วนสมาชิกอีก 1 คน เป็นผู้อาศัยมีพฤติกรรมตามที่ได้ทำการศึกษามาว่า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเป็นผู้ที่ไม่ได้ทำงานจะอยู่กับบ้าน ดังนั้นอาจจะตื่นขึ้นมาก่อน เพื่อเตรียมอาหารเช้า จึงอาจจะใช้ห้องน้ำ-ส้วมก่อนหรือหลัง ช่วงเวลาที่เร่งด่วนได้ และส่วนประกอบอื่นๆ ที่สำคัญของห้องน้ำ-ส้วม คือจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีด้วย

2.1.5 ระเบียบในห้องพัก จากการวิจัยพบว่าระเบียบมีขนาด พื้นที่ 5.22 ตารางเมตร มีการต่อเติมใส่หน้าต่าง และการตากผ้ามีการต่อเติมออกมานอกกระเปียง คนส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่นี้สำหรับการตากผ้า, ซักล้าง ซึ่งจากการเปรียบเทียบ มาตรฐานของการเคหะแห่งชาติ กำหนดส่วนที่ใช้เป็นระเบียบ ซักล้างและตากผ้า ควรมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.16 ตารางเมตร โดยการออกแบบระเบียบห้องพักจะจัดตำแหน่งประตูให้อยู่ตรงกลางของระเบียบ โดยเมื่อเปิดออกสามารถ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนคือ คือส่วนที่เป็นที่ซักผ้า อาจจะเป็นวิธีการซักผ้าด้วยมือหรือเครื่องซักผ้าก็ได้ โดยเครื่องซักผ้าจะต้องกำหนดตำแหน่งระบายน้ำทิ้งและก๊อกรน้ำไว้ด้วย โดยตำแหน่งเครื่องซักผ้าจะต้องมีพื้นที่ขนาดเครื่องซักผ้า 0.60x0.60 ม. เฉพาะตัวเครื่อง และด้านหลังซึ่งติดกับผนังจะต้องห่างประมาณ 0.10 ม. ในส่วนที่ 2 เป็นพื้นที่สำหรับเก็บของ เก็บขยะ โดยการออกแบบที่พักขณะนั้นออกแบบเป็นกล่องสี่เหลี่ยม ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ขนาด ภายใน 0.60x 0.60 ม. เพื่อให้เป็นที่พักขยะที่แน่นนอน มีรูระบายน้ำทิ้ง มีฝาพลาสติกปิดป้องกันแมลงวัน เพื่อที่จะใส่ถังพลาสติกกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 ม. รองด้วยถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 24" x 36" อีกครั้งเพื่อการขนย้าย นำไปทิ้งที่ทิ้งขยะรวมต่อไป โดยขนาดของที่ทิ้งขยะผู้วิจัยได้ทำการหาค่าเฉลี่ยมาตรฐานดังต่อไปนี้ คือคน 1 คน จะสามารถผลิตขยะได้ 1.2 ลิตรต่อคนต่อวัน ดังนั้น ห้องพักมีสมาชิก 5 คน $1.2 \times 5 = 2.4$ ลิตร ต่อวัน ดังนั้น ถุงพลาสติกขนาด 24" x 36" สามารถรับขยะได้ ประมาณ 5-8 ลิตร แต่ คนเราสามารถขนย้ายขยะได้ประมาณ 5-8 ลิตร ดังนั้น ในระยะเวลา 2-3 วันต้องทำการขนย้ายขยะไปยังที่ทิ้งขยะรวม 1 ครั้ง ส่วนการตากเสื้อผ้า ผู้วิจัยพบว่าพื้นที่ด้านยาวที่สุดเพื่อการตากผ้า นั้นควรไม่ต่ำกว่า 1.80 ม. ซึ่งเป็นความยาวของผ้าปูที่นอน ขนาดใหญ่สุด (6'x6') ซึ่งจะทำการออกแบบและจัดอุปกรณ์ในการตากผ้าไว้ให้ โดยการออกแบบนั้นจะทำเป็นราวสแตนเลส กลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{3}{4}$ นิ้ว โดยยึดกับฝ้าเพดานที่เป็นคอนกรีตห้อยลงมาจากฝ้าเพดาน ประมาณ 0.80 ม. โดยราวตากผ้าจะพันสี่ระยะ โดยกำหนดพฤติกรรมในการตากผ้าต้องให้ผู้อาศัยใช้ไม้แขวนเสื้อเท่านั้น และส่วนที่เป็นกางเกง กระเป๋าก้นเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โป่งและชุดชั้นใน ออกแบบให้ทำเป็นราวตากผ้าเกาะกับด้านในของกันตอกซึ่งเป็นผนังกันตอกก่ออิฐสูง 0.90 ม. และเป็นช่องโล่งทางตั้ง ขนาด 0.15 x 0.40 ม. ซึ่งสามารถระบายอากาศได้ด้วย รวมทั้งเป็นผนังกันตอกที่บังมุมมองที่ดีได้ด้วย ซึ่งจะทำให้มุมมองจากภายนอกมองเข้ามาเห็นการตากผ้าที่เป็นระเบียบ และไม่เห็นส่วนที่ตากเสื้อผ้าที่เป็นส่วนตัว

2.1.6 ที่ทิ้งขยะ จากการวิจัยพบว่า การทิ้งขยะในโครงการได้ออกแบบไว้เป็นแบบทิ้งจากที่สูง และการเก็บจะทำการรวบรวมเตรียมไว้สำหรับ สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร มาเก็บ ปัญหาแรกที่เกิดขึ้นในการทิ้งขยะจากที่สูงคือขยะเปียกจะทำความสกปรกมากในช่องทิ้งขยะ และทำให้ขยะแห้งเปียกไปด้วย ทำให้ขยะส่งกลิ่นเหม็นมาก ตลอดจนการเข้าถึงในการเก็บขยะก็ไม่สะดวก การเคหะแห่งชาติ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการทิ้งขยะ ไว้ว่าที่ทิ้งขยะที่ดีจะต้องมีการแยกประเภทของขยะ ควรจะต้องมีห้องรวมขยะ 1 ห้อง ต่อ 1 อาคาร ห้องขยะที่ติดนั้น รถเก็บขยะต้องเข้าถึงได้ง่าย ดังนั้นในการออกแบบโครงการนี้ จะออกแบบให้มีห้องรวมขยะ ห้องเดียว ให้แบ่งเป็นห้องเก็บขยะเปียกและขยะแห้ง การเข้าถึงได้สะดวก ในอาคารจะมีที่พักขยะก่อนนำไปทิ้งที่ห้องขยะ โดยห้องรวมขยะห่างจากอาคารประมาณ 10.00 เมตร

2.2 สภาพภายนอกอาคาร

2.2.1 ทางเดิน จากการวิจัย และสำรวจพบว่า สภาพทางเดินเป็นแบบทางเดินห้องพักด้านเดียว มีแสงสว่างทางเดินเฉพาะในเวลากลางวัน แต่สิ่งที่สังเกตได้คือ จะมีสิ่งของเหลือใช้ เช่น ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ นำมาวางไว้ริมทางเดิน ส่วนความกว้างของทางเดินมีขนาด กว้าง 1.50 เมตร และมีเสาอยู่ริมในอาคาร จึงทำให้เกิดมุมอับ ที่จะทำให้เกิดมุมที่จะวางของ และจากการศึกษาพบว่า บริเวณระเบียงและทางเดินผู้อาศัยส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ สำหรับสนทนา พบปะเพื่อน ซึ่งไม่สมควรใช้พื้นที่ดังกล่าว เหตุที่เกิดกิจกรรมนั้น เพราะ การนำเอาเก้าอี้ โต๊ะ มาวางใช้สำหรับกิจกรรมนั้น ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร กำหนดให้ทางเดินภายในอาคารพักอาศัยจะต้องมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยไม่มีเสากีดกัน ส่วนที่เป็นปัญหาสำคัญของทางเดินคือ มุมมองจากทางเดินที่สามารถมองเข้ามาในห้องพักได้ และการเดิน การวิ่งตรงทางเดิน จะทำให้เสียงเข้าไปสร้างความรบกวนแก่ผู้อาศัย ดังนั้น ในการแก้ปัญหาทั้งสองข้อนั้นก็ คือการลดระดับทางเดินและการแยกโครงสร้างโดยตรง ดังนั้น ทางเดินที่ผู้วิจัยออกแบบจึงมีขนาดมีความกว้าง 1.20-1.50 เมตร โดยให้เสาอยู่ริมนอกทางเดิน และระดับทางเดินต่างจากห้องพัก 0.75 ม. ซึ่งจะช่วยให้มุมมองไม่เกิดขึ้น และขยับทางเดินออกมาห่างจากตัวห้องพัก 1.00-1.20 ม. โดยประมาณ จะสามารถแก้ปัญหาได้ แต่ในทางปฏิบัติผู้วิจัยพบว่าอาจจะทำให้ทางการเคหะแห่งชาติไม่กล้าลงทุน เนื่องจากเป็นช่องทางของไฟการลุกลามของไฟได้ง่ายกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น ระบบการก่อสร้างที่ยุ่งยาก และการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาควบคู่ แต่ผู้วิจัยหวังว่าการออกแบบที่แตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกไปแม้จะต้องเสียบางสิ่งบางอย่าง แต่ก็จะได้สิ่งที่ดีกว่าโดยอาจจะเป็นแนวทางในการพัฒนางานสถาปัตยกรรมต่อไป

2.2.2 ที่จอดรถ จากการวิจัยพบว่า สภาพการจอดรถไม่ได้มีการกำหนดที่จอดรถไว้แน่นอน โดยผู้อาศัยส่วนใหญ่ที่มีรถยนต์จะจอดไว้รอบ ๆ อาคารที่มีที่ว่าง และจอดไว้ในที่เช่าใกล้โครงการ และผู้ที่รถจักรยานยนต์มีจำนวนมากว่า ผู้มีรถยนต์ โดยผู้ที่รถจักรยานยนต์ จะจอดรถจักรยานยนต์ไว้ใต้ถุนอาคารและจอดไว้ในที่เช่าใกล้โครงการ เช่นกัน ในเรื่องของความต้องการของผู้อาศัยที่ต้องการที่จอดรถแบบใด ส่วนใหญ่มีความต้องการอาคารจอดรถอยู่ในโครงการและยอมที่จะเสียค่าเช่าจอดรถ ดังนั้นควรออกแบบให้เป็นอาคารจอดรถที่แยกจากตัวอาคารที่พักอาศัย

2.2.3 ใต้ถุนอาคาร จากการวิจัยพบว่า ใต้ถุนอาคารเป็นพื้นที่โล่งมีห้องบันน้า 1 ห้อง ผู้อาศัยโดยเฉพาะเด็กจะใช้ใต้ถุนอาคารสำหรับการวิ่งเล่นและเล่นกีฬา แต่สภาพโดยทั่วไปใต้ถุนอาคารบางอาคารมีการทำกิจกรรมส่วนตัวและเป็นวางของส่วนตัว วิมลสิทธิ หรยางกูร กล่าวไว้ว่า พื้นที่ที่ไม่มีมีการกำหนดกิจกรรมลงไปให้ชัดเจน และการยึดครอง จะทำให้ถูกบุคคลอื่นเข้ามายึดครองพื้นที่ ดังนั้นในการออกแบบที่ดีควรกำหนดกิจกรรมพื้นที่ใต้ถุนอาคาร ให้ชัดเจน โดยสามารถกำหนดออกมาเป็นพื้นที่ที่จำเป็นต่ออาคารและชุมชนดังต่อไปนี้

2.2.3.1 ห้องปั้มน้ำ ในอาคารจำเป็นต้องมีห้องสำหรับปั้มน้ำ จำนวน 2 เครื่องเพื่อการปั้มน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนแท็งค์น้ำดาดฟ้า

2.2.3.2 ห้องไฟฟ้า ในห้องแบ่งสองส่วน ส่วนแรกเป็นส่วนของไฟฟ้าทั้งอาคาร และอีกส่วนเป็นไฟฟ้าแสงสว่างของชั้นล่าง

2.2.3.3 พื้นที่พักผ่อน เป็นพื้นที่โล่ง จัดเฟอร์นิเจอร์ จำพวกชุดม้านั่ง และเก้าอี้วางไว้ที่ต่าง ๆ

2.2.3.4 ร้านอาหาร เป็นพื้นที่ให้เช่า แบ่งออกเป็น 2 ร้านค้า กำหนดให้จำหน่ายอาหารเท่านั้น

2.2.3.5 ร้านค้าของชำ กำหนดให้มี 2 ร้านค้า เป็นประเภท เปิดตลอด 24 ชั่วโมง มีจำหน่ายของแห้ง ของใช้ประจำวัน ของใช้ส่วนตัว

2.2.3.6 ร้านซักรีด เสื้อผ้า กำหนดให้มี 1 ร้าน เพื่ออำนวยความสะดวกในคนในชุมชน

2.2.3.7 ร้านเสริมสวย กำหนดให้ มี 1 ร้าน

2.2.3.8 พื้นที่ ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อยู่ด้านหน้าอาคาร

2.2.3.9 ห้องส้วม รวม เนื่องจากร้านค้าต่าง ๆ ที่มีไม่อนุญาตให้ใช้ล้างแรมได้ และกำหนดให้มีแยกชายและหญิง มีเจ้าหน้าที่เก็บค่ารักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 พื้นที่ลานเอนกประสงค์ จากการวิจัยพบว่า เดิมในการออกแบบอาคารพื้นที่ดังกล่าวเป็นเพียงพื้นที่เว้นว่างระหว่างอาคาร และผู้อาศัยได้พัฒนาพื้นที่มาใช้ทำกิจกรรม เช่น เด็กวิ่งเล่น เล่นกีฬา นั่งพักผ่อน ตั้งโต๊ะขายอาหาร เช่นเดียวกับพื้นที่ใต้ถุนอาคาร ที่ไม่ได้มีการกำหนดกิจกรรมลงไปในพื้นที่นั้น จึงทำให้บุคคลเข้ามาครอบครอง ตามที่ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร กล่าวไว้ว่า พื้นที่ที่ไม่มีการกำหนดกิจกรรมลงไปให้ชัดเจน และการยึดครอง จะทำให้ถูกบุคคลอื่นเข้ามายึด ในการออกแบบจึงควรกำหนดลงไปในพื้นที่ว่าควรเป็นสนามเด็กเล่น ที่นั่งพักผ่อน ที่ทำกิจกรรมร่วมอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผลของการศึกษา เรื่อง แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้ได้ ทั้งที่เป็นอาคารชุดพักอาศัยของการเคหะแห่งชาติในโครงการอื่น ๆ หรืออาคารชุดพักอาศัยของเอกชน ไว้ดังต่อไปนี้

1. ห้องนอนสำหรับส่วนพักอาศัยที่ดีควรจะต้องมีห้องที่เป็นส่วนตัวสำหรับทำกิจกรรมที่เป็นส่วนตัว, พื้นที่สำหรับห้องนี้ควรมีขนาดกระชับมีพื้นที่สามารถทำกิจกรรมเพียงเฉพาะ และห้องต้องสามารถระบายอากาศรวมทั้งมีแสงจากธรรมชาติทั่วถึง
2. ห้องน้ำ-ส้วม ห้องพักเป็นห้องพักที่มีจำนวนคนพักหนาแน่น เมื่อถึงช่วงเวลาเร่งด่วน ทำให้การทำกิจกรรมพร้อมกัน แต่จำนวนของห้องน้ำและสุขภัณฑ์ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นแนวความคิดในการแยกห้องน้ำ-ส้วม และอ่างล้างหน้าออกจากห้องเดียวเป็น 3 ส่วน ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ที่หนาแน่นได้
3. ทางเดินด้านหน้าห้องพัก เนื่องจากปัญหา เรื่องเสียง,แสงสว่าง และความเป็นส่วนตัว ทำให้เกิดแนวความคิดในการออกแบบทางเดินที่แยกโครงสร้างและลดระดับพื้นทางเดินออกจากตัวห้องพัก จะทำให้เกิดช่องโล่ง สามารถระบายอากาศและมีแสงสว่างเพิ่ม ทั้งยังสามารถลดกันเสียงรบกวนและเพิ่มพื้นที่ที่สามารถแยกส่วนที่เป็นสาธารณะออกห่างจากพื้นที่ส่วนตัวได้
4. รูปแบบห้องพัก แนวความคิดในการวางรูปแบบอาคารแบบเป็นกลุ่ม คล้ายเรือนหมู่บ้านทรงไทยภาคกลาง โดยเกิดความเป็นส่วนตัวในระดับที่เหมาะสมของคนชุมชนในแต่ละชั้น สามารถทำให้เกิดความเป็นกันเองมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการกำหนดขอบเขตไว้เพียง การเสนอแนวความคิดในการออกแบบอาคาร, สภาพแวดล้อมภายในอาคาร, สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เท่านั้น แต่จากการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้พบปัญหาอีกหลายประการที่ยังต้องการแก้ไขทั้งในทางด้านสถาปัตยกรรม และทางด้านการบริหาร สำหรับผู้สนใจในการทำวิจัยในครั้งต่อไปนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่อไปนี้

1. เพื่อการวิจัยที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ควรทำการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนต่างที่ตกแต่งโดยสามารถทำให้พื้นที่ในห้องพักใช้ประโยชน์ได้สูงสุด
2. ในการทำวิจัยครั้งนี้ ในครอบครัว มีขนาด ประชากร 5 คน โดย เป็น พ่อ-แม่ ลูก 2 คน และผู้อาศัย 1 คน ในข้อกำหนดที่ว่าลูก ที่ 2 คน อายุยังไม่มากเท่าที่ควร แต่ เมื่อเวลาผ่านไปหลายปี ลูก ๆ อายุมากขึ้น โดยเฉพาะ ลูกสาว คงต้องการความเป็นส่วนตัวมากพอ ๆ กับพ่อ-แม่ ดังนั้นควรศึกษาแนวทางปรับปรุงห้องพัก หรือการโยกย้ายที่อยู่เพื่อสร้างครอบครัวใหม่
3. ในการออกแบบครั้งนี้ กำหนดให้ครอบครัวมีจำนวนประชากรควรไม่เกิน 5 คน แต่ถ้ามีจำนวนประชากรที่น้อยกว่า เช่น 1 คน ขนาดห้องพัก หรือรูปแบบพฤติกรรมอาจเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นที่น่าสนใจอย่างมาก เพราะสามารถนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในราคาถูกได้ และส่วนที่มีประชากรมากกว่า 6 คน ขึ้นไปจะมีแนวทางอย่างไรในการแก้ปัญหา
4. ในการศึกษาวิจัยและรูปแบบอาคารยังไม่สามารถตอบสนองของความต้องการได้สูงสุดเพราะ จำเป็นต้องมีสภาพแวดล้อมทั้งหมดเข้ามาเป็นตัวแปรในการวางตัวอาคาร ดังนั้น รูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบมา ยังไม่ได้นำสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เข้ามาเป็นตัวแปร
5. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ เคหะชุมชนดินแดงเป็นกรณีศึกษา ดังนั้นในการวางผังตัวอาคาร ลงในพื้นที่จริงจะทำให้แนวความคิดในการออกแบบบนนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
6. ปัญหาส่วนใหญ่ของเคหะชุมชนดินแดงมาจากปัญหาทางด้านสังคม การแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือจำเป็นต้องมีหน่วยงานในรูปแบบขององค์กรที่จะมาดูแล บริหารอาคาร ดังนั้นการศึกษารูปแบบองค์กรดูแลและบริหารชุมชนจึงเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง
7. ในการออกแบบอาคารครั้งนี้ได้คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าสิ่งอื่น ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเรื่องประสานทางพิกัดของอาคาร เพื่อที่จะนำไปสู่ระบบการก่อสร้างที่เป็นระบบอุตสาหกรรมต่อไป

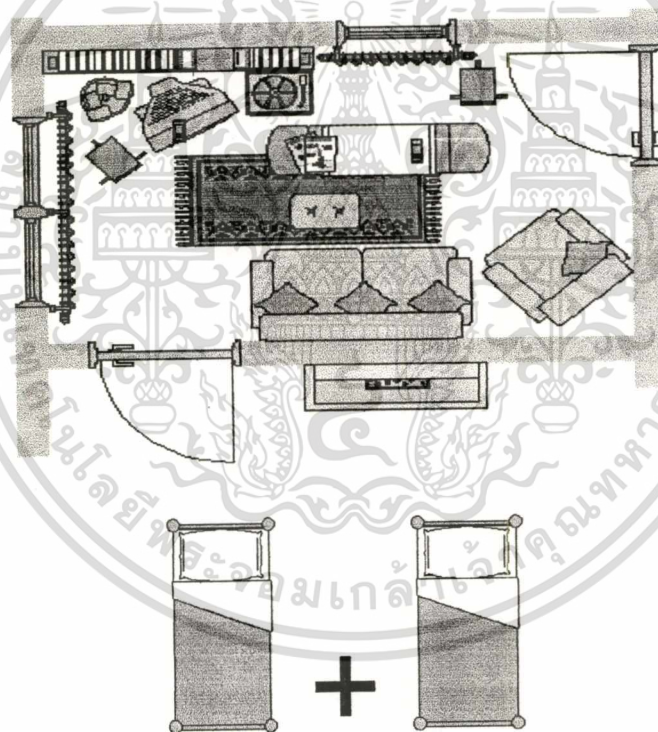
การนำเสนอแนวความคิดในออกแบบอาคารชุดพักอาศัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลและสรุปผลการวิจัยนำมาเสนอเป็นแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยได้แบ่งแนวความคิดออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องพัก อาคารชุดพักอาศัย

ตอนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารชุดพักอาศัย

ตอนที่ 1 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องพัก อาคารชุดพักอาศัย



ภาพที่ 5.1 แนวความคิดในการออกแบบห้องเอนกประสงค์

1. พื้นที่ใช้สอยห้องเอนกประสงค์ มีขนาด 3.50 x 6.50 เมตร
2. ห้องเอนกประสงค์ เป็นห้องที่สามารถใช้เป็นห้องรับประทานอาหารโดยใช้โต๊ะแบบพับเก็บ

ได้ โดยสามารถออกแบบเป็น 2 ลักษณะคือ พับเก็บธรรมดาและพับเก็บข้างผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องเอนกประสงค์ ให้เป็นห้องนอนสำหรับเด็ก และผู้อาศัย อาจใช้เป็นเตียง 2 ชั้น หรือเตียงพับเก็บได้ หรือ ใช้เป็นแบบที่นอนโยมะพร้าว เพราะสะดวกต่อการเก็บ
4. ห้องเอนกประสงค์ ใช้เป็นพื้นที่รับแขกได้ด้วย
5. ห้องเอนกประสงค์ จำเป็นต้องมีการระบายอากาศ และแสงสว่างที่ดีด้วย

แนวความคิดในการออกแบบห้องนอน

1. ห้องนอน จำเป็นต้องกันเป็นห้องเพื่อความเป็นส่วนตัวของเจ้าของห้อง
2. ห้องนอน ควรมีพื้นที่ 3.50 x 3.50 เมตร หรือประมาณ 12.25 ตารางเมตร
3. ห้องนอนไม่จำเป็นต้องมีเฟอร์นิเจอร์มากเกินความจำเป็น เพราะจะต้องใช้สำหรับนอน และแต่งตัวเท่านั้น
4. ห้องนอนจะต้องมีการระบายอากาศ และแสงสว่างที่ดีด้วย

แนวความคิดในการออกแบบห้องครัว

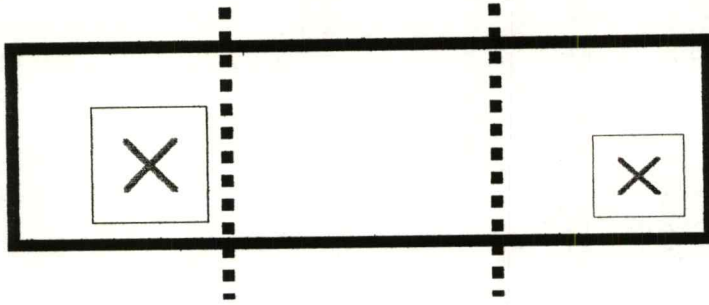
1. ห้องครัวควรมีขนาด 2.80 x 3.20 เมตร หรือ 8.96 ตารางเมตร
2. ห้องครัวควรมีพื้นที่ใช้งานสำหรับ 1-2 คน
3. ห้องครัวควรมีพื้นที่ที่สามารถตั้งโต๊ะรับประทานอาหารได้ 2-3 คน
4. ห้องครัวควรเป็นห้องที่ต้องระบายอากาศได้ดีที่สุด



ภาพที่ 5.2 แนวความคิดในการออกแบบห้องน้ำ-ส้วม

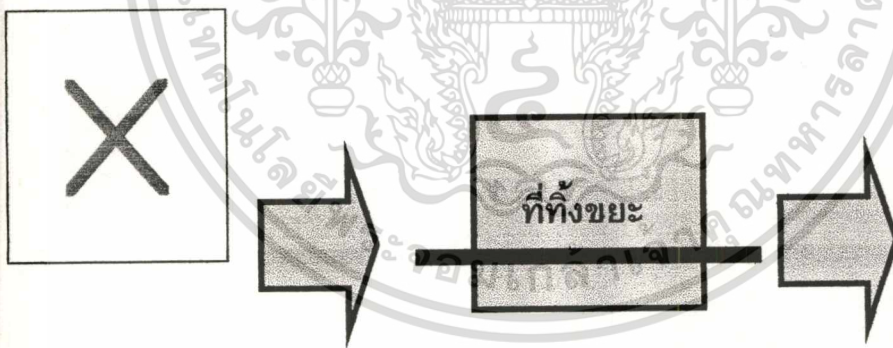
1. ห้องน้ำ-ส้วม-อ่างล้างหน้า แยกออกจากกัน
2. ห้องน้ำ มีพื้นที่ ประมาณ 1.50 ตารางเมตร , ห้องส้วม มีพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร , อ่างล้างหน้า มีจำนวน 1 อ่าง และควรออกแบบเป็นแบบเคาน์เตอร์
3. พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม เมื่อแยกออกจากกันจะสามารถมีพอสําหรับใช้งานได้ 3-5 คน ในช่วงเวลาเร่งด่วน

4. ห้องน้ำ-ส้วม ควรมีการระบายอากาศที่ดี
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสิขการเชิงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 แนวความคิดในการออกแบบระเบียง

1. ระเบียง ควรออกแบบให้เป็นพื้นที่ 2 ส่วน โดยการเจาะช่องประตูตรงกลาง ส่วนที่ 1 เป็นพื้นที่สำหรับซักล้างและเป็นตำแหน่งที่พักขยะชั่วคราว
2. ระเบียง ควรออกแบบให้มีที่ตากผ้า เป็นแบบแขวน เพื่อมุมมองจากภายนอก มองเห็นเป็นระเบียงยิ่งขึ้น
3. ที่บริเวณราวกันตกด้านใน ทำเป็นราวตากผ้า ประเภทชุดชั้นใน เพื่อเป็นการไม่ให้มองเห็นได้
4. แผงผนังกันตก ควรเจาะเป็นช่องระบายอากาศตามแนวตั้ง เพื่อช่วยในการระบายอากาศ
5. ทางเข้าหน่วยพักอาศัยออกแบบให้เป็นตู้มแบบบ้านทรงไทยภาคกลาง เพื่อให้รู้สึกถึงบรรยากาศความเป็นบ้าน พร้อมมีบานประตูแบบเตี้ย ๆ เพื่อความเป็นส่วนตัวและแสดงอาณาเขตความปลอดภัย



ภาพที่ 5.4 แนวความคิดในการออกแบบที่ทิ้งขยะ

1. ที่ทิ้งขยะควรเป็นที่ทิ้งชั่วคราวเพื่อออกไปทิ้ง
2. ที่ทิ้งขยะ ควรออกแบบเป็นแบบผนังก่อดูฐ ฉาบปูนเรียบ มีฝาปิด-เปิดได้ง่าย เป็นโลหะ ไร้สนิม ภายในสามารถใส่ถังพลาสติกซึ่งใส่ถุงพลาสติกสีดำตามท้องตลาดได้
3. ที่ทิ้งขยะควรมีรูระบายน้ำทิ้งด้วย

ตอนที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกห้องพักอาคารชุดพักอาศัย

แนวความคิดในการออกแบบทางเดิน

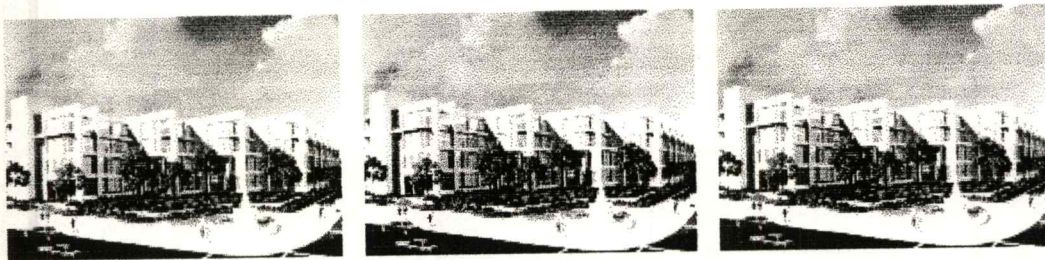
1. ทางเดินหน้าห้องพักควรมีความกว้าง 1.20-1.50 เมตร
2. ทางเดินหน้าห้องควรออกแบบให้มีช่องโล่งแบ่งระหว่าง ทางเดินกับห้องพัก เพื่อป้องกันเสียง และเพิ่มความเป็นส่วนตัว
3. ระดับพื้นทางเดินกับระดับพื้นห้องควรมีระดับที่ต่างกัน เพื่อมุมมองจากภายนอก
4. หน้าต่างติดทางเดิน ควรออกแบบให้มีความสูง กว่าระดับสายตา
5. ทางเดินควรออกแบบไม่ให้มีมุมเสาโผล่ออกมา
6. ผังกันตกทางเดิน ควรออกแบบให้โปร่งเพื่อแสงสว่างที่จะส่องถึง

แนวความคิดในการออกแบบใต้ถุนอาคาร

1. ควรจัดพื้นที่ใต้ถุนให้เป็นพื้นที่กิจกรรมเฉพาะ และถ้าต้องการเป็นพื้นที่เอนกประสงค์จริง ต้องมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ด้วย

แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่เอนกประสงค์

1. การจัดพื้นที่ควรจัดให้มีเฟอร์นิเจอร์ หรืออุปกรณ์เครื่องเล่นให้เด่นชัด
2. การจัดพื้นที่ตรงกลางที่ว่างอาคาร ควรออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้ ใหญ่ ที่ดูแลรักษาง่ายไม่ รกรงรัง ตรงกลางพื้นที่เหมือน อาคารบ้านทรงไทยภาคกลางที่มีต้นไม้ใหญ่อยู่ตรงกลางบ้าน



ภาพที่ 5.5 แนวความคิดในการออกแบบรูปแบบอาคาร

1. ได้แนวความคิดมาจากอาคารเรือนหมู่บ้านทรงไทยภาคกลาง โดยการนำเอาหน่วยพักอาศัยมาจัดเรียงเป็นกลุ่ม
2. ทุกหน่วยพักอาศัยมีแสงสว่างส่องถึง และการระบายอากาศปลอดโปร่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดโครงการ

แบบห้องพักเป็นแบบมาตรฐาน 1 ห้อง มีขนาด ประมาณ 50 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- ห้องนอน 1 ห้อง ขนาด 3.40x3.50 ม.
- ห้องเอนกประสงค์ ขนาด 3.60x6.00 ม.
- ห้อง ครั้ว ขนาด 2.80x3.50 ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม ขนาด 1.60x2.80 ม.
- ระเบียง ขนาด 2.80x1.10 ม.

ตัวอาคารเป็นอาคารสูง 15 ชั้น ชั้นล่างเป็นร้านค้าและลานเอนกประสงค์ มีรายละเอียดดังนี้

ลิฟท์ ขนาดความจุ 9 คน จำนวน 3 ตัว บันไดหลัง 1 ตัว บันไดหนีไฟ 2 ตัว มีประตูปิดเปิด

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ลานเอนกประสงค์
- ห้องปั้มน้ำ 1 ห้อง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า 1 ห้อง
- ร้านอาหาร 2 ร้าน
- ร้านค้าของชำ 24 ชั่วโมง 2 ร้าน
- ร้านซักอบรีด 1 ร้าน
- ร้านเสริมสวย 1 ร้าน
- ห้องน้ำ-ส้วม ชาย-หญิง 1 ห้อง

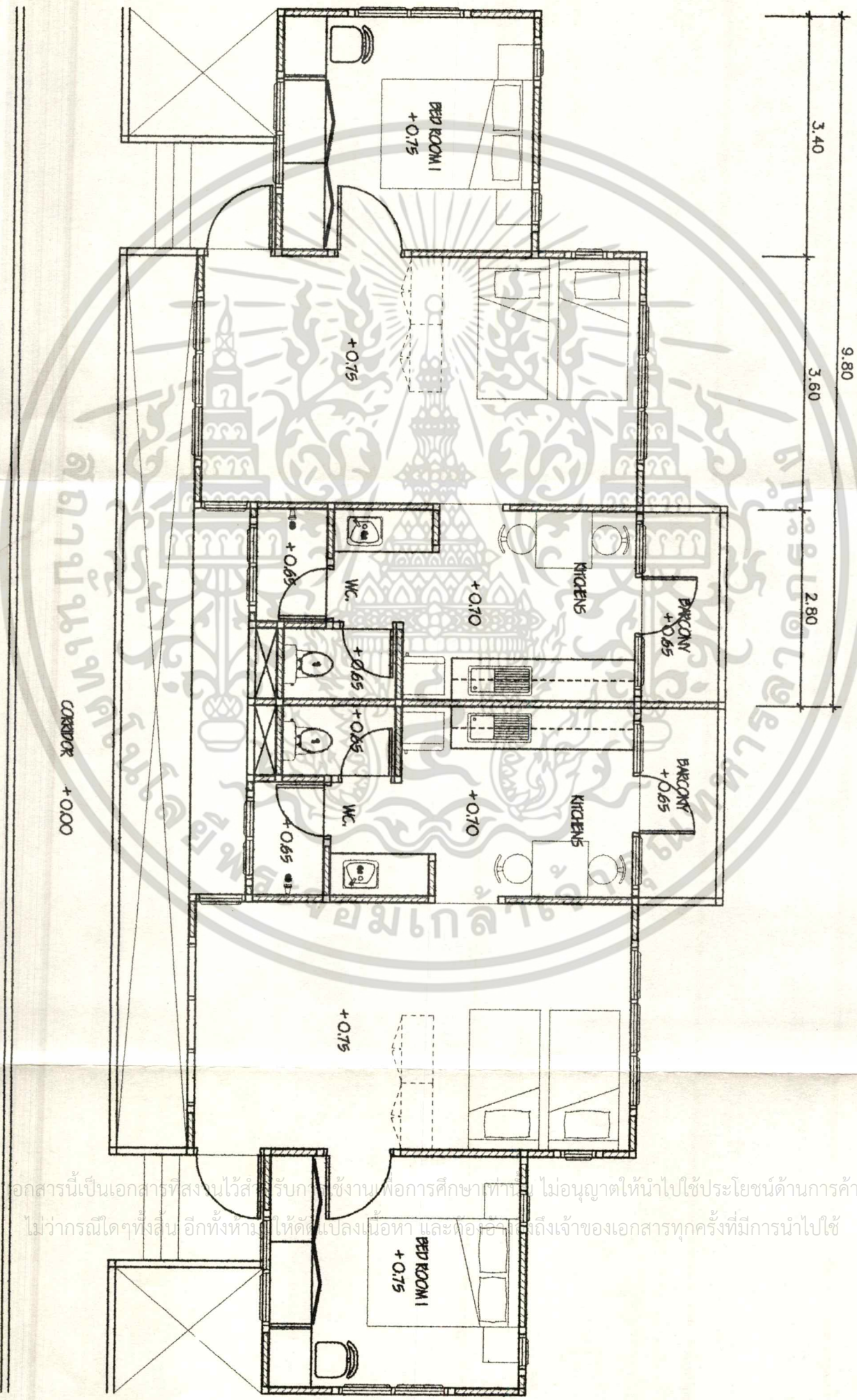
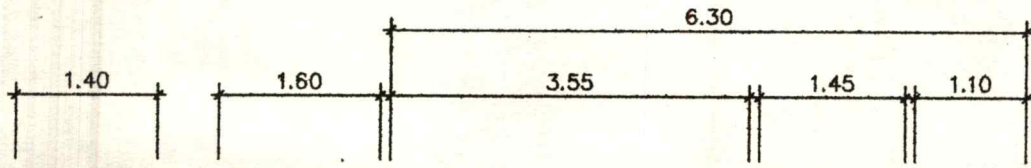
ชั้นที่ 2-15 ประกอบด้วย

- ห้องเครื่องไฟฟ้า 1 ห้อง
- ห้องพัก 16 ห้อง
- ทางเดินหน้าห้อง
- ที่นั่งใกล้ช่องโถง

ชั้นดาดฟ้า

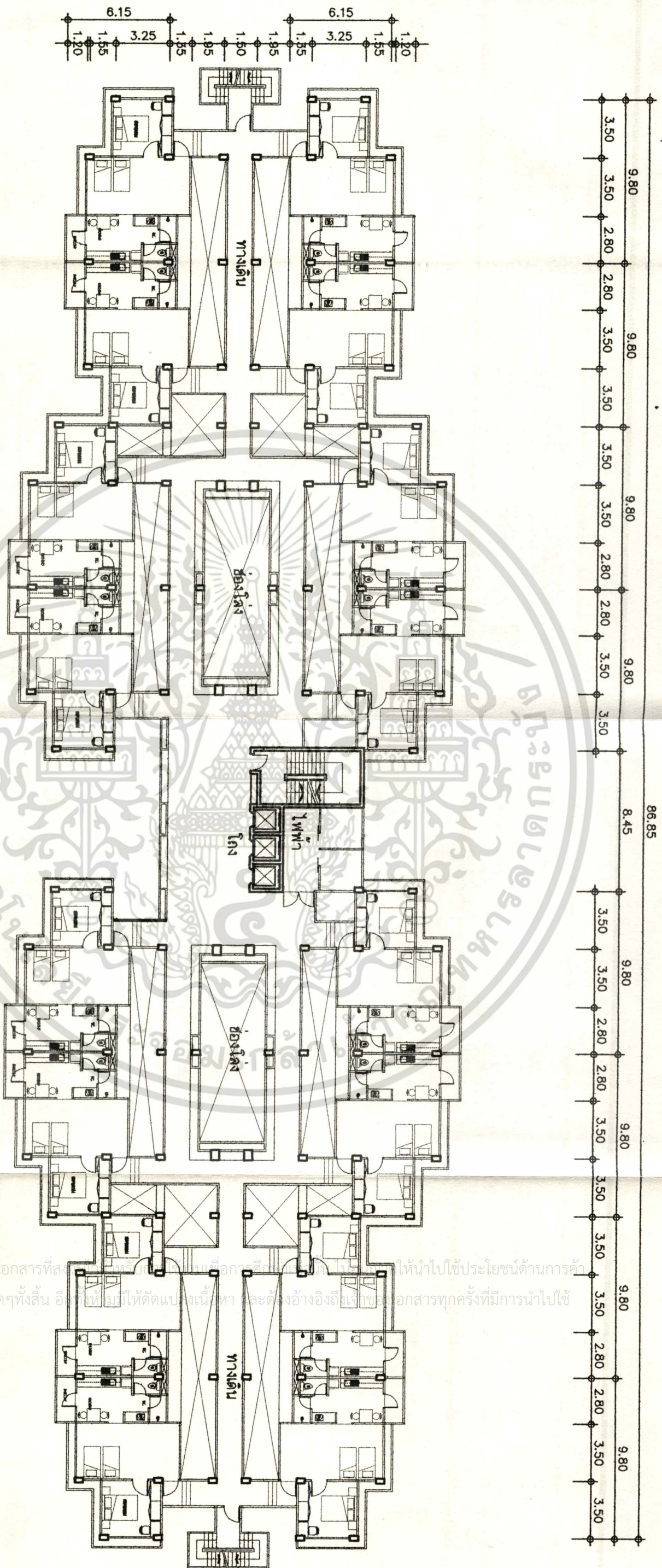
- ห้องเครื่องลิฟท์ 1 ห้อง
- ดาดฟ้า
- SKY LIGTH
- ทางหนีไฟทางอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TYPICAL PLAN
Scale 1:75

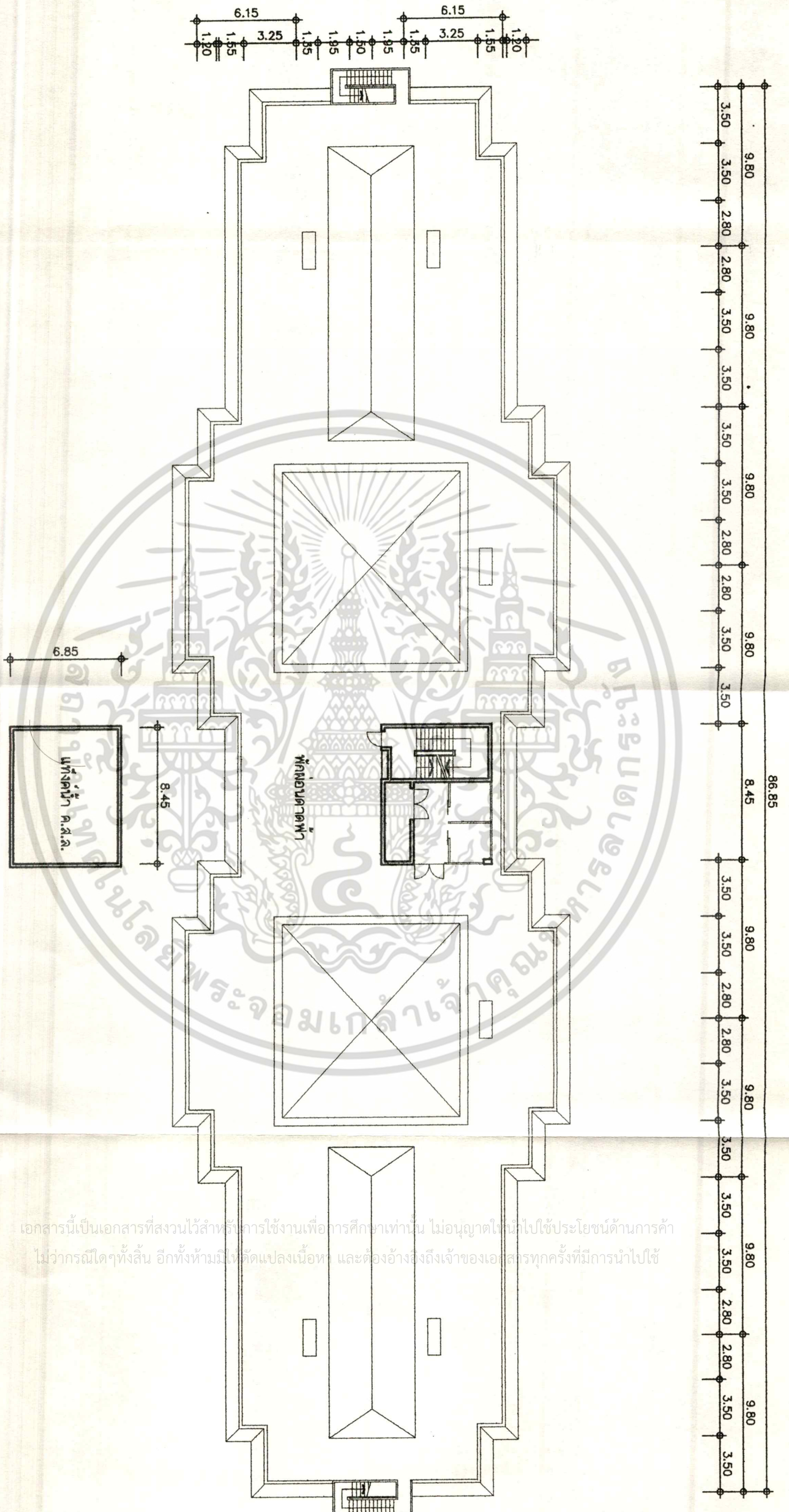
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ดัดแปลงเนื้อหา และเผยแพร่ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd.-15th. FLOOR PLAN

SCALE 1 : 250

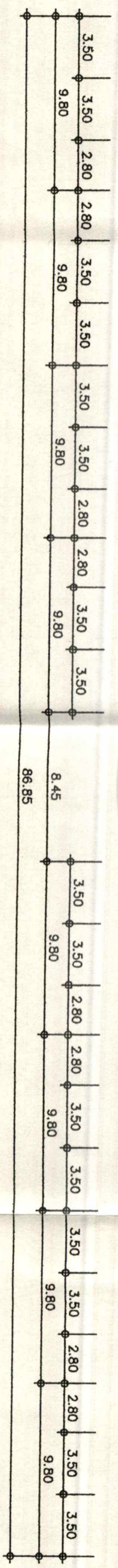
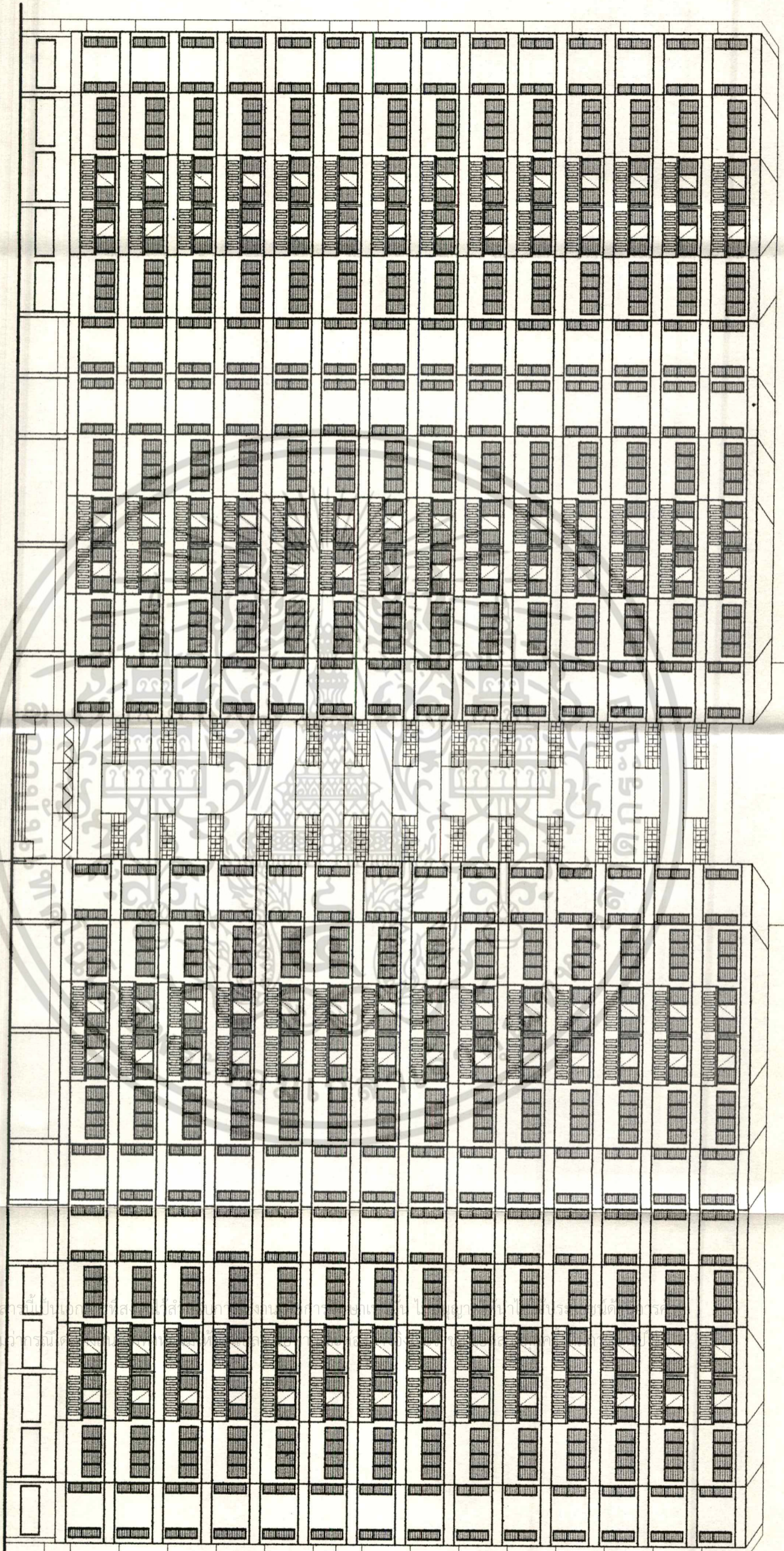
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



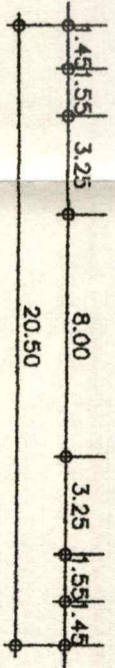
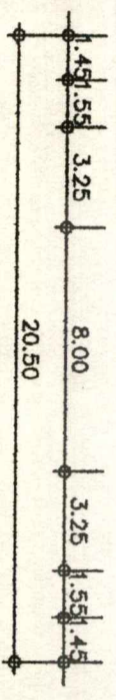
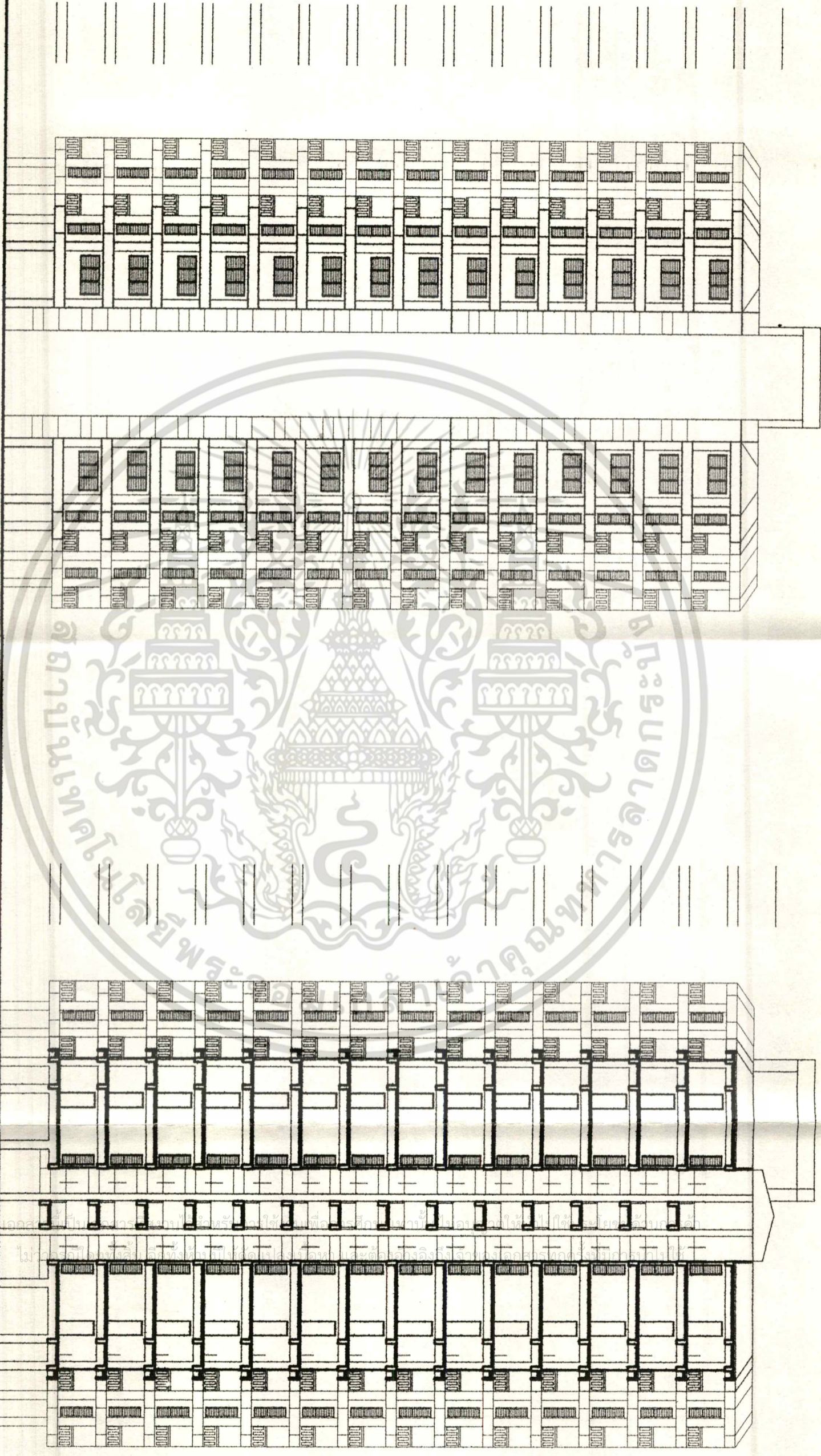
ROOF FLOOR PLAN

SCALE 1 : 250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATION
SCALE 1 : 2 0 0



ELEVATION

Scale 1 : 250

SECTION

Scale 1 : 250

บรรณานุกรม

- กองวิจัยและออกแบบก่อสร้างฝ่ายการวิจัยและก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ. 2525. **มาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด**. กรุงเทพฯ : การเคหะแห่งชาติ.
- กองวิจัยและออกแบบก่อสร้างฝ่ายการวิจัยและก่อสร้าง การเคหะแห่งชาติ. 2520. **แบบมาตรฐาน**. กรุงเทพฯ : การเคหะแห่งชาติ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2530. **การพัฒนาที่อยู่อาศัย**. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ผู้สดี ทิพทัส. 2538. **เกณฑ์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. **การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม**. 2539. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2537. **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2521. **จิตวิทยาสภาพแวดล้อม : การแนะนำวิชาการ**. วารสารวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธ์พงษ์ อุบลพงศ์. 2530. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารชุมชน**. กรุงเทพฯ : การเคหะแห่งชาติ.
- ธิตี เสงร์ศรี 2531 **พื้นฐานการออกแบบสถาปัตยกรรมใหม่** ขอนแก่น : ภาควิชาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม. 2535. **ผลของการออกแบบทางด้านกายภาพต่อการดูแลชุมชน**. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า.
- Altman, I. (1976) "Privacy: A Conceptual Analysis." *Environment and Behavioral* 8 : 7-29.
- Altman, I. And Taylor, D. A. (1973) *Social Penetration: The Development of Interpersonal Relationship and winston*.
- Appleyard, D. (1970) "Style and Methods of Structuring a City." *Environment and Behavioral* 2 : 100-118.
- Barker, R. G. (1968) *The Stream of Behavior*. New York: Appletion.
- Center, D. and Tagg, S.K. (1975) "Distance Estimation in Cities." *Environment and Behavioral* 7 : 59-89.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Chermayeff, S. and Alexander, C. (1963) *Community and Private: Toward a New Architecture of Humanism*. New York: Doubleday.
- Mowrer, O. H. (1960) *Learning Theory and Behavioral*
- Schefflen, A. E. (1971) "Living Space in an Urban Ghetto." *Family Process* 10 : 429-450



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3643

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อนายอำนาจ เขมะบุลกุล ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3643

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ณรงค์ พิมสาร

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อนายอำนาจ เขมะบุลกุล ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3643

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

6 ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อนายอำนาจ เขมะบุลกุล ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณจำเนียร ดุริยประณีต

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อนายอำนาจ เขมะบุลกุล ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3643

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

6 ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณวรินทร์ กิจธรรมสถาพร

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายอำนาจ เขมะบุลกุล ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

แบบสอบถามสำหรับผู้พักอาศัยในอาคารชุดพักอาศัย

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย

โครงการฟื้นฟูเมืองดินแดง

โครงการวิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสังคมและสภาพแวดล้อมที่ใกล้ตัว ของคนเมืองที่มีรายได้น้อย-ปานกลางให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว เพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบรูปแบบอาคารชุดพักอาศัย ประเภทแฟลตของการเคหะแห่งชาติต่อไปในอนาคต

ในฐานะที่ท่านทราบถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของตัวเอง ท่านจึงเป็นผู้ที่สามารถให้คำตอบต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหานั้นได้ โดยหวังว่าในการทำวิจัยโครงการนี้ จะได้เป็นประโยชน์ต่อโครงการเคหะชุมชนต่าง ๆ ของการเคหะแห่งชาติในปัจจุบัน และโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นมาในอนาคต

ผู้วิจัยหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ. โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

แบบสอบถาม

แบบสอบถามสำหรับโครงการเคหะชุมชนดินแดง

วันที่ _____ แพลตที่ _____

กรุณาวงกลม ในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริง และโปรดกรณาดอบคำถามทุกข้อ

1. เพศ
 - 1) ชาย
 - 2) หญิง
2. อายุ
 - 1) 20-25 ปี
 - 2) 26-30 ปี
 - 3) 31-35 ปี
 - 4) 36-40 ปี
 - 5) มากกว่า 40 ปี
3. อาชีพ
 - 1) รับราชการ
 - 2) รัฐวิสาหกิจ
 - 3) ลูกจ้างเอกชน
 - 4) รับจ้าง
 - 5) ค้าขาย
 - 6) ธุรกิจส่วนตัว
 - 5) เกษียณบำนาญ
 - 8) แม่บ้าน
 - 9)ว่างงาน
 - 10) อื่นๆ ระบุ.....
4. วุฒิการศึกษา
 - 1) ประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา
 - 2) มัธยมศึกษา
 - 3) ปริญญาตรี
 - 4) สูงกว่าปริญญาตรี
5. ครอบครัวยุ่ของท่านมีรายได้ต่อเดือน
 - 1) ต่ำกว่า 7,000 บาท
 - 2) 7,001-10,000 บาท
 - 3) 10,001-14,500 บาท
 - 4) 14,501-20,000 บาท
 - 5) 20,001-31,000 บาท
 - 6) มากกว่า 31,001บาท
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่พักอยู่ด้วยกัน รวม _____ คน(รวมตัวท่าน)

บุตร/ธิดา _____ คน	พี่/น้อง _____ คน
พ่อ/แม่ _____ คน	ญาติ _____ คน
สามี/ภรรยา _____ คน	อื่นๆ _____ คน
7. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน(ก่อนเข้ามาอยู่ในแฟลต)
 - 1) กรุงเทพมหานคร
 - 2) เขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร
 - 3) ต่างประเทศ
 - 4) ต่างจังหวัดเขตภาคกลาง
 - 5) ต่างจังหวัดเขตภาคเหนือ
 - 6) ต่างจังหวัดเขตภาคใต้
 - 7) ต่างจังหวัดเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - 8) อยู่มาตั้งแต่กำเนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. **ชุมชนเดิมของท่านก่อนที่จะมา เข้าพักอาศัยในแฟลต**
- 1) ชุมชนแออัด
2) หมู่บ้านจัดสรร
3) พื้นที่ดั้งเดิม
4) อื่น ๆ ระบุ.....
9. **ลักษณะที่พักอาศัยของท่านก่อนที่จะมา เข้าพักอาศัยในแฟลต**
- 1) ทาวน์เฮาส์
2) คอนโดมิเนียม
3) แฟลต/อพาร์ทเมนท์
4) บ้านเดี่ยว
5) อาคารพาณิชย์
6) ห้องแบ่งให้เช่า
7) อื่น ๆ ระบุ.....
10. **สถานะภาพของการอยู่อาศัยของท่าน**
- 1) เป็นเจ้าของห้องพัก
2) เป็นผู้อาศัย
11. **เพราะเหตุใดที่ท่านจึงเลือกเช่า,เช่าซื้อในแฟลตของท่านในปัจจุบัน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**
- 1) ราคาถูกกว่าเอกชน
2) ที่ตั้งใกล้แหล่งงานหรือใกล้ชุมชนอื่น
3) สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ ดีกว่า
4) แบบบ้านดีกว่า
5) โครงการน่าเชื่อถือดีกว่าเอกชน
6) สิ่งแวดล้อมในโครงการดีกว่า
7) เงื่อนไขการชำระเงินดีกว่า
8) อื่น ๆ ระบุ.....
12. **เหตุที่ท่านย้ายจากบ้านเดิม(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**
- 1) ต้องการที่อยู่เป็นของตนเอง
2) แยกจากครอบครัวบิดา-มารดา
3) อยู่ใกล้ที่ทำงาน
4) สภาพแวดล้อมเดิมไม่ดี
5) ที่อยู่เดิมขาดสาธารณูปโภค
6) ที่อยู่เดิมคับแคบ
7) ถูกทางราชการเวนคืนที่ดิน
8) อื่น ๆ ระบุ.....
13. **ท่านอยู่มานานเท่าใด**
- 1) ต่ำกว่า 1 เดือน
2) 1-6 เดือน
3) 7-12 เดือน
4) 1-3 ปี
5) 4-6 ปี
6) 7-10 ปี
7) 10-20 ปี
8) 20 ปีขึ้นไป
14. **ค่าใช้จ่าย ในเรื่องที่พักของท่านในปัจจุบัน เฉลี่ยเดือน ๆ ละ _____ บาทแบ่งเป็น**
 ค่าเช่า,เช่าซื้อ _____ บาท ค่าน้ำ _____ บาท
 ค่าไฟฟ้า _____ บาท ค่าโทรศัพท์ _____ บาท
 ค่าบำรุงรักษา,บริการ,เก็บขยะ _____ บาท
15. **ท่านมียานพาหนะ เป็นประเภทใด**
- 1) รถเก๋งส่วนบุคคล
2) รถกระบะ
3) รถจักรยานยนต์
4) รถจักรยาน
5) รถตู้
6) รถแท็กซี่
7) อื่น ๆ ระบุ.....
8) ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ถ้ามียานพาหนะ ท่านจอดไว้ที่ใด

- 1) ใต้ถุนแฟลต
2) ในที่จอดรถของโครงการ
3) จอดริมถนนในบริเวณพื้นที่โครงการ
4) จอดไว้ริมถนนนอกโครงการ
5) เสาที่จอดรถอยู่ข้างนอก
6) อื่น ๆ ระบุ.....

17. ท่านใช้เวลาเท่าใด ในการเดินทางไปทำงาน

- 1) น้อยกว่าครึ่งชั่วโมง
2) ครึ่งชั่วโมง-1 ชั่วโมง
3) 1-1.5 ชั่วโมง
4) 1.5-2 ชั่วโมง
5) มากกว่า 2 ชั่วโมง
6) ไม่ได้เดินทาง

18. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนบ้านของท่านอย่างไรบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) มีเสียงรบกวน
2) วางของส่วนตัวในทางเดิน
3) มีอาชีพ/กิจกรรมที่รบกวน
4) ทำความสกปรก ทำลายสิ่งของส่วนกลาง
5) ไม่มีปัญหา
6) อื่น ๆ ระบุ.....

19. ส่วนใหญ่ท่านทำกิจกรรมภายนอกห้องพักอย่างไรบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง)

กิจกรรม	ทางเดิน /ระเบียง	ใต้ถุน อาคาร	ห้อง รับแขก	ดาดฟ้า	โถง บันได	ที่อื่น
-พบปะเพื่อนบ้าน, สนทนา						
-นั่งเล่นพักผ่อน						
-นัดพบเพื่อน/ญาติ						
-เล่นกีฬา ออกกำลังกาย						

20. ส่วนใหญ่ท่านทำกิจกรรมต่อไปนี้ ในห้องใดบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง)

กิจกรรม	ห้อง เอนกประสงค์	ห้องนอน	ห้อง น้ำ-ส้วม	ครัว	ระเบียง
-นั่งเล่นพักผ่อน					
-ทำอาหาร/ทานอาหาร					
-เด็กทำการบ้าน					
-นอน					
-ซักผ้า					
-ตากผ้า					
-เก็บของ					
-เลี้ยงเด็ก					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรม	ห้อง เอนกประสงค์	ห้องนอน	ห้อง น้ำ-ส้วม	ครัว	ระเบียง
-แต่งตัว					
-งานอดิเรก					
-ค้าขายย่อย(ถ้ามี)					

21. ท่านมีเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ อะไรบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง)

มี	เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้	มี	เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้
	- ตู้โซฟา		- เตียงนอน
	- ตู้เสื้อผ้า		- เครื่องปรับอากาศ
	- ชุดรับแขก		- เครื่องทำน้ำอุ่น
	- โต๊ะอ่านหนังสือ		- เต้าไมโครเวฟ
	- ชั้นวางของ		- เครื่องครัวไฟฟ้า
	- โต๊ะเครื่องแป้ง		- คอมพิวเตอร์
	- ตู้กับข้าว		- อ่างล้างจาน
	- โต๊ะอาหาร		- อื่นๆระบุ.....
	- เครื่องซักผ้า		
	- เต้าแก๊ส		

22. ท่านอยากซื้อเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ อะไรเพิ่มเติมบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง)

ต้องการ	เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้	ต้องการ	เฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้
	- ตู้โซฟา		- เต้าแก๊ส
	- ตู้เสื้อผ้า		- เครื่องทำครัว
	- ชุดรับแขก		- อ่างล้างจาน
	- โต๊ะอ่านหนังสือ		- เต้าไมโครเวฟ
	- ชั้นวางของ		- เครื่องทำครัว
	- โต๊ะเครื่องแป้ง		- เตียงนอน
	- ตู้กับข้าว		- เครื่องปรับอากาศ
	- โต๊ะอาหาร		- เครื่องทำน้ำอุ่น
	- เครื่องซักผ้า		- คอมพิวเตอร์
			- อื่นๆระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. ท่านมีวิธีแยกประเภทการทิ้งขยะจากห้องพักมายังห้องรวมขยะหรือไม่
- 1) ไม่มีการแยก
 - 2) มีการแยกประเภทขยะเปียกและขยะแห้ง
24. ท่านคิดว่าห้องรวมขยะ มีปริมาณที่สามารถรับขยะ เพียงพอต่อการรอกการขนย้าย โดย กทม. ที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหา รบกวนสภาพแวดล้อม หรือไม่
- 1) ไม่เพียงพอ
 - 2) เพียงพอแต่ยังรบกวน
 - 3) เพียงพอและไม่รบกวน
 - 4) อื่นๆระบุ.....
25. ปัญหาด้านขยะด้านใดที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุด ต่อท่าน
- 1) กลิ่นรบกวนก่อนการจัดเก็บ
 - 2) การดำเนินการเก็บล่าช้า
 - 3) ช่วงเวลาในการจัดเก็บขยะ
 - 4) ช่วงหลังการจัดเก็บขยะ
 - 5) ค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะที่แพงเกินไป
 - 6) ตำแหน่งที่ทิ้งขยะ
 - 7) ระบบการทิ้งขยะ
26. ท่านมีการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินจากมิจฉาชีพ อย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) ติดตั้งกลอน, ลูกบิดประตูให้หนาแน่นมากขึ้น
 - 2) ท่านและเพื่อนบ้าน ช่วยกันสอดส่องดูแลสิ่งผิดปกติ
 - 3) มีการเตรียมการที่จะสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ตำรวจได้อย่างรวดเร็ว
 - 4) ท่านและเพื่อนบ้าน จ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำชุมชน
 - 5) ติดตั้งลูกกรงเหล็กคัต
 - 6) อื่นระบุ.....
27. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการส่วนกลาง อย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) การดูแลรักษาความสะอาดทั่วไป
 - 2) การให้แสงสว่างทางเดิน
 - 3) ระบบความปลอดภัยในอาคาร
 - 4) ระบบการจำกัดขยะ
 - 5) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง
 - 6) ที่จอดรถไม่เพียงพอ
 - 7) ไม่มีปัญหา
 - 8) อื่น ๆ ระบุ.....
28. ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับ การใช้พื้นที่ห้องพัก/อาคาร อย่างไรบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) ขนาดเนื้อที่ห้องไม่พอกับขนาดครอบครัว
 - 2) จำนวนห้องนอนไม่พอ
 - 3) การระบายอากาศไม่ดีพอ
 - 4) แสงสว่างไม่เพียงพอ
 - 5) ระบบประปาไม่สะดวก
 - 6) ระบบไฟฟ้าไม่เพียงพอ
 - 7) ทำครัวไม่สะดวก
 - 8) ชัก/ตากผ้าไม่เพียงพอ
 - 9) ประตู-หน้าต่าง/อุปกรณ์ชำรุด ไม่แข็งแรง
 - 10) ระเบียบแคบ
 - 11) ปัญหาเกี่ยวกับห้องน้ำ
 - 12) อื่น ๆ ระบุ.....

29. ท่านคิดว่าส่วนประกอบต่าง ๆ ต่อไปนี้ เป็นอย่างไรบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง)

ทางด้านกายภาพ

ส่วนประกอบ	น้อย/ ไม่ดี	ปานกลาง	มาก/ดี
- การจัดพื้นที่ดินรอบอาคาร			
- การจัดวางตัวอาคาร, ระยะห่างของตัวอาคาร			
- การจัดทางเข้า-ออกของรถ			
- ตำแหน่งที่จอดรถ			
- จำนวนที่จอดรถ			

หมวดความสะดวกสบายในการใช้งาน

ส่วนประกอบ	น้อย/ไม่ดี	ปานกลาง	มาก/ดี
- การป้องกันการมิจอชีพจากภายนอก			
- ตำแหน่งที่ติดตั้งและจำนวน สวิทช์-ปลั๊ก			
- การใช้งาน ขนาด รูปร่าง ของสุขภัณฑ์			
- การป้องกันเสียงจากภายนอก			

30. ท่านต้องการสภาพแวดล้อมอะไรเพิ่มเติมบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ชุบน้ำเย็น/เก้าอี้ผ้าห่ม
- 2) ลานเอนกประสงค์
- 3) ปุ่มกดต้นไม้ใหญ่
- 4) ร้านค้า
- 5) อื่น ๆ ระบุ.....

31. ครอบครัวของท่านต้องการที่จอดรถยนต์ จำนวนเท่าไร

- 1) 1 คัน
- 2) 2 คัน
- 3) 2 คัน ขึ้นไป
- 4) ไม่ต้องการ

32. ครอบครัวของท่านต้องการที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวนเท่าไร

- 1) 1 คัน
- 2) 2 คัน
- 3) 2 คัน ขึ้นไป
- 4) ไม่ต้องการ

33. ท่านคิดว่าท่านต้องการที่จอดรถประเภทใดมากที่สุด

- 1) ที่จอดรถแบบเดิม
- 2) อาคารจอดรถของโครงการที่ต้องเสียค่าจอด
- 3) เช่าที่จอดรถอยู่ข้างนอก
- 4) อื่น ๆ ระบุ.....

34. ท่านต้องการ ให้มีส่วนนั่งเล่นพักผ่อนสาธารณะควรมีลักษณะใด

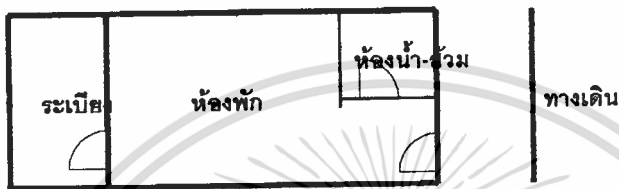
- 1) สวนหย่อมขนาดเล็ก
- 2) สวนหย่อมขนาดกลาง
- 2) สวนสาธารณะขนาดกลาง
- 4) สวนสาธารณะขนาดใหญ่
- 5) สวนนั่งเล่นเล็กๆ
- 6) อื่น ๆ ระบุ.....

35. ครอบครัวของท่านต้องการห้องนอน จำนวนกี่ห้อง

- 1) 1 ห้องนอน
- 2) 2 ห้องนอน
- 3) 3 ห้องนอน

36. ท่านคิดว่ารูปแบบห้องน้ำแบบใดที่ท่านต้องการ

- 1) ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ติดทางเดิน



- 2) ห้องน้ำ-ส้วมอยู่ด้านหลัง



37. ต้องการให้มีการปรับปรุงบริการส่วนกลาง ใดบ้างในโครงการใหม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) การดูแลรักษาความสะอาดทั่วไป
- 2) การให้แสงสว่างทางเดิน
- 3) ระบบความปลอดภัยในอาคาร
- 4) ระบบการจำกัดขยะ
- 5) ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง
- 6) จำนวนที่จอดรถ
- 7) อื่น ๆ ระบุ.....

38. ต้องการให้ปรับปรุงพื้นที่ห้อง/อาคาร อย่างไรบ้างในโครงการใหม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) เพิ่มขนาดเนื้อที่ห้องให้พอกับขนาดครอบครัว
- 2) เพิ่มจำนวนห้องนอน
- 3) เพิ่มการระบายอากาศ
- 4) เพิ่มแสงสว่างส่วนกลางเพียงพอ
- 5) ปรับปรุงระบบประปา
- 6) ปรับปรุงระบบไฟฟ้า
- 7) เพิ่มพื้นที่ทำครัว
- 8) เพิ่มพื้นที่ซัก/ตากผ้า
- 9) ปรับปรุงประตู-หน้าต่าง/อุปกรณ์ ให้แข็งแรง
- 10) ปรับปรุงระเบียบไม่ให้แคบ
- 11) แก้ปัญหาเกี่ยวกับห้องน้ำ
- 12) อื่น ๆ ระบุ.....

39. ท่านต้องการเปลี่ยนวิธีการทิ้งขยะ ให้เป็นอย่างไร
- 1) ใช้ระบบปล่องทิ้งภายในห้องพัก(วิธีเดิม)
 - 2) ใช้ระบบปล่องทิ้งรวม
 - 3) พนักงานเก็บหน้าห้องแล้วขนย้าย
 - 4) เก็บใส่ถุงดำแล้วนำมาทิ้งที่ตำแหน่ง
 - 5) อื่น ๆ ระบุ.....
40. ถ้าท่านคิดว่าองค์กรที่จะมาดูแลชุมชน ควรมาจากที่ใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) มาจากหน่วยงานการเคหะฯ
 - 2) มาจากคนในชุมชนเอง
 - 3) มาจากการจ้างบริษัทดำเนินงาน
 - 4) มาจากหลายหน่วยงาน
41. ท่านต้องการให้องค์กรที่จะมาดูแลชุมชน แก้ปัญหาอะไรบ้าง
- 1) แก้ปัญหาการเก็บขยะมูลฝอย
 - 2) สร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
 - 3) ด้านการรักษาความปลอดภัย
 - 4) ซ่อมแซม/รักษาทรัพย์สินส่วนกลาง
 - 5) อื่น ๆ ระบุ.....
42. ถ้าท่านจะเข้าไปอาศัยอาคารสูง ท่านคิดว่าอาคารนั้นควรจะมีกี่ชั้น
- 1) 4 ชั้น
 - 2) 5 ชั้น
 - 3) 6 ชั้น
 - 4) 7 ชั้น
 - 5) 8 ชั้น
 - 6) 9-12 ชั้น



ขอได้รับความขอบคุณจากผู้ทำวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย
เรื่อง
แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย
โครงการฟื้นฟูเมืองดินแดง

โครงการวิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสังคมและสภาพแวดล้อมที่ใกล้ตัว ของคนเมืองที่มีรายได้น้อย-ปานกลางให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว เพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบรูปแบบอาคารชุดพักอาศัย ประเภทแฟลตของการเคหะแห่งชาติต่อไปในอนาคต

ในฐานะที่ท่านทราบถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของตัวเอง ท่านจึงเป็นผู้ที่สามารถให้คำตอบต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหานั้นได้ โดยหวังว่าในการทำวิจัยโครงการนี้ จะได้เป็นประโยชน์ต่อโครงการเคหะชุมชนต่าง ๆ ของการเคหะแห่งชาติในปัจจุบัน และโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นมาในอนาคต

ผู้วิจัยหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย
เรื่อง
แนวความคิดในการออกแบบอาคารชุดพักอาศัย
โครงการฟื้นฟูเมืองดินแดง

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2542

ข้อ 1 ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ _____ ตำแหน่ง _____
แฟลตที่ _____ อาศัยมานาน _____ ปี

ข้อ 2 สภาพของห้องพักและห้องอเนกประสงค์ในปัจจุบัน ท่านคิดว่ามีความเหมาะสมกับความ
เป็นอยู่ของคนในชุมชนหรือไม่อย่างไร _____

ท่านคิดว่าสภาพการทำครัว เหมาะสมหรือไม่อย่างไร _____

ท่านคิดว่าสภาพห้องน้ำ-ส้วม เหมาะสมหรือไม่อย่างไร _____

ท่านคิดว่าสภาพการตากผ้า เหมาะสมหรือไม่อย่างไร _____

ข้อ 3 ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นที่น่าพึงพอใจหรือไม่อย่างไร _____

ท่านคิดว่าพื้นที่อเนกประสงค์/สนามเด็กเล่น ควรเป็นอย่างไร _____

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเรื่องทางเดินร่วมน้ำหน้าห้องพัก _____

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเรื่องที่จอตรด

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเรื่องได้ทุนแพลตฟอร์ม

ข้อ 4 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในเรื่อง

-ปัญหาภายในห้องพักต่างๆไปว่าเป็นอย่างไร

ปัญหาภายนอกอาคาร เช่นทางเดินร่วม,พื้นที่อเนกประสงค์,ที่จอดรถ ฯลฯ

-ปัญหาด้านขยะ

ข้อ 5 ท่านมีความคิดเห็นอะไรบ้างที่คิดว่าจะสามารถทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ ในชุมชนให้ดีขึ้น

ขอได้รับความขอบคุณจากผู้ทำวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายอำนาจ เขมระบุลกุล เกิดวันที่ 31 พฤษภาคม 2510 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม จากสถาบันราชภัฏพระนคร ปีการศึกษา 2537 ปัจจุบันทำงานส่วนตัว เกี่ยวกับงานเขียนแบบสถาปัตยกรรม และงานควบคุมการก่อสร้าง.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้