

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน เขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

CONCEPT DESIGN OF STAFF HOUSING IN COMMUNITY ENVIRONMENT
BHUMIBOL DAM ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND



บุษยา พรหมอ่อน
BOOSAYA PROM-ON

เลขหม.....
เลขทะเบียน..... 47685
วัน, เดือน, ปี... 2.2... ค.ศ. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN OF STAFF HOUSING IN COMMUNITY ENVIRONMENT
BHUMIBOL DAM ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND



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
2003

ISBN 974-324-295-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพัก
พนักงาน เชื้อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

นักศึกษา

นางสาวบุษยา พรหมอ่อน

รหัสประจำตัว

39064004

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2546

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี

อาจารย์สุรศักดิ์ กังขา

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนกและลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยเสนอเป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุงบ้านพักประจำแผนก รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ปฏิบัติงานประจำเชื้อนภูมิพล หรือสมาชิกในครอบครัวที่อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 จำนวน 84 หน่วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ลักษณะ คือ การสำรวจภาคสนามพร้อมบันทึกภาพถ่าย แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอัตราส่วน ร้อยละ และใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ บ้านพักประจำแผนกเป็นบ้านเรือนแถวสองชั้น (ครึ่งไม้ครึ่งปูน) มีสภาพเก่าทรุดโทรม เนื่องจากสร้างมานาน มีการต่อเติมกันเอง ในส่วนด้านหน้าและด้านหลังอาคาร เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้เพียงพอกับความต้องการ สมาชิกในหนึ่งครอบครัว มีจำนวน 4 คน ประกอบด้วย พ่อ-แม่ และลูก 2 คน แม่จะทำหน้าที่เป็นแม่บ้านมีกิจกรรมเกิดขึ้นตลอดทั้งวัน พฤติกรรมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นไม่แน่นอน ไม่คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวมากนัก ทำให้พื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ ห้องครัวต้องการการระบายอากาศมากขึ้น แต่ละครอบครัวมักจะทำอาหารรับประทานกันเอง ห้องนอนมีห้องเดียว แต่ถูกดัดแปลงให้เป็น 2 ห้อง การระบายอากาศจึงไม่ดีเท่าที่ควร ห้องน้ำ-ส้วม มีความชื้นสูงและมีกลิ่นอับ ขาดการระบายอากาศและแสงสว่างจากธรรมชาติ พื้นที่บริเวณซักล้าง/ตากผ้าไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไม่เหมาะสมในการใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมกายภาพภายนอกอาคารนั้น การจัดกลุ่มบ้านพักไม่มีความต่อเนื่อง ไม่มีพื้นที่
สันชนอาคาร ทำให้ขาดความสัมพันธ์ทางสังคม ชุมชนไม่มีทางเท้า ถนนไม่มีการกำหนดขอบเขตที่
ชัดเจน สนามเด็กเล่นและสภาพธรรมชาติโดยรอบเป็นพื้นที่ที่รกร้างขาดการดูแลบำรุงรักษา

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพภายในอาคาร ลักษณะและการจัดพื้นที่
ใช้สอยส่วนเอนกประสงค์ ต้องการพื้นที่ เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับแขก พักผ่อน รับประทานอาหาร ทำงาน
อ่านหนังสือ และจะเห็นได้ว่าส่วนเอนกประสงค์ใช้เป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มากมายเกือบ
ตลอดทั้งวัน ดังนั้นในการจัดเนื้อที่ใช้สอยจึงเน้นประโยชน์จากการใช้ที่โล่งเป็นสำคัญ เพราะช่วยให้
พื้นที่ใช้สอยในอาคารมีความยืดหยุ่นสูง ตลอดจนการวางเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวสามารถปรับ
เปลี่ยนพื้นที่การใช้งานได้ตามต้องการ ห้องครัวควรมีพื้นที่ใช้งานสำหรับ 2 คน สามารถจัดวาง
อุปกรณ์ทำครัวที่จำเป็นได้และควรได้รับแสงสว่างเพียงพอตลอดจนมีการระบายอากาศที่ดี ห้อง
นอนเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว จึงต้องออกแบบให้มี 2 ห้อง (พ่อ-แม่หนึ่งห้อง และลูกอีก
หนึ่งห้อง) โดยแยกพื้นที่ออกจากกันอย่างชัดเจนอากาศถ่ายเทได้ดี ห้องน้ำ-ส้วมแยกพื้นที่ส่วน
เปียกและส่วนแห้ง โดยการลดระดับพื้นที่อาบน้ำลง อ่างล้างหน้าติดตั้งไว้นอกห้อง เพื่อลด
ความเร่งด่วนในการใช้งาน ควรได้รับแสงธรรมชาติโดยตรงและการระบายอากาศที่ดีเพื่อช่วย
กำจัดกลิ่นอับและความชื้น เพิ่มพื้นที่ซักล้างเพื่อใช้พื้นที่บางส่วนเก็บอุปกรณ์ในการซักล้างต่าง ๆ
ในส่วนบริเวณตากผ้ากำหนดให้ใช้พื้นที่ว่างหลังบ้านซึ่งต้องมีการพัฒนาพื้นที่รกร้างให้สามารถใช้
ประโยชน์ได้เต็มที่ ส่วนของพื้นที่ได้บันไดออกแบบให้เป็นพื้นที่เก็บของ โดยกันให้เป็นสัดส่วนเพื่อ
ความเป็นระเบียบยิ่งขึ้น

แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพภายนอกอาคาร การจัดแบ่งกลุ่มบ้านพัก
อาศัยออกแบบโดยจัดเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8 ครอบครัว วางเรียงไปตามแนวถนนภายในชุมชนซึ่ง
กำหนดให้เป็นถนนระบบตาราง การเข้าถึงบ้านพักแต่ละกลุ่มจะใช้ทางเท้าโดยแยกจากถนนใหญ่
(รถยนต์ไม่สามารถผ่านไปได้) พื้นที่ตรงกลางที่รายล้อมด้วยกลุ่มบ้านพักนั้น ออกแบบให้เป็นพื้นที่
ใช้สอยร่วมกัน เช่น พื้นที่ลานเอนกประสงค์ สนามเด็กเล่น ที่จอดรถสวนรวม เป็นต้น ในส่วนการ
วางกลุ่มอาคารกำหนดให้วางอาคารตามทิศทวงแดดลม ตลอดจนมีการปลูกต้นไม้ให้ร่มเงา การ
ทำกันสาด เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title Concept Design of Staff Housing in Community Environmental
Bhumibol Dam Electricity Generating Authority of Thailand

Student Miss Boosaya Prom-on

Student ID. 39064004

Degree Master of Industrial Education

Programme Architecture

Year 2003

Thesis Adviser Associate Professor Dr. Preeyapom Wonganutrohd

Thesis Co – Adviser Mr. Sutad Chufamanee
Mr. Surasak Kangkhao

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the behavior of residents living in houses provided for Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) staff and to investigate the indoor and outdoor physical environmental characteristics. The results of the study would be used as a design guideline for improving the staff housing and managing indoor and outdoor environment which was able to suit the residents' behavior towards a proper space usage.

The samples were 84 housing units in village No.4 staff who worked at the Bhumibol Dam or family members. Research tools applied in this study were field survey and photo shot, questionnaire and interview. Descriptive statistics which consisted of percentage was used to analyze the data collected from questionnaires. In addition, the information received from the interview and the field survey were used to analyze data.

The results of this study showed that the staff housing was two-storeyed row house (housing of wood and concrete). The houses' condition was dilapidated due to a long time of construction. House extension had been done in the front and back part for a purpose of increasing more space to serve for their demand. A family comprised of 4 persons that were father, mother, and 2 children. Mother acted as a housewife who had many kinds of activities to do all day. Most of the activities were performed at multipurpose area and this caused insufficient utility space. Due to the fact that most of the families prefer cooking for their own meal so the kitchen need more ventilation. There

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อเผยแพร่ให้คนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

was only one bedroom but it was divided into 2 rooms. Consequently, air circulation was not good enough. A high degree of humidity and unpleasant smell were found at bathroom due to lack of ventilation and daylight. Washing area and a space for hanging clothes to dry were insufficient. According to the outdoor physical environment, there was no connection between house grouping. There was no recreation park to create a good community relationship; sidewalk and a proper identification for road have not been made. Playground and surrounding areas were deserted and have not been well maintained.

Concept design physical environment – Indoor as follows:

Multipurpose space arrangement requires an area for living room, dining room and study room. Many kinds of activities can be performed all day in such area. Therefore, space arrangement will be mainly designed to gain maximum benefits and this will help create high flexibility of indoor space utilization. Moreover, decoration of floating furniture can be relocated as desired. Furniture can also be used as a partition to create the margin of space. Kitchen should have a space for 2 persons where any necessary kitchen utensils can be kept. The kitchen should be located where daylight can shine through and air circulation should be well flowed. Bedroom requires privacy so 2 rooms: one for father and mother and another for children should be designed to meet this requirement. It should also be clearly separated and have good circulation. Bathroom should be separated for wet and dry parts by reducing the area of wet part. Sink will be placed outside the bathroom for a reason of rush hour occupying. Daylight and good air circulation are needed to eliminate dampness and unpleasant smell. Washing area will be increased for keeping cleaning accessories. Back part of the house is reserved for clothes hanging area. A space under stairs will be partitioned properly and used as a storeroom.

Concept design physical environment – outdoor as follows:

Residence should be grouped into 8 families each and situated along the road in the community. The road is designed to be a table-shape, which can be approached by sidewalk linked from the main road (car is not allowed). Center area in the residence is designed for public use such as multipurpose area, playground, and parking area.

Building positioning will be located towards the direction of wind and sunlight. Planting

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

tree for shading and awning installation would be done to improve the environment and reduce heat ventilation through the building as well.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี และอาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และช่วยตรวจสอบเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.สมพล ดำรงเสถียร และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ตลอดจนข้อคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขเพื่อปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณ ผู้ปฏิบัติงานแผนกออกแบบและบำรุงรักษาบริเวณ เขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทุกท่านที่ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่เคารพรักยิ่ง รวมทั้งพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความรักและกำลังใจที่ดีเสมอมา รวมถึงเพื่อน ๆ และผู้ที่มีได้กล่าวนามไว้ในที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่คุณพ่อ คุณแม่ และครูอาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

บุษยา พรหมอ่อน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	VI
สารบัญ.....	VII
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	4
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 สถาปัตยกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร.....	9
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับอาคารกับสภาพแวดล้อม.....	20
2.3 การศึกษาชุมชนบ้านพักพนักงาน เขื่อนภูมิพลการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย.....	39
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	56
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	56
3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ.....	57
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	88
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	88
5.2 อภิปรายผล.....	96
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	109
5.4 การนำเสนอแนวทางการออกแบบ สภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน เชื่อมภูมิภาค การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.....	111
บรรณานุกรม.....	135
ภาคผนวก ก เอกสารทางราชการที่ใช้ในการวิจัย.....	138
ภาคผนวก ข แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	142
ประวัติผู้เขียน.....	157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยห้องนอนและห้องน้ำ.....	27
2.2 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ.....	27
2.3 แสดงความกว้างต่ำสุดของห้องต่าง ๆ.....	28
2.4 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอย.....	28
2.5 แสดงรายละเอียด ของขนาดประตู หน้าต่าง.....	30
2.6 แสดงระดับความสว่าง ต่ำสุด ที่แนะนำให้ตามมาตรฐาน CIB.....	32
2.7 แสดงค่าสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ	33
4.1 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	61
4.2 แสดงกิจกรรมในแต่ละวันบนพื้นที่ใช้สอยในบ้านพัก.....	64
4.3 แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายใน และระหว่างครอบครัว.....	66
4.4 แสดงจำนวนร้อยละและสภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย.....	69
4.5 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูล ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการ.....	76
4.6 แสดงช่วงเวลาประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน.....	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการจัดกลุ่มบ้านเข้าหากันสามด้าน.....	38
2.2 แสดงการจัดกลุ่มบ้านใน Cul-de-sac.....	38
2.3 แสดงผังบริเวณชุมชนบ้านพักพนักงาน เชื้อนภูมิพล.....	41
2.4 แสดงผังบริเวณบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	44
2.5 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	45
2.6 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	45
2.7 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	46
2.8 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	46
2.9 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	47
2.10 แสดงลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	47
2.11 แสดงลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเป็นพื้นที่รกร้างขาดการดูแล.....	48
2.12 แสดงเพียงชายอาหารรูกล้าเข้าไปในที่สาธารณะ สร้างความไม่เป็นระเบียบ.....	48
2.13 แสดงบริเวณหน้าบ้านพัก มีการวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบและรูกล้าที่สาธารณะ.....	49
2.14 แสดงสภาพบริเวณหลังบ้าน มีการต่อเติมอย่างไม่เป็นระเบียบ.....	49
2.15 แสดงพื้นที่สวนเอนกประสงค์.....	50
2.16 แสดงพื้นที่สวนครัว ซึ่งต่อเติมจากของเดิม.....	50
2.17 แสดงพื้นที่ภายในห้องนอน 1.....	51
2.18 แสดงพื้นที่ภายในห้องนอน 2.....	51
2.19 แสดงลักษณะภายในห้องน้ำ-ส้วม.....	52
2.20 แสดงลักษณะบันไดและบริเวณโถงบังแดดของบ้านพัก ซึ่งไม่มีราวบันได.....	52
2.21 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง (เดิม)บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4	53
2.22 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นบน (เดิม) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4.....	53
4.1 แสดงพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์และเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของพ่อบ้าน.....	85
4.2 แสดงพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์และเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของแม่บ้าน.....	86
5.1 แสดงแนวทางการออกแบบห้องเอนกประสงค์.....	112
5.2 แสดงแนวทางการออกแบบห้องครัว.....	113
5.3 แสดงแนวทางการออกแบบห้องนอน.....	114
5.4 แสดงแนวทางการออกแบบห้องน้ำ-ส้วม.....	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.5 แสดงแนวทางการออกแบบบริเวณซีกล่าง/ตาดฟ้า.....	116
5.6 แสดงแนวทางการออกแบบห้องเก็บของ.....	116
5.7 แสดงแนวทางการออกแบบการวางทิศทางอาคาร.....	117
5.8 แสดงแนวทางการออกแบบการจัดวางกลุ่มอาคาร.....	118
5.9 แสดงแนวทางการออกแบบวางผังบริเวณชุมชน ถนน ทางเท้า และบริเวณเปิดโล่ง.....	118
5.10 แสดงแนวทางการออกแบบน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย.....	120
5.11 แสดงแนวทางการออกแบบรูปแบบอาคาร.....	120
5.12 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	123
5.13 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นบน บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	124
5.14 แสดงแปลนหลังคา บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	125
5.15 แสดงรูปตัด ก-ก บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	126
5.16 แสดงรูปตัด ข-ข บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	127
5.17 แสดงรูปด้าน 1 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	128
5.18 แสดงรูปด้าน 2 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	129
5.19 แสดงรูปด้าน 3 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	130
5.20 แสดงรูปด้าน 4 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	131
5.21 แสดงผังบริเวณชุมชน บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	132
5.22 แสดงตำแหน่งบริเวณทิ้งขยะรวม และท่อระบายน้ำภายในชุมชน.....	133
5.23 แสดงทัศนียภาพ บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล.....	134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารที่พักอาศัย และการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นความคิดพื้นฐาน ซึ่งไม่ค่อยมีผู้ให้ความสนใจมากทั้งที่โดยแท้จริงเป็นเรื่องสำคัญและไม่ควรจะละทิ้งไป โดยเฉพาะการทำงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม อาจด้วยเหตุนี้เองที่ทำให้สถาปัตยกรรมส่วนหนึ่งไม่สามารถตอบสนองพฤติกรรมการใช้สอยเนื้อที่ทางกายภาพอย่างแท้จริง (William F. Le Compte. 1974 : 183) การก่อสร้างอาคารสถาปัตยกรรมจึงเป็นปัญหาเพื่อตอบสนองแต่เรื่องการใช้วัสดุที่มีมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงมากกว่าความรู้สึทางด้านจิตใจ ทางด้านพฤติกรรมและการใช้สอย แสดงให้เห็นอิทธิพลของความเจริญและวิทยาการสมัยใหม่ มีส่วนร่วมทำให้กลุ่มสถาปนิกในองค์กรของรัฐและเอกชน สร้างผลงานสถาปัตยกรรมเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายเดิม มนุษย์กับสภาพแวดล้อมต่างก็มีอิทธิพลต่อกัน และในขณะเดียวกันก็ได้รับผลกระทบจากอีกฝ่ายหนึ่งเสมอ พฤติกรรมมนุษย์จะแปรเปลี่ยนไปตามอิทธิพลของสภาพแวดล้อม เมื่อใดก็ตามสภาพแวดล้อมของชุมชน เช่น พื้นที่บริเวณเขตที่พักอาศัยและองค์ประกอบต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป เราจะพบว่าพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยทั้งในด้านการรับรู้เรียนรู้และลักษณะการใช้พื้นที่ก็จะเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน ลักษณะดังกล่าวได้เกิดขึ้นในชุมชนบ้านพักพนักงาน เชื้อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งเป็นชุมชนหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม แต่ปัญหานี้ขาดความสนใจอย่างแท้จริงจากหน่วยงานรวมทั้งผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักซึ่งถือว่าไม่ใช่บ้านของตนเอง

จากการที่สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ดังกล่าว ในทำนองเดียวกันการศึกษากิจกรรมของมนุษย์ในสภาพทางกายภาพ จะทำให้เข้าถึงผลกระทบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อมนุษย์ รวมทั้งการตอบสนองของมนุษย์ที่ว่ามี การรับรู้ เรียนรู้ และการกระทำในสภาพแวดล้อมทางกายภาพอย่างไร ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความ ต้องการของมนุษย์

เชื้อนภูมิพล เป็นเขื่อนเอนกประสงค์แห่งแรกในประเทศไทย สร้างเป็นเขื่อนรูปโค้งขนาดใหญ่ตั้งขวางอยู่บนลำน้ำปิง ด้านทิศตะวันออกของจังหวัดตาก ที่เขาแก้ว อำเภอสามเงา จุดประสงค์ในการสร้างเขื่อนภูมิพลก็เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นหลัก สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้

ถึง 720,800 กิโลวัตต์ นอกจากนี้ยังให้ประโยชน์ในด้านชลประทานแก่พื้นที่เกษตรกรรม ถึง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1,500,000 ไร่ ตลอดจนการป้องกันอุทกภัย และเพื่อการคมนาคมทางน้ำ อีกทั้งยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดตาก

การก่อสร้างเขื่อนภูมิพลเริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2495 โดยกรมชลประทาน และใช้ชื่อว่า " เขื่อนยันฮี " ต่อมาเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2500 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระปรมาภิไธย ให้ใช้ชื่อเขื่อนแทนชื่อเดิมว่า " เขื่อนภูมิพล " และเสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อน เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2507 การสร้างเขื่อนภูมิพล ทำให้บริเวณเหนือเขื่อนกลายเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เรียกกันว่าทะเลสาบแม่ปิง อ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนนี้สามารถกักน้ำได้ 13,462 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่ผิวน้ำประมาณ 318 ตารางเมตร มีความยาวไปตามลำน้ำปิงจนถึงอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ รวมระยะทาง 207 กิโลเมตร เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืด และแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อบรรเทาอุทกภัยในฤดูฝน ปัจจุบันเขื่อนภูมิพล อยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สภาพธรรมชาติและภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดตากนั้น พื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเทือกเขาสลับซับซ้อน ทอดตัวแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองฝั่ง คือ ตากฝั่งตะวันออก และตากฝั่งตะวันตก และมีป่าไม้อันอุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด มีแม่น้ำสายสำคัญ ๆ ไหลผ่าน เช่น แม่น้ำปิง วัง แม่กลอง เมย ภูมิอากาศในจังหวัดแบ่งออกเป็นสามฤดู ดังนี้

1. ฤดูร้อน เริ่มกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดที่เคยวัดได้คือ 43.8°C
2. ฤดูฝน เริ่มกลางเดือนพฤษภาคม ถึงปลายเดือนกันยายน โดยฝนจะตกทางด้านตากฝั่งตะวันตกมากกว่าทางฝั่งตะวันออก ซึ่งมีความชุ่มชื้นน้อยกว่า เนื่องจากอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
3. ฤดูหนาว เริ่มเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ อากาศหนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้ คือ 4.3°C

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณเขื่อนภูมิพล ในด้านความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ประกอบไปด้วย ชุมชนบ้านพักพนักงาน หมู่ 1 - หมู่ 6 ตลาดสดและร้านค้าต่าง ๆ ที่ทำการเขื่อน สถานพยาบาล บ้านพักรับรอง สโมสรสนามกีฬา สวนสาธารณะ ตัวเขื่อน โรงไฟฟ้า โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมศึกษา ธนาคาร ปั๊มน้ำมัน อาคารเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ เป็นต้น เขื่อนภูมิพลตั้งอยู่ห่างไกลจากอำเภอเมืองตากประมาณ 67 กิโลเมตร (ระยะทางจากอำเภอเมืองตากถึงปากทางเข้าเขื่อน ประมาณ 50 กิโลเมตร และระยะทางจากปากทางเข้าเขื่อนถึงเขื่อนภูมิพลอีก 17 กิโลเมตร) ซึ่งเป็นระยะทางไกลพอสมควรสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานประจำเขื่อน ที่ไม่สามารถเดินทางไป-กลับได้ ฉะนั้นทางหน่วยงานจึงได้จัดให้มีสวัสดิการด้านที่พักอาศัยให้แก่

ในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงาน นอกจากนี้ยังมีการสร้างบ้านพักรับรองไว้สำหรับรองรับบุคคลภายนอกที่มาเที่ยวชมเขื่อนภูมิพลอีกด้วย

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปภายในบริเวณเขื่อนภูมิพล เป็นเชิงเขาและมีแม่น้ำปิงไหลผ่าน โดยจะสร้างบ้านพักพนักงานและองค์ประกอบชุมชนอื่น ๆ ตามสภาพพื้นที่ภูมิประเทศ และเรียงรายไปตามแนวทิศทางการไหลของแม่น้ำปิง ในส่วนของบ้านพักพนักงาน จะแบ่งออกเป็น 4 ระดับได้แก่

1. บ้านพักระดับผู้อำนวยการเขื่อน เป็นบ้านเดี่ยวชั้นเดียว
2. บ้านพักระดับหัวหน้ากอง เป็นบ้านเดี่ยวสองชั้น
3. บ้านพักระดับหัวหน้าแผนก เป็นบ้านแฝดสองชั้น
4. บ้านพักประจำแผนก เป็นบ้านเรือนแถวสองชั้นครึ่งไม้ครึ่งปูน

จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่าบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 ทรวดโถมมากที่สุด และพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบ้านพักพนักงาน ซึ่งทางหน่วยงานไม่ค่อยจะให้ความสำคัญกับที่อยู่อาศัยระดับต่ำกว่าแผนกมากนัก และสร้างเพื่อให้อยู่อาศัยได้เท่านั้น ลักษณะทั่วไปของบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เป็นเรือนแถวสองชั้นครึ่งไม้ครึ่งปูน แถวละ 10 หน่วย (ครอบครัว) โดยมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 50 ตารางเมตร เรือนแถวถูกจัดเรียงเป็นคูขนานบ้าง เรือนแถวเดี่ยวบ้าง ตามสภาพภูมิประเทศที่เป็นเชิงเขา เรือนแถวกลุ่มนี้มีทั้งหมด 84 หลัง ซึ่งมีความเก่าและทรุดโทรมมาก เนื่องจากสร้างมานานกว่า 30 ปี มีการซ่อมแซมบ้างตามสมควร และในบางส่วนได้มีการรื้อถอนไปบ้างแล้ว พื้นที่ว่างภายนอกจะเป็นถนนลาดยางที่ขรุขระทรุดโทรม ไม่มีทางเท้า พื้นที่ว่างนอกเหนือจากเป็นแนวถนนเป็นพื้นที่โล่งขาดการดูแล บางส่วนถูกยึดเป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนตัว กลายสภาพเป็นที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ไม่สามารถตอบสนองพฤติกรรมความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัยได้ดีเท่าที่ควร ลักษณะปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสรุปได้ดังนี้ คือ

1. พื้นที่ใช้สอยไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ เนื่องจากพฤติกรรมความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไป มีความต้องการใช้พื้นที่มากขึ้น
2. บริเวณบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 บางช่วงมีความแออัดพลุกพล่าน ขาดความเป็นระเบียบเนื่องจากการต่อเติมพื้นที่บางส่วน เช่น บริเวณหน้าบ้าน (ใช้เป็นที่จอดรถร้านขายของ เป็นต้น)
3. การจัดกลุ่มของบ้านพัก ไม่มีความต่อเนื่อง ไม่มีพื้นที่สันทนการ ขาดความสัมพันธ์กันทางสังคม
4. ส่วนลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 ซึ่งเป็นบ้านเรือนแถวครึ่งไม้ครึ่งปูน มีสภาพค่อนข้างทรุดโทรมมาก เนื่องจากการเลือกใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสม

5. สภาพภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบบ้านขาดการดูแล ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและป้องกันอันตรายต่าง ๆ ทั้งจากมนุษย์ สัตว์ สภาพแวดล้อม ได้ดีเท่าที่ควร

จากปัญหาข้างต้นนั้นทำให้ไม่สามารถช่วยส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของพนักงานให้ดีขึ้น และไม่สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งหมดได้

ต้นเหตุของปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ซึ่งผู้วิจัยประสบมากับตนเองนั้น มาจากสถาปนิกหรือผู้ออกแบบในหน่วยงาน ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการออกแบบจะเกิดจากแนวความคิดและสมมติฐานของสถาปนิกหรือผู้ออกแบบเอง แล้วออกแบบทำเป็นแบบมาตรฐานไว้ เมื่อต้องการให้นำมาปรับแก้เพิ่มเติม โดยมีได้เกิดจากพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้สอย จึงทำให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอก ไม่สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นพนักงานการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีหน้าที่ออกแบบงานทางด้านสถาปัตยกรรม ทั้งยังมีประสบการณ์ในการใช้สอย หรืออยู่อาศัยในบ้านพักพนักงานมาแล้ว จึงตระหนักถึงปัญหาข้อขัดแย้งในการใช้สอยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งมักถูกละเลยหรือมองข้ามไป โดยเน้นความเหมาะสมทางด้านงบประมาณเท่านั้น ผลเสียจึงตกอยู่ที่ผู้อยู่อาศัยในบ้านพัก ซึ่งมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคารที่ไม่เหมาะสมในการใช้สอยเท่าที่ควร

จากเหตุผลข้างต้นจึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจในการทำกรวิจัย เรื่องแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านพักพนักงาน เพื่อนำข้อมูลด้านพฤติกรรมต่าง ๆ ไปใช้ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในชุมชนแห่งนี้ให้มากที่สุด อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานออกแบบ (กฟผ.) นำข้อมูล ไปใช้ในการออกแบบและปรับปรุงชุมชนบ้านพักพนักงาน กฟผ. ประจำเงื่อนไขในโครงการอื่น ๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก เชื้อนภูมิพล

1.2.2 เพื่อศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของบ้านพักประจำแผนก ทั้งภายในและภายนอก

1.2.3 เสนอแนวทางในการออกแบบบ้านพักประจำแผนก รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ที่มีต่อพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการทฤษฎีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างกรอบความคิดในการวิจัย ดังนี้

สมสิทธิ์ นิตยะ (มปป. : 19) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ประกอบด้วย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันหลายประการ อาจกล่าวได้ว่าประกอบไปด้วย แสงสว่าง เสียง บรรยากาศ บริเวณที่ว่างใช้สอย และสัตว์ต่าง ๆ จนถึงจุลชีพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับตรงกับร่างกายมนุษย์

จากข้อความข้างต้น วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2535: 26) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพไว้ว่า พฤติกรรมของมนุษย์ย่อมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพเหล่านี้ มีส่วนส่งเสริม หรือเป็นอุปสรรคต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น งานออกแบบและวางแผน ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จึงเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์อย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และนักออกแบบก็ต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมภายในที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต อาจมีส่วนช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองความรู้สึก จะต้องสัมพันธ์กับความสะดวกสบายในการใช้สอยของมนุษย์ด้วย กล่าวคือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ควรจะต้องสามารถสนองประโยชน์ทางการใช้สอย

จากความคิดเห็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปเป็นแนวความคิดในการศึกษาวิจัยดังนี้

1.3.1 ลักษณะพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเป็นตัวกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1.3.1.1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวัน ได้แก่ อาบน้ำ ทำอาหาร พักผ่อน ทำงาน เป็นต้น

1.3.1.2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในครอบครัว และระหว่างครอบครัว ได้แก่ การรับประทานอาหารร่วมกัน การพบปะสังสรรค์กัน เป็นต้น

1.3.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ แบ่งออกเป็น

1.3.2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

1) เนื้อที่ใช้สอย และการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ได้แก่ ส่วนนอน ส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว ห้องน้ำ-ส้วม และส่วนซักล้าง-ตากผ้า เป็นต้น

2) การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ แสงสว่างในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ และการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) องค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ถนน และทางเท้า
- 2) การวางผังบริเวณของชุมชน การจัดวางกลุ่มอาคาร
- 3) บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่น และบริเวณพักผ่อนปะสังสรรค์ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กันทางด้านสังคม
- 4) สภาพธรรมชาติบริเวณสาธารณะของชุมชน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ เน้นการศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอยในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร ได้แก่

1) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2) ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยกำหนด 1 หน่วย (ครัวเรือน) เท่ากับ 1 ตัวอย่าง จำนวน 84 หน่วย

2) ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 84 คน

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.2.1 พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก ดังนี้ คือ

1) พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ อาบน้ำ ทำอาหาร พักผ่อนทำงาน

2) ลักษณะพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในครอบครัว และระหว่างครอบครัว ได้แก่ การรับประทานอาหารร่วมกัน การปะสังสรรค์กัน

1.4.2.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ดังนี้ คือ

1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบ้านพักประจำแผนก ศึกษาเฉพาะลักษณะทางกายภาพภายในบ้าน คือ ลักษณะของเนื้อที่ใช้สอยภายในบ้าน การจัดแบ่งพื้นที่

ใช้สอยต่าง ๆ ตามการใช้งานที่เหมาะสม รวมทั้งการจัดระบบสภาพแวดล้อมภายใน อันได้แก่ แสงสว่าง การระบายอากาศ เป็นต้น

2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกบ้านพักประจำแผนก ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ใช้สอยภายนอก คือ การจัดผังบริเวณของชุมชนบ้านพัก การจัดกลุ่มของอาคาร การวางอาคาร บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่นและบริเวณพบบปะสังสรรค์ องค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ถนน และทางเท้า ตลอดจนสภาพธรรมชาติบริเวณสาธารณะของชุมชน เป็นต้น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงกำหนดความหมายของคำต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้ คือ

1.5.1 พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันในครอบครัวและระหว่างครอบครัวที่เป็นตัวกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1.5.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก

1.5.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายใน หมายถึง เนื้อที่ใช้สอยและการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยพักอาศัย เช่น ส่วนนอน ส่วนเอนกประสงค์ ครัว ชักล้าง เป็นต้น ตลอดจนการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

1.5.4 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอก หมายถึง เนื้อที่ใช้สอยภายนอกหน่วยพักอาศัย เช่น รูปแบบอาคาร องค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ถนน และทางเท้า การจัดวางกลุ่มอาคาร บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่น บริเวณพักผ่อนพบบปะสังสรรค์ และสภาพธรรมชาติบริเวณสาธารณะของชุมชน

1.5.5 ชุมชนบ้านพักประจำแผนก หมายถึง ชุมชนที่อยู่อาศัยของพนักงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ระดับต่ำกว่าหัวหน้าแผนกลงมา ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นสวัสดิการ ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำเขื่อนภูมิพล

1.5.6 เขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หมายถึง เขื่อนเอนกประสงค์เขื่อนแรกที่ได้ก่อสร้างขึ้นในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นหลัก นอกจากนี้ยังใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตร การประมง การป้องกันอุทกภัย การ

คมนาคมทางน้ำ ตลอดจนก่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว และดำเนินงานทั้งหมดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านพักพนักงาน ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางอ้างอิงในการออกแบบชุมชนบ้านพักพนักงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 สถาปัตยกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

2.1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่อาคารกับพฤติกรรมของผู้ใช้อาศัย

2.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ภาพ

2.1.3 แนวความคิดในการใช้สอยพื้นที่

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับอาคารกับสภาพแวดล้อม

2.2.1 ความหมายของสภาพแวดล้อม

2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

2.2.3 อาณาเขตครอบครองของมนุษย์

2.2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับอาคารพักอาศัยและสภาพแวดล้อม

2.2.5 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

2.2.6 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

2.3 การศึกษาชุมชนบ้านพักพนักงานเขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.3.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

2.3.2 แนวความคิดในการแบ่งชุมชน บ้านพักพนักงานเขื่อนภูมิพล

2.3.3 รายละเอียดชุมชนบ้านพักพนักงานเขื่อนภูมิพล

2.3.4 ลักษณะบ้านพักประจำแผนกเขื่อนภูมิพล

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถาปัตยกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ในอดีตที่ผ่านมาบทความต่าง ๆ ที่แสดงความคิด หรือทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรม มักกล่าวถึงความสำคัญของการสร้างสรรงานสถาปัตยกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก แนวความคิดหรือทฤษฎีนี้ เรียกว่า " Functionalism " ถูกใช้เป็นแนวทางปฏิบัติมาเป็นเวลานานถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“Functionalism “ ถือเป็นปรัชญาสำคัญทางสถาปัตยกรรมของศตวรรษที่ 20 มุ่งการออกแบบที่คำนึงถึงประโยชน์ทางการใช้สอยภายในอาคารมากกว่าความสวยงามภายนอก เป็นปรัชญาที่ต่างจากความคิดเดิมในอดีต ซึ่งถือเป็นยุคของรูปแบบ (Formalistic) ความมั่งคั่งที่มองเห็นจากภายนอกและจัดเป็นปรัชญาสถาปัตยกรรมของศตวรรษที่ 19 ในยุค “Functionalism” งานสถาปัตยกรรมมุ่งหมายงานออกแบบที่สามารถตอบสนองประโยชน์การใช้สอย โดยจัดสวนองค์ประกอบภายในให้มีความสัมพันธ์ต่อกันโดยทั้งหมด และเกิดเป็นรูปแบบงานสถาปัตยกรรม (Alan Lipman. 1974 : 23) ดังคำกล่าวที่ว่า “ Form Follow Function “ เป็นคำพูดที่แสดงความหมายงานสถาปัตยกรรมในยุคนี้ได้เป็นอย่างดี

การออกแบบโดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ (Function) ในอาคารไม่อาจทำให้งานออกแบบสถาปัตยกรรมมีความสมบูรณ์ เพราะงานสถาปัตยกรรมเป็นการสร้างสรรค์งานเพื่อตอบสนองการใช้สอยของผู้ใช้ การออกแบบเพื่อจัดองค์ประกอบสถาปัตยกรรมแต่เพียงอย่างเดียวจึงไม่ถูกต้อง สถาปนิกจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ มากขึ้นทั้งในงานออกแบบและผู้เกี่ยวข้อง

ดังนั้นในระยะต่อมา การศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ จึงอยู่ในขอบเขตที่ต้องให้ความสนใจและคำนึงถึง เพื่อให้งานสถาปัตยกรรมและความต้องการในด้านการใช้สอยผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ สามารถบรรลุเป้าหมายอันเดียวกัน

สถาปนิกจึงเปรียบเหมือนผู้คิด และสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม ที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้ในอนาคต โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ประกอบการพิจารณา และความสำเร็จหรือความล้มเหลวในงานสถาปัตยกรรมที่สร้างสรรค์ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้อย่างมีเหตุผลเหมาะสม (J. Noble. 1963 : 531-546)

อย่างไรก็ตาม การพิจารณาอย่างมีเหตุผลเป็นสิ่งที่ยาก เพราะยังมีแนวความคิดอีกมากที่ขัดแย้งกันอยู่ แม้ว่าจะมีข้อความ บทความ และทฤษฎีต่าง ๆ ยอมรับและเชื่อถือเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการจัด , การใช้เนื้อที่ทางกายภาพ (Physical Setting) ในงานสถาปัตยกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้สอย (Behavior) เป็นสิ่งที่ถูกต้องและมีเหตุผลต่อการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม แต่ถ้าพิจารณาการใช้ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีเหตุผลแล้ว การตัดสินใจ โดยพิจารณาตัวแปรมีความเป็นอิสระ (Independent Variable) และตัวแปรไม่อิสระ (Dependent Variable) ย่อมช่วยให้การทำงานออกแบบดีขึ้น ข้อมูลทั้งหมดจะเป็นผลส่งให้งานสถาปัตยกรรมที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมา สามารถตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นอย่างดีที่สุด (Maurice Broady. 1966 : 149-154)

สิ่งสำคัญและเป็นที่น่าสนใจคือ ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมโดยทั่วไป สถาปนิกหรือทีมงานออกแบบมักจะต้องตั้งสมมติฐานนั้น แต่ความจริงแล้ว งานออกแบบควรเป็นผลมาจากไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานหลายประการ เพราะความหมายของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ หลายอย่างที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน และบางทีก็มีความซับซ้อนเกินกว่าความสามารถของสถาปนิกจะมองเห็น ที่มอดอกแบบโดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ใช้ และสภาพแวดล้อมอย่างกว้าง ๆ ไม่เจาะจงที่จุดหนึ่งจุดใด หรือสมมติฐานหนึ่ง

สถาปนิกจะต้องให้ความสนใจต่อการสร้างสรรงานสถาปัตยกรรม และสนใจต่อการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้ในสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าความสวยงามของรูปแบบและความหมายของประโยชน์ใช้สอยที่มาจากความรู้สึกของสถาปนิกเอง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่อาคารกับพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย

เรื่องราวที่เกี่ยวกับพื้นที่อาคารกับพฤติกรรมของผู้อาศัยนั้น เป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างแยกไม่ออก กิจกรรมของมนุษย์จะเกิดขึ้นในที่ว่าง ทั้งที่เปิดโล่ง เช่น ในลานสาธารณะ ริมนน และในที่ปิดล้อม คือ ในตัวอาคาร การกำหนดบริเวณที่ว่าง (Space) นั้น มีสาเหตุจาก 2 ประการใหญ่ ๆ คือ กำหนดจากความต้องการพื้นฐาน และจากกิจกรรมของมนุษย์ และกำหนดจากข้อสรุปและการศึกษาของสถาปนิก หรือมัณฑนากร เพื่อชักจูงเปลี่ยนแปลง หรือปรับพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

Robert Sommer (1974 : 202 -207) ได้พูดถึงเนื้อหาในการกำหนดเนื้อที่ภายในอาคารไว้ว่าสภาวะการจัดห้องอยู่อาศัยนั้น ก็คือ การคำนึงถึงการแสดงออกของบรรยากาศห้องนั้นต่อผู้มาเยือน และเป็นสิ่งสำคัญที่กล่าวไว้ว่า ห้องอยู่อาศัยนั้นจะสะท้อนถึงความรู้สึกอันเป็นส่วนตัวของเจ้าของบ้านต่อสภาพสังคมภายนอก การออกแบบเนื้อที่ใช้สอยที่สำคัญประการหนึ่ง นอกเหนือไปจากการกำหนดเนื้อที่ที่เหมาะสม การกำหนดเฟอร์นิเจอร์ที่พอเพียงแล้ว การจัดวางตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์หรือแม้แต่การจัดความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่ระหว่างห้องต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงที่ว่างที่ต้องการระหว่างบุคคล (Personal Space) ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างความเป็นสัดส่วนในความรู้สึกของผู้อยู่อาศัยหรือผู้ใช้อาคารนั้น

Clare Cooper (1974 : 136) ได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกับ Sommer ว่า การออกแบบรูปร่างหน้าตาของบ้านกับการตกแต่งภายในนั้น ขึ้นอยู่กับความเข้าใจกับความรู้สึกของเจ้าของบ้านต่อสภาพความต้องการใช้สอยและส่วนหนึ่งที่แฝงอยู่ก็คือ เขาจะคำนึงถึงความคิดอ่านของตนเอง ความรู้สึกที่สะท้อนถึงการเชื่อมโยงต่อเนื่องกับอิทธิพลของสังคมภายนอกและในส่วนตัวของเขาแล้วมันก็คือ ความปรารถนาที่จะได้รูปแบบนั้นเพื่อแสดงออกต่อสมาชิกในครอบครัวและเพื่อนฝูง

Baum (1977 : 2,4) ได้กล่าวว่า พื้นที่ของตัวสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมจะเป็น

ตัวกำหนดพฤติกรรมและการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งนั้น และจะเห็นชัดว่า การกำหนดรูป
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่างของสถาปัตยกรรม (Architectural Setting) จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยชี้ให้เห็นถึงประสบการณ์และความประพฤติของคนเราที่มีต่อสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏอยู่นั้น และเรียกได้ว่าตัวสถาปัตยกรรมนั้นคือ สิ่งแวดล้อมอย่างสามที่อยู่ระหว่างเราและสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ

Zeisel (1975 : 3) กล่าวว่า พื้นที่ภายในอาคารไม่จำเป็นต้องให้ศักยภาพของการใช้สอยและบรรยากาศของมันตามความคิดของสถาปนิก เมื่อใดที่สถาปนิกและผู้ที่ใช้สอยมีสภาพการรับรู้ที่ประสานกันแล้ว เราก็จะสามารถออกแบบสภาพแวดล้อม(ภายใน) ที่ตอบสนองต่อลักษณะกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยได้ดีกว่า ในขณะที่เดียวกันเชื่อว่าบ้านควรจะมีการออกแบบเนื้อที่ที่เหมาะสมกับสัดส่วนและความต้องการเนื้อที่ที่ใช้สอยของมนุษย์ เพราะมันจะทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมและกิจกรรมต่อกันได้อย่างเต็มที่ โดยที่ Chermanoff (1963 : 70) ได้กล่าวเสริมว่าหากการออกแบบเนื้อที่ภายในให้มีความเจียบสงบ แล้วก็ช่วยทำให้เกิดความผ่อนคลาย การมีสมาธิ และการเน้นทำให้เกิดสุขภาพจิตที่ดีและจำดียิ่งขึ้นหากมนุษย์จะมีอิสระในการจัดสภาพทางกายภาพของเขาต่อเนื้อที่ในการอยู่อาศัยของเขาเอง

ในเนื้อหาของเนื้อที่ที่ใช้สอยนั้น สำหรับผู้อยู่อาศัยแล้ว เขาจะนึกถึงจำนวนและขนาดของห้องมากกว่าจะนึกถึงแต่ขนาดเนื้อที่แต่เพียงอย่างเดียว (Majorie Branin Keiser. 1972 : 107) อย่างไรก็ตามได้มีการกำหนดลักษณะของเนื้อที่ภายในอาคารออกเป็น 3 ประการคือ (Majorie Branin Keiser. 1972 : 124)

1. เนื้อที่สำหรับกิจกรรมของบุคคล (Personal Activities)
2. เนื้อที่สำหรับการทำงานทั้งหลายในบ้าน (Household Works)
3. เนื้อที่สำหรับสันทนาการ (Recreation)

และเพื่อความง่ายในการพิจารณาและแบ่งส่วนของการใช้สอยดังกล่าวออกเป็นหมวดหมู่ เราสามารถแบ่งส่วน (Zoning) ของเนื้อที่อาคารออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ คือ (Majorie Branin Keiser. 1972 : 199-213)

1. ส่วนสาธารณะ (Public Zone) หมายถึง ส่วนที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างถนน หรือบริเวณภายนอกตัวอาคารกับตัวอาคาร เช่น บริเวณสนาม ถนนภายในบ้าน เฉลียงหน้าบ้าน โรงรถ

2. ส่วนกึ่งสาธารณะ (Semi - Public Zone) หมายถึง ส่วนภายในตัวอาคาร เป็นส่วนหนึ่งที่ผู้อยู่อาศัยประกอบกิจกรรมทั่ว ๆ ไป อยู่ในบริเวณนี้ เช่น บริเวณรับแขก บริเวณที่อยู่อาศัย

3. ส่วนดำเนินงาน (Operative Zone) หมายถึง ส่วนที่ใช้สำหรับประกอบกิจกรรมในเชิงการค้าหรือชีวิต ในเชิงการทำงานที่จำเป็นต้องทำในบ้าน (Task) ส่วนนี้คือ ห้องครัว ห้อง

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนส่วนตัว (Private Zone) หมายถึง ส่วนใช้สอยหรือบริเวณที่ผู้อยู่อาศัยต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ห้องนอน ห้องพักผ่อนส่วนตัว

จากการพิจารณา พบว่า ส่วนอยู่อาศัย ซึ่งอยู่ในส่วนกึ่งสาธารณะนั้น อาจจะเชื่อมอยู่ระหว่างส่วนดำเนินงานกับส่วนส่วนตัวก็ได้

2.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ภายในอาคารที่พักอาศัย พฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคารควรจะเป็นตัวกำหนดของการใช้เนื้อที่อย่างพอดีภายในอาคาร และสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งความสัมพันธ์กันระหว่างพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังกล่าว จะชี้ให้ผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมคำนึงถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง หลังจากที่พบว่างานสถาปัตยกรรมนั้นไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สอย (Constance Perin. 1973 : 31)

2.1.2.1 บทบาทของคนในสังคมและสภาพแวดล้อม

คนเป็นส่วนหนึ่งและเป็นความเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งของสภาพแวดล้อม ซึ่งจะไม่มี ความพอดีอยู่ได้เลย เมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากพฤติกรรมของคน สังคมเปลี่ยนไป สภาพแวดล้อมก็เปลี่ยนไปด้วย และในทางตรงข้ามกัน ผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตัวเองต่อไปอีก คนในสังคมจึงต้องพัฒนาตัวเองในหลายอย่าง เช่น การศึกษาหาความรู้ความชำนาญ การมีบทบาทในสังคม การสร้างฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

การศึกษาพฤติกรรมของคนในสังคมกลุ่มต่าง ๆ ทำให้สามารถทราบแนวความคิดทัศนคติ ค่านิยมของกลุ่มสังคมนั้นได้ ทุก ๆ ครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงในสังคม ไม่ว่าจะมากหรือน้อย การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยมจะเกิดขึ้นด้วยทั้งในทางที่ดีขึ้นหรือเลวลง สภาพแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้สังคมมีความเจริญขึ้น หรือจุดให้ทุกสิ่งทุกอย่างแฉ่ง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมให้กลุ่มคนผู้มีรายได้ต่ำ เช่น การยกระดับความเป็นอยู่ของชาวดินแดงหรือห่วยขวาง จากบริเวณแห่งพักอาศัยเดิมที่เป็นสลัมสู่อาคารประเภทแฟลต การเปลี่ยนแปลงนี้ได้มีการคิดคำนึงบ้างหรือไม่ ถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยหรือจุดให้สภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น เพื่อเริ่มหรือยุติการสร้างสรรสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ

โครงการที่เกี่ยวกับที่พักอาศัยแห่งหนึ่งใน St.Louis ชื่อ Pruitt Igoe Public Housing Project (Jon Lang. 1974 : 23) เป็นตัวอย่างของความล้มเหลวในการสร้างอาคารที่พักอาศัย โดยไม่คำนึงถึงพฤติกรรมทางสังคม และสภาพแวดล้อม ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเพราะปรากฏว่าหลังจากอาคารนี้สร้างเสร็จได้ไม่นาน ผู้ที่มาอาศัยก็ได้โยกย้ายออกไปจนเกือบหมด กลายเป็นอาคารที่ว่างเปล่า เช่นเดียวกับโครงการบ้านจัดสรรต่าง ๆ รอบนอกกรุงเทพมหานคร มีหลายเอกสารเป็นเอกสารทงสวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการที่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากขาดความสนใจต่อการศึกษาสร้างสรรสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย

2.1.2.2 ที่พักอาศัย

สิ่งสำคัญที่สุดของอาคารที่พักอาศัยคือ คุณสมบัติที่เป็นความหมายและการแสดงความรู้สึกของความหมายได้อย่างสมบูรณ์ เป็นการสร้างสรรให้เกิดความไม่ก้อ “ความมีชีวิตชีวา” (Livability) และขนาดของที่พักอาศัยที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น

“ความมีชีวิตชีวา” เกิดจากการจัดองค์ประกอบอาคารที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมต่าง ๆ ได้อย่างดีและมีความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่ของสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกอาคาร แต่ทั้งนี้เพราะเป็นที่น่าสังเกตว่า

1. สภาพแวดล้อมภายในอาคาร บางครั้งก็ไม่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร
2. สภาพแวดล้อมภายในอาคาร เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในอาคารอย่างแน่นอน จึงต้องมีการจัดเตรียมอย่างสมบูรณ์กว่า

องค์ประกอบต่าง ๆ ในอาคารทำได้อย่างสมบูรณ์ โดยอาจคำนวณหาเนื้อที่อาคารได้อย่างถูกต้อง แต่การศึกษาโดยละเอียดนี้ทำได้ยากมาก ความล้มเหลวของการจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคารหรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพขึ้น

ในปัจจุบันขนาดที่พักอาศัย มีเนื้อที่เล็กกว่าเดิมไม่เหมือนกับสมัยก่อน การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงเนื้อที่ทางกายภาพ และการใช้เนื้อที่ตามพฤติกรรมนั้นอย่างคุ้มค่าที่สุด ในบางครั้งการออกแบบจำเป็นต้องศึกษาให้แน่นอนกว่า “ความสับสนวุ่นวาย” นั้นเกิดขึ้นอย่างไร ซึ่งมีความแตกต่างกันคือ

1. ความวุ่นวายที่เกิดจากความคิด ความรู้สึกสับสน และความรำคาญเบื่อหน่ายจากพฤติกรรมของคนที่ทำให้เกิดขึ้นในอาคาร
 2. ความวุ่นวายที่เกิดขึ้นจากความพอใจจากพฤติกรรมของคนภายในอาคาร
- การศึกษาช่วยให้อาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยสามารถสร้าง “ความมีชีวิตชีวาได้” และมีความหมายของ “ที่พักอาศัย” ที่สมบูรณ์ โดยไม่คำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า เราสามารถสร้างสรร “บ้านเล็กมีความใหญ่ได้”

2.1.2.3 ขนาดของที่พักอาศัย

ถ้าพิจารณาในแง่เศรษฐศาสตร์ ผู้ที่มีรายได้น้อยเป็นผู้ที่มีความสามารถพอที่จะเป็นเจ้าของอาคารที่มีความสมบูรณ์ได้ แต่จะสามารถจัดหาอาคารที่พักอาศัยในขนาดเล็ก ไม่ตอบสนองประโยชน์การใช้สอยได้เท่าที่ควร แม้จะเป็นอาคารที่พักอาศัยที่จัดทำขึ้นโดยองค์การรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเอกชน แสดงว่าในปัจจุบัน การจัดอาคารที่พักอาศัยโดยทั่วไป ไม่ได้มีจุดประสงค์ในแง่การจัดองค์ประกอบภายในอาคาร แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยในการลงทุน การเงินและดอกเบี้ยจากธนาคาร รวมทั้งการกำไรทางการค้า

เมื่อขนาดเนื้อที่ในอาคารที่พักอาศัยเล็กลง การคำนึงถึงเรื่องการใช้ประโยชน์ต่อเนื้อที่ในอาคารจึงมีมากขึ้น ลักษณะการใช้องค์ประกอบต่าง ๆ ในอาคารตามชนิดของการใช้สอย เช่น ส่วนนอน ส่วนเตรียมอาหาร ครัว จึงถูกจำกัดลงเพื่อทำให้เกิดบริเวณเอนกประสงค์มากขึ้น เพื่อใช้เป็นส่วนกิจกรรมที่ช่วยสร้าง “ความมีชีวิตชีวา”

2.1.2.4 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอกอาคาร

บริเวณที่ตั้งของอาคารที่พักอาศัย คือสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งที่กำหนดขนาดและการใช้เนื้อที่ภายในของที่พักอาศัย เป็นผลทางเศรษฐกิจโดยตรง เนื้อที่ที่พักอาศัยจึงถูกกำหนดให้มีขนาดเล็กลง และเป็นความจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทำให้สถาปนิกต้องศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคารอย่างละเอียดมากขึ้น ต้องสามารถแจ่มแจ้งได้ว่าพฤติกรรมชนิดหนึ่ง ๆ ต้องการใช้นเนื้อที่อย่างไร

พฤติกรรมในบ้านแต่ละหลังย่อมมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ระดับความรู้ อายุ เพศ ฐานะทางสังคม ฯลฯ โดยเฉพาะฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดขนาดของที่พักอาศัยให้เล็กลง ทำให้กิจกรรมอย่างภายในอาคารที่พักอาศัยต้องลดลงตามส่วนด้วย

เมื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคารจำต้องลดลงไป “ความมีชีวิตชีวา” ภายในบ้านก็ลดลงด้วย การแก้ไขคือ การพยายามให้ความสำคัญของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ซึ่งในตอนแรกได้ความสำคัญลงไป โดยจัดให้เกิดบริเวณสาธารณะประโยชน์สำหรับกลุ่มอาคารประเภทเดียวกัน ได้ใช้สอยและมีพฤติกรรมร่วมกันเป็นการทดแทนเนื้อที่บางส่วนที่เสียไป ลักษณะเช่นนี้แม้ไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นในตอนแรก แต่พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้จะถูกกำหนดขึ้นอย่างพอดีในที่สุด ดังที่เรียกว่า A Pattern Balance

บางครั้งการจัดองค์ประกอบภายในอาคารที่พักอาศัย อาจทำให้ไปลดเนื้อที่ส่วนกิจกรรมเอนกประสงค์ไป เมื่อเป็นเช่นนี้เนื้อที่เพียงเล็กน้อยสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ จะถูกใช้อย่างไม่รู้จักรสิ้น ทำให้การประกอบกิจกรรมในส่วนนี้เกิด “ความสับสนวุ่นวาย” เป็นข้อเสียอย่างน่าเสียดาย เพราะเมื่อพฤติกรรมแรกเริ่มต้นโดยยังไม่หมดลง ก็ถูกรบกวนโดยพฤติกรรมที่สองสาม และสัทำให้พฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านั้นไม่จบจะเกิดขึ้นซ้ำเป็นผลต่อ Cognitive Development และ Emotional Maturation (Constance Perin, 1973 : 13.6.1-13.6.10)

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคาร และความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่วุ่นวายซับซ้อน แต่ถ้ามองในแง่ของสถาปนิกผู้เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพของผู้ใช้สอย การศึกษาเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญและการยอมรับแนวความคิดนี้ไว้ อาจจะช่วยไม่ทำให้งานสถาปัตยกรรมเสียคุณค่าไป

2.1.3 แนวความคิดในการใช้สอยพื้นที่

ผุสดี ทิพทัส (2541 : 21-32) ได้กำหนดไว้ว่าสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่สถาปนิกจะต้องนำไปพิจารณาในการออกแบบอาคารก็คือ การใช้สอยของแต่ละอาคาร ซึ่งสถาปนิกจะต้องศึกษาว่า อาคารที่ออกแบบนั้น มีวัตถุประสงค์อย่างไร จะสร้างขึ้นสำหรับประกอบกิจกรรมชนิดใด และมีความต้องการใช้สอยเช่นใด ทั้งนี้ก็เพื่อแนวทางในการที่จะออกแบบให้เป็นการเสริมสร้างความสะดวกสบายในการเคลื่อนไหว การติดต่อระหว่างแต่ละส่วนภายในเนื้อที่เหล่านั้น และเพื่อให้การทำงานหรือการพักผ่อนของมนุษย์ผู้ใช้อาคารเป็นไปอย่างราบรื่น ควรให้แต่ละส่วนในอาคารสนองประโยชน์ใช้สอยได้มากที่สุด ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ขนาดของเนื้อที่ที่ใช้งานในแต่ละส่วน และตำแหน่งที่ตั้งควรเหมาะสมกับความต้องการและความจำเป็นทางการใช้สอย การสัญจรติดต่อระหว่างแต่ละส่วนสะดวก และไม่รบกวนกัน มีความปลอดภัยในด้านการใช้สอย ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับการปลูกสร้างหรือเทศบัญญัติ ตลอดจนมีบรรยากาศของแต่ละส่วนที่สอดคล้องกับการใช้สอยและประเภทของอาคารด้วย

กิจกรรมของการใช้สอยภายในอาคารทุกชนิด มักจะต้องมีการพิจารณาถึงปัญหาและวิธีแก้ปัญหาในแต่ละส่วน เป็นส่วน ๆ ไป ข้อพิจารณาในการเข้าถึงปัญหาในการออกแบบก็คือ ทำการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่จะต้องทำการออกแบบให้ครบถ้วน และต้องแท้เสียก่อน เช่น อาคารชนิดนั้น ๆ ควรประกอบไปด้วยส่วนใช้สอยส่วนใดบ้าง แต่ละส่วนมีหน้าที่อย่างไร มีความต้องการเฉพาะตัวอย่างไร ต่อมาก็พยายามจัดเนื้อที่ใช้สอยในแต่ละส่วนให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม จากนั้นก็จัดเส้นทางการติดต่อระหว่างส่วนใช้สอยแต่ละส่วนให้ต่อเนื่องกัน และในขั้นสุดท้ายก็จัดให้มนุษย์สามารถใช้เนื้อที่ในส่วนนั้น ๆ ได้อย่างสะดวกสบายเหมาะสมกับขนาดร่างกาย ความต้องการและความเป็นอยู่ของผู้ใช้สอยอีกด้วย

การออกแบบเนื้อที่ใช้สอยต่างชนิดกัน และการจัดวางเนื้อที่ที่เหมาะสมถูกต้องตามการใช้สอย มักต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลและการพิจารณาจากสิ่งที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้เป็นแนวทางคือ

2.1.3.1 ประเภทของอาคารและจุดมุ่งหมายของการใช้สอย

อาคารแต่ละชนิดแต่ละประเภท ย่อมมีกิจกรรมการใช้สอยเฉพาะตัวแตกต่างกันออกไป ตลอดจนจุดประสงค์เพื่อการใช้สอยต่างลักษณะกันออกไป อาคารบางประเภทประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้น การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใช้สอยหลายส่วนและมุ่งทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ เช่น อาคารพักอาศัยหรือโรงพยาบาล ส่วนอาคารบางประเภท มีส่วนใช้สอยไม่แตกต่างกันมากนัก และลักษณะการใช้สอยไม่ยุ่งยาก เช่น อาคารพาณิชย์ ตึกแถว หรืออาคารสำนักงาน (Office Building) เป็นต้น ในการออกแบบส่วนใช้สอยของอาคารแต่ละประเภท จึงมีความยากง่ายไม่เท่ากัน และมีการแก้ปัญหาต่างลักษณะกันไป การศึกษาถึงประเภทของอาคาร ก็จะเป็นเครื่องช่วยให้มีการออกแบบเนื้อที่ใช้สอยได้ถูกต้องเหมาะสม เช่น บ้านมีจุดประสงค์เพื่อการอยู่อาศัย พักผ่อนนอนหลับในชีวิตประจำวัน สโมสร มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นที่พบปะสังสรรค์ พักผ่อนหย่อนใจ มีเกมกีฬาบางชนิดให้เล่น โรงพยาบาล มีขึ้นเพื่อใช้สำหรับทำการรักษาพยาบาลและเป็นที่พักรักษาตัวของคนเจ็บไข้ รวมทั้งเป็นที่ทำงานของแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ ส่วนโบสถ์ ก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นที่ประกอบพิธีทางศาสนา และเป็นศูนย์รวมทางจิตใจ เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งอาคารแต่ละประเภทก็มีการใช้สอยต่างแนวทางกันออกไป ถ้าสถาปนิกเข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของอาคารแต่ละชนิดเป็นอย่างดีแล้ว ก็จะสามารถทราบได้ว่า อาคารประเภทนั้น ๆ ควรจะประกอบไปด้วยส่วนใช้สอยส่วนใดบ้าง และจะเป็นแนวทางให้จัดวางเนื้อที่ได้้อย่างเหมาะสม

2.1.3.2 ลักษณะการใช้สอย

การใช้สอยที่ต่างลักษณะกันในเนื้อที่แต่ละส่วนนั้นเป็นแนวทางที่ผู้ออกแบบสามารถจัดวางตำแหน่งที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของเนื้อที่นั้น ตลอดจนรูปร่างและขนาดของเนื้อที่ที่จะใช้สอยรวมทั้งสามารถจัดลำดับขั้นตอนของการติดต่อของเนื้อที่ได้ถูกต้อง ดังมีแนวทางในการพิจารณาดังนี้

1) การที่จะกำหนดที่ตั้งของส่วนใช้สอยแต่ละส่วน ว่าควรอยู่ตรงส่วนใดของอาคารนั้น ผู้ออกแบบจะต้องรู้ลักษณะของการใช้สอยของแต่ละส่วนเป็นอย่างดี จึงจะเข้าใจได้ว่าแต่ละส่วนควรอยู่ที่ใดในตัวอาคาร ควรอยู่กับส่วนใด ควรจะติดต่อกับส่วนใดบ้าง การเข้าถึงยังส่วนนั้นควรจะเป็นลักษณะใด ควรมีความเป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงใด และควรมีสภาพแวดล้อมชนิดใดเป็นต้น เช่น ห้องเตรียมอาหาร (Pantry) ควรอยู่ใกล้หรือต่อเนื่องกับส่วนรับประทานอาหาร และควรให้ติดต่อกับห้องครัวได้สะดวก โถงติดต่อหรือส่วนที่เกี่ยวกับการบริการประชาชนควรให้เข้าถึงได้ง่ายและสะดวก ไม่ลึกลับวุ่นวาย ส่วนห้องรับแขกหรือพักผ่อนอาจมีเนื้อที่ต่อเนื่องกับเฉลียงภายนอก เพื่อให้ใช้เนื้อที่ได้ต่อเนื่องร่วมกัน และสามารถเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ดี เป็นต้น การเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อที่ใช้สอยหลาย ๆ ชนิด ได้ถูกต้องตามตำแหน่งที่เหมาะสมจะช่วยให้การใช้สอยอาคารโดยส่วนรวมเป็นไปโดยสะดวกราบรื่น

2) รูปร่างของเนื้อที่ที่จะใช้สอย ย่อมเป็นผลมาจาก ลักษณะของการใช้สอยเป็นสำคัญ

3) ขนาดของส่วนใช้สอยแต่ละส่วน ควรจะมีเนื้อที่มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยและจำนวนผู้ที่จะใช้สอยเนื้อที่นั้น ๆ ตลอดจนความต้องการเฉพาะตัวของส่วนใช้สอยนั้น ๆ

2.1.3.3 วิถีทางดำรงชีวิต มาตรฐานและระดับความเป็นอยู่ พื้นฐานทางวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี

การใช้สอยของอาคารประเภทเดียวกัน แต่อยู่ในสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกัน มีมาตรฐานความเป็นอยู่แตกต่างกันออกไปหรืออยู่ในยุคสมัยที่แตกต่างกัน ก็ย่อมมีความต้องการเนื้อที่ที่ใช้สอยและลักษณะของการใช้สอยที่แตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ผู้ที่เป็นสถาปนิกจะต้องมีความเข้าใจและควรได้ศึกษาถึงสภาพของการดำเนินชีวิตของผู้ใช้สอย รวมทั้งสภาพของสังคม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของแต่ละที่ที่จะต้องทำการออกแบบ เพื่อให้เป็นแนวทางในการออกแบบใช้สอยได้อย่างเหมาะสมกับผู้อยู่อาศัยซึ่งมีหลายระดับหลายพื้นฐานด้วย

2.1.3.4 ความต้องการเฉพาะของเนื้อที่ที่ใช้สอย

ผู้ออกแบบควรต้องศึกษาข้อมูลของการใช้สอย ที่มีความต้องการเฉพาะเจาะจงลงไป ในแต่ละส่วนของอาคารที่ต้องทำการออกแบบ ซึ่งหมายถึงต้องทราบความถี่หรือความบ่อยในการใช้เนื้อที่นั้น ๆ เช่น แต่ละส่วนมีการใช้สอยประมาณกี่ครั้งต่อวันหรือต่อสัปดาห์ ต้องทราบประเภทของกิจกรรมการใช้สอย เวลาที่ใช้เนื้อที่แต่ละส่วนก็เป็นสิ่งที่สถาปนิกควรนำไปพิจารณาด้วย เช่น ห้องนอนใช้ในเวลากลางคืนเป็นส่วนใหญ่ ห้องเรียนใช้ในเวลากลางวัน เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยเป็นแนวทางประกอบการออกแบบเนื้อที่ที่ใช้สอยแต่ละส่วนต่าง ๆ ชนิดกัน และสามารถจัดหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมได้

2.1.3.5 ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้สอย

ในเรื่องนี้ ผู้ออกแบบต้องอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้ที่จะใช้สอยเนื้อที่นั้น ๆ เพื่อที่จะทราบได้ว่า ผู้ใช้สอยในแต่ละส่วนมีมากน้อยเพียงใด แต่ละคนมีหน้าที่อะไร ทำงานในลักษณะใด มีความถนัดและความเคยชินอย่างไร โดยเฉพาะอาคารประเภทที่พักอาศัย เช่น บ้าน ผู้ออกแบบจะต้องทราบเกี่ยวกับนิสัย ความประพฤติ ความชอบ อาชีพ อายุ เพศ ตลอดจนสภาพร่างกายของผู้ที่จะอยู่อาศัยเป็นประจำวัน ปกติดีหรือไม่ ถนัดซ้ายหรือขวา ผู้ออกแบบจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้สอย และต้องศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วน จึงจะช่วยให้การออกแบบเนื้อที่ที่ใช้สอยแต่ละส่วน และเครื่องเรือนที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลคุ้มค่าทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2.1.3.6 การควบคุมและการรักษาความปลอดภัย

เนื้อที่ใช้สอยแต่ละส่วน มีความต้องการในเรื่องความปลอดภัย และต้องการควบคุม มากน้อยไม่เท่ากัน เช่น ห้องนอนมักเป็นที่ที่เจ้าของเก็บของมีค่าบางอย่างไว้ จึงต้องการความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย ความต้องการในเรื่องความปลอดภัย และการควบคุมในเนื้อที่แต่ละส่วน จะมากน้อยเพียงใดจะต้องใช้วิธีใดในการควบคุม หรือจะต้องมีการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ช่วย ในเรื่องการรักษาความปลอดภัยอย่างไรบ้าง เหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องนำไปพิจารณาทบทวนแก้ปัญหาให้เหมาะสมในแต่ละส่วนต่อไป

2.1.3.7 การติดต่อ

การติดต่อระหว่างเนื้อที่ใช้สอยแต่ละส่วน และการติดต่อระหว่างเนื้อที่ภายนอกกับภายใน อาจทำได้โดยการจัดเส้นทางติดต่อซึ่งมีทั้งแนวราบและแนวตั้ง เช่น ทางเดินติดต่อ (Corridor , Aisle) ใช้ติดต่อระหว่างเนื้อที่แต่ละส่วนทางแนวนอน โถงรวม (Hall) ใช้เป็นจุดรวมก่อนที่จะแยกไปยังเนื้อที่ส่วนอื่น ๆ อีกหลายส่วน มุข เฉลียง ระเบียง ชาน ใช้ติดต่อระหว่างเนื้อที่ภายนอกกับภายใน การที่จะเลือกใช้การติดต่อโดยวิธีใดนั้น ก็ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาวินิจฉัยที่จะทำให้การติดต่อของเนื้อที่แต่ละส่วนมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันดีที่สุด ให้มีการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ของผู้คน สิ่งของ พาหนะ และการติดต่อภายในให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ตรงไปตรงมา ไม่วกวน หรือเป็นการรบกวนแก่ส่วนใช้สอยอื่น ๆ ประหยัดทั้งเนื้อที่ และเวลาในการติดต่อให้ได้มากที่สุด ตลอดจนคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านรูปร่างลักษณะที่จะเป็นผลปรากฏต่อรูปทรงอาคารภายนอกประกอบกันไปด้วย

2.1.3.8 ความสะดวกคล่องตัวในการใช้สอยภายในเนื้อที่แต่ละส่วน

การออกแบบที่ใช้สอยแต่ละส่วน ควรคำนึงถึงความสะดวก คล่องตัวในการติดต่อ เคลื่อนไหวภายในเนื้อที่นั้น ๆ ด้วย อาจทำได้โดยวิธีจัดผังพื้นภายในและโดยการใช้อุปกรณ์พิเศษ เข้าช่วย ซึ่งอาศัยหลักจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้สอยและการใช้สอย อาคารหรือส่วนของอาคาร เพื่อให้สามารถจัดที่ตั้งเครื่องเรือน เครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เช่น ~~ต้องศึกษาขนาดและระยะต่าง ๆ ของร่างกาย~~ ลักษณะการเคลื่อนไหวและกำลังทางกล้ามเนื้อของมนุษย์ในอายุต่างกัน เพศต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลทำให้เกิดมีขนาดมาตรฐานของระดับความสูงของห้องต่าง ๆ ขนาดและรูปร่างของช่องประตู หน้าต่าง ชั้นเก็บของ ตู้แขวน โต๊ะทำงาน โต๊ะรับประทานอาหาร เก้าอี้ชนิดต่าง ๆ ชั้นบันได รวบบันได พื้นต่างระดับ และอื่น ๆ อีกมาก ตลอดจนมีข้อพิจารณาถึงส่วนประกอบของอาคารที่ต้องมีการเปิด ปิด เคลื่อนที่ได้ เช่น บานประตู หน้าต่าง ฝาตู้ ประตูเหล็กยึด ส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงขนาดและวัสดุควมามีน้ำหนักเท่าใดจึงสามารถให้มนุษย์เปิด ปิด ได้โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเขียนเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ลำบากหรือหนักแรงมากนัก สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ จะเป็นเครื่องช่วยให้สถาปนิกนำมาใช้ประกอบการออกแบบเพื่อให้การใช้สอยเป็นไปอย่างราบรื่นสะดวกสบายให้มากที่สุด

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับอาคารกับสภาพแวดล้อม

2.2.1 ความหมายของสภาพแวดล้อม

ความคิดของสถาปนิกผู้หนึ่งชื่อ Christopher Alexander มีเนื้อหาและสาระที่น่าสนใจมาก สิ่งที่เขาได้ยกขึ้นเป็นปัญหาคือ ทำไมงานสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่เป็นการสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ส่วนรวม ทำให้งานสถาปัตยกรรมไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่แท้จริง ต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสร้างผลงานสถาปัตยกรรมอื่น ๆ

Alexander (1974 : 54) ได้กล่าวถึงบรรดาสิ่งของทั้งหลายในโลกนี้สามารถรวมกันได้เป็นหนึ่ง คือ เป็นสภาพของสิ่งใดเพียงสิ่งหนึ่ง และมีองค์ประกอบต่าง ๆ เล็ก ๆ น้อย ๆ เป็นสิ่งปลุกย่อย ซึ่งทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยใหญ่ มีระบบการทำงานอิสระและสัมพันธ์ต่อกันและกัน

เรียกหน่วยใหญ่นี้ว่า “สภาพแวดล้อม” ซึ่งมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. พฤติกรรม (Activity)
2. วัตถุ (Thing, Things)
3. สถานที่ (Place)

“สภาพแวดล้อม” ประกอบด้วยหน่วยเล็ก ๆ ต่าง ๆ จำนวนมาก คนก็เป็นหน่วยหนึ่งของสภาพแวดล้อม และมีพฤติกรรมของตนเอง ต้นไม้ สิ่งของ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และทุกสิ่งทุกอย่างเป็นส่วนหนึ่งของ “สภาพแวดล้อม” และมีระบบการทำงานแยกกันและไม่เหมือนกัน

งานสถาปัตยกรรมก็เป็นส่วนหนึ่งของ “สภาพแวดล้อม” การสร้างผลงานสถาปัตยกรรม เป็นการสร้างองค์ประกอบส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม ทำอย่างไร งานสถาปัตยกรรมจึงเป็นส่วนที่ส่งเสริมสภาพแวดล้อมมากกว่าการทำลาย คนเปรียบเหมือนวัตถุ ซึ่งมีพฤติกรรมและความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่น ๆ ต้องการการใช้เนื้อที่และสถานที่ สถาปนิกเป็นผู้กำหนดสิ่งที่จะควรจะเป็นแก่พฤติกรรมเหล่านั้น โดยวิธีการเปรียบเทียบและเลียนแบบสิ่งที่เคยปฏิบัติมา

สถาปนิกเรียนรู้พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ แล้ว จัดหาที่ (Space) สำหรับพฤติกรรมนั้น การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ เช่นนี้เรียกว่า การเรียนรู้ Pattern Language เหมือนกับการเรียนรู้ ก.ไก่ ข.ไข่ ของเด็กนักเรียนชั้นเล็ก ๆ แล้วนำมาประสมเป็นคำต่าง ๆ เช่น กะ , กา เป็นต้น วิธีนี้เรียกว่า Combination systems of words

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของคนก็ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ Activity , Thing , Place สถาปนิกจะเป็นผู้เรียนรู้และออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม โดยวิธี combination systems of language เช่นเดียวกัน แต่เป็นแบบ Three-dimensional combination of space

สถาปนิกสามารถกำหนดรูปแบบงานสถาปัตยกรรมให้มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อ "สภาพแวดล้อม" ได้เพราะ "สภาพแวดล้อม" เปรียบเหมือนองค์ประกอบใหญ่ที่มีหน่วยเล็กหลาย ๆ หน่วย ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันโดยทั้งหมด และความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ นั้น จะทำให้เกิด Pattern Language ของแต่ละหน่วยออกมา รวมกันเป็น "สภาพแวดล้อม" โดยทั้งหมดเป็น "สภาพแวดล้อม" เช่น "สภาพแวดล้อม" ทางสังคมที่เรียกว่า "วัฒนธรรม" เป็นต้น

สถาปนิกจะต้องมีจิตใจที่เป็นธรรม ในการเลือกจัดงานสถาปัตยกรรม โดยวิธีนี้งานสถาปัตยกรรมจะไม่ทำลายสภาพแวดล้อมต่าง ๆ โดยทั้งหมด องค์ประกอบทั้งหมดของ "สภาพแวดล้อม" สุดท้าย จะปรับตัวเองจนมีความเหมาะสม และมีความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบที่พอดี ลักษณะที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า A pattern balance การที่เกิด pattern balance ได้นั้น จะใช้เวลานานมาก เพราะมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นปฏิริยาอันระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เกิดขึ้นจนที่สุดจะเกิดการปรับปรุงตัวของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งเรียกว่า The balance of individual pattern และเป็นผลที่อาจเป็นการส่งเสริม หรือทำลาย "สภาพแวดล้อม" เดิม (Christopher Alexander. 1974 : 56)

สถาปนิกจะต้องสร้างงานสถาปัตยกรรมที่ไม่ทำลาย "สภาพแวดล้อม" โดยการพยายามศึกษา Pattern language ต่าง ๆ ของผู้เกี่ยวข้องในสังคม แล้วนำมาวิเคราะห์จนได้ข้อสรุปสำหรับงานออกแบบ

งานสถาปัตยกรรม การศึกษา Pattern language คือ การศึกษารูปแบบของชีวิต หรือวิถีชีวิต (A picture of a way of live) ในทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม แม้ว่าแต่ละคนจะมีลักษณะ เป็นของตัวเอง และเป็นเอกลักษณ์ แต่การออกแบบโดยยึดพื้นฐานของการออกแบบเพื่อตอบสนองพฤติกรรมผู้ใช้โดยยึดพื้นฐานของการออกแบบ เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้ทั้งหมดยอมให้ทางสถาปัตยกรรมที่ดีได้ไม่มีการสร้างสรรค์งานเป็นพิเศษจากสถาปัตยกรรมอื่น ๆ ไม่สวยงามดีเด่น แต่ออกแบบเพื่อให้กลมกลืนต่อพฤติกรรมทางสังคมนั้น งานนี้นับว่าเป็นงานสร้างสรรค์เพื่อ "สภาพแวดล้อม" ทั้งหมด (Christopher Alexander. 1974 : 57)

2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อม (Environment) มีความหมายที่กว้างขวาง โดย บุญเสริม พูลสงวน (2535 : 5) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา โดยเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือโดยมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับเวลาและช่วงเวลาที่เกิดขึ้น สิ่งแวดล้อมในธรรมชาติเกือบทั้งหมด จะเกี่ยวข้องกับตัวเราทั้งในแนวคิดและแนวราบ ทำให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมกว้างขวางมาก และเป็นการยากที่จะกำหนดแน่นอนลงไปว่า บริเวณที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับตัวเรานั้นมีขอบเขตมากน้อยเพียงใด

จากข้อความข้างต้นได้สอดคล้องกับคำกล่าวของ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2535 : 324) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมกายภาพ (Physical Environment) หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นกายภาพที่ปรากฏตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น บางครั้งอาจรวมถึงความหมายของบริเวณที่ว่างด้วย

ในการให้ความหมายข้างต้นสอดคล้องกับ สมสิทธิ์ นิตยะ (มปป. : 19) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วยปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์กันหลายประการ อาจกล่าวได้ว่าประกอบไปด้วยแสงสว่าง เสียง บรรยากาศ บริเวณที่ว่างใช้สอยและสัตว์ต่าง ๆ จนถึงจุลชีวนซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับร่างกายมนุษย์

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2535 : 26) ได้กล่าว ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพไว้ว่า พฤติกรรมมนุษย์ย่อมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพเหล่านี้มีส่วนส่งเสริม หรือเป็นอุปสรรคต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้นงานออกแบบและวางแผน ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จึงเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์อย่างที่ไม่อาจจะหลีกเลี่ยงได้ และนักออกแบบก็จะรังจัดให้มีสภาพแวดล้อมภายในที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต อาจมีส่วนช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองการรู้สึกจะต้องสัมพันธ์กับความสะดวกสบายในการใช้สอยของมนุษย์ด้วย กล่าวคือสภาพแวดล้อมกายภาพ ควรจะต้องสามารถสนองประโยชน์ทางการใช้สอย

2.2.3 อาณาเขตครอบครองของมนุษย์

การมีอาณาเขตครอบครองของมนุษย์นั้น สาเหตุขึ้นอยู่กับอิทธิพลทางวัฒนธรรม และไม่ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการทางชีวภาพ บ้านพักพนักงานก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดอาณาเขตที่แตกต่างกัน

Stea (1965 : 13-16) ได้กำหนดอาณาเขตครอบครองของมนุษย์เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. อาณาเขตที่เว้นว่างส่วนบุคคล เป็นอาณาเขตรอบตัวบุคคล ซึ่งนับว่าเป็นอาณาเขตที่บุคคลมีภาวะความไวต่อความรู้สึกมากเป็นพิเศษ มีอยู่รอบ ๆ ตัวเราเสมอ เช่น บริเวณ

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาณาเขตส่วนบุคคล เป็นอาณาเขตกึ่งส่วนบุคคลและอาณาเขตอื่น ๆ ที่เราใช้เป็นประจำ และเป็นส่วนที่ต่อเนื่องจากที่เว้นว่างส่วนบุคคล เป็นอาณาเขตที่เรามีความคุ้นเคยเป็นพิเศษ เช่น บ้าน ที่ทำงาน ห้องพัก

3. อาณาเขตสาธารณะทั่วไป หรืออาณาเขตส่วนบุคคลอื่น ๆ ที่เราไม่ได้ใช้เป็นประจำ ได้แก่ เขตเมืองที่เราไม่ค่อยได้ไป นาน ๆ มาครั้ง เช่น สนามกีฬา

วิลลิสทรี ทรยางกูร (2535 : 214) ได้ให้ความหมายของการมีอาณาเขตครอบครองว่าเป็นเขตที่บุคคลนั้นไม่ต้องการให้ผู้อื่น ๆ ล่วงล้ำเข้าไปในอาณาเขตครอบครองของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ต้องการความเป็นส่วนตัว เช่น ในขณะที่เราทำงานภายในห้องของเรา บางครั้งเราไม่ต้องการที่จะให้ผู้อื่นเข้ามาในห้อง และในขณะที่เราพักผ่อน เราก็ไม่ยอมให้ผู้อื่นเข้ามาภายในห้องนอนของเรา ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกแบบสภาพแวดล้อมให้มีอาณาเขตที่ชัดเจน หรือมีทางเข้าออกที่สามารถควบคุมได้ เพื่อไม่ให้เกิดการล่วงล้ำโดยบุคคลอื่น

จากการให้ความหมายข้างต้นได้สอดคล้องกับ Newman (1972 : 9) ในหนังสือ Defensible Space ซึ่งได้กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่อยู่อาศัยให้ปลอดภัยได้ โดยแยกสภาพแวดล้อมออกเป็นย่อย ๆ ตามลำดับความเป็นเขตสาธารณะ และเขตส่วนตัว ดังนี้

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

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า สถาปนิก หรือผู้ออกแบบควรคำนึงถึงโอกาสที่ผู้ใช้สภาพแวดล้อมได้แสดงความเป็นส่วนบุคคล อันเป็นการสนองความต้องการทางอารมณ์ของผู้ใช้ การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพอย่างตายตัว โดยปราศจากความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง สถาปนิกหรือผู้ออกแบบควรสร้างโอกาสให้ผู้ใช้จัดสภาพแวดล้อมของตนเองได้ เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์ส่วนบุคคลตามที่ต้องการได้อย่างแท้จริง

การออกแบบและวางแผนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้เกิดภาวะความเป็นส่วนตัว จำเป็นต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่บุคคลสามารถใช้ควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ สามารถปรับให้เกิดภาวะความเป็นส่วนตัวตามที่ต้องการในสภาพการณ์ต่าง ๆ กันได้ อาจเป็นความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ทั้งนี้ ย่อมจะสอดคล้องกับบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม

ธรรมในส่วนที่เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว และลักษณะของกลไกทางสภาพแวดล้อมกายภาพดัง ได้กล่าวมาแล้ว อาจสรุปเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพได้ดังนี้

1. แพลนเปิดโล่ง ในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่จัดแปลนแบบเปิดโล่ง (Open Plan) ต้องจัดให้ผู้ใช้สามารถควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ บุคคลสามารถปรับให้เกิดความเป็นส่วนตัวได้

2. พื้นที่เอนกประสงค์ สำหรับสภาพแวดล้อมกายภาพที่จัดให้มีพื้นที่ใช้สอยแบบเอนกประสงค์ โดยไม่คำนึงถึงความต้องการสภาวะความเป็นส่วนตัวในระดับต่างกัน สำหรับกิจกรรมที่แตกต่างกัน ย่อมเป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับที่พักอาศัยที่ไม่ได้จัดให้มีห้องนอนที่แยกต่างหาก แต่จัดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมที่ใช้สำหรับประกอบกิจกรรมหลายอย่างรวมกันทั้งกินและนอน

3. ความหนาแน่นและขนาดของพื้นที่ใช้สอย การลดความหนาแน่นของพื้นที่ใช้สอย โดยเฉลี่ยต่อคนอย่างเพียงพอต่อกิจกรรม เป็นกรรมวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลได้ง่ายขึ้น ทำให้มีภาวะความเป็นส่วนตัวเพิ่มขึ้นได้ เพราะเป็นการลดการกระทำต่อกันที่ไม่จำเป็นต่อกิจกรรมในหน้าที่ลดลงโดยตรง นอกจากนี้ การลดพื้นที่ใช้สอยรวมลงโดยแยกเป็นส่วนใช้สอยย่อย ๆ มากขึ้น ก็เป็นวิธีหนึ่งที่เป็นการใช้กลไกทางสภาพแวดล้อมกายภาพในการก่อให้เกิดภาวะความเป็นส่วนตัว

4. ความเป็นเจ้าของ อีกประเด็นที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ คือการพยายามหลีกเลี่ยงจากการจัดให้มีพื้นที่ที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของ หรือพื้นที่ที่ไม่อาจอ้าง "สิทธิ์" เป็นเจ้าของ เช่น สนามและสวนหย่อมระหว่างอาคารที่เป็นของส่วนรวมในชุมชนที่อยู่อาศัย

5. การแยกอาณาบริเวณ การควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบในประการสำคัญ คือการแยกอาณาบริเวณ (Domain) ให้ชัดเจน ด้วยการแยกส่วนภายในที่เป็นอาณาบริเวณส่วนตัวออกจากส่วนภายนอกที่เป็นอาณาบริเวณสาธารณะ ส่วนภายนอกนั้น คือแหล่งที่ก่อให้เกิดการรบกวนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางทัศนการ และทางโสตการ ทั้งจากคนและเครื่องจักรกลต่าง ๆ จากส่วนที่เป็นถนนสาธารณะและบริเวณใกล้เคียง สำหรับที่พักอาศัยการแยกอาณาบริเวณส่วนตัวจากอาณาบริเวณสาธารณะเป็นสิ่งที่ควรจะได้พิจารณากันในการออกแบบ

2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับอาคารพักอาศัยและสภาพแวดล้อม

สำหรับเนื้อหาของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับอาคารพักอาศัยนั้น ผู้ทำวิทยานิพนธ์ได้คัดเลือกเอาทฤษฎีแนวความคิดเท่าที่จำเป็นและเกี่ยวข้องต่อเนื่องต่อเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์ และวางแผนทางการออกแบบบ้านพักอาศัยให้ตรงประเด็นมากที่สุด

การกล่าวถึงตัวอาคารในฐานะของที่อยู่อาศัยที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้น Cooper (1975 : 211) ได้กล่าวสรุปว่า ตัวอาคารหรือสิ่งพื้นฐานที่เราเรียกว่า สิ่งครอบคลุมนั้น เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ในการที่จะได้มาซึ่งอรรถประโยชน์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัย
2. ความสะดวกสบายในการใช้สอยและดำเนินชีวิต
3. ความสบายทางกายและจิตใจ
4. ความต้องการการตอบสนองและแสดงออกต่อสังคม
5. ความต้องการทางด้านความงาม

ความต้องการพื้นฐานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Majoie Branin Keiser. 1972 : 36-38) ได้แบ่งเป็น

1. ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physical Needs) คือ ความต้องการแสงสว่าง ความร้อน เสียง และสุขอนามัย

2. ความต้องการด้านจิตวิทยา (Psychological Needs)

Kira (1972 : 55-56) ได้อธิบายถึงพื้นฐานของความต้องการความเป็นสัดส่วนของมนุษย์โดยการกระทำได้ 3 ประการคือ

- 2.1 ได้ยินแต่ไม่เห็น
- 2.2 เห็นแต่ไม่ได้ยิน
- 2.3 ไม่ได้ยินและไม่เห็น

เราจะเห็นว่าการกระทำดังกล่าวเป็นผลทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับความสมบูรณ์ในการรับรู้ มนุษย์จะมีแนวโน้มการรับรู้ทั้งสมบูรณ์แบบก็ต่อเมื่อผู้นั้นได้รับรู้ทั้งภาพและเสียง เพื่อที่จะนำสื่อทั้ง 2 อย่างนั้นไปสร้างความเข้าใจอันจะมีผลต่อการรับรู้ หรือการแปลข่าวสารและความหมายของสิ่งนั้นได้ หากขาดสื่อใดสื่อหนึ่งของภาพและเสียงไป จะทำให้การตีความเพื่อการรับรู้คลาดเคลื่อนหรือไม่สมบูรณ์ ความกระจ่างชัดก็จะไม่เกิดขึ้น ความเป็นสัดส่วนของผู้ถูกสังเกตการณ์ก็จะบังเกิดขึ้น เนื้อหาเหล่านี้จึงเป็นอิทธิพลต่อการจัดตำแหน่งห้อง ประตู หน้าต่าง และจำนวนบุคคลที่อยู่ในห้องนั้น ๆ

3. ความต้องการทางความงาม แม้ความงามจะไม่ใช่อะไรก็ตามแต่ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ แต่มันก็มีผลทางจิตวิทยา ในเรื่องของอารมณ์และความรู้สึก ความงามเป็นเรื่องที่ตัดสินใจได้ยาก ขึ้นอยู่กับรสนิยมและการรับรู้ของบุคคล แต่ความงามจะเป็นสิ่งที่ช่วยชักจูงและแปรเปลี่ยน

อารมณ์ของผู้ใช้สอยอาคารได้มาก อย่างน้อยที่สุดมันจะช่วยสร้างความพึงพอใจและความไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประทับใจแก่ผู้ใช้สอย เราจะเห็นได้ชัดเจนว่าในบริเวณที่นั่งพักในอาคารที่ถูกจัดเอาไว้ได้อย่างสวยงาม และตอบสนองกิจกรรมของผู้มาพักคอยได้ จะมีผู้เข้าไปใช้มากกว่าบริเวณที่เตรียมเอาไว้แต่เก้าอี้นั่งเฉย ๆ โดยเพิกเฉยต่อการตกแต่ง การกำหนดสัดส่วนและการเสริมสร้างบรรยากาศให้เกิดความงาม

2.2.5 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

2.2.5.1 มาตรฐานของพื้นที่ใช้สอยอาคาร

1) ส่วนพื้นที่ใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยทั่วไปหน่วยพักอาศัยแต่ละหน่วยจะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน คือ

1.1 ส่วนมิดชิด (Private Area) เพื่อใช้สำหรับนอนและทำความสะอาดร่างกาย

1.2 ส่วนเอนกประสงค์ (Multipurpose Area) เพื่อใช้สำหรับรับแขก พักผ่อนทานอาหารและประกอบอาหาร

2) ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด พื้นที่ใช้สอยต่ำสุดในแต่ละส่วน จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุดังต่อไปนี้

2.1 หน่วยพักอาศัยแต่ละหน่วยจะต้องประกอบไปด้วยห้องนอน พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อน ทานอาหาร ตัว ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่รวมของแต่ละหน่วยพักอาศัยสำหรับครอบครัวขนาด 5 คน จะต้องไม่ต่ำกว่า 33.00 ตารางเมตร

2.2 ห้องนอนภายในหน่วยพักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กับรวมเนื้อที่ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 9.00 ตารางเมตร

2.3 สำหรับส่วนที่ใช้นอนซึ่งไม่ได้กันเป็นห้อง ให้มีเนื้อที่พื้นไม่น้อยกว่า 5.76 ตารางเมตร

2.4 ส่วนที่ใช้สำหรับรับแขก - พักผ่อน - ทานอาหาร ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร และส่วนที่ใช้รับแขก - พักผ่อน ให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 11.20 ตารางเมตร การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด (Private Area) จากตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยห้องนอนและห้องน้ำ

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 2.2 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ

หน่วย : ตารางเมตร

Multipurpose Area	*	**	***	****
1. รับแขก – พักผ่อน	-	14.40	11.20	
2. ทานอาหาร	-	3.64	7.50	
3. คริว	4.08	4.32	5.40	
4. พื้นที่รวมสำหรับรับแขก-พักผ่อน-ทานอาหาร	13.81	18.00	18.00	
5. พื้นที่รวมสำหรับ ทานอาหาร-คริว	-	12.96	7.50	
6. ซักล้าง-ตากผ้า	-	1.08	2.16	
หมายเหตุ ที่อยู่อาศัยแต่ละหน่วยที่ประกอบด้วยห้องนอน พื้นที่รวมสำหรับพักผ่อน, ทานอาหาร, คริว, ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่รวมของแต่ละหน่วยพักอาศัยสำหรับครอบครัวขนาด 5 คน จะต้องไม่ต่ำกว่า	-	34.00	33.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงความกว้างต่ำสุดของห้องต่างๆ

ชนิดห้อง	ความกว้างต่ำสุด (ม.)		
	**	***	****
ห้องน้ำ	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 2.4 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอย	ต้นแบบหน่วย			
	อเนกประสงค์	1 ห้องนอน	2 ห้องนอน	3 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

2.5 ครัวหรือส่วนที่ใช้ประกอบอาหารมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4.32 ตารางเมตร

2.6 ห้องน้ำ - ส้วม ต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร หรือถ้าเป็นห้องส้วมแยกเดี่ยว ต้องมีพื้นที่ภายในไม่ต่ำกว่า 0.90 ตารางเมตร และห้องน้ำแยกเดี่ยวจะต้องมีพื้นที่ในไม่น้อยกว่า 1.08 ตารางเมตร ทั้งนี้ความกว้างภายในจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ส่วนที่ใช้เป็นระเบียบ ชักล้าง และตากผ้า ควรมีขนาดเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 2.16 ตารางเมตร

3) ความสูงของเพดาน ความสูงจากพื้นถึงเพดานของพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัย จะต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และในที่ซึ่งเพดานมีความเอียงลาด ส่วนต่ำสุดของเพดานวัดจากพื้นต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ส่วนใดที่เพดานสูงน้อยกว่ากำหนด ไม่นับพื้นที่ส่วนนั้นรวมเป็นพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัยต่ำสุดที่ต้องการ

4) ปริมาตร ปริมาตรของพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัยต่อคนจะต้องไม่น้อยกว่า 8.5 – 10 ลูกบาศก์เมตร โดยนับรวมห้องที่ใช้อุ้ห้ออาศัยทั้งหมด

5) การรับแสงธรรมชาติ ช่องเปิดหรือกระจกให้แสงธรรมชาติผ่านได้ขนาดเล็กที่สุด จะต้องมืพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้น ๆ

6) การระบายอากาศ เพื่อให้การระบายอากาศได้โดยธรรมชาติของส่วนต่าง ๆ ทั้งพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัย และพื้นที่โครงสร้าง เช่น ห้องนอน ห้องรับแขก – พักผ่อน ห้องอาหาร ครั้ว ห้องน้ำ – ส้วม พื้นที่ใต้หลังคา ทั้งนี้เพื่อความขุขสบายของการใช้อุ้ห้ออาศัย ลดความชื้น และความร้อนของโครงสร้างอันจะทำให้เกิดผุพังได้

6.1 การระบายอากาศของพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัย ห้องนอนหรือห้องที่ใช้พักอาศัยในอาคารควรมีช่องประตู และหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้องนั้น ๆ (ข้อบัญญัติ กทม. กำหนดไว้ ร้อยละ 10) โดยไม่รวมส่วนประตูหรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น ๆ

6.2 การระบายอากาศของพื้นที่ที่ไม่ใช้อุ้ห้ออาศัย การระบายอากาศห้องหลังคา และเนื้อที่เหนือเพดาน ต้องจัดให้มีทางลมผ่านตลอด มีขนาดเท่ากับร้อยละ 5 ของพื้นที่เพดาน ในกรณีที่ใช้ห้องหลังคาเป็นพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัยจะต้องจัดให้มีการระบายอากาศเช่นเดียวกับพื้นที่ใช้อุ้ห้ออาศัย

การระบายอากาศช่องบันได ต้องจัดให้มีช่องระบายอากาศ โดยมีพื้นที่ระบายอากาศน้อยที่สุด 0.1 ตารางเมตร ต่อชั้นงาน ในกรณีห้องน้ำ และห้องครั้ว ไม่มีช่องระบายอากาศออกสู่ภายนอก ต้องจัดให้มีปล่องหรือช่องที่สามารถทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

7) ประตู เพื่อจัดให้มีช่องเปิดที่มีขนาดเพียงพอสำหรับการใช้สอย ประตูควรมีขนาดดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงรายละเอียดขนาดของประตู หน้าต่าง

ชนิดของประตู	ความกว้าง (ม.)	ความสูง (ม.)
ประตูภายนอก		
ประตูทางเข้า	0.90	2.00
ประตูบริการ	0.80	2.00
ประตูภายใน		
ประตูห้องนอน	0.80	2.00
ประตูห้องครัว	0.80	2.00
ประตูห้องน้ำ - ส้วม	0.60	1.88
ประตูเสื้อผ้า - เก็บของ	0.70	2.00 หรือ 1.80

8) ความรโหฐาน การจัดให้มีความรโหฐานในอาคาร ต้องจัดให้มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่และความต้องการประโยชน์ใช้สอย การกำหนดช่องแสง หรือช่องเปิดสู่ภายนอกจะต้องพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการจัดเนื้อที่ภายในอาคาร กับสิ่งแวดล้อมภายนอก

9) การจัดห้อง การจัดห้องจะต้องจัดให้มีทางเข้าออกสะดวก และเหมาะแก่ผู้อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อภายในจากส่วนพักอาศัยไปยังส่วนพักอาศัยอื่น ๆ จะต้องไม่ผ่านห้องนอนหรือห้องน้ำ - ส้วม หรือจากห้องนอนไปยังห้องน้ำ - ส้วม จะต้องไม่ผ่านห้องนอนอื่น ๆ

2.2.5.2 วัสดุก่อสร้าง

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างทั่วไป จะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

- 1) ควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย โดยทั่วไปในทุกภาพของประเทศไทย
- 2) ควรเป็นวัสดุที่ราคาถูก และการผลิตออกจำหน่ายเป็นจำนวนมาก ควรเป็นวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นโครงสร้าง หรือส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้โดยมีวิธีการที่สะดวก ง่ายและรวดเร็ว
- 3) ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง และทนทานต่อลมฟ้าอากาศ และภัยธรรมชาติต่าง ๆ ที่มีในประเทศไทย อย่างน้อยระยะเวลาประมาณ 15 - 20 ปี
- 4) ควรเป็นวัสดุที่มีขนาดสอดคล้องกับการออกแบบ ตามระบบประสานทางพิภค (Modular System) เพื่อนำไปใช้ได้ทั้งหมดโดยไม่เหลือเศษ
- 5) วัสดุก่อสร้างที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้างอาคาร ควรจะมีคุณภาพตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้

6) สำหรับอาคารที่ส่วนโครงสร้างสำเร็จรูปนั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่งจะต้องคำนึงถึงคือ วิธีการผสมรอยต่อต่าง ๆ ของวัสดุที่จะใช้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้าง โดยจะต้องมีคุณสมบัติ และคุณลักษณะดังนี้

6.1 ส่วนประกอบโครงสร้างทั่วไป ในระนาบตั้ง และระนาบนอน เมื่อได้ประกอบเป็นอาคารสมบูรณ์แล้ว จะต้องมีความสามารถที่จะต่อต้านแรงกระทำภายนอกได้ในทุกแห่ง เพราะการที่ส่วนประกอบโครงสร้างส่วนใดส่วนหนึ่งมีการเคลื่อนเสียหายหรือพัง จะเป็นสาเหตุให้โครงสร้างทั้งหมดพังได้

6.2 ข้อต่อ หรือรอยต่อต่าง ๆ (Connection Joints) ของส่วนประกอบโครงสร้าง จะต้องผ่านการวิเคราะห์โดยละเอียดถี่ถ้วน ในการออกแบบทั้งในด้านวิศวกรรมสถาปัตยกรรม วิธีการก่อสร้างและการจัดระเบียบการผลิต

6.3 คุณสมบัติของรอยต่อส่วนประกอบโครงสร้าง จะต้องมีความสมบูรณ์ในด้านทฤษฎีการปฏิบัติในการผลิต การปฏิบัติการเคลื่อนย้ายขนส่ง การปฏิบัติการประกอบติดตั้ง

6.4 รอยต่อต่าง ๆ จะต้องมีความสามารถในการป้องกันการรั่วไหล หรือซึมจากน้ำฝน ความร้อน และความหนาวได้เป็นอย่างดี

2.2.5.3 มาตรฐานส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

1) บันได

1.1 ที่ว่างเหนือบันได วัดทางตั้งจากปลายสุดของลูกนอนตรงขึ้นไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.95 เมตร

1.2 ความสูงของลูกตั้งทุกชั้นของบันไดเดียวกันจะต้องมีขนาดเท่ากัน และจะต้องไม่สูงกว่า 20 ซม. และไม่ต่ำกว่า 14 ซม.

1.3 ความกว้างต่ำสุดของลูกนอนบันไดไม่น้อยกว่า 22 ซม. และความกว้างสูงสุดไม่เกิน 33 ซม. (รวมจุกบันได)

1.4 ความกว้างของลูกนอนและลูกตั้งรวมกัน จะต้องไม่มากกว่า 17.5" (14.50 ซม.)

1.5 ความสูงของช่วงบันไดแต่ละช่วง จะต้องไม่สูงกว่า 3.00 เมตร (วัดในแนวตั้ง)

1.6 ความกว้างของชานพักบันได จะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

1.7 โถงบันได ที่ลูกนอนแรกและที่ลูกนอนสูงสุดของบันได จะต้องมิใช่โถงบันได ซึ่งกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดรับทุกแห่ง

1.8 ราวจับบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในอาคารเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังประโยชน์ด้านการค้า
ก. บันไดที่มีลูกตั้งตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป จะต้องมิใช่ราวจับบันไดอย่างน้อย 1 ด้าน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. บันไดที่มีความกว้างเกิน 1.50 เมตร จะต้องจัดให้มีราวบันได 2 ข้าง

ค. ความสูงของราวบันได วัดตั้งฉากกับชานพักบันไดหรือลูกนอนบันไดตรงจุกบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม. และไม่เกิน 90 ซม.

1.9 ความกว้างของบันได อย่างน้อย 90 ซม. (หมายเหตุ ความกว้างบันไดดังกล่าวไม่รวมความกว้างของราวบันได)

1.10 บันไดเวียน ต้องมีรัศมีวงกลมอย่างน้อยที่สุด 1.00 เมตร และส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่เกิน 10 ซม.

2) ระเบียง สำหรับอาคารสูงไม่เกิน 5 ชั้น ขอบระเบียงให้สูงไม่น้อยกว่า 90 ซม.

2.2.5.4 แสงสว่างในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ธนบูรณ์ ศศิกานุเดช (2521 : หน้า 97) ได้กล่าวว่า เทคนิคการให้แสงสว่างภายในอาคารนั้น สิ่งที่ต้องพิจารณาคือระดับความสว่างที่ตกลงบนพื้นทำงาน ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ได้แก่ สีของห้องที่เหมาะสมกับพื้น อุปกรณ์แสงสว่างที่ดี และประหยัดพลังงานไฟฟ้า มาตรฐาน CIB ได้กล่าวว่า ระดับความสว่างที่แนะนำใช้ไม่ควรต่ำกว่าค่าตามตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แสดงระดับความสว่างต่ำสุดที่แนะนำใช้ตามมาตรฐาน CIB

ชนิดของอาคาร	ระดับความสว่างต่ำสุด (LUX : IX)
บ้าน	
- ห้องนอน	
- ทั่วไป	50
- หัวเตียง	200
- ห้องน้ำ	
- ทั่วไป	100
- โถงหมวด แต่งหน้า	500
- ห้องรับแขก	
- ทั่วไป	100
- อ่านหนังสือ เย็บผ้า	500
- บันได	100
- ครัว	
- ทั่วไป	300
- พื้นที่ทำงาน	500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ชนิดของอาคาร	ระดับความสว่างต่ำสุด (LUX : IX)
- ห้องทำงาน	300
- ห้องเก็บของ	150

2.2.6.5 สีที่ใช้กับอาคาร

สรุภญญ์ เวชรักรักษ์ (2528 : 176-177) ได้อธิบายเกี่ยวกับการสะท้อนแสงของสีจากส่วนต่าง ๆ ของห้องที่มีความเหมาะสมในการกระจายแสงที่ไม่เคื่องตา ควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงของสี ดังต่อไปนี้

- | | |
|----------------|---------|
| 1. เพดาน | 70-90 % |
| 2. ผนัง | 40-60 % |
| 3. บัวเชิงผนัง | 40 % |
| 4. โถง - แก้ว | 35-50 % |
| 5. พื้น | 35-50 % |

นรมิตร ลิวณมมงคล (2528 : 255) ได้กำหนดเรื่องการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ ไว้ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 แสดงค่าสะท้อนของสีต่าง ๆ

สี	อัตราการสะท้อนแสง (%)
ขาว	80-90
งาช้าง	70-80
เหลือง	65-75
ครีม	65-75
ชมพูอ่อนอมม่วง	60-65
เหลืองออกน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

2.2.6.1 การจัดวางอาคาร

การจัดวางอาคาร ให้เกิดความสบายแก่ผู้อยู่อาศัย ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

- 1) ให้วางอาคารในลักษณะที่ได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์น้อยที่สุด
- 2) การวางอาคารในลักษณะที่ได้รับลมมากที่สุด
- 3) การป้องกันแดดและฝน การป้องกันฝนจะเน้นไปทางหลังคา จะต้องสามารถระบายน้ำฝนจากอาคารหรือหลังคาได้อย่างรวดเร็ว การยื่นกันสาดกำหนดทิศทางของแดด โดยกันสาดสามารถป้องกันแดดจัด 100% ช่วง 10.00 – 14.00 น. ป้องกันแดดไม่จัดมากนัก ให้ได้ 50% ในเวลา 8.00 – 10.00 น. และ 14.00 – 16.00 น.

2.2.6.2 การจราจรและที่จอดรถ

- 1) ขนาดที่จอดรถยนต์ จะต้องกว้าง 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- 2) ทางเข้าออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร สำหรับรถวิ่งทางเดียว และไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับรถวิ่ง 2 ทาง ทั้งนี้ให้แสดงแนวเขตและทิศทางให้ชัดเจน
- 3) ทางเข้าออกต้องอยู่ห่างจากแยกถนน วัดจากจุดศูนย์กลาง ทางเข้าออกถึงจุดเริ่มต้น ทางโค้งของทางแยกไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร และห่างจากสะพาน วัดจากจุดศูนย์กลาง ทางเข้าออกถึงจุดเชิงลาดของสะพานไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร (เชิงลาดมีส่วนลาดเกินใน 100)
- 4) ที่กัลบริดจ์มีความโค้งของขอบถนนไม่น้อยกว่า 8.10 เมตร มุมเลี้ยวรถยนต์ กำหนดรัศมีความโค้งของขอบถนนไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร
- 5) ทางเดินเท้าให้มีความกว้าง 1.80 เมตร หากทำสองฟากถนนความกว้างแต่ละข้างต่ำสุดไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร
- 6) ทางเดินเท้าที่แยกจากถนน ถ้าเป็นชนิดที่ปลายตันความยาวต้องไม่เกิน 100 เมตร ทางเท้าที่ต่อเชื่อมกับถนนหรือทางเท้าอื่น ๆ ให้ยาวไม่เกิน 120 เมตร
- 7) ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน อาจจัดให้มีเพิ่มจากที่จอดรถยนต์ตามความเหมาะสมกับแต่ละโครงการ ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 0.90 เมตร ยาว 2.50 เมตรต่อคัน ขนาดที่จอดรถจักรยานกว้าง 0.65 เมตร ยาว 2.00 เมตร ต่อคัน
- 8) สนามเด็กเล่น ให้มีพื้นที่ว่าง เพื่อเป็นที่เล่นของเด็ก คิดเป็นพื้นที่ 2.50 ตารางเมตรต่อครอบครัว

2.2.6.3 การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2522 ได้กล่าวว่า อาคารพักอาศัยจะต้องมีพื้นที่

ว่างอันปราศจากหลังคาคลุม 30% ของพื้นที่ โดยพื้นที่ส่วนนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรรมวิธีทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบตกแต่ง จัดภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความร่มรื่นสำหรับผู้ใช้ สอยภายนอกอาคาร

สร้อย วัชรินทร์ (2528 : 164 – 167) ได้กล่าวว่า การปลูกต้นไม้ในบริเวณใกล้ อาคารจะมีผลต่อทิศทางกระแสลม สามารถทำให้ลมเข้าอาคารมากขึ้นหรือลดลง ต้นไม้ทำให้ ลมที่พัดเข้าอาคารเย็นขึ้น สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ตลอดจนฝุ่นละอองและยัง สามารถช่วยในการบังแดดให้กับอาคาร ดังนั้นการจัดสวน ปลูกต้นไม้เหล่านี้ จะทำให้เกิด ความสวยงาม ให้ความร่มรื่นให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้สอยภายนอกอาคาร และยังทำให้ภูมิทัศน์ ดีขึ้น

2.2.6.4 การระบายน้ำภายนอกอาคารและการบำบัดน้ำเสีย

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมสำหรับชุมชน และระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เป็นจริงใน ทางปฏิบัติ (2530 : 1-3) ได้กล่าวว่า บ้านเรือนที่อยู่อาศัยหลาย ๆ หลังคาเรือนจำเป็นที่จะจัด ระบบสาธารณสุขโรคที่ดี คือ การจัดการเรื่องน้ำทิ้งที่ดี โดยน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากชุมชนนั้น แบ่ง ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

- 1) น้ำที่ระบายออกจาก การขับถ่ายของเสียจากร่างกาย มีพวกอุจจาระ ปัสสาวะ และ สิ่งปฏิกูลอื่นเจือปนอยู่
- 2) น้ำทิ้งจากการซักล้าง ได้แก่ น้ำที่ระบายจากส่วนที่ใช้ในการอาบน้ำ ซักล้าง ครว ซึ่งมี สบู่ ผงซักฟอก เศษอาหาร ไขมัน และสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ

องค์ประกอบที่ปนเปื้อนมากับน้ำทิ้งจากบ้านเรือนพักอาศัย จะเป็นสารอินทรีย์ เมื่อ ปล่อยออกสู่ลำน้ำสาธารณะ สารอินทรีย์จะถูกย่อยด้วยแบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการ เน่าเหม็นไม่น่าดู น้ำทิ้งจากชุมชนเป็นสาเหตุของมลภาวะ จึงจำเป็นต้องมีการบำบัดสิ่งเจือปนที่ เป็นสาเหตุ ก่อนที่จะปล่อยออกจากชุมชน โดยการบำบัดควรให้มีปริมาณ BOD ลดลง ให้เหลือ น้อยกว่า 90 มิลลิกรัม / ลิตรเสียก่อน

การบำบัดน้ำเสียนั้นกระทำกันได้หลายรูปแบบ สำหรับน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่ เป็นสารอินทรีย์ หลักการบำบัดที่ประหยัด และเหมาะสมจะใช้หลักการบำบัดทางชีววิทยา โดย สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ที่แบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติ จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2.2.6.5 พื้นที่สำหรับการทิ้งขยะ

ปล่องขยะ มาตรฐานที่อยู่อาศัยเพื่อสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ ได้กำหนดว่าเพื่อ ให้การนำขยะจากจุดที่สะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยมารวมที่จุด เพื่อการเก็บและขนย้ายหรือนำเข้าเตาเผา

ขณะเป็นไปอย่างถูกสุขลักษณะและสะดวก ปล่องทิ้งขยะจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทนไม่ติดไฟมีผิวภายในลื่น และเรียบกันน้ำซึมได้

1) เส้นผ่าศูนย์กลางภายในปล่อง จะต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ในกรณีที่เป็นปล่องสี่เหลี่ยมส่วนแคบที่สุดของปล่องต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

2) ปลายบนสุดของปล่อง ต้องมีการระบายอากาศอย่างดี และสูงเลยหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร มีตะแกรงโลหะกันแมลงด้วย

3) ให้มีช่องเปิดรับขยะที่ทุก ๆ ชั้นของอาคาร ช่องนี้มีฝาที่ปิดได้สนิท และสามารถป้องกันการลุกลามของอัคคีภัยได้

4) ตอนบนของปล่องจะต้องมีหัวฉีดน้ำเพื่อให้สามารถล้างท่อได้

ห้องรวมขยะเพื่อให้เป็นที่รวมเศษอาหาร และขยะเพื่อรอการขนย้ายไปกำจัด โดยห้องขยะรวมจะต้อง

1) ขนาดของห้องจะต้องใหญ่ พอที่จะจุขยะที่มีความจุ 2.5 ลิตร/คน/วัน ได้เพียงพอขณะรอการย้าย

2) ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทนไม่ติดไฟมีผิวที่ทนทานไม่ซึมน้ำ สามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก มีการระบายน้ำที่ดี ในห้องนี้ควรจัดให้มีน้ำใช้ตลอดเวลา โดยมีก๊อกน้ำ 1 ที่ และมีท่อระบายน้ำเพื่อล้างทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง

3) ในกรณีที่ถังรอรับขยะ ตัวถังขยะจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน และทำความสะอาดได้ง่าย

4) ห้องเก็บขยะจะต้องสามารถระบายน้ำจากขยะได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องให้น้ำไหลออกมาภายนอกห้อง

5) ประตูห้องเก็บขยะจะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ และสามารถปิดได้สนิทเพื่อกันกลิ่น

6) ระยะทางจากห้องขยะถึงที่จอดรถขยะ จะต้องไม่ไกลกว่า 10.00 เมตร

มาตรฐานที่อยู่อาศัยเพื่อสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ ได้กำหนดว่า สนามเด็กเล่นให้มีพื้นที่ว่าเพื่อเป็นที่เล่นของเด็ก คิดเป็นพื้นที่ 2.50 ตารางเมตร ต่อครอบครัว

2.2.6.4 ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ทางสังคม

กล่าวถึง ตัวแปรทางกายภาพที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัย จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว พบว่า ตัวแปรทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่

1) ความใกล้ชิด (Proximity)

2) การมองเห็นกัน (Visibility)

3) ขนาดของกลุ่มที่จะสามารถรู้จักกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ความใกล้ชิด (Proximity) Festinger, Schacter และ Back (1975 : 70) ได้ทำการวิจัยพบว่า ความใกล้ชิดของอาคารมีผลต่อความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนนั้น อิทธิพลนี้นับเป็นส่วนหนึ่งของอิทธิพล ซึ่ง Brody เรียกว่า "Architectural Determinism" กล่าวคือ การออกแบบงานสถาปัตยกรรมจะมีอิทธิพลและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ ความคิดนี้เข้ากับความคิดต้นตัวของสถาปนิกในรุ่นต่อๆ มาซึ่งเริ่มมองเห็นว่าตนเองสามารถมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ทางสังคมโดยผ่านการออกแบบทางกายภาพ Festinger และคณะ ได้สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพและพฤติกรรมไว้ดังนี้

ก. สถาปนิก ซึ่งเป็นผู้กำหนดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ทิศทางการวางอาคาร ถนนระยะระหว่างอาคาร ในชุมชนใดก็ตาม หากมองให้กว้างขึ้นสถาปนิกนั้นจะมีส่วนเป็นผู้กำหนด Pattern of Social Life ของคนในชุมชนนั้นด้วย

ข. ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในชุมชน ก็จะสามารถคาดได้ว่ารูปแบบการติดต่อทางสังคม (Social Pattern of Interaction) ของคนในชุมชนจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ค. ในชุมชนที่มีลักษณะทางสังคมของผู้อยู่อาศัยแตกต่างกัน องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม จะมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้อยู่อาศัยน้อยกว่าในชุมชนที่มีลักษณะทางสังคมของผู้อยู่อาศัยเหมือนกัน

Festinger (1975 : 75) ยังได้สรุปผลการศึกษาไว้อีกดังนี้

ก. การจัดผังบริเวณ (Physical Layout) เป็นตัวกำหนดการพบกันโดยบังเอิญที่เรียกว่า "Passive Contact"

ข. Passive Contact เป็นรากฐานของการเกิดมิตรภาพ

ค. มิตรภาพกำหนดกลุ่มต่างๆ ขึ้น

ง. มิตรภาพในกลุ่ม ทำให้เกิดการสื่อสารในกลุ่ม

จ. การสื่อสารในกลุ่ม จะกำหนดทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่ม

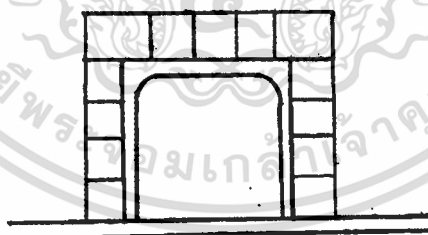
ทั้งหมดนี้ เป็นความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมทางกายภาพในชุมชน กับความสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชนนั้น อีกทั้งยังเป็นตัวกำหนดทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่ม ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นผลของ Architectural Determinism

2) การมองเห็นกัน (Visibility) เป็นตัวแปรที่มักจะมีความสัมพันธ์กับความใกล้ชิด (Proximity) เพราะมักจะเป็นลักษณะที่เกิดควบคู่กัน เช่น ผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้ชิดกัน จะมีโอกาสได้พบเห็นกันมากกว่าผู้อยู่อาศัยที่อยู่ห่างไกลออกไป แต่ในบางกรณีอาจจะมีลักษณะของความใกล้ชิดทางกายภาพเพียงอย่างเดียว โดยขาดการมองเห็นระหว่างกันก็ได้ เช่น มีกำแพงสูงทึบกัน หรือใช้ทางเข้าออกที่แยกจากกันโดยเด็ดขาด หรือในบางกรณีอาจจะมี

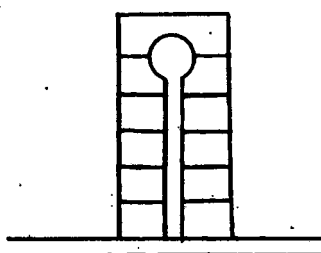
ลักษณะการมองเห็นกัน โดยไม่มีความใกล้ชิดทางกายภาพ เช่น ผู้ที่พักอาศัยอยู่ห่างกัน แต่มีความจำเป็นต้องใช้บริการบางอย่างร่วมกัน ทำให้พบเห็นกันอยู่เสมอ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยบางท่านจึงอาจกล่าวถึงลักษณะความใกล้ชิดเพียงอย่างเดียว โดยมีได้แยกลักษณะการมองเห็นกันออกเป็นตัวแปรต่างหาก แต่บางท่านก็จะแยกตัวแปรทั้งสองชนิดนี้ออกจากกัน

Elizabeth Wood (1972 : 345) ให้ความเห็นว่าการออกแบบชุมชนใด ๆ ก็ตาม ให้สมาชิกในชุมชนมีการมองเห็นกันได้โดยง่าย จะทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความจดจำเพื่อนบ้านได้ หรือมีความรู้สึกคุ้นหน้ากันก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นผู้อยู่อาศัยจะประเมินลักษณะอื่น ๆ ของเพื่อนบ้านที่พบเห็นประกอบ ถ้าเป็นที่พอใจก็จะเริ่มทำความรู้จักทักทาย ติดต่อกันจนมีความสนิทสนมถึงขั้นให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตาม ถ้าหากพบว่าไม่พอใจลักษณะเพื่อนบ้านที่พบเห็น การติดต่อก็จะไม่เกิดขึ้น Wood ได้กล่าวว่า การออกแบบผังบริเวณเพื่อให้เกิดการมองเห็นกันได้ง่าย อาจทำได้โดยการจัดวางกลุ่มบ้านให้หันหน้าเข้าหากัน 3 ด้าน (Three-Sided Rectangular) (ดูภาพที่ 2.1 แสดงการจัดกลุ่มบ้านเข้าหากันสามด้าน) หรือแบบ Cul-de-sac (ดูภาพที่ 2.2 แสดงการจัดกลุ่มบ้านใน Cul-de-sac) หรืออาจจะโดยการนำหลักของ Common Use มาใช้โดยจัดให้มีบริการชุมชน เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยมีโอกาสใช้สถานที่หรือบริการร่วมกัน เพื่อให้เป็นจุดที่มีการติดต่อพบปะระหว่างเพื่อนบ้าน

ดังนั้น การมองเห็นกัน (Visibility) เป็นลักษณะสำคัญของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีส่วนทำให้การติดต่อระหว่างผู้อยู่อาศัยได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.1 แสดงการจัดกลุ่มบ้านเข้าหากันสามด้าน



ภาพที่ 2.2 แสดงการจัดกลุ่มบ้านใน Cul-de-sac

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ขนาดของกลุ่มที่จะสามารถรู้จักได้ ขนาดของกลุ่มที่อยู่อาศัยจะสามารถรู้จักได้นี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กับตัวแปรอื่น เช่น ลักษณะการจัดผังบริเวณ ความหนาแน่น ความใกล้ชิด การมองเห็นกัน เป็นต้น ดังนั้น ขนาดของกลุ่มที่จะรู้จักกันได้ในที่ซึ่งมีสภาพแวดล้อมกายภาพต่างกัน ก็อาจจะมีผลแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีผู้ศึกษาในด้านขนาดของกลุ่มที่จะสามารถรู้จักกันได้ไว้ เช่น Morris และ Moge (1968 : 146) ทำการศึกษาที่ Berinsfield ในอังกฤษได้สรุปว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัยจะสามารถพัฒนาได้ในกลุ่มผู้อยู่อาศัยประมาณ 10-15 ครอบครัว นอกจากนั้น ในการวางผังแบบ Cul - de - sac ครอบครัวสมาชิกจะมีความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างเห็นได้ชัด ถ้าจำนวนสมาชิกมีไม่มากกว่า 12 ครอบครัว ซึ่งเป็นผลการศึกษาของ Willmott ที่ Dagenham ประเทศอังกฤษ

2.3 การศึกษาชุมชนบ้านพักพนักงาน เชื้อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.3.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไป แต่ดั้งเดิมก่อนที่จะเป็นบ้านพักพนักงานนั้น เป็นชุมชนของชาวบ้านละแวกนี้มาก่อน เมื่อกรมชลประทานได้สร้างเขื่อนภูมิพลขึ้นมา หมู่บ้านแห่งนี้ได้รับผลกระทบก็ต้องอพยพออกไปซึ่งหน่วยงานจะจัดสรรที่ดินและที่ทำกินให้

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป จะเป็นเชิงเขาและมีแม่น้ำปิงไหลผ่านโดยจะสร้างบ้านพักพนักงานและองค์ประกอบชุมชนอื่น ๆ ตามสภาพพื้นที่ภูมิประเทศและเรียงรายตามแนวแม่น้ำปิง

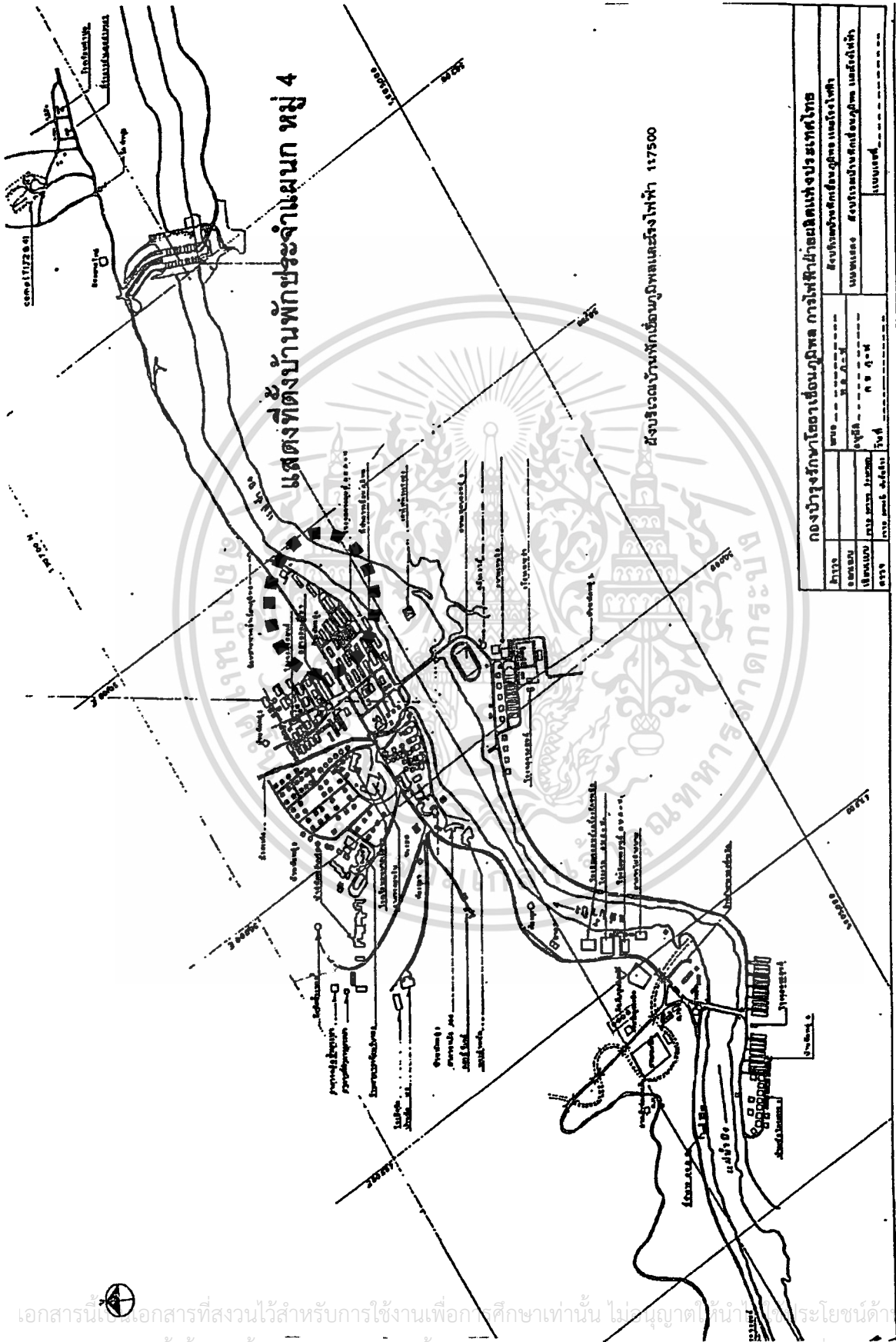
ในสวนสถานที่ที่มีอยู่เดิมจนถึงปัจจุบันได้แก่ตลาดสด (ปัจจุบันได้รับการปรับปรุงแล้ว) เป็นของเอกชน ซึ่งมาเช่าที่ดินของเขื่อนดำเนินการ และโรงเรียนประถมศึกษาโดยเป็นของกรมสามัญศึกษา

2.3.2 แนวคิดในการแบ่งชุมชนบ้านพักพนักงานเชื้อนภูมิพล

แนวความคิดในการจัดผังบริเวณบ้านพัก เชื้อนภูมิพล สถาปนิกให้เหตุผลว่า ตลาดสดเป็นสถานที่ที่ทุกคนจะต้องมาซื้อของจับจ่ายใช้สอย จึงกำหนดให้ตลาดสดเป็นศูนย์กลางของชุมชน และกระจายบริเวณบ้านพักโดยรอบให้ระยะทางในการเดินทางไปตลาดสดเป็นระยะทางสั้นที่สุด ส่วนบริเวณอื่น ๆ กระจายไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ ในส่วนบ้านพักพนักงานแบ่งบ้านพนักงานงานโดยใช้แนวแม่น้ำปิง และใช้แนวลำห้วยแก่งเป็นตัวแบ่งเขตการอยู่อาศัย

แบ่งออกเป็น 6 หมู่ (ดูภาพที่ 2.3 แสดงผังบริเวณชุมชนบ้านพักพนักงานเขื่อนภูมิพล) มีรายละเอียดดังนี้

1. บ้านพักหมู่ 1 ประกอบด้วย บ้านพักพนักงานระดับหัวหน้ากองขึ้นไปจนถึงผู้อำนวยการเขื่อนภูมิพล รูปแบบบ้านเป็นประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียว และสองชั้น , บ้านแฝด 2 ชั้น รวมจำนวน 18 หน่วย
 2. บ้านพักหมู่ 2 ประกอบด้วย บ้านพักพนักงานระดับต่ำกว่าหัวหน้าแผนกลงมา ส่วนบริเวณด้านหน้าทางเข้าหมู่ 2 จะเป็นบ้านพักระดับหัวหน้าแผนก รูปแบบบ้านจะเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น และบ้านแฝด 2 ชั้น รวมจำนวน 104 หน่วย
 3. บ้านพักหมู่ 3 ประกอบด้วย บ้านพักประจำแผนก ประเภทบ้านแฝด 2 ชั้น และบ้านเรือนแถว บางช่วงจะเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ระดับหัวหน้าแผนก รวมจำนวน 81 หน่วย
 4. บ้านพักหมู่ 4 ประกอบด้วย บ้านพักประจำแผนกประเภทบ้านเรือนแถวครึ่งไม้ครึ่งปูน รวมจำนวน 84 หน่วย
 5. บ้านพักหมู่ 5 ประกอบด้วย บ้านพักระดับหัวหน้าแผนก ประเภทบ้านเดี่ยว 2 ชั้น และบ้านพักประจำแผนก ประเภทบ้านเรือนแถว รวมจำนวน 60 หน่วย
 6. บ้านพักหมู่ 6 ประกอบด้วย บ้านพักประจำแผนกประเภทบ้านเรือนแถว 2 ชั้น และชั้นเดียว บ้านพักระดับหัวหน้าแผนก ประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียว รวมจำนวน 100 หน่วย
- หมายเหตุ บ้านพักแต่ละหมู่มีที่จอดรถรวมและสนามเด็กเล่น



กองบัญชาการกองช่างแผนกวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	
ประเภท	แบบแปลน
เลขที่	๒๒๓๖
วันที่	๒๕ มิ.ย. ๒๕๑๖
โดย	นายสมชาย วัฒนศิริ
ที่	๓๒ ๕๐๓
ชื่อ	แบบแปลน
เลขที่	๒๒๓๖

ภาพที่ 2.3 ผังบริเวณชุมชนบ้านพักพนักงานเรียนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 รายละเอียดชุมชนบ้านพักพนักงานเขื่อนภูมิพล

รายละเอียดสำหรับชุมชนบ้านพักพนักงาน เพื่อเป็นสวัสดิการให้แก่พนักงานและครอบครัวที่ทำงานประจำเขื่อนมีดังนี้

2.3.3.1 องค์ประกอบของชุมชน

- 1) บ้านพักพนักงานรวมจำนวน 446 หน่วย แบ่งการอยู่อาศัยตามระดับตำแหน่งหน้าที่การงาน
- 2) อาคารพาณิชย์ 35 หน่วย พร้อมตลาดสด และลานโล่งไว้สำหรับจอดรถยนต์และรถโดยสาร
- 3) โรงเรียนอนุบาล 1 แห่ง
- 4) โรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง
- 5) สนามกีฬา , โรงยิม และสวนหย่อม , สนามเด็กเล่น

2.3.3.2 การจัดระบบสาธารณูปโภคภายในชุมชน

- 1) การจัดระบบการคมนาคม โดยมีถนนหลักซึ่งเป็นถนนไปสันเขื่อนและโรงไฟฟ้า และมีถนนรองเชื่อมต่อกับถนนหลักเป็นตัวกระจายของระบบคมนาคมเข้าสู่ CLUSTER ต่าง ๆ ของชุมชน ส่วนระบบถนนภายในบ้านพักหมู่ต่าง ๆ ลักษณะถนนแบบถนนปลายตัน (Cul - de - sae) และถนนแบบตาราง (Grid) ผิวจราจรลาดยางประเภท Double Surface ไม่มีทางเท้าภายในชุมชน
- 2) ระบบน้ำใช้ ทางหน่วยงานเขื่อนภูมิพลสูบน้ำบาดาลขึ้นมาพักไว้เพื่อทำเป็นน้ำประปา ส่งจ่ายไปตามบ้านพักหมู่ต่าง ๆ และส่วนอื่น
- 3) ระบบน้ำทิ้ง น้ำทิ้งจากห้องน้ำและการซักผ้าจะมีบริเวณซึ่งจัดทำเป็นบ่อพักน้ำไว้ และจะมีเจ้าหน้าที่มาดำเนินการตักไขมันทิ้ง และทำการบำบัดจนได้ตามมาตรฐานแล้วจึงระบายออกปล่อยลงสู่แม่น้ำปิง
- 4) ระบบระบายน้ำ มีรางระบายน้ำเปิดบริเวณด้านหน้าและหลังอาคารและต่อเชื่อมรางระบายน้ำหลักจากนั้นปล่อยลงสู่แม่น้ำปิง
- 5) ระบบสุขาภิบาล การกำจัดของเสียจากส้วมในชุมชน ใช้ระบบ บ่อเกรอะ - บ่อซึม
- 6) ระบบไฟฟ้า ดำเนินการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ เอง โดยมีสถานีไฟฟ้าย่อย (Sub Station) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้แก่ชุมชนบ้านพักพนักงาน
- 7) ระบบการเก็บขยะ ทางหน่วยงานเขื่อนภูมิพลจะมีจุดรองรับขยะรวม และจะมีเจ้าหน้าที่มาเก็บขยะเพื่อนำไปทิ้งบ่อพักขยะและกำจัดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ระบบการป้องกันเพลิงไหม้ จัดให้มีตู้หัวต่อฉีดน้ำดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ และติดตั้งเครื่องดับเพลิงไว้แบบมือถือไว้แถวละ 1 เครื่อง

2.3.4 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เชื้อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ฯ

เป็นบ้านเรือนแถว 2 ชั้น ครึ่งไม้ครึ่งปูน มีการต่อเติมในส่วนของหน้าบ้านและหลังบ้าน เพื่อให้มีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น (ดูภาพที่ 2.4 แสดงผังบริเวณบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 และภาพที่ 2.5 – ภาพที่ 2.14 แสดงสภาพแวดล้อมและลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4)

ลักษณะการจัดพื้นที่ใช้สอยโดยทั่วไป (ดูภาพที่ 2.15 – ภาพที่ 2.20 แสดงลักษณะพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร และ ภาพที่ 2.21 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง(เดิม) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 และ ภาพที่ 2.22 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นบน(เดิม) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4)

1) จัดแบ่งตามประโยชน์ใช้สอย ประกอบด้วย

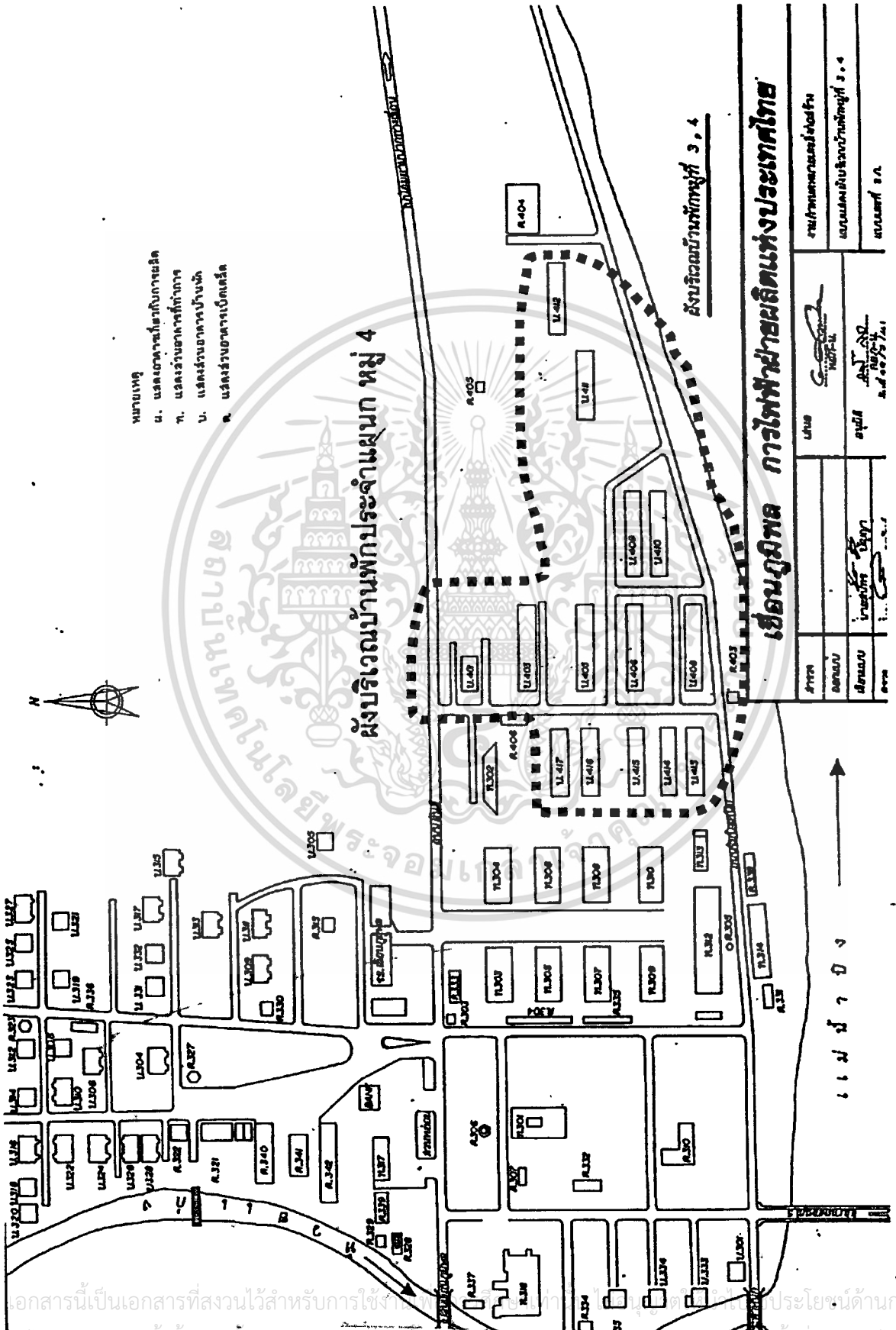
1.1 ชั้นล่าง เช่น ส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว ห้องน้ำ-ส้วม บริเวณซักล้าง

1.2 ชั้นบน เช่น ส่วนเอนกประสงค์ ห้องนอน

2) บันไดทางขึ้นชั้นบน อยู่ทางด้านข้างของหน่วยพักอาศัย

3) การจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในหน่วยพักอาศัย จัดแบบลอยตัว เพื่อให้เฟอร์นิเจอร์ทำหน้าที่กันห้องตามความต้องการ

4) การใช้พื้นที่พักอาศัย ประมาณ 70 ตารางเมตร



- หมายเหตุ
- น. แสดงอาณาเขตของการผลิต
 - ท. แสดงรั้วบ้านพักที่ทำการ
 - ข. แสดงรั้วเขตทหารบ้านพัก
 - ค. แสดงรั้วเขตทหารเบ็ดเตล็ด

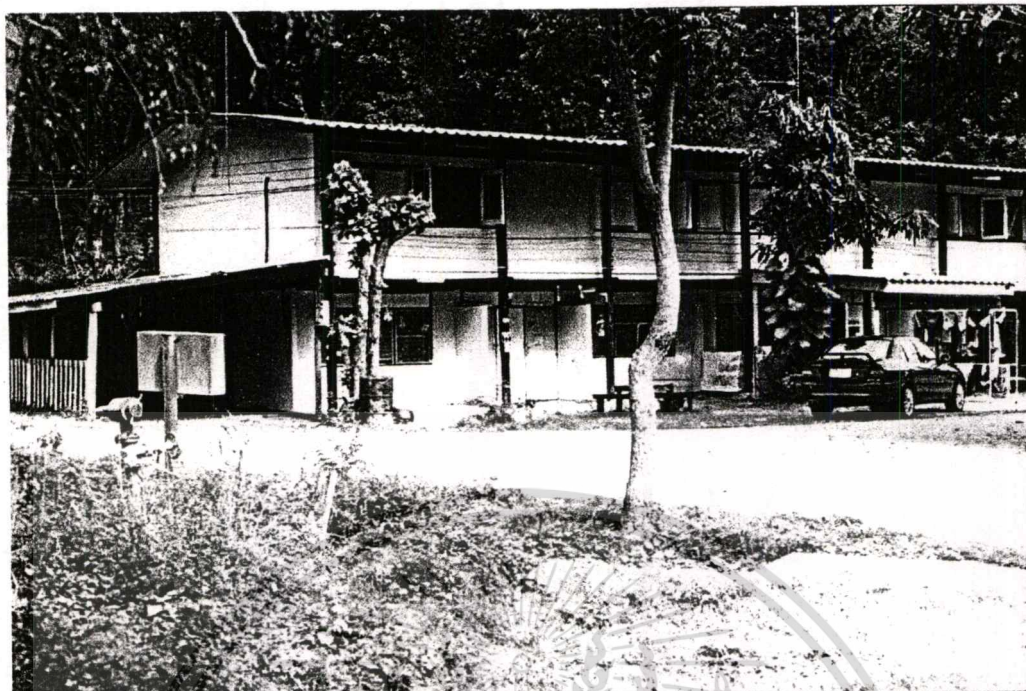
ผังบริเวณบ้านพักจำแนก หมู่ 4

แผนภูมิ การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย

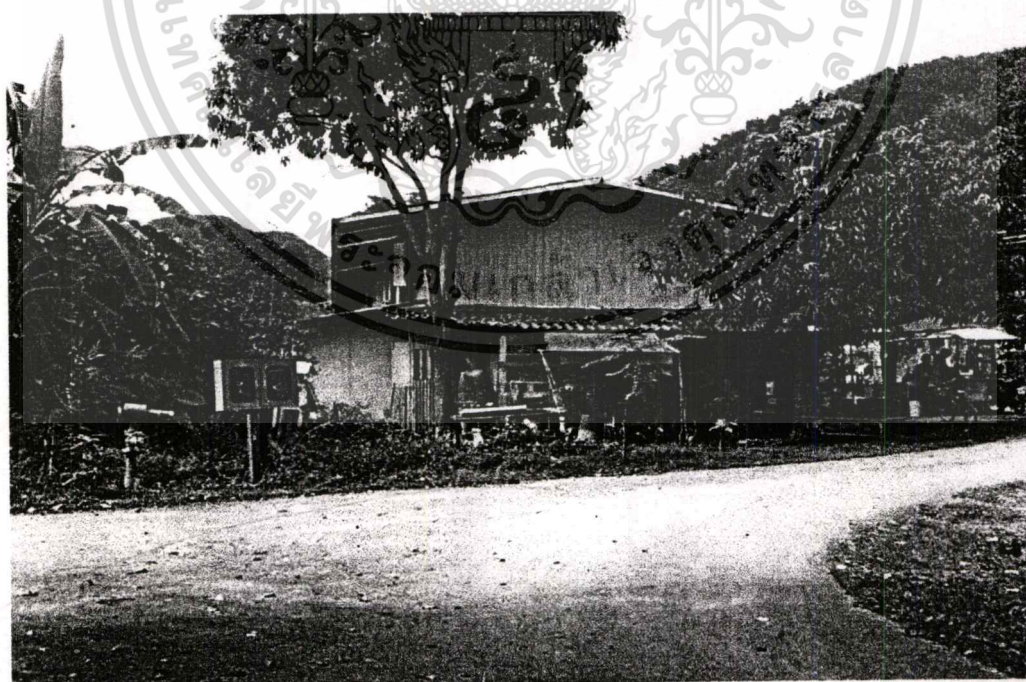
พื้นที่	เลขที่	ชื่อ	ตำแหน่ง
1	1	นาย...	...
2	2	นาย...	...
3	3	นาย...	...
4	4	นาย...	...

ภาพที่ 2.4 ผังบริเวณบ้านพักจำแนก หมู่ 4 เชื่อมภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น การเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (ด้านหน้าที่ไม่มีการต่อเติม)

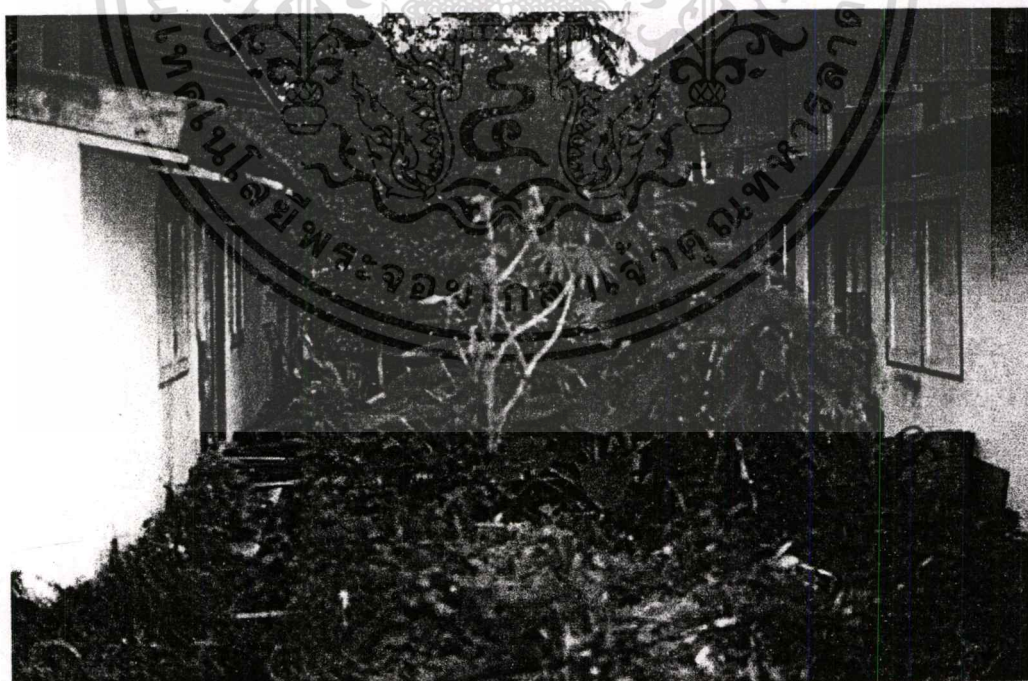


ภาพที่ 2.6 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (ด้านข้างซึ่งมีการต่อเติมอย่างไม่เป็นระเบียบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (ด้านหน้าซึ่งมีการต่อเติมเป็นร้านขายของ)

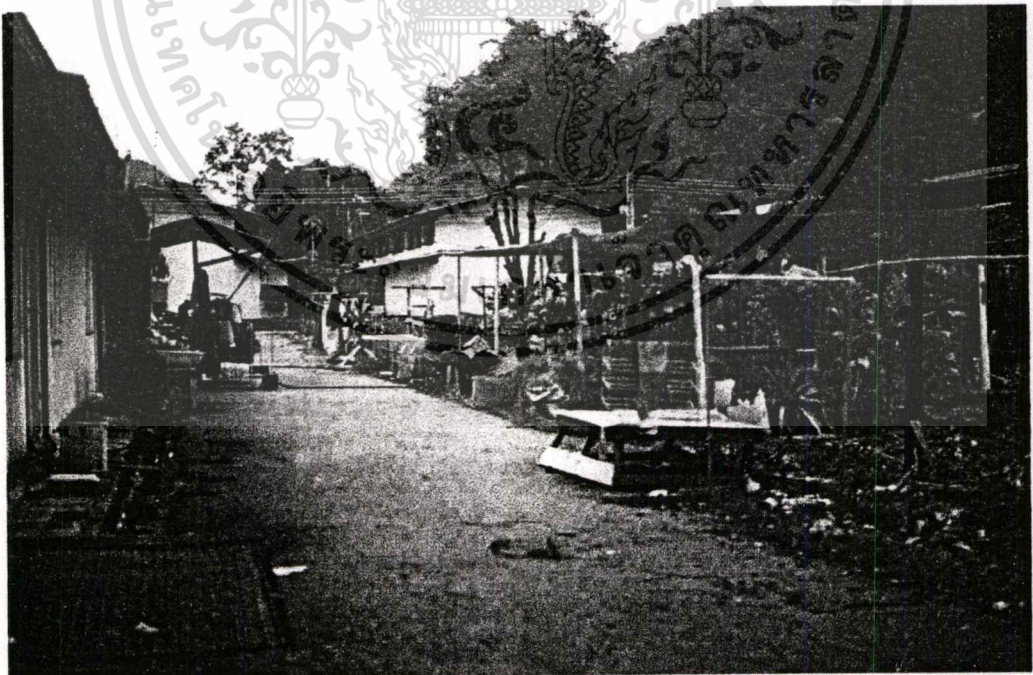


ภาพที่ 2.8 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (ด้านหลังซึ่งมีสภาพทรุดโทรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (ด้านหน้าซึ่งมีการต่อเติมเป็นที่จอดรถ)

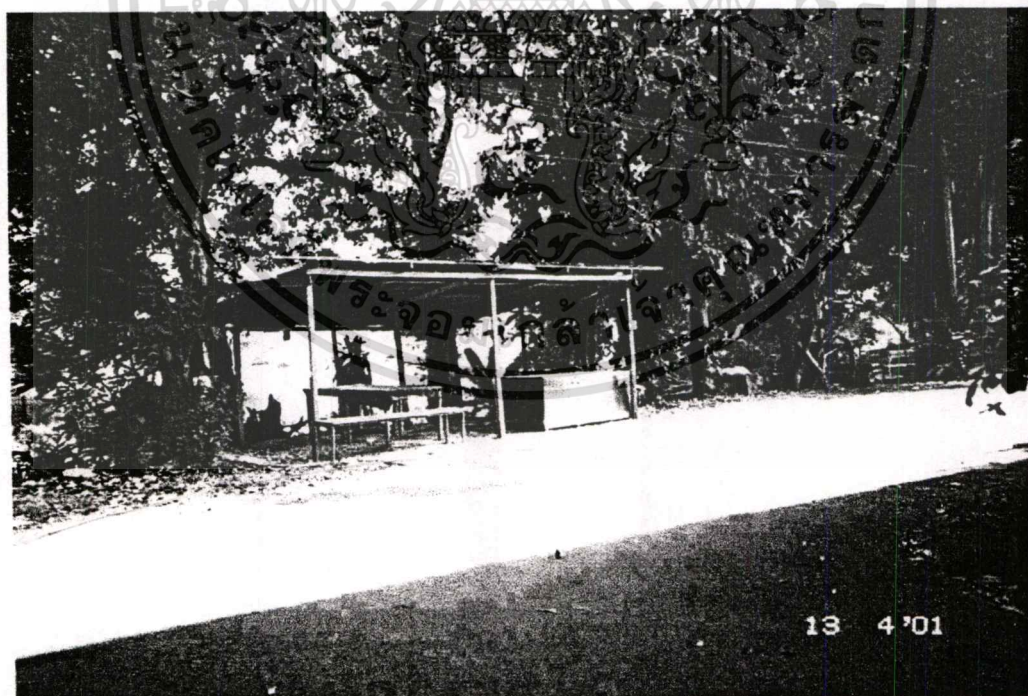


ภาพที่ 2.10 ลักษณะบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 (บริเวณรอบ ๆ บ้านขาดการดูแลบำรุงรักษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

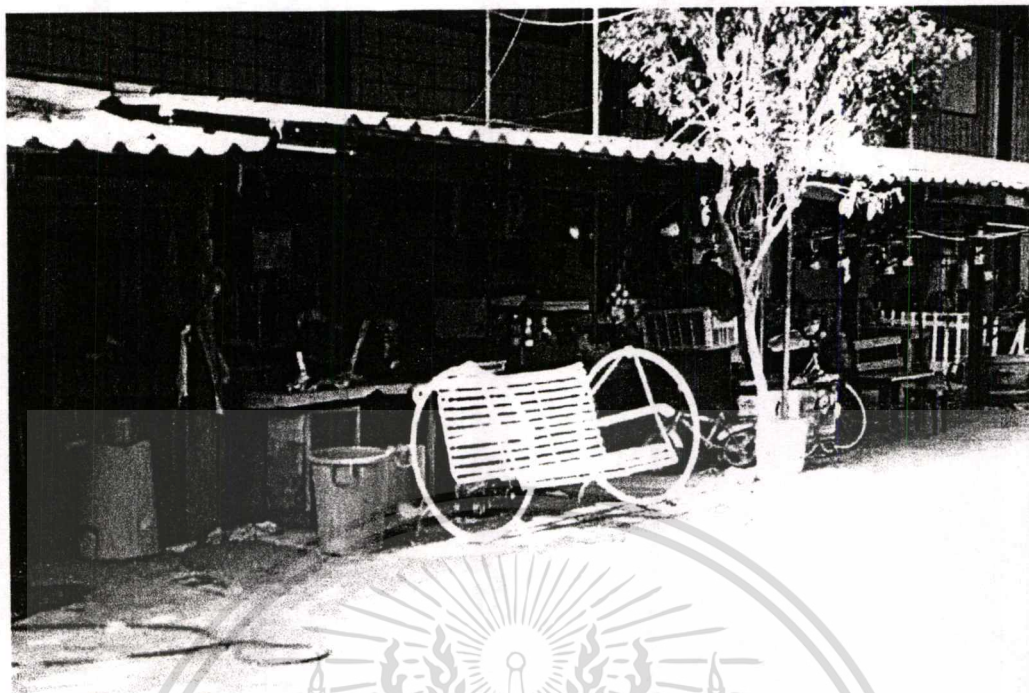


ภาพที่ 2.11 ลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เป็นพื้นที่รกร้างขาดการดูแล

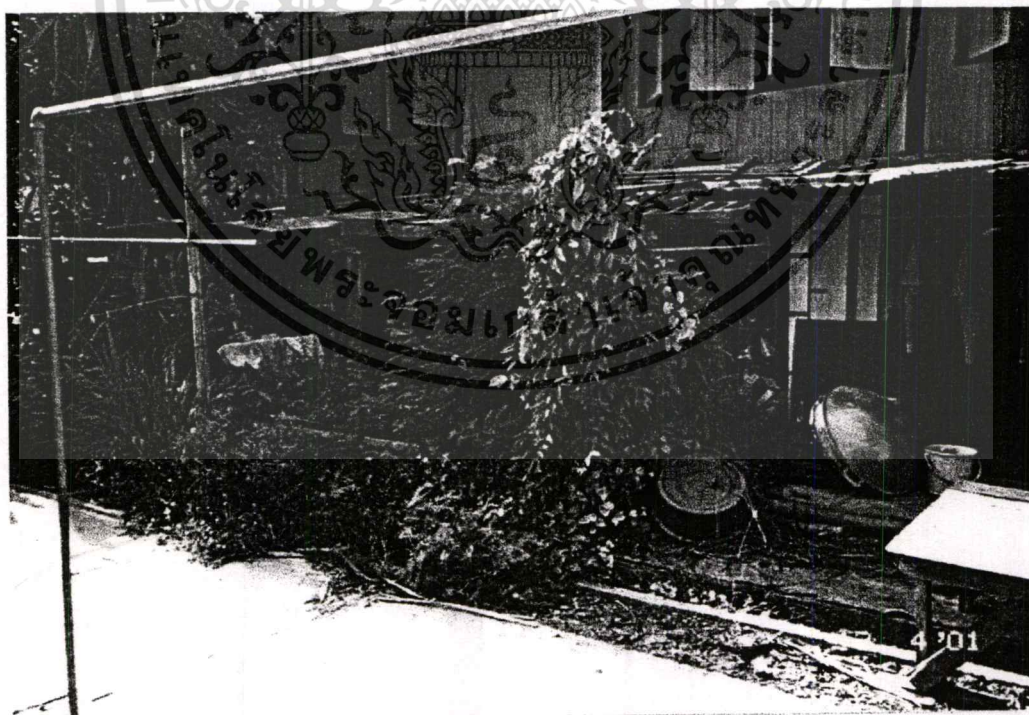


ภาพที่ 2.12 เพิงขายอาหารรुक้าเข้าไปในที่สาธารณะ สร้างความไม่เป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.13 บริเวณหน้าบ้านพัก มีการวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบและรกร้างที่สาธารณะ

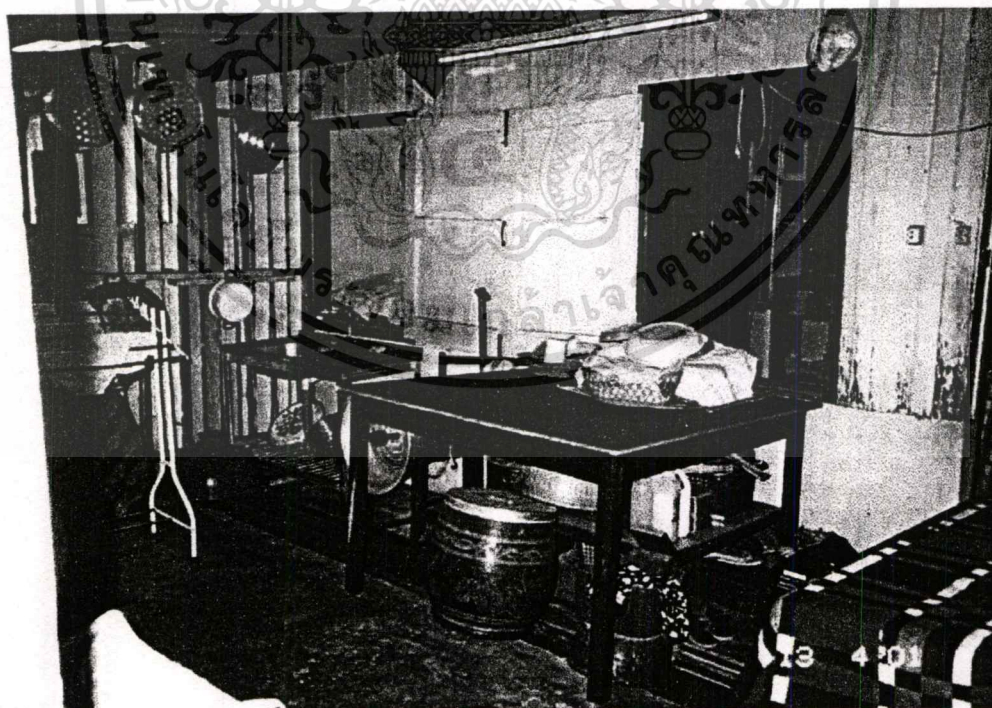


ภาพที่ 2.14 สภาพบริเวณหลังบ้านซึ่งมีการต่อเติมอย่างไม่เป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

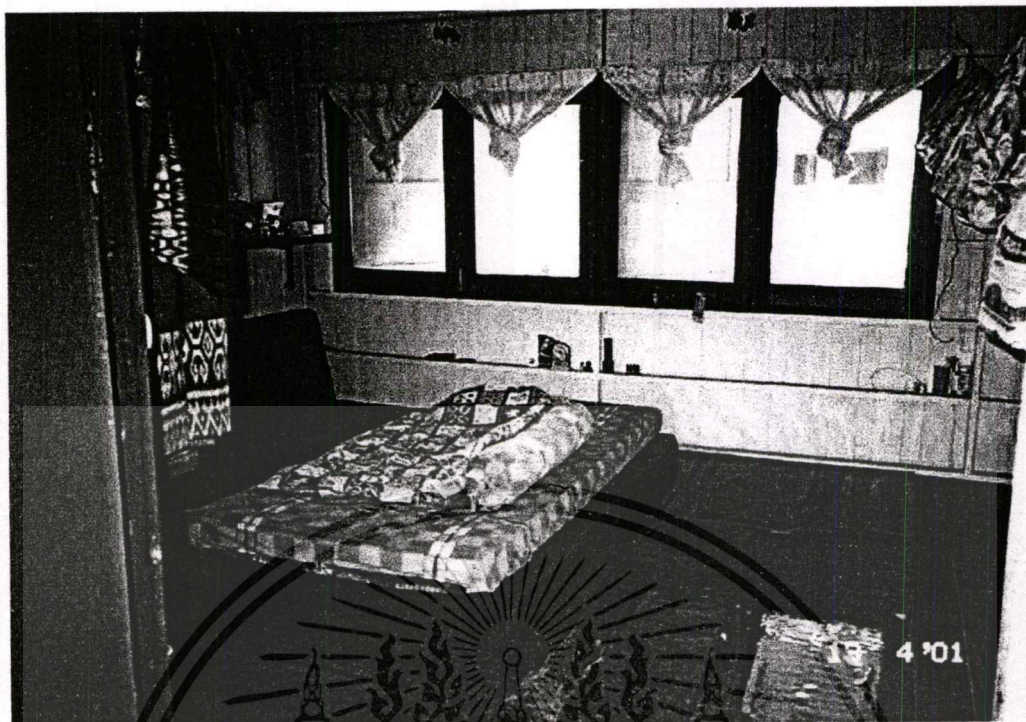


ภาพที่ 2.15 พื้นที่ส่วนอเนกประสงค์



ภาพที่ 2.16 พื้นที่ส่วนครัว ซึ่งต่อเติมจากของเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

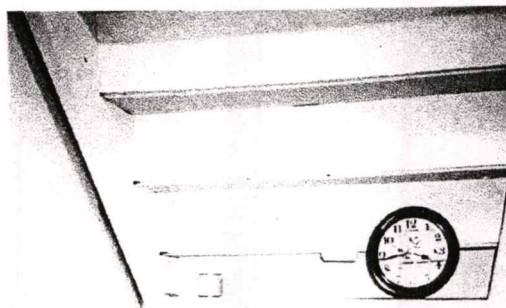


ภาพที่ 2.17 พื้นที่ภายในห้องนอน 1 (แบ่งพื้นที่จากห้องนอนเดียวออกเป็นสองห้องแล้ว)



ภาพที่ 2.18 พื้นที่ภายในห้องนอน 2 (ซึ่งได้จากการแบ่งพื้นที่จากห้องนอนเดียว ใช้ผ้าม่านกันเพื่อความเป็นส่วนตัว และยังแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งไว้เป็นทางเดินเข้าห้องนอน 1 ด้วย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

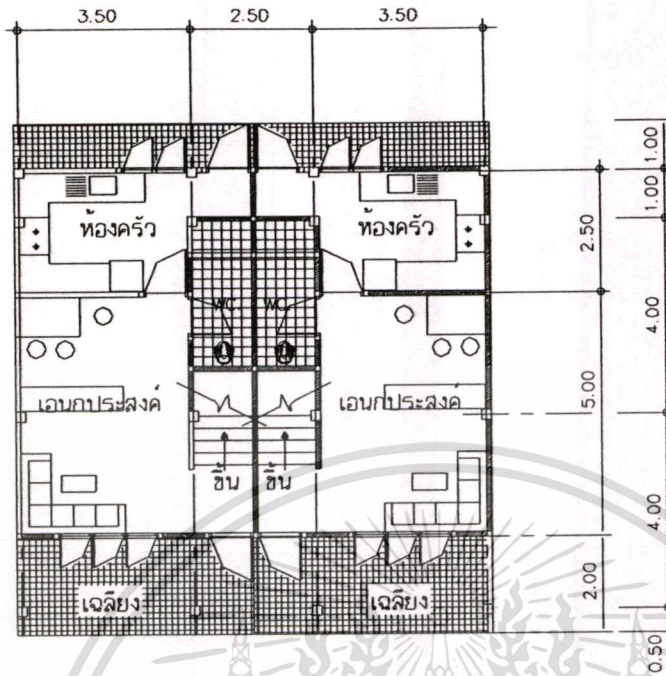


ภาพที่ 2.19 ลักษณะภายในห้องน้ำ-ส้วม มีการนำเอาโถส้วมแบบนั่งราบ ติดตั้งทับบนโถส้วมแบบนั่งยอง

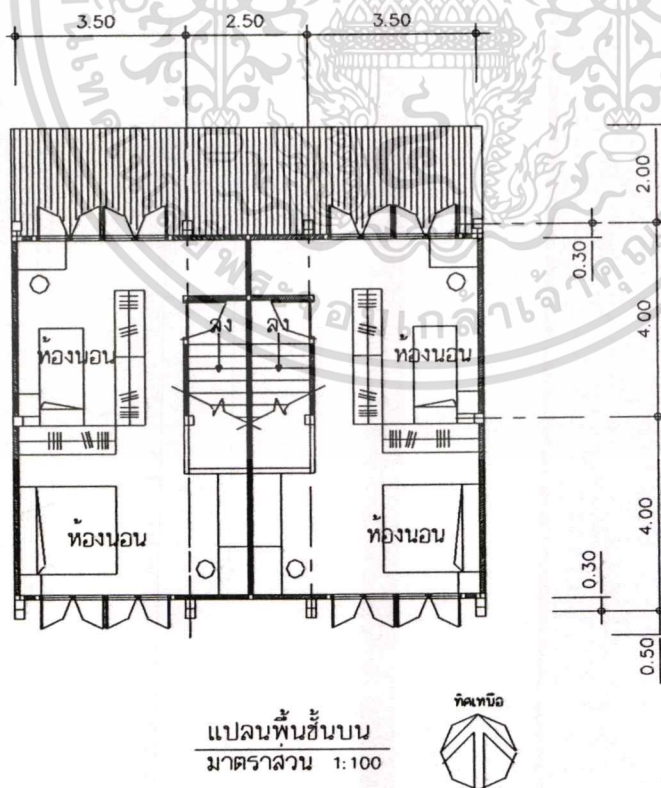


ภาพที่ 2.20 ลักษณะบันไดและบริเวณโถงบันไดของบ้านพัก ซึ่งไม่มีราวบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.21 แปลนพื้นชั้นล่าง (เดิม) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4



ภาพที่ 2.22 แปลนพื้นชั้นบน (เดิม) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัลลภ เทอดเกียรติกุล (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมกายภาพนอกอาคาร ของชุมชนบ้านพักอาศัยหนาแน่นในเมือง : ตัวอย่างการศึกษาชุมชนมักกะสันเป็นการศึกษาเพื่อนำข้อมูลพฤติกรรมต่าง ๆ ไปใช้ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในเคหะชุมชนแห่งนี้ให้มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่าผู้อยู่อาศัยมีความรู้สึกว่าเขาที่พักอาศัยของตนยังมีความแออัดพลุกพล่านและสกปรกไม่แตกต่างกัน แม้จะมีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ก็ตาม แต่ผู้อยู่อาศัยในทุกเขตยังมีความพอใจในเคหะชุมชนของตน เพราะเป็นเคหะสวัสดิการที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองและอยู่ใกล้สถานที่ทำงานสาเหตุเหล่านี้จึงทำให้ที่อยู่อาศัยในทุกเขต มีความต้องการให้ปรับปรุงเคหะชุมชนมากกว่าการคิดจะย้ายออกร้อยละ 90.44 และการศึกษาเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาเหมือน ๆ กันจากสภาพทางกายภาพที่ทรุดโทรม สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีและความไม่ปลอดภัยในการครองชีพและทรัพย์สินต้องการให้เพิ่มพื้นที่โล่งสำหรับกิจกรรมสาธารณะได้แก่สนามเด็กเล่น สนามกีฬา สวนพักผ่อนหย่อนใจ ห้องสมุด ไปรษณีย์โทรเลข เป็นต้น

สันติ พูลเกษร (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กรณีตัวอย่างอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำที่ชุมชนบางแค เป็นการศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของผู้มีรายได้ต่ำและการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่ดีมีมาตรฐานกว่าเดิม ผลการศึกษาต้องการให้เป็นแนวความคิดที่จะนำไปใช้ป้องกันหรือแก้ไขปัญหเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ตลอดจนสภาพเสื่อมโทรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกับการอยู่ร่วมกันอย่างแออัดของผู้มีรายได้ต่ำ การศึกษานี้อาจช่วยให้แลเห็นความสำคัญของลักษณะพฤติกรรมประจำวันของผู้มีรายได้ต่ำ ที่แสดงความต้องการเนื้อที่ใช้สอยอย่างจำกัดในอาคารที่พักอาศัยของเขาเหล่านั้น เพื่อให้ผู้มีความรับผิดชอบเรื่องนี้คำนึงและพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำในปัจจุบัน

วสันต์ พงศ์สุประดิษฐ์ และคณะ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการประเมินผลโครงการปรับปรุงชุมชนวัดลาดบัวขาว ในการประเมินครั้งนี้ได้ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในชุมชน ด้วยการสอบถามผู้อยู่อาศัยในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนนั้น พบว่า ปัญหาลำดับที่ 1 คือ การที่ถนนยังไม่เรียบร้อย ปัญหารองลงมา ได้แก่ การเป็นหนี้สิน ไฟทางเท้า การทิ้งขยะ น้ำประปา การทะเลาะวิวาทกัน ฯลฯ

สุวิภา คำอุทัย (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบเคหะการในการแบ่งปันที่ดินเพื่อปรับปรุงชุมชนแออัด : กรณีศึกษาชุมชนวัดพระยาไกร เป็นการศึกษาเอกสารวันเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาชุมชนแออัด ในรูปแบบการประสานประโยชน์ระหว่างเจ้าของที่ดิน และผู้อยู่อาศัยมาใช้ในการทำโครงการ ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชุมชนมีส่วนการใช้เนื้อที่องค์ประชุมชนไม่เหมาะสม ระบบสาธารณูปโภคชุมชน ได้แก่ ทางเท้า ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ การกำจัดขยะ และของเสียอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

เสาวคนธ์ สุดสวาท และคณะ (2534 : บทคัดย่อ) ได้รายงานผลกระทบการวิจัยเรื่องการศึกษผลกระทบจากการแก้ไขปัญหาชุมชนแออัดโดยการจัดหาที่อยู่ใหม่ โดยกำหนดปัจจัยที่นำมาใช้วิเคราะห์ถึงศักยภาพของชุมชนด้านการกายภาพประกอบด้วย ตัวแปร 10 ตัว คือ

1. ขนาดของแปลงที่ดินในการปลูกสร้างบ้าน
2. ลักษณะของบ้าน
3. วัสดุของบ้าน
4. การใช้ประโยชน์บ้าน
5. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน
6. สาธารณูปโภคในชุมชน
7. สาธารณูปการในชุมชน
8. เส้นทาง การเข้าถึงของชุมชน
9. สภาพพื้นที่ที่ตั้งชุมชน
10. ทำเลที่ตั้งของชุมชน

พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพอใจสูงสุด และคนในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมที่ดีกว่าชุมชนเก่าคือ ด้านบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ด้านทำเลที่ตั้ง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในชุมชน แบบบ้าน ความไม่แออัดภายในบ้านและชุมชน ความเหมาะสมของขนาดบ้านและที่ดิน การจัดตั้งศูนย์เด็กเล็ก ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดความพอใจปานกลาง คือ ถนนภายในชุมชน การระบายน้ำเสีย การป้องกันน้ำท่วม แสงไฟในชุมชน การได้รับบริการไฟฟ้า ประปา และการกำจัดขยะมูลฝอย

ผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปว่า ปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ผู้อยู่อาศัยไม่พึงพอใจ ได้แก่ ปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอกอาคารยังไม่ดีเท่าที่ควร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบที่อยู่อาศัย การจัดสภาพแวดล้อม ให้มีความสอดคล้องกลมกลืน ไม่เกิดปัญหาและสามารถตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมการใช้สอยได้อย่างเหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสำรวจ การบันทึกภาพ การสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดจนการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิจัยไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 2.3 การตรวจสอบเครื่องมือ
- 2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1.1 ประชากร คือ

1) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2) ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยกำหนด 1 หน่วย (ครัวเรือน) เท่ากับ 1 ตัวอย่าง จำนวน 84 หน่วย

2) ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 84 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่ควรเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 แผนผังหรือผังบริเวณของชุมชนบ้านพักพนักงาน แพลนพื้นที่อาคาร ตลอดจนทำการสำรวจพร้อมกับบันทึกภาพถ่ายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งภายในและภายนอก

3.2.2 แบบสอบถาม การสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากการศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกเป็นกรอบแนวความคิด (Conceptual Frame) ในการกำหนดองค์ประกอบด้านต่าง ๆ แบบสอบถามจะประกอบด้วยโครงสร้างทั้งหมดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 9 ข้อ

ตอนที่ 2 ลักษณะของพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัย ทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 12 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว 11 ข้อ

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนกประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 26 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัย 18 ข้อ

3.2.3 แบบสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่อง เหตุผลในการเข้ามาอยู่อาศัย ช่วงเวลาที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเปิดให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพักอาศัยและสภาพอาคารเพิ่มเติม จากแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 3 ข้อ

3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามตัวอย่าง เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ร่วมควบคุมวิทยานิพนธ์ ทำการตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำสำนวนภาษา และความชัดเจนของคำถาม

3.3.2 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอต่อ ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความเที่ยงตรงของเนื้อหาอีกครั้ง โดยได้กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1) นายวิษณุ ระสิตานนท์ หัวหน้ากองปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบงานก่อสร้างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2) นายสมชาย สุขะหุต หัวหน้าแผนกออกแบบและบำรุงรักษาบริเวณเขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3) นายสรวงสรร ยาบาดัน ภูมิสถาปนิก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3.3.3 ผู้วิจัยได้รวบรวมคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาพิจารณาดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมอีกครั้ง แล้วจึงให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำแบบสอบถามไปทดลองใช้เพื่อหาปัญหาและข้อผิดพลาดในการตอบแบบสอบถาม

3.3.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try - Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ชุด เพื่อนำปัญหาในการตอบแบบสอบถามและข้อสังเกตบางประการ จากการทดลองใช้แบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไข โดยปรึกษาร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปยังหน่วยงานที่จะทำการแจกแบบสอบถาม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ กับผู้อยู่อาศัยในบ้านพักพนักงานประจำเขื่อน โดยแนบกับแบบสอบถาม

3.4.2 ครรเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ใช้วิธีการเดินสอบถามตามอาคารบ้านพักแต่ละหลังจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้วิธีการรับแบบสอบถาม โดยมีข้อกำหนดของผู้ที่จะตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ดังนี้

1) เป็นครอบครัวของพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำเขื่อนภูมิพล และอาศัยอยู่ในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เท่านั้น

2) ใน 1 หน่วยพักอาศัยสามารถตอบแบบสอบถามได้ 1 คน

3.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ใช้สัมภาษณ์กับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์ตัวต่อตัวโดยใช้การถามแล้วตอบจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้เตรียมไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยรวบรวมแบบสอบถาม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจะนำคะแนนมารวบรวมในแต่ละตอน ตามเรื่องที่จะศึกษา แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอัตราส่วนร้อยละ (Percentage) จำแนกตามความคิดเห็น พฤติกรรมและความต้องการของผู้อยู่อาศัย โดยใช้อัตราเฉลี่ยที่ 50% ขึ้นไปเป็นเกณฑ์นำมาใช้ออกแบบ ตลอดจนข้อมูลจากการสำรวจ การสังเกต ภาพถ่าย และจากการสัมภาษณ์ในภาคสนามจริง จะนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยอาศัยหลักการและเหตุผล ภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ปัจจุบัน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ โดยเป็นตัวกำหนดความต้องการของพื้นที่

- 1) พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวัน
- 2) พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

3.5.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

1.1 ขนาดพื้นที่ใช้สอยและการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

1.2 การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ แสงสว่าง และการระบาย

อากาศ

2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

2.1 องค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ถนนและทางเท้า

2.2 การวางผังบริเวณจากชุมชนและการจัดวางกลุ่มอาคาร

2.3 บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่น และบริเวณพักผ่อนปะสังสรรค์

2.4 สภาพธรรมชาติบริเวณสาธารณะของชุมชน

เมื่อได้ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจะนำมาเปรียบเทียบแนวความคิดในทางทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอาคารพักอาศัย และนำผลการเปรียบเทียบของข้อมูลที่ได้ทั้งหมด เสนอเป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก ตลอดจนลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอก ของบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เชื้อนภูมิพล ซึ่งเป็นกลุ่มของผู้ใช้อาคารโดยตรงเพื่อที่จะนำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม และการตอบแบบสัมภาษณ์ของผู้อยู่อาศัย ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย ทำการรวบรวมและนำมาวิเคราะห์ สรุปหาแนวความคิดที่ดีที่สุดเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบ้านพักประจำแผนก รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบ้านพักที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก

แบบสอบถามมีทั้งหมด 84 ชุด ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์จำนวน 76 ชุด แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว และสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เกณฑ์ในการพิจารณา วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ มีดังต่อไปนี้

1. เลือกตอบได้เพียงข้อเดียว ใช้เกณฑ์ความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ โดยข้อใดที่มีค่าร้อยละสูงสุด ถือเอาข้อนั้นเป็นข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ
2. เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ใช้เกณฑ์ความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป หรือข้อใดที่มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 ก็ใช้ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด เพราะคือว่าข้อนั้นมีผู้ตอบมากที่สุด

4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 แบบสอบถาม

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ตามลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลลักษณะของพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัย ทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัยและความต้องการของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำ แผนก แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัย

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาในรูปของตาราง พร้อมกับผลสรุปของความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบต่อไป

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1. ชาย	39	51.32
2. หญิง	37	48.68
รวม	76	100.00
2. อายุ		
1. ต่ำกว่า 30 ปี	9	11.84
2. 30-40 ปี	29	38.16
3. 41-50 ปี	23	30.26
4. 51-60 ปี	15	19.74
รวม	76	100.00
3. สถานภาพ		
1. โสด	16	21.05
2. สมรส	58	76.32
3. ม่าย หรือหย่าร้าง	2	2.63
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษา		
1. ต่ำกว่า ปวส.	17	22.37
2. ปวส. หรืออนุปริญญา	49	64.47
3. ปริญญาตรี	10	13.16
4. สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
รวม	76	100.00
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว		
1. ต่ำกว่า 15,000 บาท	4	5.26
2. 15,000 – 25,000 บาท	23	30.26
3. 25,001 – 35,000 บาท	32	42.11
4. มากกว่า 35,000 บาท	17	22.37
รวม	76	100.00
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1. 1 คน	6	7.89
2. 2 คน	12	15.79
3. 3 คน	18	23.68
4. 4 คน	27	35.53
5. 5 คน	13	17.11
รวม	76	100.00
7. อาชีพคู่สมรส		
1. แม่บ้าน	38	50.00
2. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4	5.26
3. พนักงาน กฟผ.	16	21.05
4. ไม่ตอบ	18	23.69
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
8. ภูมิลำเนาเดิม		
1. คนพื้นที่	33	43.42
2. คนต่างจังหวัด (ระบุ)...	43	56.58
รวม	76	100.00
9. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในบ้านนี้		
1. ต่ำกว่า 10 ปี	27	35.53
2. 10 – 20 ปี	25	32.89
3. 21 – 30 ปี	20	26.32
4. 30 ปี ขึ้นไป	4	5.26
รวม	76	100.00

จากตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.32 โดยมีอายุในช่วง 30-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.16 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.26 ผู้อยู่อาศัยเป็นผู้ที่สมรสแล้วเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็น ร้อยละ 76.32 และศึกษาอยู่ระดับต่ำกว่า ปวส. หรืออนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 64.47

รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อยู่ในช่วง 25,001 – 35,000 บาท ต่อเดือน มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.11 รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้อยู่ในช่วง 15,000-25,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 30.26 ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมจากต่างจังหวัดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.58 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่พักอาศัยอยู่ร่วมกันมากที่สุด คือ 4 คนต่อครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 35.53 รองลงมาที่พักอาศัยอยู่ร่วมกันคือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.68 อาชีพของคู่สมรสส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ระยะเวลาในการอยู่อาศัยในบ้านพักส่วนใหญ่ 10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.53 รองลงมาอาศัยอยู่ในบ้านพักเป็นเวลา 10-20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนร้อยละกิจกรรมในแต่ละวันบนพื้นที่ใช้สอยในบ้านพัก

10. บริเวณที่ทำกิจกรรมภายในบ้าน								
กิจกรรม	พื้นที่ใช้สอย	ส่วนนอก ประสงค์	ส่วน ครัว	ห้องน้ำ ส่วน	ห้องนอน	บริเวณ หน้าบ้าน	บริเวณ ข้างล่าง	ที่อื่น ๆ
รับประทานอาหาร		71.05	28.95	-	-	-	-	-
พักผ่อนยามว่างกับครอบครัว		82.89	-	-	21.06	5.26	2.63	-
รับแขก		85.53	-	-	-	14.47	-	-
อ่านหนังสือ		84.21	-	-	15.79	-	-	-
ทำงาน		76.32	-	-	23.68	-	-	-
ทำอาหาร		-	94.74	-	-	5.26	-	-
รีดผ้า		76.32	-	-	-	10.52	-	13.16
ซักผ้า		-	40.79	19.74	-	23.68	9.21	6.58
ตากผ้า		-	-	-	-	75.00	18.42	6.58
งานอดิเรก		65.79	-	-	-	25.00	-	9.21
แต่งตัว		5.26	-	-	94.74	-	-	-
นอน		13.16	-	-	86.84	-	-	-
เก็บของ		7.89	55.27	-	13.16	23.68	-	-
เก็บเสื้อผ้า		-	-	-	100.00	-	-	-
หารายได้พิเศษ เช่น ขาย อาหาร, ค้าขาย		-	-	-	-	11.84	-	-
พบปะเพื่อนบ้าน		27.63	-	-	-	59.21	-	13.16
ออกกำลังกาย		-	-	-	-	23.37	-	77.63
เด็กทำการบ้าน		64.47	-	-	22.37	13.16	-	-
ล้างจาน		-	65.79	-	-	19.74	14.47	-

จากตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจลักษณะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัยในแต่ละวันนั้น พบว่า ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักมักจะรับประทานอาหารบริเวณส่วนนอกประสงค์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.05 ในส่วนของการพักผ่อนยามว่างนั้น พักผ่อนกับบริเวณส่วนนอกประสงค์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.89 แต่ละครอบครัวส่วนใหญ่มักจะรับแขกกับบริเวณส่วนนอกประสงค์มากที่สุด อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอนกประสงค์ เช่นกัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.53 ในส่วนของการอ่านหนังสือนั้นบริเวณเอนกประสงค์ ยังได้รับความนิยมสูงสุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 84.21 และส่วนใหญ่บริเวณเอนกประสงค์ยังใช้เป็น ที่ทำงานอีกด้วย ซึ่งมีผู้ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.32

ทุกครอบครัวจะทำอาหารในสวนครัว คิดเป็นร้อยละ 94.74 และอีกร้อยละ 5.26 ใช้ บริเวณหน้าบ้านเป็นบริเวณที่ทำอาหาร เนื่องจากแม่บ้านมีอาชีพขายอาหารและส่วนใหญ่จะล้าง จานสวนครัวเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 65.79 ส่วนใหญ่แต่ละครอบครัว จะซักผ้ากันในบริเวณสวน ครัว คิดเป็นร้อยละ 40.79 เนื่องจากมีเครื่องซักผ้า รongลงมาใช้พื้นที่บริเวณหน้าบ้าน คิดเป็น ร้อยละ 23.68 ใช้ห้องน้ำ-ส้วม คิดเป็น ร้อยละ 19.74 และส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่บริเวณหน้าบ้าน ตากผ้าอีกเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ส่วนเอนกประสงค์ใช้เป็นบริเวณรีดผ้ามากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 76.32 การทำงานอดิเรกมักจะใช้ส่วนเอนกประสงค์มากที่สุด คิดเป็น 65.79 ส่วนใหญ่ การนอน ผู้ตอบว่านอนในห้องนอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.84 ส่วนครัวจะใช้เป็นที่เก็บของ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.27 รongลงมาใช้บริเวณหน้าบ้านเป็นที่เก็บของ คิดเป็นร้อยละ 23.68 บริเวณห้องนอนส่วนใหญ่ถูกแบ่งเป็นพื้นที่เก็บเสื้อผ้า คิดเป็นร้อยละ 100.00 สำหรับครอบครัวที่ ค้าขายนั้น จะใช้บริเวณหน้าบ้าน เป็นพื้นที่ค้าขายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.84 บริเวณหน้า บ้านยังใช้เป็นที่พักปะเพื่อนบ้านมากที่สุดเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 59.21 ในการออกกำลังกาย พบ ว่า ส่วนใหญ่จะออกกำลังกายกันบริเวณสวนสาธารณะบ้าง บริเวณรอบ ๆ เชื้อนบ้าง หรืออาจจะ เป็นสโมสร คิดเป็นร้อยละ 77.63 ครอบครัวที่มีบุตรหลาน ในวัยเรียนนั้นเด็กมักจะทำกรบ้าน บริเวณส่วนเอนกประสงค์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 64.47

สรุป พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้าน พักนั้น ส่วนเอนกประสงค์จะได้รับความนิยมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อนยามว่าง รับแขก ทำงาน อ่านหนังสือ รีดผ้า และเป็นบริเวณทำการบ้านของเด็ก อาจจะเป็นเพราะส่วนเอนกประสงค์มีพื้นที่กว้างกว่าส่วนอื่น ๆ พอที่จะรวมเอากิจกรรมต่าง ๆ ไว้ได้ สวนครัว ยังเป็นที่นิยมในการทำอาหารอยู่เช่นเดิม แต่จะมีส่วนหนึ่งที่จะทำอาหารบริเวณหน้าบ้าน ด้วย เป็นครอบครัวที่แม่บ้านมีอาชีพขายอาหาร ส่วนห้องนอน ส่วนใหญ่จะถูกแบ่งเป็นพื้นที่เก็บ เสื้อผ้าและแต่งตัว หน้าบ้านเป็นบริเวณที่ใช้พปะเพื่อนบ้านมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะภายใน บ้านอาจจะมีเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ วางอยู่ไม่เป็นระเบียบหรือเป็นสัดส่วน และบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่โล่ง แสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอไม่อึดอัด การออก กำลังกาย เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้เพื่อนบ้านมีโอกาสพปะสังสรรค์กัน ซึ่งบริเวณที่นิยมไป ออกกำลังกาย กันนั้นมีอยู่ในชุมชนบ้านพักแล้ว และสภาพแวดล้อมทั่วไปดีสมควร เช่น สโมสร สวนสาธารณะ และบริเวณรอบ ๆ เชื้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละ พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์	จำนวน	ร้อยละ
11. ลักษณะของการประกอบอาหารภายในครอบครัว		
1. ทำอาหารเอง	38	50.00
2. ซื้อทานจากร้านข้างนอก	21	27.63
3. ไม่แน่นอนแล้วแต่โอกาส	17	22.37
รวม	76	100.00
12. ลักษณะของการรับประทานอาหารในครอบครัว		
1. รับประทานอาหารร่วมกัน	49	64.47
2. แยกกันรับประทานอาหาร	27	35.53
รวม	76	100.00
13. พฤติกรรมในวันหยุด		
1. อยู่บ้าน	57	75.00
2. ออกนอกบ้าน	19	25.00
รวม	76	100.00
14. การใช้เวลาว่างในวันหยุดของครอบครัว เมื่ออยู่บ้าน		
1. ดูโทรทัศน์, ฟังวิทยุ	41	53.95
2. ปลูกต้นไม้	3	3.95
3. อ่านหนังสือ	16	21.05
4. ออกกำลังกาย	5	6.58
5. อื่น ๆ ระบุ ...	11	14.47
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์	จำนวน	ร้อยละ
15. การใช้เวลาว่างในวันหยุดของครอบครัว เมื่อออกนอกบ้าน		
1. ดูหนัง, ฟังเพลง	5	6.58
2. เที่ยวต่างจังหวัด	23	30.26
3. ไปหาเพื่อนฝูง/ญาติ	19	25.00
4. ไปซื้อของใช้	29	38.16
รวม	76	100.00
16. บริเวณที่บุตรหลานของครอบครัววิ่งเล่น		
1. ภายในบ้าน	8	10.53
2. สนามเด็กเล่นบริเวณบ้านพัก	12	15.79
3. บนถนนหน้าบ้าน	25	32.89
4. ที่โล่งบริเวณบ้านพัก	31	40.79
รวม	76	100.00
17. ความถี่ของการออกไปเดินเล่นนอกบ้าน		
1. ไม่เคย	-	-
2. นาน ๆ ครั้ง	7	9.21
3. ทุกสัปดาห์	16	21.05
4. เกือบทุกวัน	53	69.74
รวม	76	100.00
18. บริเวณที่เคยไปบ่อย		
1. บริเวณชุมชนบ้านพัก	36	47.37
2. สวนสาธารณะ, สโมสร	10	13.16
3. ตลาด	25	32.89
5. อื่น ๆ ระบุ ...	5	6.58
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์	จำนวน	ร้อยละ
19. ความต้องการรู้จักซึ่งกันและกันกับเพื่อนบ้าน		
1. พอใจที่จะอยู่ตามลำพัง โดยไม่ต้องรู้จักกับเพื่อนบ้าน	2	2.63
2. พอใจที่จะรู้จักกับเพื่อนบ้านบ้าง	59	77.63
3. พอใจที่จะรู้จักกับเพื่อนบ้านจำนวนมาก	15	19.74
รวม	76	100.00
20. การทำกิจกรรมในบ้านพักของเพื่อนบ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ไม่เคย	8	10.53
2. รับประทานอาหารร่วมกัน	19	25.00
3. ทำงานอดิเรกร่วมกัน	3	3.95
4. พบปะพูดคุย	55	72.37
5. อื่น ๆ ระบุ ...	4	5.26
21. ช่วงเวลาที่ เพื่อนบ้านจะมาทำกิจกรรมในบ้านพัก		
1. ช่วงเช้า	-	-
2. ช่วงเที่ยง	4	5.26
3. ช่วงเย็น	57	75.00
4. ช่วงกลางคืน	5	6.58
5. ไม่แน่นอน	10	13.16
รวม	76	100.00

จากตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัวนั้น พบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ทำอาหารรับประทานด้วยตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ในแต่ละครอบครัวมักจะรับประทานอาหารร่วมกัน โดยมีผู้ตอบมากถึงร้อยละ 64.47 การใช้เวลาร่วมในวันหยุดของครอบครัวส่วนใหญ่จะอยู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 75.00 เมื่ออยู่บ้านก็มักจะดูโทรทัศน์, ฟังวิทยุ มีผู้ตอบมากถึงร้อยละ 53.95 เมื่อออกนอกบ้านส่วนใหญ่จะไปซื้อของใช้ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 38.16

ในครอบครัวที่มีบุตรหลาน มักจะวิ่งเล่นบริเวณที่โล่งบ้านพัก ซึ่งมีผู้ตอบร้อยละ 40.79 รองลงมาได้แก่ บนถนนหน้าบ้าน ร้อยละ 32.89 สนามเด็กเล่นบริเวณบ้านพัก ร้อยละ 15.79

และภายในบ้าน ร้อยละ 10.53 ตามลำดับ ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มักจะชอบออกมาเดินเล่นนอกบ้าน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกือบทุกวัน โดยมีผู้ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.74 และบริเวณที่ไปบ่อยที่สุดคือ ในบริเวณชุมชนบ้านพัก คิดเป็นร้อยละ 47.37 รองลงมา ได้แก่ ตลาด คิดเป็นร้อยละ 32.89 สวนสาธารณะ, สโมสร คิดเป็นร้อยละ 13.16 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมักจะพอใจที่จะรู้จักกับเพื่อนบ้านบ้าง คิดเป็นร้อยละ 77.63 กิจกรรมส่วนใหญ่ที่เพื่อนบ้านมักจะมาทำในบ้านพัก คือพบปะพูดคุย คิดเป็นร้อยละ 72.37 รองลงมามักจะรับประทานอาหารร่วมกันในบ้านพัก คิดเป็นร้อยละ 25.00 และจะมาทำกิจกรรมร่วมกันในช่วงเย็น มีผู้ตอบมากถึงร้อยละ 75.00

สรุป พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในครอบครัวเป็นไปด้วยดี ซึ่งดูได้จากพฤติกรรมการทำอาหารรับประทานเอง รับประทานอาหารร่วมกัน การใช้เวลาว่างในวันหยุดของครอบครัวด้วยกันเหล่านี้ เป็นการสร้างสัมพันธ์และความอบอุ่นที่ดีกับครอบครัว

ส่วนครอบครัวที่มีบุตรหลาน มักจะวิ่งเล่นบริเวณที่โล่งหน้าบ้านพัก อาจจะเนื่องมาจากสนามเด็กเล่นบริเวณบ้านพักมีหญ้ารกเกินไป ขาดการดูแล อาจจะทำให้เกิดอันตรายกับบุตรหลานได้

ส่วนพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว เป็นไปได้ด้วยดีพอสมควร ซึ่งแต่ละครอบครัวพอใจที่จะรู้จักกันและพบปะกันบ้าง ในบริเวณชุมชนบ้านพักนั่นเอง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ค่าร้อยละของข้อมูลสภาพปัจจุบัน ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมกายภาพทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนร้อยละและสภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย

สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
22. ลักษณะการใช้งานภายในบ้านพัก		
1. อยู่อาศัยอย่างเดียว	59	77.63
2. อยู่อาศัย และประกอบธุรกิจ	17	22.37
รวม	76	100.00

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

23. ร้อยละเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านพัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กิจกรรม	พื้นที่ใช้สอย ประสงค์	ส่วน ครัว	ห้องน้ำ ส้วม	ห้องนอน	บริเวณ หน้าบ้าน	บริเวณ ซีกข้าง
ชุดรับแขก	56.58	-	-	-	-	-
ตู้โชว์	51.32	-	-	-	-	-
ชั้นวางของ	69.74	22.37	-	13.16	19.74	-
ชั้นวางทีวี	90.79	-	-	15.79	-	-
ชั้นวางรองเท้า	-	-	-	-	85.53	-
ตู้เก็บอาหาร	-	88.16	-	-	5.26	-
เตาแก๊ส	-	89.47	-	-	3.95	-
ไมโครเวฟ	-	28.95	-	-	-	-
ตู้เย็น	10.53	89.47	-	-	-	-
อ่างล้างจาน	-	67.11	-	-	-	-
เครื่องซักผ้า	-	52.63	-	-	14.47	5.26
โต๊ะประกอบอาหาร	-	76.32	-	-	5.26	-
โต๊ะรับประทานอาหาร	53.95	7.89	-	-	5.26	-
โต๊ะเครื่องแป้ง	18.42	-	-	59.21	-	-
โต๊ะอ่านหนังสือ, ทำงาน	56.58	-	-	17.11	-	-
เตียงนอน, ที่นอน	-	-	-	100.00	-	-
เครื่องปรับอากาศ	10.53	-	-	55.26	-	-
ตู้เสื้อผ้า	-	-	-	97.37	-	-
ตู้เก็บของ	19.74	52.63	-	21.05	-	-
เก้าอี้นั่งเล่น	35.53	-	-	-	53.95	-
โทรทัศน์	92.11	-	-	15.79	-	-
วิทยุ-เทป	80.26	-	-	19.74	-	-
วีดีโอ	71.05	-	-	-	-	-
พัดลม	93.42	7.89	-	89.47	-	-
คอมพิวเตอร์	36.84	-	-	-	-	-
เครื่องทำน้ำอุ่น	-	-	82.89	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ	
24. ปัจจุบันบริเวณของบ้านพักที่มีการต่อเติม/ดัดแปลง พื้นที่ใช้สอย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
1. ต่อเติมด้านข้างอาคารสำหรับเก็บของ/จอดรถ	7	9.21	
2. ต่อเติมหลังคาด้านหน้าบ้านพัก (ชั้นล่าง) สำหรับพื้นที่เอนก ประสงค์ เช่น ค้าขาย, จอดรถ	46	60.53	
3. ดัดแปลงห้องนอน (ชั้นบน) ให้เป็นสองห้อง	46	60.53	
4. ต่อเติมด้านหลังอาคาร เป็นพื้นที่สวนครัว และซักล้าง	29	38.16	
5. ไม่มีการต่อเติม/ดัดแปลง	8	10.53	
25. แสงสว่างจากธรรมชาติในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอยในบริเวณบ้านพัก			
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	สว่างพอเหมาะ	ค่อนข้างมืด	มืดมาก
ส่วนเอนกประสงค์	86.84	13.16	-
สวนครัว	67.11	32.89	-
โถงบันได	69.74	30.26	-
ห้องนอน	85.53	14.47	-
ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	100.00
26. การระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอยในบริเวณบ้านพัก			
ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ระบายอากาศ พอเหมาะ	ระบายอากาศ ค่อนข้างน้อย	ไม่มีการระบาย อากาศ
ส่วนเอนกประสงค์	9.21	90.79	-
สวนครัว	18.42	81.58	-
โถงบันได	46.05	53.95	-
ห้องนอน	40.79	59.21	-
ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
27. ยานพาหนะที่มีภายในครอบครัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ไม่มี	-	-
2. รถเก๋งส่วนบุคคล	23	30.26
3. รถกระบะ	27	35.53
4. รถจักรยาน	32	42.10
5. รถจักรยานยนต์	51	67.11
28. บริเวณที่จอดยานพาหนะ		
1. จอดในที่จอดรวม	25	32.89
2. จอดบริเวณหน้าบ้านพัก	41	53.95
3. จอดริมถนนบริเวณบ้าน	3	3.95
4. จอดไว้ข้างบ้าน	7	9.21
รวม	76	100.00

29. ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในบ้านพัก

ส่วนประกอบ	ดี/ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
		เพิ่ม	ลด	ไม่สะดวก/ ไม่เรียบร้อย
ความสูงของฝ้าเพดาน (ล่าง)	21.05	78.95	-	-
ความสูงของฝ้าเพดาน (บน)	32.89	67.11	-	-
ขนาดของหน้าต่าง/ช่องแสง	71.05	28.25	-	-
แนวการเปิด-ปิด หน้าต่าง	35.26	-	-	69.74
ขนาดของประตู	31.58	68.42	-	-
แนวการเปิด-ปิด ประตู	31.58	-	-	68.42
ขนาดของบันได	64.47	30.27	5.26	-
ความสูงลูกตั้งบันได	65.79	7.89	26.32	-
ความกว้างของลูกนอนบันได	71.05	28.95	-	-
ความสะดวกในการขึ้น-ลง บันได	13.16	-	-	86.84
จำนวนสุขภัณฑ์	22.37	77.63	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ส่วนประกอบ	ดี/ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
		เพิ่ม	ลด	ไม่สะดวก/ ไม่เรียบร้อย
ลักษณะการเดินท่อน้ำ	23.68	53.95	-	76.32
จำนวนดวงโคม	46.05	28.95	-	-
ความสว่างของดวงโคม	71.05	-	-	-
ตำแหน่งติดตั้งดวงโคม	61.84	73.68	-	38.16
จำนวนปลั๊ก	26.32	-	-	-
ตำแหน่งปลั๊กไฟ	26.32	-	-	73.68
ลักษณะการเดินสายไฟ	68.42	-	-	31.58

จากตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจสภาพปัจจุบันในการอยู่อาศัยในบ้านพัก พบว่า ลักษณะการอยู่อาศัยของแต่ละครอบครัวในบ้านพักส่วนใหญ่จะอยู่อาศัยอย่างเดียว มากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 77.63 อู่อาศัยและประกอบธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 22.37 ในส่วนเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ไฟฟ้านั้น บริเวณส่วนเอนกประสงค์จะมีชุดรับแขกอยู่ในพื้นที่ มีผู้ตอบคิดเป็นร้อยละ 56.58 ตู้โชว์คิดเป็นร้อยละ 51.32 ชั้นวางของ คิดเป็นร้อยละ 69.74 ชั้นวางทีวี คิดเป็นร้อยละ 90.79 โต๊ะอ่านหนังสือ, ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 53.95, โต๊ะรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 56.58 พัดลมคิดเป็นร้อยละ 93.42

ในส่วนครัว มักจะมีตู้เก็บอาหาร คิดเป็นร้อยละ 88.16 เตาแก๊ส คิดเป็นร้อยละ 89.47 ตู้เย็น คิดเป็นร้อยละ 89.47 อ่างล้างจาน คิดเป็นร้อยละ 67.11 ตู้เก็บของ คิดเป็นร้อยละ 52.63 โต๊ะประกอบอาหาร คิดเป็นร้อยละ 76.32 เครื่องซักผ้าคิดเป็นร้อยละ 52.63 ในส่วนนอน มักจะมี โต๊ะเครื่องแป้งคิดเป็นร้อยละ 59.21 เตียงนอน, ที่นอน คิดเป็นร้อยละ 100 เครื่องปรับอากาศคิดเป็นร้อยละ 55.26 ตู้เสื้อผ้า คิดเป็นร้อยละ 97.37 พัดลมคิดเป็นร้อยละ 89.47 ในส่วนบริเวณหน้าบ้านจะมีเก้าอี้นั่งเล่น คิดเป็นร้อยละ 53.95 ชั้นวางรองเท้า คิดเป็นร้อยละ 85.53 และในห้องน้ำ-ส่วนส่วนใหญ่มีการติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นไว้ คิดเป็นร้อยละ 82.89

ในส่วนของบ้านพัก มีทั้งการต่อเติมและดัดแปลงตามความต้องการพื้นที่ใช้สอยของผู้อยู่อาศัย บริเวณที่มีการต่อเติมมากที่สุดคือ การต่อเติมหลังคาด้านหน้าบ้านพัก (ชั้นล่าง) สำหรับใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ เช่น ค้าขาย จอดรถ เก็บของ คิดเป็นร้อยละ 60.53 และการดัดแปลงห้องนอน (ชั้นบน) ให้เป็นสองห้อง คิดเป็นร้อยละ 60.53 รองลงมาต่อเติมด้านหลังอาคาร เป็นพื้นที่

ส่วนครัวและซักล้าง คิดเป็นร้อยละ 38.16 ต่อเติมด้านข้างอาคารสำหรับเก็บของ/จอดรถ คิดเป็นร้อยละ 9.21 และผู้ตอบว่าไม่มีการต่อเติม/ดัดแปลงเลย คิดเป็นร้อยละ 10.53

ในด้านแสงสว่างจากธรรมชาติ ในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอย พบว่า ส่วนเอนกประสงค์ แสงสว่างจากธรรมชาติพอเหมาะ คิดเป็นร้อยละ 86.84 ส่วนครัว โถงบันได สว่างพอสมควร คิดเป็นร้อยละ 67.11 และร้อยละ 69.74 ตามลำดับ ในส่วนห้องนอน แสงสว่างพอเหมาะเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 85.53 พื้นที่ใช้สอยที่มีแดดมาก ได้แก่ ห้องน้ำ-ส้วม โดยมีผู้ตอบถึงร้อยละ 100

การระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอยในบ้านพักนั้น พบว่า ส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว มีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 90.79 และ 81.58 ตามลำดับ ในส่วนบริเวณโถงบันได มีผู้ตอบว่า ระบายอากาศค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 53.95 ห้องนอน มีผู้ตอบว่าระบายอากาศค่อนข้างน้อย คิดเป็นร้อยละ 59.21 ห้องน้ำ-ส้วม พบผู้ตอบไม่มีการระบายอากาศมากที่สุดถึงร้อยละ 100

แต่ละครอบครัวส่วนใหญ่ จะมียานพาหนะเป็นรถจักรยานยนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.11 รองลงมาเป็นรถจักรยาน ร้อยละ 42.10 รถกระบะ ร้อยละ 35.53 และรถเก๋งส่วนบุคคล มีผู้ตอบ ร้อยละ 30.26 ตามลำดับ ในส่วนสถานที่จอดรถ โดยส่วนใหญ่จะจอดไว้บริเวณหน้าบ้านพัก คิดเป็นร้อยละ 53.95 รองลงมาได้แก่ จอดในที่จอดรถส่วนรวม ร้อยละ 32.89 และจอดรถไว้ข้างบ้าน ร้อยละ 9.21 จอดไว้ริมถนนบริเวณบ้าน ร้อยละ 3.95

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมภายในบ้านพัก พบว่า ส่วนประกอบต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ความสูงของฝ้าเพดาน (ล่าง) มีผู้ตอบว่าควรเพิ่มความสูง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.95 เพิ่มความสูงของฝ้าเพดาน (บน) คิดเป็นร้อยละ 67.11 ขนาดของหน้าต่าง/ช่องแสง เหมาะสม ร้อยละ 71.05 แนวการเปิด-ปิดหน้าต่างไม่สะดวก คิดเป็นร้อยละ 64.74 ขนาดของประตู ควรเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้น คิดเป็นร้อยละ 68.42 แนวการเปิด-ปิด ประตู มีผู้ตอบว่าไม่สะดวก คิดเป็นร้อยละ 68.42 ในส่วนขนาดของบันได มีผู้ตอบว่าเหมาะสมมากที่สุด ถึงร้อยละ 64.47 ความสูงของลูกตั้งบันได ผู้ตอบว่าเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 65.79 และความกว้างของลูกนอนบันได ผู้ตอบว่าเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 71.05 และความสะดวกในการขึ้น-ลงบันไดนั้น มีผู้ตอบว่าไม่สะดวก คิดเป็นร้อยละ 86.84

ความคิดเห็นในส่วนของจำนวนสุขภัณฑ์ภายในบ้านพักนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้เพิ่มจำนวนสุขภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 77.63 ลักษณะการเดินท่อน้ำภายใน ไม่เรียบร้อย คิดเป็นร้อยละ 76.32 ความคิดเห็นในส่วนของไฟฟ้าแสงสว่าง ผู้ตอบต้องการให้เพิ่มจำนวนดวงโคม คิดเป็นร้อยละ 53.95 ความสว่างของดวงโคมเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 71.05 ตำแหน่งในการติดตั้งดวงโคม มีผู้ตอบว่าเหมาะสมมากที่สุดอีกเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 61.84 ส่วนจำนวนปลั๊กไฟ ผู้ตอบที่ต้องการให้เพิ่มจำนวนปลั๊กมากขึ้นถึงร้อยละ 73.68 ตำแหน่งในการติดตั้งปลั๊กไฟ ผู้ตอบมี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นว่า ไม่สะดวกต่อการใช้งานมากที่สุด ถึงร้อยละ 73.68 และลักษณะการเดินสายไฟนั้น ผู้ตอบว่า ดีเหมาะสมมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.42

สรุป ในชุมชนบ้านพักแต่ละครอบครัวนั้น มักจะอาศัยอยู่อย่างเดี่ยว แต่จะมีบางครอบครัวเท่านั้นที่แม่บ้านหารายได้พิเศษด้วยการขายอาหาร รับซักรีดเสื้อผ้า หรือแม้แต่เปิดร้านเสริมสวยเล็ก ๆ ภายในบ้าน

เฟอร์นิเจอร์บางอย่าง ภายในบ้านพักนอกจากจะใช้ประโยชน์ สามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ ได้ เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้โชว์ ชั้นวางของ เป็นต้น สามารถใช้เป็นที่กั้นระหว่างพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ เช่น ใช้ตู้เสื้อผ้ากั้นระหว่างส่วนนอนให้เป็น 2 ส่วน หรือ ใช้ตู้โชว์กั้นระหว่างส่วนรับแขกกับส่วนพักผ่อนส่วนตัว เป็นต้น

ในส่วนบ้านพักที่มีการต่อเติมหรือดัดแปลงนั้น อาจจะเป็นเพราะสาเหตุจากพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ ไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้อยู่อาศัย เนื่องจากจำนวนสมาชิกในบางครอบครัวมีหลายคน พฤติกรรมจึงแตกต่างกันออกไป ความต้องการและใช้พื้นที่มีมากขึ้นนั่นเอง

ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ห้องน้ำ-ส้วม ไม่มีการระบายอากาศและขาดแสงสว่างจากธรรมชาติ เพราะเนื่องจากตำแหน่งห้องน้ำ-ส้วม อยู่บริเวณช่วงกลางของบ้านพัก จึงต้องใช้ความสว่างจากไฟฟ้าตลอด ในส่วนครัวและส่วนเอนกประสงค์ คนส่วนใหญ่ตอบว่า มีการระบายค่อนข้างน้อย อาจจะเป็นเพราะ บ้านพักบางช่วงในส่วนของหลังบ้านเป็นพื้นที่กร้าง ทำให้ผู้อยู่อาศัยไม่เปิดประตูหรือหน้าต่าง อากาศจึงไม่สามารถไหลผ่านได้ ในส่วนห้องนอน สังเกตได้ว่า แผลนของบ้านพักเดิมจะมีห้องนอนเดียว เมื่อมีความต้องการใช้พื้นที่มากขึ้น บ้านพักบางหลังจึงต้องแบ่งเป็นสองห้องนอน โดยอาจจะใช้เฟอร์นิเจอร์ เช่น ตู้เสื้อผ้ากั้นบ้าง หรือใช้วัสดุไม้อัดกันบ้าง จึงทำให้มีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย

ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในบ้านพักที่อยู่อาศัยต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลง เช่น ควรเพิ่มขนาดของประตูให้ใหญ่ขึ้น เนื่องจากมีขนาดต่ำกว่ามาตรฐาน แนวการเปิด-ปิด ประตูไม่สะดวก ลูกตั้งของบันไดสูงเกินไป ลูกนอนแคบเกินไป และการขึ้น-ลงบันไดไม่ค่อยสะดวกเท่าที่ควร เนื่องจากไม่มีราวบันได เพิ่มจำนวนสุขภัณฑ์ให้มากกว่าเดิม เพิ่มจำนวนดวงโคมและปลั๊กไฟให้มากขึ้น และติดตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก

ส่วนที่ 2 ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัยและความต้องการของผู้อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัยและความต้องการ

ปัญหาและความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
30. ปัญหาการใช้พื้นที่อยู่อาศัยในบ้านพัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ	67	88.16
2. การระบายอากาศไม่ดีพอ	58	76.32
3. ระบบประปาไม่สะดวก	2	2.63
4. ปัญหาในการใช้ห้องน้ำ	37	48.68
5. วัสดุ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุด	49	64.47
6. แสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ	53	69.74
7. ระบบไฟฟ้าไม่เพียงพอ	4	5.26
8. บริเวณซอก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ	64	84.21
31. ได้ยินเสียงรบกวนต่าง ๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. เสียงรถยนต์บนถนน	32	41.11
2. เสียงเด็กเล่นบริเวณชุมชนบ้านพัก	55	72.37
3. เสียงเพื่อนบ้าน	40	52.63
4. ไม่มีเสียงใด ๆ เลย	3	3.95
5. อื่น ๆ (ระบุ).....	4	5.26
32. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย		
1. ไม่มี	33	43.42
2. มี	43	56.58
รวม	76	100.00
33. ความรู้สึกไม่ปลอดภัย จากการใช้รถใช้ถนน		
1. ไม่มี	29	38.16
2. มี	47	61.84
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัญหาการและความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
34. ความรู้สึกเมื่อมองไปยังถนนในชุมชนบ้านพักหรือถนนบริเวณหน้าบ้านพัก		
1. เหมาะสมดีแล้ว	10	13.16
2. ถนนมีความยาวเกินไป	12	15.79
3. มีทางแยกหรือจุดตัดมากเกินไป	38	50.00
4. อื่น ๆ (ระบุ).....	16	21.05
รวม	76	100.00
35. ปัญหาชุมชนของบ้านพักของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ชุมชนบ้านพักแออัดเกินไป	39	51.32
2. มีความพลุกพล่านไม่เป็นส่วนตัว	39	51.32
3. ขาดความสัมพันธ์ทางสังคม ต่างคนต่างอยู่พึ่งพาอาศัยกันไม่ได้	28	36.84
4. มีความอึดทึบและเสียงรบกวน	59	77.63
5. พื้นที่รกร้าง สกปรกขาดการดูแล	72	94.74
36. ลักษณะของการจัดพื้นที่ใช้สอย ชั้นล่างภายในบ้านพักตามความต้องการ		
1. กั้นเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน	34	44.74
2. เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กั้นแต่ละส่วน	42	55.26
รวม	76	100.00
37. การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนนอนชั้นบน ภายในบ้านพักตามความต้องการ		
1. กั้นเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน	70	92.11
2. เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กั้นแต่ละส่วน	6	7.89
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัญหาการและความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
38. ความต้องการขยายพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ส่วนเอนกประสงค์	48	63.13
2. ส่วนครัว	62	81.58
3. ส่วนนอน	52	68.42
4. ห้องน้ำ-ส้วม	62	81.58
5. โถงบันได	64	84.21
6. ส่วนซักล้าง/ตากผ้า	68	89.47
39. ความต้องการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องน้ำ-ส้วม		
1. แยกส่วนเปียกและส่วนแห้ง	63	82.89
2. ไม่แยกส่วนเปียกและส่วนแห้ง	13	17.11
รวม	76	100.00
40. ความต้องการให้มีฝ้าเพดาน ภายในบ้านพัก		
1. ต้องการ	68	89.47
2. ไม่ต้องการ	8	10.53
รวม	76	100.00
41. ประเภทของสีที่ใช้ทาภายในบ้านพัก		
1. สีโทนอ่อนสบายตา	72	94.74
2. สีโทนเข้มสะดุดตา	4	5.26
รวม	76	100.00
42. ประเภทของสีที่ใช้ทาภายนอกบ้านพัก		
1. สีโทนอ่อนสบายตา	64	84.21
2. สีโทนเข้มสะดุดตา	12	15.79
รวม	76	100.00
43. ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ส่วนรวม		
1. เพียงพอ	15	19.74
2. ไม่เพียงพอ	61	80.26
รวม	76	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัญหาการและความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
44. ลักษณะการจัดวางกลุ่มอาคารบ้านพักที่ควรจะเป็น		
1. แบบเดิมเหมาะสมดีแล้ว	10	13.16
2. การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้หันหน้าเข้าหากันสามด้าน	5	6.58
3. การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้มีถนนแบบปลายตัน	5	6.58
4. การจัดวางกลุ่มบ้านพักโดยให้มีบริการชุมชนเป็นจุดศูนย์กลาง	9	11.84
5. การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดใช้ร่วมกัน เช่น ลานหน้าบ้าน	47	61.84
รวม	76	100.00
45. สภาพแวดล้อมภายนอกบริเวณบ้านพักที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น มีเวรยามดูแลให้ทั่วถึง	14	18.42
2. การจัดพื้นที่เพื่อพักผ่อน พบปะสังสรรค์บริเวณอาคาร	49	64.47
3. ทศนิยมภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบอาคาร	48	63.16
4. ระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืนไม่เพียงพอ	50	65.79
5. ระบบสุขาภิบาลหลัก เช่น การระบายน้ำทิ้ง, ระบบบำบัดน้ำเสีย	20	26.32
6. ถนนภายในชุมชนแคบเกินไป และควรมีทางเข้าภายในชุมชนด้วย	56	73.68
7. ปรับปรุงสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะ	39	51.32
8. มีบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพักแต่ละหมู่บ้าน	45	59.21
9. ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มีขีดและสะอาดมากขึ้น	49	64.47
10. ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัยให้ดีและแข็งแรงขึ้น	68	89.47
11. เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัยให้มากขึ้น เช่น ถังเคมี	47	61.84
12. จัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามัคคีขึ้นในชุมชน	35	46.05
13. จัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงชุมชน	38	50.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย มักจะพบปัญหาเกี่ยวกับขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.16 รองลงมาได้แก่ บริเวณซอก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 84.21 การระบายอากาศไม่ดีพอ คิดเป็นร้อยละ 76.32 และแสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 69.74 วัสดุ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ขำรูด มีมากถึงร้อยละ 64.47 ปัญหาที่มีผู้ตอบน้อยที่สุด คือ ระบบประปาไม่สะดวก คิดเป็นร้อยละ 2.63

ในส่วนของปัญหาเสียงรบกวนต่าง ๆ เมื่อขณะอยู่ในบ้านพักนั้น พบว่า คนส่วนใหญ่ได้ยินเสียงเด็กเล่นบริเวณบ้านพักมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.37 รองลงมาได้ยินเสียงเพื่อนบ้าน ร้อยละ 52.63 ในด้านความปลอดภัยบริเวณบ้านพัก ผู้ตอบมีความรู้สึกว่ามีจุดอับ ไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย คิดเป็นร้อยละ 56.58 จากการใช้รถใช้ถนน คิดเป็นร้อยละ 61.84 และเมื่อมองไปยังถนนในชุมชนบ้านพัก หรือถนนบริเวณหน้าบ้านพัก ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ถนนมีทางแยกจุดตัดมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 50.00

ลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านพัก ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปัญหาพื้นที่กว้างสกปรก ขาดการดูแล มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.74 รองลงมาได้แก่ มีเสียงอึกทึกและเสียงรบกวน คิดเป็นร้อยละ 77.63 ชุมชนบ้านพักแออัดเกินไป และมีความพลุกพล่านไม่เป็นส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 51.32 ปัญหาขาดความสัมพันธ์ทางสังคมต่างคนต่างอยู่พึ่งพาอาศัยกันไม่ได้มีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.84

การจัดพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างภายในบ้านพักนั้น ส่วนใหญ่ต้องการให้เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กันแต่ละส่วน คิดเป็นร้อยละ 55.26 และการจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนนอนชั้นบน ต้องการให้กันเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.11

ความต้องการที่จะขยายพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพักนั้น ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าให้ขยายพื้นที่ส่วนซอกล่าง/ตากผ้า คิดเป็นร้อยละ 89.47 รองลงมาได้แก่ บริเวณโถงบันได คิดเป็นร้อยละ 84.21 ขยายพื้นที่ส่วนครัวและห้องน้ำ-ส้วม คิดเป็นร้อยละ 81.58 เพิ่มพื้นที่ส่วนนอน คิดเป็นร้อยละ 68.42 ให้ขยายพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.16

ส่วนการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องน้ำ-ส้วม ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าต้องการให้จัดพื้นที่ใช้สอยโดยแยกพื้นที่เป็นส่วนเปียกและส่วนแห้ง คิดเป็นร้อยละ 82.89

ความต้องการของผู้อยู่อาศัยในส่วนของการใช้ผ้าเปาดานภายในบ้านพัก พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้มีผ้าเปาดาน คิดเป็นร้อยละ 89.47 ในส่วนของสีที่ใช้ตกแต่งภายในและภายนอกนั้น ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ต้องการให้ใช้สีทากภายในบ้านและภายนอกบ้านเป็นสีโทนอ่อน สบายตา คิดเป็นร้อยละ 94.74 และร้อยละ 84.21 ตามลำดับ

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่จอดรถส่วนรวมเพิ่ม เนื่องจากมีไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อย

ในส่วนของคุณลักษณะการจัดวางกลุ่มอาคารบ้านพัก พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดวางกลุ่มอาคารบ้านพัก โดยให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารใช้ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 61.84

ด้านความต้องการที่จะปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสภาพแวดล้อมภายนอกบริเวณชุมชนบ้านพักในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ต้องการให้ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัยให้ดี แข็งแรง และถาวรมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 89.47 รองลงมาได้แก่ ถนนภายในชุมชนแคบเกินไปและควรมีทางเท้าภายในชุมชนด้วย คิดเป็นร้อยละ 73.68 ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืน คิดเป็นร้อยละ 65.79 เพิ่มพื้นที่พักผ่อน พบปะสังสรรค์บริเวณชุมชน คิดเป็นร้อยละ 64.47 ปรับปรุงทัศนียภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบ คิดเป็นร้อยละ 64.47 ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มีมิดชิดและสะอาดมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 63.16 เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัย เช่น ดังเคมีให้มากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 61.84 และเพิ่มบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพักให้มากขึ้น พร้อมทั้งมีการดูแลรักษา คิดเป็นร้อยละ 59.21 ปรับปรุงสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 51.32 จัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงชุมชน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตามลำดับ

สรุป คนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ สาเหตุเนื่องมาจาก จำนวนสมาชิกในบ้านที่อยู่อาศัยด้วยกันมีมาก ความต้องการพื้นที่ใช้สอยก็มีมากขึ้นตาม ปัญหาเกี่ยวกับบริเวณซอก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ สาเหตุน่าจะมาจาก หลังบ้านพักมีการกำหนดพื้นที่ในชั้นต้นไว้น้อยเกินไป หรือผู้ออกแบบอาจจะต้องการให้ใช้พื้นที่ว่างบริเวณหลังบ้านพักเป็นพื้นที่ซอก/ตากผ้า แต่ผู้อาศัยปล่อยให้พื้นที่รกร้าง จึงต้องใช้พื้นที่หน้าบ้านเป็นบริเวณซอก/ตากผ้า แทน ปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศไม่ดีพอ อาจจะเป็นเพราะมีการต่อเติมหรือตัดแปลงในพื้นที่ใช้สอยบางส่วนเพิ่มเติม เช่น การตัดแปลงห้องนอนเดี่ยวให้เป็นสองห้องนอน โดยใช้ผนังหรือวัสดุต่าง ๆ กัน ทำให้การไหลเวียนหรือถ่ายเทอากาศไม่ดีเท่าที่ควร ปัญหาเกี่ยวกับแสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ เนื่องมาจากลักษณะของบ้านเป็นบ้านประเภทเรือนแถว จะมีช่องเปิดเฉพาะหน้าบ้านและหลังบ้านเท่านั้น บริเวณช่วงกลางของบ้านจึงได้รับแสงธรรมชาติไม่ดีเท่าที่ควร เช่น ห้องน้ำ-ส้วม จะไม่ได้รับแสงธรรมชาติเลย หรือในอีกกรณีหนึ่ง หลังบ้านเป็นพื้นที่รกร้าง ผู้อาศัยไม่ต้องการที่จะเปิดประตูหรือหน้าต่างไว้ เพราะกลัวจะมีอันตรายจากสัตว์เลื้อยคลานต่าง ๆ ได้ ปัญหาเกี่ยวกับวัสดุ/อุปกรณ์ต่างชำรุด สาเหตุมาจากการใช้วัสดุที่มีมาตรฐานต่ำเกินไปหรืออาจจะเป็นใช้วัสดุที่ถาวร หรือใช้วัสดุประเภทราคาถูก เช่น กลอนประตู ลูกบิดบานประตู-หน้าต่าง ฝ้าเพดาน เป็นต้น

คนส่วนใหญ่ พบปัญหาได้ยินเสียงเด็กเล่นบริเวณบ้านพักมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะสภาพพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับเป็นสนามเด็กเล่น ไม่มีการดูแล อยู่ใกล้หูใกล้ตาผู้ปกครอง เด็ก ๆ จึงมักจะวิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล่นกันบนถนนบริเวณชุมชนบ้านพัก หรือสาเหตุอาจจะมาจาก ไม่มีการใช้วัสดุป้องกันเสียงภายในบ้านพัก เป็นต้น

ในด้านความปลอดภัย ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกว่ามีจุดอับ ไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย มากที่สุด เป็นเพราะ พื้นที่บางแห่ง เป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้ทึบ อาจจะเป็นที่หลบซ่อนของโจรผู้ร้ายได้ ไม่ปลอดภัยจากการใช้รถใช้ถนน สาเหตุเนื่องมาจาก ถนนไม่มีทางเท้า หรือสาเหตุมาจากอุปนิสัยของผู้ขับขีบบางคน ขับรถเร็วเกินไป อาจจะมีอันตรายกับเด็กเล็กที่วิ่งเล่นบนถนนได้ หรือถนนมีทางแยกจุดตัดมากเกินไป

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านพัก มักพบปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่รกร้าง สกปรก ขาดการดูแล มากที่สุด เป็นเพราะผู้อยู่อาศัยและหน่วยงานไม่มีการร่วมมือกันที่จะดูแลรักษาบริเวณ ปัญหาเสียงอึกทึกเสียงรบกวน เป็นเพราะไม่มีพื้นที่พบปะสังสรรค์ที่เหมาะสม และปัญหาชุมชนบ้านพักแออัดเกินไป อาจจะเป็นเนื่องจากพฤติกรรมการใช้พื้นที่บางครอบครัวรุกล้ำเข้ามาในบริเวณพื้นที่สาธารณะมากเกินไป ทำให้เกิดความพลุกพล่าน ไม่เป็นส่วนตัวในการอยู่อาศัยได้

การจัดพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างภายในบ้านพักนั้น ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กันแต่ละส่วน เป็นเพราะพื้นที่ใช้สอยชั้นล่าง เป็นพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัวและระหว่างครอบครัว เช่น การนั่งดูทีวี การรับประทานอาหารร่วมกัน เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ จึงไม่จำเป็นต้องแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดด้วยการกันห้องออกเป็นห้อง ๆ อย่างชัดเจน การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนนอนชั้นบน ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้กันเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน เป็นเพราะ พื้นที่ส่วนนอนชั้นบน เป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมเฉพาะตัว เช่น การนอนหลับ พักผ่อน การแต่งตัว เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ต้องการความเป็นส่วนตัว พื้นที่ใช้สอยต้องแยกออกจากกันโดยกันเป็นห้อง ๆ อย่างชัดเจน

ความต้องการของผู้อยู่อาศัยที่ต้องการจะขยายพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ ต้องการให้ขยายพื้นที่ส่วนซักล้าง/ตากผ้า จากการสำรวจโดยทั่วไป ผู้อยู่อาศัยบางส่วนซักผ้าในห้องน้ำ-ส้วมบ้าง หน้าบ้านพักบ้าง หรือบางบ้านมีเครื่องซักผ้าก็ซักผ้ากันในครัวบ้าง ผู้อยู่อาศัยจึงต้องการพื้นที่เฉพาะและบริเวณกว้างและมิดชิดเพียงพอ สำหรับประกอบกิจกรรมนี้ ขยายพื้นที่บริเวณโถงบันไดเพื่อความคล่องตัวในการขึ้น-ลง บันไดได้สะดวก ขยายพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ให้กว้างขึ้น เนื่องจากพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์มีกิจกรรมอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย เช่น ใช้เป็นที่รับแขก พักผ่อน ทำงานอดิเรก รับประทานอาหาร รีดผ้า เป็นต้น ความต้องการใช้พื้นที่จึงมีมากตามไปด้วย

ห้องน้ำ-ส้วมเป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรมเฉพาะตัว คือ การอาบน้ำชำระร่างกายหรือบางครอบครัวใช้เป็นพื้นที่ซักผ้าด้วย คนส่วนใหญ่จึงมีความต้องการให้ขยายพื้นที่ห้อง

น้ำ-ส้วม โดยแยกพื้นที่เป็นส่วนเปียกและส่วนแห้ง อีกเขาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการที่จะมีฝ้าเพดานภายในบ้าน เป็นเพราะ ฝ้าเพดานเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถป้องกันความร้อนที่จะถ่ายเทจากหลังคาเข้ามาสู่ภายในบ้านได้

สีที่ใช้ทาส่วนต่าง ๆ ของบ้าน คนส่วนใหญ่ต้องการให้ใช้สีเป็นโทนอ่อน สบายตา ซึ่งในการเลือกความเข้มของสีอ่อน มีผลโดยตรงต่อการถ่ายเทความร้อนของวัสดุที่ใช้ทำผนัง ฝ้าเพดาน พื้น ฯลฯ รวมถึงการสะท้อนความร้อนและแสงสว่างในบ้าน เช่น สีเข้มจะดูดกลืนความร้อนมากกว่า สีอ่อน สีอ่อนจะกระจายแสงได้ดีกว่าและสะท้อนความร้อนมากกว่า

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ที่มีรถยนต์หรือรถกระบะ พอใจที่จะจอดรถบริเวณที่จอดรถส่วนรวม สาเหตุอาจจะเนื่องมาจาก ที่จอดรถส่วนรวมมีความคล่องตัวกว่า สะดวกในการเข้า-ออก แต่มีความคิดเห็นเพิ่มเติมอีกว่า ควรจะเพิ่มจำนวนที่จอดรถส่วนรวมให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อที่บางครั้งใครอาจจะไม่ต้องต่อเติมบางส่วนที่บ้านพัก เพื่อใช้สำหรับจอดรถ

ลักษณะการจัดวางกลุ่มของบ้านพัก ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดวางกลุ่มอาคารบ้านพัก โดยให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารใช้ร่วมกัน อาจจะเนื่องมาจาก ต้องการให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนมีความสัมพันธ์ทางสังคมแน่นแฟ้นขึ้น ถ้อยที่ถ้อยอาศัยกันมากกว่าเดิม

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นที่จะปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกบริเวณบ้านพัก ดังนี้ ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัยให้แข็งแรงและถาวรมากขึ้น เนื่องจากมีการใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานหรือใช้วัสดุประเภทกึ่งถาวรใช้ก่อสร้าง จึงทำให้อาคารเกิดการผุกร่อนเร็วกว่าที่ควรจะเป็น ถนนภายในชุมชนแคบเกินไปและควรมีทางเท้าภายในชุมชน เพื่อที่จะแบ่งขอบเขตถนนให้ชัดเจน และเพื่อความปลอดภัยจากการขับขี่ยอดยาน ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืนไม่เพียงพอ ในบางส่วนของพื้นที่ที่แสงสว่างไม่ถึง ทำให้เป็นมุมอับอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากโจรผู้ร้ายได้ เพิ่มพื้นที่พักผ่อน พบปะสังสรรค์บริเวณชุมชนบ้านพัก พื้นที่ดังกล่าวน่าจะเป็นพื้นที่ ที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ทางสังคมกันมากขึ้น ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มีมิดชิดและสะอาดมากขึ้น เนื่องจากบริเวณที่ทิ้งขยะเป็นบริเวณที่คนทั่วไปเห็นได้ชัดเจนและพฤติกรรมในการทิ้งขยะไม่ค่อยเป็นระเบียบ ทำให้ภาพที่เห็นไม่น่ามอง ปรับปรุงทัศนียภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบ สาเหตุมาจาก ผู้อยู่อาศัยและหน่วยงานปล่อยปลละละเลย ขาดการดูแล จึงปล่อยให้พื้นที่โล่งกลายเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการตัดแต่งหรือควรให้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมเพิ่มเติมแทนที่จะปล่อยให้พื้นที่เหล่านั้นเปล่าประโยชน์ เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังเคมี ให้มากขึ้น และควรมีการตรวจสอบการใช้งาน เพื่อใช้งานจริงจะได้ไม่มีปัญหา ผู้อยู่อาศัยยังต้องการให้เพิ่มบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพัก เพราะบ้านพักแต่ละหมู่กับตลาดเชื่อมฯ อยู่ใกล้กัน โทรศัพท์สาธารณะมักจะตั้งอยู่ที่ตลาด จึงเห็นควรให้กระจายอยู่ทั่วไปให้ทุกหมู่บ้าน และควรมีเจ้าหน้าที่มาบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ส่วนการปรับปรุงสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่ง

สาธารณะ ทางผู้อยู่อาศัยเห็นว่า สนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะเป็นพื้นที่ที่มีหน้ากว้าง ไม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการดูแล เด็ก ๆ จึงมักจะวิ่งเล่นกันบริเวณถนนในชุมชนบ้านพัก ซึ่งไม่ปลอดภัยและอาจจะเกิดอันตรายกับเด็ก ๆ ได้ และควรจัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงชุมชน เพราะในปัจจุบันในชุมชนบ้านพักมีปัญหามากมายที่ต้องการการดูแลจากหน่วยงาน ซึ่งถ้าได้มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงชุมชนและมีการร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้อยู่อาศัยกับหน่วยงาน จะทำให้ชุมชนบ้านพักมีความน่าอยู่และสมบูรณ์แบบขึ้นนั่นเอง

4.1.2 แบบสัมภาษณ์

ส่วนที่เป็นแบบสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ ข้อมูลโดยการเลือกเฉพาะคำตอบที่ไม่มีในแบบสอบถาม และเป็นข้อมูลความคิดเห็น เพิ่มเติมที่แท้จริง และใช้ข้อมูลนี้เป็นตัวแปรในการตัดสินใจ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 ทั้งหมด

ข้อ 1. เหตุผลในการเข้ามาอยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักพนักงาน

1. ย้ายตามคู่สมรส
2. ย้ายมาปฏิบัติงานประจำเชื่อนวุฒิพล
3. บ้านอยู่ในเมือง เดินทางมาทำงานไม่สะดวก , ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
4. สภาพแวดล้อมโดยรวมดีพอสมควร ใกล้ที่ทำงาน มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน

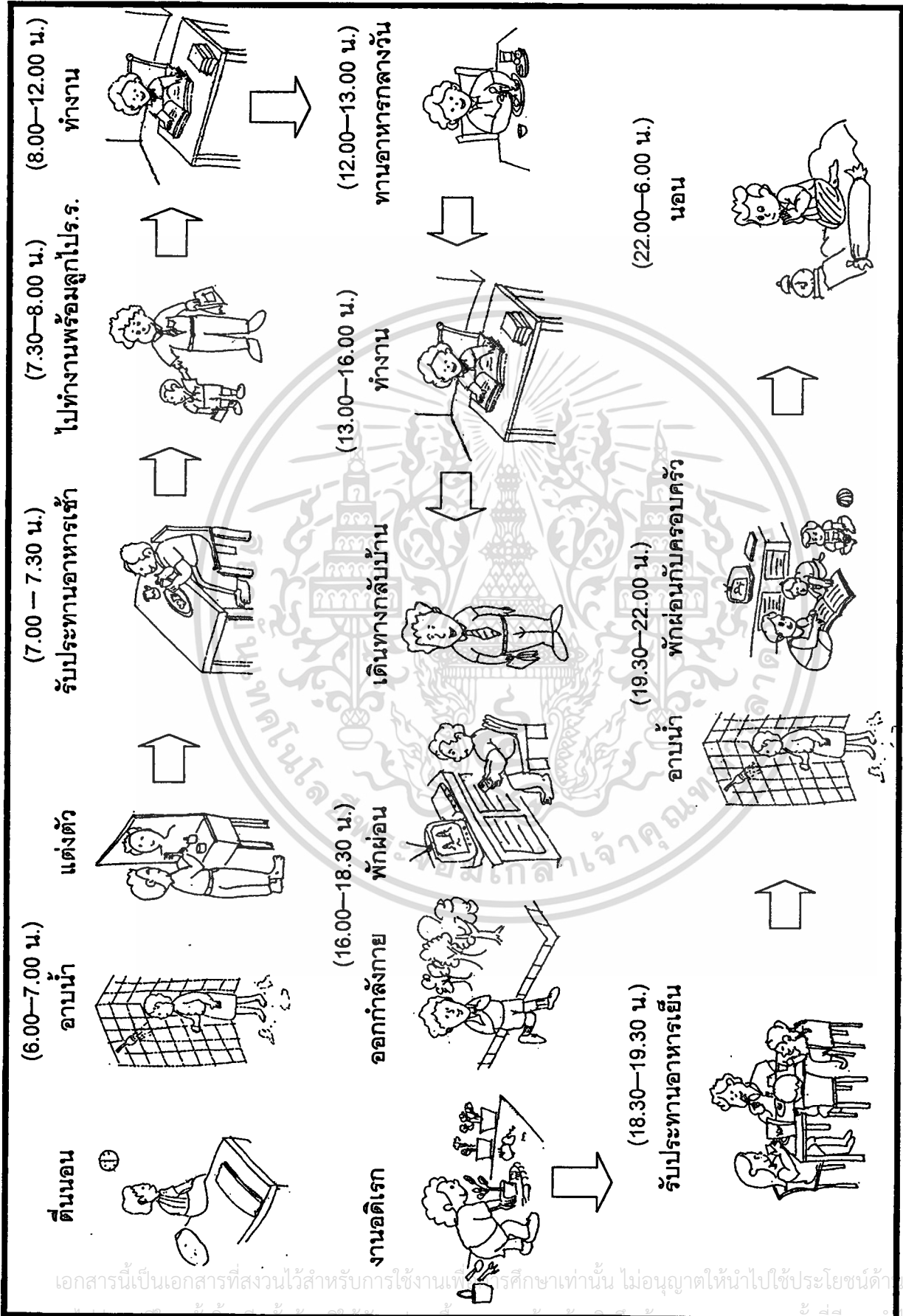
ข้อ 2. ช่วงเวลาประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันของสมาชิกในครอบครัว

ตารางที่ 4.6 แสดงช่วงเวลาประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

พ่อบ้าน	เวลาประกอบกิจกรรมประจำวัน		แม่บ้าน
ตื่นนอน , อาบน้ำ , แต่งตัว	6.00 - 7.00	6.00 - 6.30	ตื่นนอน , อาบน้ำ
รับประทานอาหารเช้า	7.00 - 7.30	6.30 - 7.30	ไปตลาด , ทำอาหาร , ดูแลลูก ไปโรงเรียน
ไปทำงานพร้อมเด็กไปโรงเรียน	7.30 - 8.00	7.30 - 10.00	รับประทานอาหารเช้า , งานบ้าน
ทำงาน	8.00 - 12.00	10.00 - 14.30	หารายได้พิเศษ , งานอดิเรก
พักทานอาหารกลางวัน	12.00 - 13.00	14.30 - 16.00	พักผ่อน , รับลูกกลับบ้าน
ทำงาน	13.00 - 16.00	16.00 - 18.30	ทำอาหารเย็น ดูแลเด็กกลับจาก โรงเรียน , พบปะเพื่อนบ้าน
เดินทางกลับบ้าน , พักผ่อน , ออกกำลังกาย , งานอดิเรก	16.00 - 18.30	18.30 - 19.30	รับประทานอาหารเย็นร่วมกัน
รับประทานอาหารเช้าร่วมกัน	18.30 - 19.30	19.30 - 20.30	ล้างชาม , ทำความสะอาด
อาบน้ำ , พักผ่อนกับครอบครัว	19.30 - 22.00	20.30 - 22.00	พักผ่อนกับครอบครัว
นอน	22.00 - 6.00	22.00 - 6.00	อาบน้ำ , นอน ประโยชน์ด้านการค้า

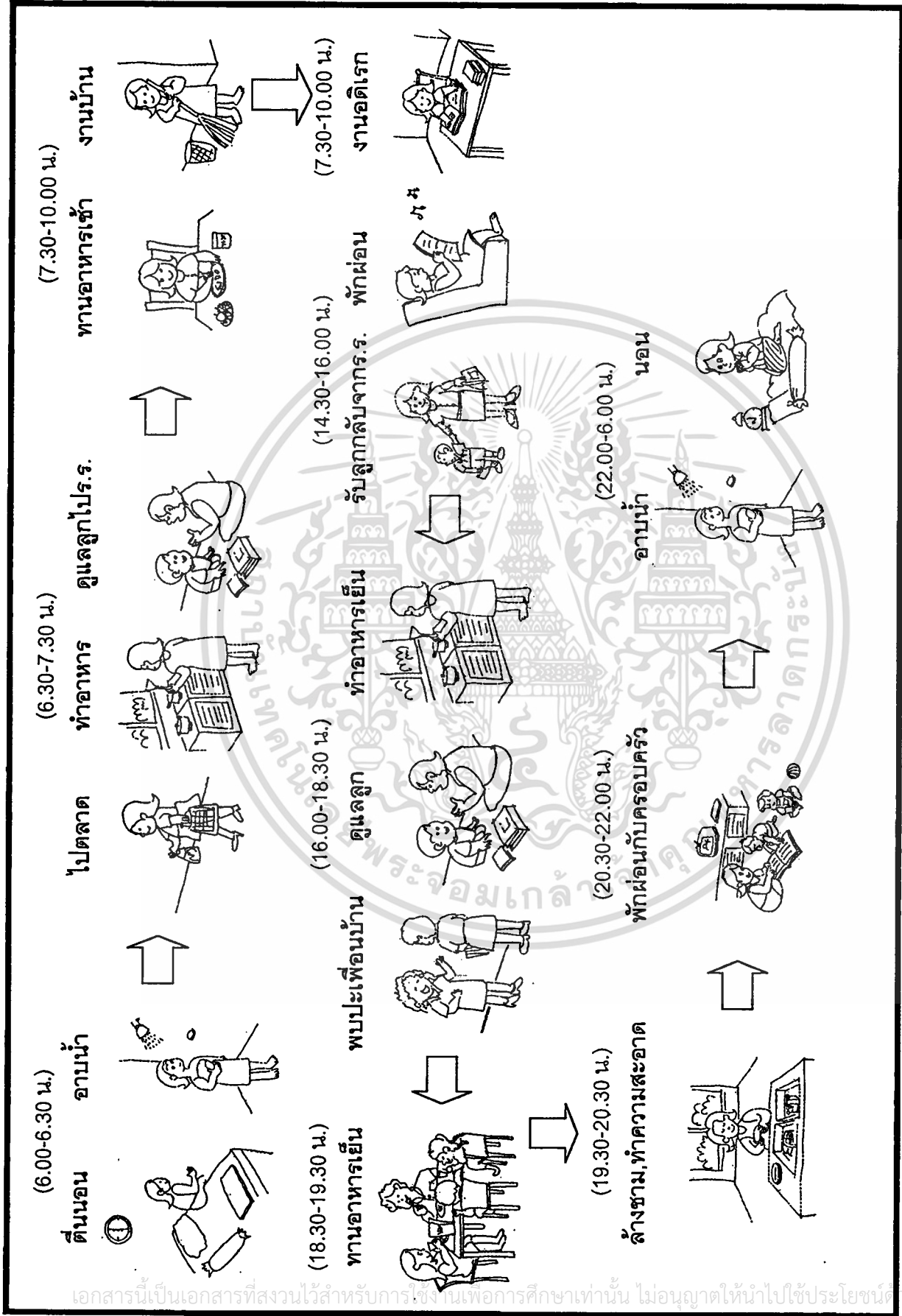
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการวิจัยเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์และเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของพ่อบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
 เฉพาะกรณีพิเศษเท่านั้น ยกเว้นที่ไม่มีเหตุผลเชิงนโยบาย และต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อนนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์และเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของแม่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3. ความคิดเห็น หรือ ปัญหาเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอยู่อาศัย ในสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านพักพนักงาน

1. ทางหน่วยงานควรจัดเจ้าหน้าที่มาดูแลความเรียบร้อยของชุมชน บ้านพักอย่างสม่ำเสมอ เช่น การซ่อมแซม และการเปลี่ยนวัสดุ – อุปกรณ์ ที่ชำรุดเป็นต้น
2. ควรจัดให้มีการอบรม ผู้อยู่อาศัย ในบ้านพัก ให้มีสำนึกรักบ้านที่ตนเองอาศัยอยู่ เพื่อช่วยกันรักษาบ้านให้อาศัยอยู่กันได้นานๆ
3. ในชุมชนควรแต่งตั้งผู้แทน เพื่อนำปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนมาแก้ไขร่วมกับเจ้าหน้าที่ ที่มีหน้าที่ดูแลชุมชน
4. คุณภาพของวัสดุ-อุปกรณ์ ภายในบ้านพักไม่ดีพอ ทำให้เกิดการชำรุดได้ง่าย
5. ควรจัดให้มีการฝึกซ้อมใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยบ้างเพื่อใช้งานจริงจะได้ไม่มีปัญหา
6. โทรศัพท์ ภายในเขื่อนควรอยู่บริเวณนอกบ้าน ไม่ควรอยู่ในบ้านหลังใดหลังหนึ่ง และควรเพิ่มจำนวน โทรศัพท์ ภายในให้มากขึ้นตลอดจนเปลี่ยนเครื่องเก่าที่ชำรุดให้ดีขึ้น
7. สภาพบ้านพักเก่าและทรุดโทรม และต้องการให้มีการทาสีใหม่บ้าง
8. บริเวณด้านหน้าประตูทางเข้าบ้านพักแต่ละหลัง ควรแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด ทำให้ขาดความเป็นส่วนตัว
9. ตำแหน่งในการติดตั้งปลั๊กไฟต่ำเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายแก่เด็กได้
10. เพิ่มที่เก็บขยะให้มากขึ้น
11. ปัญหาเรื่อง ปลวก มด และแมลงสาบ มีค่อนข้างเยอะ
12. ท่อระบายน้ำสกปรก ควรจัดให้มีการล้างท่อระบายน้ำบ้าง
13. ควรจัดให้มีราวบันไดสำหรับไว้จับเวลาขึ้น-ลงด้วย
14. ควรทำชายคาให้ยื่นออกมาหลายๆ เพื่อทำหน้าที่กันแดด และกันฝนสาด
15. การออกแบบบ้านควรคำนึงถึงการออกแบบ เพื่อการประหยัดพลังงานด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนกเขื่อนภูมิพล
2. เพื่อศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของบ้านพักประจำแผนก ทั้งภายในและภายนอก

ในและภายนอก

3. เสนอแนวทางในการออกแบบบ้านพักประจำแผนก รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคาร ที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ที่มีต่อพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2.1 ประชากร คือ

1. บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2. ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1. บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยกำหนด 1 หน่วย (ครัวเรือน) เท่ากับ 1 ตัวอย่าง จำนวน 84 หน่วย

2. ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 84 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. แผนผังหรือผังบริเวณของชุมชนบ้านพักพนักงาน แพลนพื้นที่อาคาร ตลอดจนทำการสำรวจพร้อมกับบันทึกภาพถ่ายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งภายในและภายนอก

2. แบบสอบถาม การสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกเป็นกรอบแนวคิด (Conceptual Frame) ในการกำหนดองค์ประกอบด้านต่าง ๆ แบบสอบถามจะประกอบด้วย โครงสร้างทั้งหมดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก

3. แบบสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่อง เหตุผลในการเข้ามาอยู่อาศัย ช่วงเวลาที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเปิดให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพักอาศัยและสภาพอาคารเพิ่มเติม จากแบบสอบถาม

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากทางบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปยังหน่วยงานที่จะทำการแจกแบบสอบถาม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ กับผู้อยู่อาศัยในบ้านพักพนักงานประจำเขื่อน โดยแนบกับแบบสอบถาม

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ใช้วิธีการเดินสอบถามตามอาคารบ้านพักแต่ละหลังจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้วิธีการรับแบบสอบถาม โดยมีข้อกำหนดของผู้ที่จะตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 เป็นครอบครัวของพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำเขื่อนภูมิพล และอาศัยอยู่ในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เท่านั้น

2.2 ใน 1 หน่วยพักอาศัยสามารถตอบแบบสอบถามได้ 1 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ จะใช้สัมภาษณ์กับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์ตัวต่อตัวโดยใช้การถามแล้วตอบจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้เตรียมไปด้วย

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยรวบรวมแบบสอบถาม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจะนำคะแนนมารวบรวมในแต่ละตอน ตามเรื่องที่จะศึกษา แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอัตราส่วนร้อยละ (Percentage) จำแนกตามความคิดเห็น พฤติกรรมและความต้องการของผู้อยู่อาศัย โดยใช้อัตราเฉลี่ยที่ 50% ขึ้นไปเป็นเกณฑ์นำมาใช้ออกแบบ ตลอดจนข้อมูลจากการสำรวจ การสังเกต ภาพถ่าย และจากการสัมภาษณ์ในภาคสนามจริง จะนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยอาศัยหลักการและเหตุผล ภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ปัจจุบัน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1 พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเป็นตัวกำหนดความต้องการของพื้นที่

- 1) พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวัน
- 2) พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

3.5.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

- 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

1.1 ขนาดพื้นที่ใช้สอยและการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

1.2 การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ แสงสว่าง และการระบาย

อากาศ

- 2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

2.1 องค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน ได้แก่ ถนนและทางเท้า

2.2 การวางผังบริเวณจากชุมชนและการจัดวางกลุ่มอาคาร

2.3 บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่น และบริเวณพักผ่อนปะสังสรรค์

2.4 สภาพธรรมชาติบริเวณสาธารณะของชุมชน

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจะนำมาเปรียบเทียบแนวความคิดในทางทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอาคารพักอาศัย และนำผลการเปรียบเทียบของข้อมูลที่ได้ทั้งหมด เสนอเป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน

5.1.6 ผลการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้แล้วนั้น สามารถสรุปผลการวิจัย ได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อาศัยในบ้านพักประจำแผนก

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งมีอายุระหว่าง 30-40 ปี มากที่สุด รองลงมาจะมีอายุในช่วง 41-50 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่สมรสแล้ว และการศึกษาจะอยู่ที่ระดับปวส. หรืออนุปริญญา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อยู่ในช่วง 25,001-35,000 บาทต่อเดือน ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมจากต่างจังหวัด จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่

อาศัยอยู่ด้วยกันมากที่สุดคือ 4 คนต่อครอบครัว รองลงมาจะอยู่ด้วยกัน 3 คนต่อครอบครัว อาชีพของคู่สมรสส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้านและคนส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในบ้านพักต่ำกว่า 10 ปี มีมากที่สุด รองลงมาจะอาศัยอยู่ในบ้านพักในช่วงนานถึง 10-20 ปี

ตอนที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย

ผู้อยู่อาศัยในบ้านพักส่วนใหญ่มักจะมีพฤติกรรมประจำวัน เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อนยามว่างกับครอบครัว รับแขก ทำงานและอ่านหนังสือ รีดผ้า งานอดิเรก รวมทั้งเด็กทำงานบ้าน พฤติกรรมเหล่านี้มักจะใช้พื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ อาจจะเป็นไปได้ว่า พื้นที่ส่วนนี้กว้างกว่าพื้นที่ส่วนอื่น ๆ พอที่จะรวมเอากิจกรรมต่าง ๆ ไว้ได้

คนส่วนใหญ่จะยังใช้ส่วนครัวทำอาหารและล้างจาน แต่จะมีบางครอบครัวที่จะทำอาหารและล้างจานบริเวณหน้าบ้านด้วย จะเป็นครอบครัวที่แม่บ้านมีอาชีพขายอาหาร ส่วนใหญ่แต่ละครอบครัวจะใช้ส่วนครัวเป็นพื้นที่ซักผ้า เนื่องจากมีเครื่องซักผ้า รองลงมามักจะใช้บริเวณหน้าบ้านเป็นพื้นที่ซักผ้า ทั้งการซักด้วยมือและซักด้วยเครื่องซักผ้า เนื่องจากบริเวณซัก/ตากผ้ามีไม่เพียงพอ ห้องครัวจะใช้เป็นพื้นที่เก็บของมากที่สุด รองลงมาเป็นที่บริเวณหน้าบ้าน พฤติกรรมในการนอน ส่วนใหญ่มักจะนอนในห้องนอนมากที่สุด ซึ่งพื้นที่ห้องนอนจะถูกแบ่งเป็นพื้นที่เก็บเสื้อผ้าและแต่งตัว การพบปะเพื่อนบ้าน จะใช้บริเวณหน้าบ้านมากที่สุด เป็นไปได้ว่าภายในบ้านอาจจะมีเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ วางอยู่มากมายไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นสัดส่วน ประกอบกับบริเวณหน้าบ้านเป็นพื้นที่โล่ง แสงสว่างจากธรรมชาติและการระบายอากาศเพียงพอทำให้ไม่อึดอัด การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้เพื่อนบ้านมีโอกาสพบปะสังสรรค์กัน ซึ่งบริเวณที่มักจะไปออกกำลังกายกัน เช่น สโมสร สวนสาธารณะ บริเวณรอบ ๆ เขื่อน บริเวณเหล่านี้อยู่ในชุมชนบ้านพักของเขื่อนฯ แล้ว และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปดีพอสมควร

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันภายในและระหว่างครอบครัว

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ ทำอาหารรับประทานด้วยตนเอง มากที่สุด และมักจะรับประทานอาหารร่วมกัน มีบ้างที่จะรับประทานอาหารนอกบ้าน หรือซื้อมารับประทานกัน การใช้เวลาว่างในวันหยุดของแต่ละครอบครัวส่วนใหญ่จะอยู่บ้าน เมื่ออยู่บ้านก็มักจะดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ เหล่านี้เป็น การสร้างความสัมพันธ์และความอบอุ่นที่ดีในครอบครัว ในส่วน การใช้เวลาว่างในวันหยุดเมื่อออกนอกบ้าน ส่วนใหญ่จะไปเดินซื้อของใช้ต่าง ๆ มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนครอบครัวที่มีบุตรหลาน มักจะวิ่งเล่นบริเวณที่โล่งบ้านพัก รองลงมาจะวิ่งเล่นกัน บริเวณถนนหน้าบ้าน เป็นเพราะสนามเด็กเล่นบริเวณบ้านพักมีหน้ารกเกินไป ขาดการดูแล อาจทำให้เกิดอันตรายกับบุตรหลานได้ คนส่วนใหญ่มักจะชอบออกมาเดินเล่นนอกบ้านเกือบทุกวัน และบริเวณที่ไปบ่อยที่สุด คือในบริเวณชุมชนบ้านพักนั่นเอง รองลงมาได้แก่ ตลาด ซึ่งจะไปเพียงแค่อซื้ออาหารและของใช้เท่านั้น

ส่วนพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวเป็นไปด้วยดีพอสมควร ซึ่งแต่ละครอบครัวพอใจที่จะรู้จักกัน พบปะกันบ้าง และรับประทานอาหารร่วมกันบ้าง และมักจะเข้ามามีกิจกรรมร่วมกันในบ้านพักบ้าง บริเวณชุมชนบ้านพักบ้าง ส่วนใหญ่จะมีกิจกรรมร่วมกันในช่วงเวลาเย็น

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก พิจารณาจากปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อาศัยในสภาพบ้านพักประจำแผนก

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบันของการอยู่อาศัย

ในชุมชนบ้านพักแต่ละครอบครัวนั้น ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่อย่างเดี่ยว แต่จะมีบางครอบครัวเท่านั้นที่แม่บ้านหารายได้พิเศษด้วยการขายอาหาร รัชชกรีดเสื้อผ้า หรือแม้แต่เปิดเป็นร้านเสริมเล็ก ๆ ภายในบ้าน

ในเรื่องเฟอร์นิเจอร์/เครื่องใช้ไฟฟ้า ส่วนใหญ่แต่ละครอบครัวจะมี ชุดรับแขก พัดลม โทรทัศน์ ตู้เสื้อผ้า ชั้นวางทีวี เตาแก๊ส ตู้เย็น ตู้กับข้าว อ่างล้างจาน เครื่องซักผ้า วิทยุ-เทป เตียงนอน, ที่นอน เครื่องทำน้ำอุ่น ตู้โชว์ เก้าอี้นั่งเล่น ชั้นวางของ ชั้นวางรองเท้า โต๊ะรับประทานอาหาร โต๊ะประกอบอาหาร โต๊ะอ่านหนังสือ, ทำงาน โต๊ะเครื่องแป้ง เครื่องปรับอากาศ ตู้เก็บของ และวีดีโอ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างภายในบ้านพัก นอกจากจะใช้ประโยชน์ตามหน้าที่ของมันแล้ว ยังจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ ได้ เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้โชว์ ชั้นวางของ สามารถใช้เป็นที่กั้นระหว่างพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ เช่น ใช้ตู้เสื้อผ้ากั้นระหว่างส่วนนอนให้เป็น 2 ห้อง หรือใช้ตู้โชว์กั้นระหว่างส่วนรับแขกกับส่วนพักผ่อน หรือกั้นพื้นที่ใช้สอยส่วนอื่น ๆ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น เป็นต้น

ในส่วนของบ้านพักมีทั้งการต่อเติมและดัดแปลงตามความต้องการพื้นที่ใช้สอยของผู้อยู่อาศัย บริเวณที่มีการการต่อเติมมากที่สุด คือ การต่อเติมหลังคาด้านหน้าบ้านพัก (ชั้นล่าง) สำหรับเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ เช่น ค้าขาย, จอดรถ, เก็บของ รองลงมาเป็นการดัดแปลงห้องนอน (ชั้นบน) ให้เป็นสองห้องนอน ในส่วนที่มีการต่อเติมนี้ สาเหตุเนื่องมาจาก พื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ กับความต้องการหรือไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย เช่น จำนวนสมาชิกในบางครอบครัว มีหลายคน พฤติกรรมในการอยู่อาศัยจะแตกต่างกันออกไปและความต้องการใช้พื้นที่จึงมีมากขึ้นตามนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านแสงสว่างจากธรรมชาติ ในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอย พบว่า คนส่วนใหญ่ตอบว่า แสงสว่างจากธรรมชาติในส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว และโถงบันไดอยู่ในระดับพอเหมาะ ห้องนอน แสงสว่างธรรมชาติพอเหมาะ พื้นที่ใช้สอยที่มีมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ต้องใช้แสงสว่างจากแสงไฟฟ้าตลอด

ในด้านการระบายอากาศ ในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอย พบว่า ส่วนเอนกประสงค์และส่วนครัวมีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย อาจจะเป็นเพราะ บ้านพักบางช่วงในส่วนของหลังบ้านเป็นพื้นที่ที่รกรุงรัง ทำให้ผู้อยู่อาศัยมักจะไม่เปิดประตูหรือหน้าต่าง หรือบางครั้งอบครัวมีการต่อเติมด้านหลังอาคารซึ่งใช้เป็นพื้นที่ส่วนครัว/ซักล้าง และไม่มีการทำช่องเปิดไว้ จึงทำให้ระบายอากาศได้ไม่ดีเท่าที่ควร โถงบันไดมีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย เนื่องจากตำแหน่งของโถงบันไดอยู่ตรงประตูทางเข้าบ้านพักพอดี ซึ่งเมื่อปิดประตูบ้านจะทำให้มีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย ห้องนอน มีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย เป็นไปได้ว่า แปลนของบ้านพักเดิมจะมีห้องนอนเดียว เมื่อมีความต้องการใช้พื้นที่มากขึ้น บ้านพักบางหลังจึงต้องแบ่งเป็นสองห้องนอน โดยอาจจะใช้เฟอร์นิเจอร์ เช่น ตู้เสื้อผ้ากันบัง หรือใช้ไม้อัดกันห้องบัง จึงทำให้อากาศไม่สามารถไหลผ่านได้หรือผ่านได้น้อย ห้องน้ำ-ส้วม เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการระบายอากาศเลย เนื่องจากตำแหน่งของห้องน้ำ-ส้วม อยู่ตรงกลางของบ้านพัก จึงไม่สามารถทำช่องเปิด เพื่อเปิดรับการระบายอากาศภายนอกได้

คนส่วนใหญ่จะมีพาหนะ เป็นรถจักรยานยนต์มากที่สุด รองลงมาเป็นรถจักรยาน รถกระบะ และรถเก๋งส่วนบุคคลตามลำดับ ส่วนใหญ่จะจอดรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน ไว้บริเวณหน้าบ้านพัก มีบางบ้านที่จอดรถยนต์ไว้หน้าบ้านพัก ในส่วนที่มีการต่อเติมหลังคาออกมา อาจจะเพราะที่จอดรถส่วนรวมไม่เพียงพอ รถยนต์ส่วนใหญ่จะจอดในที่จอดรถส่วนรวม และจากการสอบถามในครอบครัวที่มีรถยนต์ไม่ต้องการพื้นที่จอดรถภายในบ้าน แต่ต้องการเพิ่มพื้นที่จอดรถส่วนรวมให้เพียงพอเท่านั้น

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมภายในบ้านพักดังนี้ คือ เพิ่มความสูงของฝ้าเพดานล่างและบน ขนาดของหน้าต่าง/ช่องแสงเหมาะสม และแนวอาคารเปิด-ปิดหน้าต่างไม่สะดวก ควรจะให้มีการเปิด-ปิดไปแนวทางเดียวเพื่อไม่ให้ขวางทิศทางลมเข้า-ออก ขนาดประตู ควรเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากมีขนาดต่ำกว่ามาตรฐาน แนวการเปิด-ปิดประตูไม่สะดวก ในส่วนขนาดของบันได ความสูงของลูกตั้งบันไดและความกว้างของลูกนอนบันได ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเหมาะสม ความสะดวกในการขึ้น-ลงบันได ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ขึ้น-ลง ไม่สะดวกเท่าที่ควร เป็นไปได้ว่าอาจจะไม่มีราวบันได

ความคิดเห็นในส่วนของการสุขภัณฑ์ภายในบ้านพักนั้น คนส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มจำนวนสุขภัณฑ์ ลักษณะการเดินท่อน้ำภายในไม่เรียบร้อย ไม่สะดวกต่อการใช้งาน เนื่องจากมีการเดินท่อน้ำลอย ไม่ได้มีการเดินท่อน้ำฝังในผนังให้เรียบร้อย ในส่วนของไฟฟ้าแสงสว่าง คนส่วนใหญ่เห็นว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่สิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่มีความเห็นว่าควรเพิ่มจำนวนดวงโคม ในบางจุดที่แสงสว่างส่องไปไม่ถึง ความสว่างของดวงโคม และตำแหน่งในการติดตั้งดวงโคม เหมาะสมดีแล้ว ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการให้เพิ่มจำนวนปลั๊กไฟให้มากขึ้น และติดตั้งปลั๊กไฟให้อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกในทุกพื้นที่

ส่วนที่ 2 ปัญหาการใช้พื้นที่พักอาศัย และความต้องการของผู้อยู่อาศัย

คนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ เป็นไปได้ว่า จำนวนสมาชิกในบ้านที่อยู่อาศัยด้วยกันมีมาก ความต้องการพื้นที่ใช้สอยก็มากขึ้นตามรองลงมาคือ ปัญหาเกี่ยวกับบริเวณซัก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ อาจจะเป็นเพราะ บริเวณหลังบ้านพักมีการกำหนดพื้นที่ซักล้างในชั้นต้นไว้น้อยเกินไป หรือผู้ออกแบบอาจจะต้องการให้ใช้พื้นที่ว่างบริเวณหลังบ้านพักเป็นพื้นที่ซักล้าง/ตากผ้า แทน แต่ผู้อาศัยปล่อยให้พื้นที่ที่รกร้าง จึงต้องใช้พื้นที่หน้าบ้านเป็นบริเวณซักล้าง/ตากผ้า แทน รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศไม่ดีพอ อาจจะเป็นเพราะมีการต่อเติมหรือดัดแปลงพื้นที่ใช้บางส่วนเพิ่มเติม เช่น ดัดแปลงห้องนอนเดียวให้เป็นสองห้องนอน จึงทำให้การไหลเวียนหรือถ่ายเทอากาศไม่ดีเท่าที่ควร รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับแสงสว่างจากธรรมชาติ เป็นไปได้ว่า ลักษณะของบ้านพักเป็นบ้านประเภทเรือนแถว จะมีช่องเปิดเฉพาะด้านหน้าและหลังบ้านเท่านั้น บริเวณกลางบ้านจึงได้รับแสงธรรมชาติไม่ดีเท่าที่ควรเช่น ห้องน้ำ-ส้วม จะไม่ได้รับแสงธรรมชาติเลย หรืออีกกรณีหนึ่งหลังบ้านเป็นพื้นที่รกร้าง ผู้อยู่อาศัยมักจะไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างไว้ เพราะกลัวจะมีอันตรายจากสัตว์เลื้อยคลานต่าง ๆ ได้ รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับวัสดุ/อุปกรณ์ ต่าง ๆ ชำรุด สาเหตุมาจากการใช้วัสดุที่ต่ำกว่ามาตรฐาน หรือใช้วัสดุประเภทราคาถูก เช่น กลอนประตู ลูกบิด บานประตู-หน้าต่าง ฝ้าเพดาน เป็นต้น

คนส่วนใหญ่พบปัญหาได้ยินเสียงรบกวนจากเด็กวิ่งเล่นบริเวณชุมชนบ้านพักมากที่สุด เป็นเพราะพื้นที่สนามเด็กเล่นขาดการดูแล ตำแหน่งที่ตั้งไม่เหมาะสม ซึ่งควรจะกำหนดให้พื้นที่อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ปกครองสามารถมองเห็นได้ดี ดังนั้นเมื่อสนามเด็กเล่นไม่สามารถใช้สอยได้ จึงทำให้เด็กวิ่งเล่นบนถนนบริเวณบ้านพักเกิดปัญหาเสียงรบกวน หรือสาเหตุมาจากไม่มีการใช้วัสดุป้องกันเสียงภายในบ้านพัก จึงไม่สามารถป้องกันเสียงรบกวนได้

ในด้านความปลอดภัย ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ จะมีความรู้สึกว่ามีจุดอับ ไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายมากที่สุดเพราะ พื้นที่บางแห่งเป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้ทึบ อาจจะเป็นที่หลบซ่อนของโจรผู้ร้ายได้ ไม่ปลอดภัยจากการใช้รถใช้ถนน สาเหตุเนื่องมาจาก ถนนไม่มีทางเท้า หรือสาเหตุมาจากอุปนิสัยของผู้ขับที่บางคนขับรถเร็วเกินไป อาจจะมีอันตรายกับเด็กเล็กที่วิ่งเล่นบนถนนได้ หรือถนนมีทางแยกจุดตัดมากเกินไป เป็นต้น

ลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านพัก ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ปัญหาพบมากที่สุดคือ ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่รกร้าง สกปรก ขาดการดูแล เป็นเพราะผู้อาศัยและหน่วย

งานไม่มีการร่วมมือกันที่จะดูแลรักษาบริเวณ รองลงมาคือ ปัญหาชุมชนบ้านพักแออัดเกินไป เป็นไปได้ว่า พฤติกรรมการใช้พื้นที่บางครอบครัวรุกล้ำเข้ามาในบริเวณพื้นที่สาธารณะมากเกินไป ทำให้เกิดความพลุกพล่าน ไม่เป็นส่วนตัวในการอยู่อาศัยได้

การจัดพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างภายในบ้านพักนั้น ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กันแต่ละส่วน เป็นเพราะพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างเป็นพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัวและระหว่างครอบครัว เช่น การนั่งดูทีวี พักผ่อน การรับประทานอาหารร่วมกัน เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ จึงไม่จำเป็นต้องแยกพื้นที่ใช้สอยออกจากกันโดยเด็ดขาดด้วยการกั้นห้องออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ อย่างชัดเจน การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนนอนชั้นบน ส่วนใหญ่ต้องการให้กันเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน เป็นเพราะพื้นที่ส่วนนอนชั้นบนเป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมเฉพาะตัว เช่นการนอนหลับ พักผ่อน การแต่งตัว เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ ต้องการความเป็นส่วนตัว พื้นที่ต้องแยกออกจากกันโดยกันเป็นห้อง ๆ อย่างชัดเจน

ความต้องการของผู้อยู่อาศัยที่ต้องการจะขยายพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด คือ ต้องการให้ขยายพื้นที่ส่วนซักล้าง/ตากผ้า จากการสำรวจโดยทั่วไป ผู้อยู่อาศัยบางครอบครัวซักผ้าในห้องน้ำ-ส้วมบ้าง หรือบางบ้านมีเครื่องซักผ้าก็ซักผ้ากันในครัวบ้าง ผู้อยู่อาศัยจึงต้องการพื้นที่เฉพาะและบริเวณกว้างและมิดชิดเพียงพอสำหรับประกอบกิจกรรมนี้ ขยายพื้นที่บริเวณโถงบันได เพื่อความคล่องตัว ในการขึ้น-ลงบันไดได้สะดวก ขยายพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ให้กว้างขึ้น เนื่องจากพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์มีกิจกรรมอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย เช่น ใช้เป็นที่รับแขก พักผ่อน งานอดิเรก รับประทานอาหาร รีดผ้า เป็นต้น ความต้องการใช้พื้นที่จึงมีมากตามไปด้วย

ห้องน้ำ-ส้วม เป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรมเฉพาะตัวคือ การอาบน้ำชำระร่างกาย หรือบางครอบครัวใช้เป็นพื้นที่ซักผ้าด้วย คนส่วนใหญ่จึงมีความต้องการให้ขยายพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม โดยแยกพื้นที่เป็นส่วนเปียกและส่วนแห้ง

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการที่จะมีฝ้าเพดานภายในบ้าน เป็นเพราะฝ้าเพดานเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถป้องกันความร้อนที่จะถ่ายเทจากหลังคาเข้ามาสู่ภายในบ้านได้

สีที่ใช้ทาส่วนต่าง ๆ ของบ้าน คนส่วนใหญ่ต้องการให้ใช้สีเป็นโทนอ่อน สบายตา ซึ่งในการเลือกความเข้มของสีอ่อน มีผลโดยตรงต่อการถ่ายเทความร้อนของวัสดุที่ใช้ทำผนัง ฝ้าเพดาน พื้น ฯลฯ รวมถึงการสะท้อนความร้อนและแสงสว่างในบ้าน เช่น สีเข้มจะดูดกลืนความร้อนมากกว่า สีอ่อน สีอ่อนจะกระจายแสงได้ดีกว่าและสะท้อนความร้อนมากกว่า

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ที่มีรถยนต์หรือรถกระบะ พอใจที่จะจอดรถบริเวณที่จอดรถส่วนรวม สาเหตุอาจจะเนื่องมาจากที่จอดรถส่วนรวมมีความคล่องตัวกว่า สะดวกในการเข้า-ออก แต่ก็มีความคิดเห็นเพิ่มเติมอีกว่า ควรจะเพิ่มจำนวนที่จอดรถส่วนรวมให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อที่บางครอบครัวอาจจะไม่ต้องต่อเติมบางส่วนที่บ้านพัก เพื่อใช้สำหรับจอดรถก็ได้

ลักษณะการจัดวางกลุ่มของบ้านพัก ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดกลุ่มอาคารบ้านพัก โดยให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารใช้ร่วมกัน อาจจะเป็นเนื่องจากต้องการให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักมีความสัมพันธ์ทางสังคมแน่นแฟ้นขึ้น ถ้อยที่ถ้อยอาศัยกันมากกว่าเดิม

ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่จะปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกบริเวณบ้านพัก ดังนี้ ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัยให้แข็งแรงและถาวรมากขึ้น เนื่องจากมีการใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานหรือใช้วัสดุประเภทกึ่งถาวรมาใช้ก่อสร้าง จึงทำให้อาคารเกิดการผุกร่อนเร็วกว่าที่ควรทนภายในชุมชนแคบเกินไป และควรมีทางเท้าเพื่อให้ปลอดภัยจากการขับขีดยาน ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืนไม่เพียงพอ ในบางส่วนของพื้นที่ที่แสงสว่างไม่ถึงทำให้เป็นมุมอับ อาจจะทำให้เกิดอันตรายจากโจรผู้ร้ายได้ เพิ่มพื้นที่พักผ่อน พบปะสังสรรค์บริเวณชุมชนบ้านพัก พื้นที่ดังกล่าวน่าจะเป็นพื้นที่ที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ทางสังคมกันมากขึ้น ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มิดชิดและสะอาดมากขึ้น เนื่องจากบริเวณที่ทิ้งขยะเป็นบริเวณที่คนทั่วไปเห็นได้ชัดเจนและพฤติกรรมในการทิ้งขยะไม่ค่อยเป็นระเบียบ ทำให้ภาพที่เห็นไม่น่ามอง ปรับปรุงทัศนียภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบ สาเหตุมาจากผู้อยู่อาศัยและหน่วยงานปล่อยปละละเลย ขาดการดูแลจึงปล่อยให้พื้นที่โล่งกลายเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการตัดแต่ง หรือควรให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์เพิ่มเติม แทนที่จะปล่อยให้พื้นที่เหล่านั้นเปล่าประโยชน์ เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังเคมีให้มากขึ้น และควรมีการตรวจสอบการใช้งานเพื่อใช้งานจริงจะได้ไม่มีปัญหา ผู้อยู่อาศัยยังต้องการให้เพิ่มบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพัก เพราะบ้านพักแต่ละหมู่กับตลาดเชื่อมฯ อยู่ห่างไกลกัน โทรศัพท์สาธารณะมักจะตั้งอยู่ที่ตลาดจึงเห็นควรให้กระจายอยู่ทั่วไปให้ทุกหมู่บ้าน และควรมีเจ้าหน้าที่มาบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลา ส่วนการปรับปรุงสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะ ทางผู้อยู่อาศัยเห็นว่าสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะเป็น พื้นที่ที่มีหมู่บ้านรกร้างไม่มีการดูแล เด็ก ๆ จึงมักจะวิ่งเล่นกันบริเวณถนนในชุมชนบ้านพัก ซึ่งไม่ปลอดภัยและอาจจะเกิดอันตรายกับเด็ก ๆ ได้ และควรจัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงชุมชน เพราะในปัจจุบัน ในชุมชนบ้านพักมีปัญหามากมายที่ต้องการการดูแลจากหน่วยงาน ซึ่งถ้าได้มีการแสดงความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงชุมชนและมีการร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้อยู่อาศัยกับหน่วยงาน จะทำให้ชุมชนบ้านพักมีความน่าอยู่และสมบูรณ์แบบขึ้นนั่นเอง

5.2 อภิปรายผล

จากผลสรุปในการวิจัยที่ได้ทำการศึกษามา ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลและสรุปโดยแบ่ง

ออกได้ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 สภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4

สภาพในการอยู่อาศัยส่วนใหญ่จะเป็นครอบครัวหรือมีสถานภาพสมรสแล้ว ภูมิลำเนาเดิมจะมาจากต่างจังหวัด ทั้งภาคเหนือ ได้ ตะวันออก และตะวันตก ระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากที่สุด คือ ต่ำกว่า 10 ปี ขนาดครอบครัวในชุมชนนี้มีอัตราเฉลี่ยอยู่ที่ ครอบครัวละ 3-4 คน ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก 2 คน ซึ่งพ่อส่วนใหญ่จะเป็นพนักงาน กฟผ. มีตำแหน่งที่ระดับล่าง (ระดับ 6 ลงมา) ส่วนแม่จะทำหน้าที่เป็นแม่บ้าน ดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบ้านพัก แสดงให้เห็นว่าชีวิตส่วนใหญ่ของแม่บ้านมีพฤติกรรมและการใช้พื้นที่ต่าง ๆ ภายในบ้านพักนั้น ตั้งแต่เช้าจนกระทั่งมืด มีพ่อบ้านส่วนน้อยที่ให้ความสนใจต่อกิจกรรมภายในบ้าน การเข้ามาอยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักพนักงานนั้น จากการวิจัย พบว่า มีหลายสาเหตุ เช่น ย้ายมาจากสำนักงานกลาง เพื่อมาปฏิบัติงานประจำเชื่อมภูมิภาค ถ้าเป็นแม่บ้าน ส่วนใหญ่จะให้เหตุผลว่าย้ายตามคู่สมรส และในบางรายที่ภูมิลำเนาเดิมเป็นคนพื้นที่นั้น เข้ามาอยู่อาศัยเป็นเพราะ โกลัที่ทำงาน เดินทางไปทำงานไม่สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หรือในบางรายให้เหตุผลว่า ไม่มีบ้านเป็นของตัวเองจึงได้เข้ามาอยู่ในชุมชนบ้านพัก

5.2.2 พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4

จากการศึกษาวิจัยพฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันที่แสดงในวันหนึ่งๆ พิจารณาอย่างละเอียด พบว่า มีกิจกรรมกันตั้งแต่เช้าจนกระทั่งมืด ซึ่งดูได้จากตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่า หน้าที่ของการดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบ้านพัก ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่ของแม่บ้านแต่ผู้เดียว พ่อบ้านจะไม่ทำงานในบ้านใด ๆ ยกเว้น แต่ความสนใจเท่านั้น หรืออาจจะมีพ่อบ้านส่วนน้อยที่ให้ความสนใจกับกิจกรรมในบ้าน

ส่วนในเรื่องพฤติกรรมการใช้พื้นที่พักอาศัยในบ้านพักนั้น จากการวิจัย พบว่า กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ เช่น การรับประทานอาหาร พักผ่อน รับแขก ทำงาน อ่านหนังสือ รีดผ้า งานอดิเรก เด็กทำการบ้าน มักจะเกิดขึ้นบริเวณส่วนเอนกประสงค์ ทำอาหาร ล้างจาน ซักผ้า เก็บของ เกิดขึ้นบริเวณส่วนครัว การพบปะเพื่อนบ้าน ซักผ้า ตากผ้า มักจะเกิดขึ้นบริเวณหน้าบ้าน เวลานอนมักจะนอนกันในห้องนอน และการออกกำลังกาย มักจะเกิดขึ้นที่สโมสร สวนสาธารณะ และบริเวณรอบ ๆ เชื้อน และจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นต่อการใช้พื้นที่พักอาศัยนี้นั้นจึงทำให้มีความต้องการพื้นที่ใช้สอย (Space) ส่วนหนึ่งสำหรับตัวเอง หรือทุกคน เพื่อประกอบกิจกรรมทั้งหลายโดยเฉพาะ หรือร่วมกันในครอบครัว และจะเห็นได้อีกว่า เราจะใช้ พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงเวลาไม่ตรงกัน ซึ่งเราอาจรวมพื้นที่ต่าง ๆ โดยออกแบบให้ประยุกต์ได้กับกิจกรรม ทำให้ขนาดของที่อยู่อาศัยเล็กลงได้ และมีประสิทธิภาพ เช่น บริเวณนอน เวลาที่ไม่ใช้นอน อาจใช้เป็นที่แต่งตัว ทำงาน พักผ่อน หรืออ่านหนังสือก็ได้ เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และไม่ขัดต่อการอยู่อาศัยร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ร่วมกัน และระหว่างครอบครัวนั้น จากการศึกษาพบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะทำอาหารรับประทานเองและมักจะทานอาหารร่วมกันในช่วงเวลาเย็น เป็นเพราะช่วงเวลาเย็นเป็นเวลาที่ครอบครัวมักจะอยู่กันพร้อมหน้าพร้อมตานั้นเอง การใช้เวลาร่วมในวันหยุดของแต่ละครอบครัว เมื่ออยู่บ้าน ส่วนใหญ่มีลักษณะเหมือนกันคือ ในช่วงเวลาสำหรับพักผ่อน ทั้ง 2 วัน คือวันเสาร์และอาทิตย์ และวันหยุดอื่น ๆ ซึ่งในตอนนี้อพบ้านจะเป็นผู้แสดงความเป็นพอบ้าน และทำงานให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว เช่น การซ่อมแซมอาคาร ช่วยแม่บ้านทำความสะอาดบ้านบ้าง และช่วยดูแลลูก เช่น การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ หรือเล่นเกมด้วยกัน ส่วนการใช้เวลาร่วมในวันหยุดเมื่อออกนอกบ้านมักจะไปกันทั้งครอบครัว เช่น การไปซื้อของใช้ต่าง ๆ ภายในบ้าน หรือไปเที่ยวกันในสถานที่ที่ลูก ๆ อยากรไป เป็นต้น พฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นการแสดงถึง การสร้างความสัมพันธ์และความอบอุ่นที่ดีกับครอบครัว ส่วนในครอบครัวที่มีบุตร,หลานมักจะวิ่งเล่นบริเวณที่โล่งบ้านพัก และคนส่วนใหญ่ชอบออกมาเดินเล่นบริเวณชุมชนบ้านพักเกือบทุกวัน ซึ่งแต่ละครอบครัวพอใจที่จะรู้จักกัน พบปะสังสรรค์กันกับเพื่อนบ้านบ้าง และรับประทานอาหารกันบ้าง ส่วนใหญ่จะมีกิจกรรมกันในช่วงเวลาเย็น พฤติกรรมเหล่านี้เป็นการแสดงถึงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวที่ดี

และจากผลการวิจัยพฤติกรรมต่อการใช้พื้นที่พักอาศัยของผู้อยู่อาศัยนั้น จะสังเกตได้ว่ากิจกรรมบางอย่างไม่ได้เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ใช้สอยเฉพาะของกิจกรรมนั้น ๆ อาจจะเป็นเพราะกิจกรรมบางอย่างไม่มีพื้นที่ใช้สอยโดยเฉพาะสำหรับกิจกรรมนั้น หรือกิจกรรมบางอย่างมีพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ สำหรับกิจกรรมนั้น ๆ เช่น ในการพบปะสังสรรค์ กับเพื่อนบ้าน จะไม่มีพื้นที่โดยเฉพาะสถานที่วิ่งเล่นของบุตร,หลาน มีสนามเด็กเล่นแต่ไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากขาดการดูแลรักษา และพื้นที่ใช้สอยในการซัก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ ต้องใช้บริเวณหน้าบ้าน เป็นพื้นที่ซักล้าง/ตากผ้าแทน เป็นต้น

ดังนั้นในการออกครั้งต่อไป จึงต้องมีการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคาร ซึ่งช่วงเวลาที่ใช้และจำนวนผู้ใช้ จะทำให้ทราบว่า พื้นที่ใช้สอยของอาคารส่วนใดถูกใช้โดยกิจกรรมอะไร โดยผู้แสดงพฤติกรรมอย่างไร และต้องการพื้นที่ใช้สอยในองค์ประกอบส่วนนั้นเท่าไร เพื่อการจัดเนื้อที่ตามประโยชน์ใช้สอย (Function) ทางกายภาพที่เหมาะสมที่สุด เช่นกัน สอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบที่อยู่อาศัยที่มีความสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตครอบครัวที่ว่า การเลือก จัดที่อยู่อาศัยให้ตรงกับความต้องการของครอบครัว จะช่วยให้ครอบครัวอยู่อย่างสะดวกสบาย และช่วยให้ครอบครัวทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยประหยัดทั้งเวลาและแรงงาน

5.2.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก ศึกษาจากปัญหาการใช้พื้นที่พัก อาศัยและความต้องการของผู้อยู่อาศัยในบ้านพักประจำแผนก

5.2.3.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

1) ลักษณะและการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

1.1 ส่วนเอนกประสงค์ เป็นส่วนที่ใช้ประกอบกิจกรรมส่วนใหญ่ของชีวิตประจำวัน เกิดขึ้นภายในอาคาร เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่แน่นอน ไม่จำกัดเนื้อที่และจำนวนผู้แสดงพฤติกรรม และไม่คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวมากนัก จากการวิจัยพบว่า ส่วนเอนกประสงค์เป็นพื้นที่รวมสำหรับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบ้าน เช่น เป็นพื้นที่รับประทานอาหาร ใช้พักผ่อน นั่งเล่น เป็นที่รับแขก ใช้เป็นที่ทำการบ้านหรือเล่น แม่บ้านทำงานบ้าน งานอดิเรก เช่น เย็บปักถักร้อย หรือใช้เป็นที่ทำงานและอ่านหนังสือก็ได้ บริเวณส่วนเอนกประสงค์นี้ จึงนับได้ว่า เป็นห้องที่มีกิจกรรมและผู้ใช้มาก แต่มักเป็นช่วงสั้น ๆ แต่ถ้าเป็นวันหยุด การใช้ประโยชน์จากบริเวณนี้ จะมีความถี่และนานไม่แพ้ห้องนอนทีเดียว ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ จากการวิจัยพบว่า ภายในส่วนเอนกประสงค์นี้ แต่ละครอบครัวจะมีเครื่องเรือน สำหรับห้องนี้ ได้แก่ ชุดรับแขก ตู้โชว์ ชั้นวางของ และทีวี เก้าอี้นั่งเล่น โต๊ะอาหาร เป็นต้น ลักษณะห้องเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เกือบจะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีหน้าต่างบานเปิดเดี่ยวด้านหน้า และแสงสว่างจากธรรมชาติในระดับพอเหมาะ และการระบายอากาศค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการต่อเติมหลังคาด้านหน้าบ้านพัก /ด้านหลังอาคาร และมีหน้าต่างด้านหน้าเพียงด้านเดียวเท่านั้น พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนเอนกประสงค์มีขนาด 17.50 ตารางเมตร จากมาตรฐานการคณะแห่งชาติ ขนาดพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ ที่มีพื้นที่สำหรับรับแขก พักผ่อนและทานอาหาร ที่เหมาะสมควรมีขนาดพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 18.00 เมตร ดังนั้นในการออกแบบพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ครั้งต่อไป ควรพิจารณาและศึกษาพฤติกรรม ของผู้อยู่อาศัยก่อนว่า มีกิจกรรมอะไร เกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนนี้บ้าง และจากการวิจัย พบว่า บริเวณนี้ถูกใช้เป็นที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มากมายเกือบตลอดทั้งวัน และมีเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นหลายอย่าง ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และเราใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ นี้ ในช่วงเวลาไม่ตรงกัน ดังนั้นในการจัดเนื้อที่ใช้สอย จึงเน้นประโยชน์จากการใช้ที่โล่งเป็นสำคัญ เพราะช่วยให้เนื้อที่ใช้สอย ในอาคารมีความยืดหยุ่นสูง ตามลักษณะการใช้งาน ลักษณะกิจกรรม โดยการจัดเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว และมีระเบียบ เพื่อลดความวุ่นวายภายในอาคาร การใช้เฟอร์นิเจอร์จัดวางหรือกัน ช่วยให้เกิดขอบเขตของพื้นที่ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางลักษณะการใช้สอย เช่น ในส่วนรับประทานอาหาร อาจใช้ตู้โชว์กันระหว่างส่วนรับแขกเป็นต้น หรือบริเวณมุมอับของห้องจัดเป็นที่วางตู้ หรือชั้นวางของชนิดผนังก็ได้ นอกจากการจัดเฟอร์นิเจอร์ ลอยตัวให้เหมาะสมแล้ว การกำหนดลักษณะและขนาดเฟอร์นิเจอร์ ก็เป็นเรื่องสำคัญ เช่น ควรเลือกให้มีขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน และควรเป็นลักษณะโปร่ง ไม่สะสมความร้อน ทำให้เกิดการถ่ายเท

อากาศภายในอาคารได้สะดวก โดยไม่มีสิ่งกีดขวางทางลม เกิดภาวะน่าสบายในอาคาร นอกจากการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ การจัดเพิ่มให้มีส่วนเปิด (Voids) มากกว่าส่วนทึบ (Solids) จะทำให้มีความรู้สึกว่า พื้นที่ประกอบกิจกรรมนั้นมีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม เป็นการนำเอาสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร มาสัมพันธ์กับภายในอาคาร ดังนั้นการออกแบบพื้นที่ส่วนเอนกประสงค์ต้องสามารถรองรับกิจกรรมและเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น ในการใช้งานได้ทั้งหมด และขนาดห้องต้องไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด

1.2 ส่วนครัว จากการวิจัยพบว่า เป็นบริเวณที่ใช้ประกอบอาหารเก็บเครื่องครัว อุปกรณ์ทำครัวต่าง ๆ เช่น เตาแก๊ส ตู้กับข้าว ตู้เย็น ชั้นวางของ อ่างล้างจาน โต๊ะประกอบอาหาร และเครื่องซักผ้า เป็นต้น ปกติจะมีผู้ใช้บริเวณนี้น้อย ได้แก่ แม่บ้าน หรืออาจจะมีลูก ๆ ช่วยบ้าง พฤติกรรมในการทำอาหารนั้น มักจะทำอาหารทานเอง และบางครั้งอาจใช้เป็นที่รับประทานอาหารด้วยแต่การรับประทานอาหารในห้องครัว มักจะเป็นแบบรีบ ๆ ในช่วงเวลาสั้น ๆ เช่น ช่วงเช้าในส่วนของแสงสว่างจากธรรมชาติ อยู่ในระดับพอเหมาะ แต่การระบายอากาศไม่ดีเท่าที่ควร ห้องครัวมีพื้นที่ขนาด 8.75 ตารางเมตร จากมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ (2525:63) ได้กำหนดขนาดห้องครัว ควรมีพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 5.40 ตารางเมตร โดยความกว้างต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2.10 ตารางเมตร และควรมีการระบายอากาศที่ดี ดังนั้นในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยส่วนครัว จะกำหนดจากขนาดและการจัดวางเครื่องเรือนที่จำเป็น และให้มีที่ว่างสำหรับทำครัวได้ เช่น เตาแก๊ส ถึงแก๊ส ตู้เก็บอาหาร ตู้เย็น ชั้นวางของหรือตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องครัว โต๊ะรับประทานอาหารสำหรับ 2 คน (ในช่วงเวลาที่ไม่ใช้ทานอาหาร ใช้เป็นโต๊ะประกอบอาหารได้) อ่างล้างจาน เป็นต้น และให้มีที่ว่างสำหรับทำครัวได้ 2 คน ห้องครัวควรได้รับแสงสว่างเพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี เพื่อระบายควัน และกลิ่นอาหารหรือเมื่อเกิดแก๊สรั่วขึ้นมา ให้ออกจากห้องโดยเร็ว การใช้วัสดุปูพื้นและผนัง ต้องทำความสะอาดได้ง่าย และไม่ลื่น เช่น กระเบื้องเซรามิค เป็นต้น ดังนั้นในการออกแบบ ห้องครัว ขนาดพื้นที่ใช้สอยต้องไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด และสามารถรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

1.3 ห้องนอน เป็นพื้นที่ซึ่งต้องการความสะดวกสบาย มิดชิด ส่วนตัวเพื่อตอบสนองความต้องการทางธรรมชาติ และในการพักผ่อนอย่างแท้จริง จากการสำรวจพบว่าในบ้านพักจะมีห้องนอนอยู่ชั้นบนห้องเดียว และส่วนใหญ่ผู้อยู่อาศัยมักจะดัดแปลง ให้เป็นสองห้อง ตามความต้องการพื้นที่ใช้สอยและจำนวนสมาชิกในบ้าน โดยใช้ตู้เสื้อผ้า หรือเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ กัน หรือทำเป็นผนังไม้อัดกัน เพื่อให้เกิดบริเวณส่วนตัว เป็นสัดส่วนขึ้นใช้สำหรับ พ่อแม่ หนึ่งห้อง และลูก อีก หนึ่งห้อง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในห้องนี้ได้แก่ การนอน แต่งตัว เก็บเสื้อผ้า หรือบางส่วนอาจจะเป็นบริเวณ ดูโทรทัศน์หรือทำงานด้วย เครื่องเรือนที่พบในห้องนอนนี้ได้แก่ เตียงนอน(หรือเป็นที่นอนอย่างเดียว) ตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้ง และอาจจะมียุติงวางที่ว่ หรือโต๊ะเขียนหนังสือด้วย ผู้อาศัยส่วนใหญ่ ต้องการให้เพิ่มพื้นที่ส่วนนอนและจำนวนห้องนอนให้มากขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนสมาชิกในบ้าน และต้องการให้กันห้องนอนเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ ออกจากกันอย่างชัด

เจน การระบายอากาศ ไม่ดีเท่าที่ควร อาจเกิดจากการกั้นห้องนอนเป็นสองห้อง ทำให้เหลือหน้าต่างเพียงด้านเดียว อากาศจึงไม่สามารถถ่ายเทได้ ทำให้เกิดเป็นมุมอับ พื้นที่ใช้สอยภายในห้องนอน มีขนาด 16.31 ตารางเมตร

ห้องนอนจัดเป็นห้องที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของบ้าน การนอนเป็นกิจกรรมในบ้านที่ใช้เวลายาวนานที่สุดและเป็นกิจกรรม ที่สมาชิกในบ้านใช้ในเวลาเดียวกัน ทุก ๆ วันละประมาณ 8 ชั่วโมง ดังนั้นในการออกแบบ จึงควรจัดให้มีความสบาย อากาศถ่ายเทได้ดีแสงสว่างไม่มากเท่าห้องอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการพักผ่อนอย่างแท้จริงและจากจำนวนสมาชิกในครอบครัว คือ พ่อแม่ และลูก 2 คน และพฤติกรรมการใช้พื้นที่ จึงทำให้ต้องออกแบบให้มี 2 ห้องนอนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น และจากมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ (2525:40) กำหนดไว้ว่า ขนาดห้องนอนแรก ควรมีพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 8.64 ตารางเมตร ห้องนอนที่ 2 พื้นที่ใช้สอยต่ำสุด 7.20 ตารางเมตร ดังนั้นในการคำนวณพื้นที่ใช้สอย ภายในห้องนอน จึงเริ่มจากการวางเครื่องเรือนที่จำเป็น (เช่น ตู้เสื้อผ้า เตียงนอน โต๊ะเครื่องแป้ง เป็นต้น) และจากพฤติกรรมการใช้พื้นที่ (เช่น การนอน แต่งตัว เป็นต้น) แต่ต้องไม่ต่ำกว่า ที่กฎหมายกำหนด

1.4 ห้องน้ำ - ส้วม เป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรมเฉพาะตัวคือ การอาบน้ำชำระร่างกายและขับถ่ายของเสีย จากการวิจัยพบว่า ห้องน้ำ - ส้วม มีห้องเดียว (ได้บันได) เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในประมาณ 3.00 ตารางเมตร มีสุขภัณฑ์ ได้แก่ โถส้วมนั่งยอง บ่อพักน้ำสำหรับอาบ รวพาดผ้า(ซึ่งทำเอง) ห้องน้ำ - ส้วม เป็นห้องที่ใช้กันในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ แต่มีความจำเป็นต้องการใช้ในเวลาเดียวกันโดยเฉพาะเวลาเร่งรีบในตอนเช้า และจากการวิจัยพบว่าห้องน้ำ - ส้วม ไม่มีการระบายอากาศและแสงสว่างจากธรรมชาติเลย (ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าตลอดเวลา) จึงทำให้ห้องน้ำ - ส้วม มีความชื้นสูงและมีกลิ่นอับ ผู้อยู่อาศัยยังต้องการที่จะมีห้องน้ำ - ส้วม โดยแยกพื้นที่ส่วนเปียกและส่วนแห้งออกจากกัน อ่างล้างหน้า การเคหะแห่งชาติ ได้กำหนดพื้นที่ใช้สอยห้องน้ำ-ส้วม ไว้ว่า ต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร ทั้งนี้ความต้องมีความกว้างภายในจะต้องไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ดังนั้นในการออกแบบครั้งต่อไป ให้มีห้องน้ำ-ส้วม 2 ห้อง (ชั้นล่างและชั้นบน) ขนาดพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม จะกำหนดจากการวางสุขภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น โถส้วม อ่างล้างหน้า บริเวณที่อาบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์อื่น ๆ เช่น สายฉีดชำระ และราวแขวนผ้า ที่วางสบู่ เป็นต้น มีการแยกส่วนเปียกและส่วนแห้ง แต่ไม่จำเป็นต้องแยกเป็นสองห้องอย่างชัดเจน เพียงแต่แยกพื้นที่ใช้สอยส่วนเปียกและส่วนแห้งออกจากกัน โดยให้ลดระดับพื้นที่อาบน้ำลง แล้วใช้ม่านพลาสติกกั้น การจัดวางห้องน้ำ - ส้วม ควรให้มีการระบายอากาศได้ดี จะช่วยกำจัดกลิ่นอับ และความชื้นในห้องน้ำ - ส้วม ได้ การเลือกใช้วัสดุ สำหรับห้องน้ำ - ส้วม ไม่ว่าจะเป็นพื้นหรือผนังควรเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และผิววัสดุปูพื้นต้องกันน้ำได้ เช่น กระเบื้องเซรามิก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมโยธาธิการและผังเมือง หากท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 บริเวณซักล้าง / ตากผ้า จากการวิจัยพบว่า พื้นที่ใช้สอยส่วนนี้ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวและแคบโดยมีขนาด 4.50 ตารางเมตร มีการใช้สอยที่สำคัญคือ ซักและตากเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประจำวัน อาจจะมีการล้างจานบ้าง หรือเป็นที่อาบน้ำเล่นน้ำของเด็ก ๆ เป็นที่ล้างเครื่องใช้ใหญ่ ๆ เช่น มุ้งลวด เป็นต้น มาตรฐานการเคหะแห่งชาติได้กำหนดพื้นที่ซักล้างและตากผ้าควรมีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1.08 ตารางเมตร ดังนั้นในการออกแบบขนาดพื้นที่ใช้สอย ต้องดูจากพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ที่จะสังเกตได้ว่า เราใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาไม่ตรงกัน (เช่น การซักผ้า กับล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น) จึงไม่จำเป็นต้องออกแบบให้มีพื้นที่ใช้สอยครบทุกกิจกรรม แต่เรารวมพื้นที่ต่าง ๆ โดยออกแบบให้ประยุกต์ได้กับกิจกรรมทำให้สามารถ ใช้สอยพื้นที่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด แต่ต้องไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการแยกพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนซักล้างและส่วนเก็บของหรืออุปกรณ์ในการซักล้าง ๆ ในส่วนซักล้างอาจจะเป็นการซักด้วยมือหรือเครื่องซักผ้าก็ได้ เมื่อไม่มีกิจกรรมในการซักผ้า อาจใช้เป็นบริเวณตากผ้าหรือประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ได้ ส่วนบริเวณตากผ้า กำหนดให้ใช้บริเวณพื้นที่ว่างหลังบ้าน

จากการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยในบ้านพักดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับแนวความคิดของ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ (2534:299) ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบที่พักอาศัยไว้ว่า นอกจากเราจะได้นแนวความคิดทางหน้าที่ใช้สอยครอบคลุมในแง่มุมต่าง ๆ แล้ว เรายังต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ในการจัดกลุ่มของกิจกรรมที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างกิจกรรม พื้นที่จำเป็นต้องมีการติดต่อถึงกันอย่างสะดวก และรวดเร็ว ย่อม หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดกันหรือบางที่อาจจะใช้พื้นที่ใช้สอยร่วมกัน บางพื้นที่บางสภาวะการณ์ ที่มีความต้องการเฉพาะ ก็ควรจัดพื้นที่ในลักษณะมีความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ยังต้องมีแนวความคิดในการจัดให้มีความยืดหยุ่นในด้านการใช้สอย โดยการจัดพื้นที่ใช้สอยให้เป็นระบบเปิด ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงการใช้สอยได้ เพื่อให้ได้ประโยชน์หลายอย่างในพื้นที่เดียวกัน และสุดท้ายต้องเตรียมการในเรื่องแนวความคิดสำหรับการเปลี่ยนแปลงและขยายตัวในอนาคตด้วย

2) การจัดระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

2.1 แสงสว่างในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคาร จากการวิจัยผู้อยู่อาศัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ในส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว ห้องนอน และโถงบันได แสงสว่างจากธรรมชาติอยู่ในระดับพอเหมาะ และในพื้นที่ใช้สอยที่มีมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ซึ่งต้องใช้ความสว่างจากแสงไฟฟ้าตลอดเวลา ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการใช้สอยบางพื้นที่ที่ต้องการแสงสว่างไม่เหมือนกัน เช่น ห้องนอน แสงสว่างไม่ควรให้มีมากเท่ากับห้องอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการพักผ่อนอย่างแท้จริง เป็นต้น และในส่วนห้องอื่น ๆ ควรเป็นแสงสว่างที่ทำให้รู้สึกสบายเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล้อมภายในห้องและลักษณะการใช้งาน ไม่เป็นตัวนำความร้อนเข้ามาในตัวอาคารด้วย สอดคล้องกับ ไฟโรจันี แสงจันทร์ (2538:79-80) ซึ่งกล่าวไว้ว่า แสงสว่างเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารรู้สึกสบาย ถ้าได้รับปริมาณแสงสว่างที่พอเหมาะและสม่ำเสมอโดยปราศจากแสงสะท้อนจากภายนอกเข้ามาในอาคารมากเกินไป ในส่วนของห้องน้ำ-ส้วม ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาภายในห้อง ซึ่งในเรื่องนี้ผู้วิจัยมีความเห็นสอดคล้องว่า ห้องน้ำ-ส้วมเป็นห้องที่อับชื้น และสร้างปัญหาในเรื่องกลิ่นมากที่สุด จึงควรต้องจัดให้ห้องน้ำ-ส้วม อยู่ในด้านการรับแสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด เพื่อใช้แสงแดดมาช่วยปรับสภาพความอับชื้นให้ได้มากที่สุดและเร็วที่สุด นอกจากแสงสว่างจากธรรมชาติแล้วผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในการออกแบบควรคำนึงถึงแสงสว่างจากไฟฟ้าด้วย เช่น จำนวน ความสว่าง และตำแหน่งของดวงโคม เน้นการส่องสว่างเฉพาะบางจุดที่ต้องการ จำนวน และตำแหน่งของปลั๊กไฟ ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานภายในห้อง ดวงโคมควรเลือกใช้ชนิดมีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงเป็นหลักเคลือบสีขาว เพื่อให้ได้มาตรฐานความสว่างที่เท่ากัน แต่กินกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า อุปกรณ์ดวงโคมเลือกใช้ชนิดกินกำลังไฟฟ้าน้อยแต่มีประสิทธิภาพดี หลอดไฟเป็นหลอดชนิดประหยัดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดผอม หรือหลอดไฟชนิดขาคะเทียบ (PL) หรือหลอดแบบคอมแพคต์ (SL) ส่วนบัลลาสต์ ควรใช้อิเล็กทรอนิกส์บัลลาสต์ หรือชนิดสูญเสียพลังงานต่ำ (Low Loss Ballast) ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นวิธีการประหยัดพลังงานได้อีกทางหนึ่ง ธนบูรณ์ ศศิภาณุเดช (2521:97) ได้กล่าวว่า เทคนิคการให้ความสว่างในอาคารนั้น สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ ระดับความสว่างที่ตกลงพื้นที่ทำงาน ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมได้แก่ สีของห้องที่เหมาะสมกับพื้น อุปกรณ์แสงสว่างที่ดีและประหยัดพลังงาน ซึ่งความสว่างที่แนะนำไม่ควรต่ำกว่าค่ามาตรฐาน CIB

2.2 การระบายอากาศ จากการวิจัยด้านการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอย พบว่า ส่วนเอนกประสงค์และส่วนครัวมีการระบายอากาศค่อนข้างน้อย ไม่มีฝ้าเพดานเพื่อช่วยลดความร้อน (ชั้นล่าง) ในส่วนชั้นบนซึ่งเป็นห้องนอน ร้อนอบอ้าวมาก (เนื่องจากฝ้าเพดานติดตั้งตามความลาดเอียงของหลังคาไม่มีช่องว่างใต้หลังคา เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนรวม ถ่ายเทจากหลังคาสู่ฝ้าเพดาน) ในบางครั้งครัวต้องมีเครื่องปรับอากาศไว้เพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน ฝ้าชายคาเป็นฝ้ากระเบื้องกระดาดชิดทึบ ไม่สามารถระบายอากาศได้ และในส่วนห้องน้ำ-ส้วม เป็นส่วนที่ไม่มีมีการระบายอากาศเลย อับชื้นและสร้างปัญหาเรื่องกลิ่นมากที่สุด และจากการวิจัยพบอีกว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้มีฝ้าเพดานชั้นล่าง และให้เพิ่มที่สูงของฝ้าเพดานชั้นล่างและชั้นบน และต้องการให้มีการระบายอากาศโดยใช้ลมธรรมชาติมากที่สุด ในเรื่องนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ควรใช้วิธีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยเปิดช่องเปิดรับอากาศจากธรรมชาติโดยตรง สอดคล้องกับ ตรึงใจ บุรณสมภพ (2527:74) ซึ่งมีความเห็นว่า การระบายอากาศ คือการเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไปเปลี่ยนเอาอากาศ

ใหม่ ซึ่งสดชื่นกว่าเข้ามาแทนที่ การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้น ถ้าไม่ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยก็ต้องใช้วิธีทางธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ร่างกาย การออกแบบช่องเปิดในอาคารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย และในทำนองเดียวกัน ไพโรจน์ แสงจันทร์ (2536:64) ได้กล่าวไว้ว่า การระบายอากาศ เป็นการเปลี่ยนเอาอากาศในห้องออกไป และมีอากาศใหม่ที่สดชื่นกว่าเข้ามาแทนที่ การระบายอากาศในอาคารเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพราะจะทำให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสุขสบาย

ในส่วนของ การออกแบบช่องเปิดในอาคาร ควรออกแบบให้มีพื้นที่ของช่องเปิดได้ตามมาตรฐานซึ่ง วิจิตร วรุตมางกูร (2524:54) ได้กล่าวถึงการระบายอากาศในอาคารว่า เนื้อที่ของช่องลมจะต้องไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง จึงจะเพียงพอต่อการถ่ายเทอากาศ ทำให้เกิดภาวะความสะดวกสบายแก่ร่างกาย ช่วยลดความร้อนและความชื้นในอาคารได้

ในส่วนของ การออกแบบฝ้าเพดาน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ฝ้าเพดานภายในบ้านพักควรใช้ฝ้ายิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ เพราะทำงานได้ง่าย และควรเพิ่มความลาดเอียงของหลังคาให้มากขึ้น ติดตั้งฝ้าเพดานในแนวนอน เพื่อเพิ่มช่องว่างระหว่างใต้หลังคา กับฝ้าเพดาน เป็นการลดปริมาณความร้อนรวมถ่ายเทจากหลังคาสู่ฝ้าเพดานได้ ส่วนฝ้าเพดานภายนอก ควรเป็นไม้ระแนง เว้นร่องแล้วกรุด้วยตาข่ายกันแมลง เพื่อให้สามารถระบายความร้อนได้ส่วนหนึ่ง

ในส่วนของ ความสูงของเพดาน ควรออกแบบให้มีความสูงจากพื้นถึงเพดานได้ตามมาตรฐาน และจากมาตรฐานพื้นที่ใช้สอยอาคารของกระทรวงมหาดไทยในเรื่องความสูงของฝ้าเพดาน ได้กล่าวว่า ความสูงจากพื้นถึงเพดานของพื้นที่ใช้สอยอาศัย จะต้องไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และในที่ซึ่งเพดานมีความลาดเอียงส่วนต่ำสุดของเพดานวัดจากพื้นต้องไม่น้อยกว่า 2.40 ม.

2.3 สีที่ใช้ในบ้านพัก จากการวิจัยผู้อยู่อาศัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่า สีที่ใช้ทาทั้งภายในและภายนอกบ้านพัก ควรใช้สีโทนอ่อนสบายตา ผู้วิจัยมีความเห็นเพิ่มเติมว่า สีที่ใช้ทาสวนต่าง ๆ ของบ้านนั้น นอกจากเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานแล้ว การเลือกความเข้มของสีอ่อน มีผลโดยตรงต่อการถ่ายเทความร้อนของวัสดุที่ใช้ทำผนัง ฝ้าเพดาน พื้น ฯลฯ รวมถึงการสะท้อนความร้อน และแสงสว่างในบ้าน เช่น สีเข้มจะดูดกลืนความร้อนมากกว่าสีอ่อน สีอ่อนจะกระจายแสงได้ดีกว่า และสะท้อนความร้อนมากกว่า ดังนั้นการเลือกสีทาภายใน จึงควรเป็นสีอ่อน จะมีการกระจายแสงภายในห้องดีกว่าและดูดซับความร้อนน้อยกว่า สอดคล้องกับแนวความคิดของ นรมิตร ลีวธนมงคล (2538:255) กล่าวไว้ว่า โทนสีเข้มจะสะท้อนแสงน้อยแต่ดูดซับความร้อนมาก ส่วนโทนสีอ่อน จะสะท้อนแสงมากแต่ดูดซับความร้อนน้อย และไม่ควรใช้สีอ่อนเกินไป เนื่องจากจะทำให้อัตราสะท้อนแสงจำเกินไป ทำให้รู้สึกไม่สบายตา ซึ่งสีที่เหมาะสมควรมีอัตราการสะท้อนแสงของสีภายในห้องที่ทำให้ไม่เคืองตา ได้แก่ เพดาน 70-90% , ผนัง 40-60% และพื้น

35-50% เป็นต้น สอดคล้องกับแนวความคิดของ สรัญญ์ เวชรักษ์ (2528 : 176-177) ได้อธิบายไว้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับการสะท้อนแสงของสีจากส่วนต่าง ๆ ของห้องที่มีความเหมาะสมในการกระจายแสงที่ไม่เคื่องตามลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันไป ส่วนการเลือกสีทาภายนอกควรเป็นสีอ่อนเช่นเดียวกันเพราะจะสามารถสะท้อนความร้อนได้ดีกว่า และดูดซับความร้อนได้น้อยกว่า แต่ทั้งนี้สถาปนิกผู้ออกแบบควรพิจารณาเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับการใช้งาน รวมถึงการสะท้อนความร้อนและการกระจายแสงด้วย

5.2.3.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

1. การวางผังบริเวณของชุมชนและการจัดวางกลุ่มอาคาร จากการวิจัยพบว่าผู้อยู่อาศัยต้องการให้มีการจัดกลุ่มอาคารพักอาศัย โดยให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารใช้ร่วมกัน ชุมชนต้องไม่แออัดเกินไป จะทำให้เกิดความพลุกพล่านไม่เป็นส่วนตัว และให้มีความสัมพันธ์กันทางสังคมมากขึ้น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้กำหนดมาตรฐานของชุมชนในเรื่องความหนาแน่น ไว้แต่ยังไม่มีการกฎหมายรับรอง คือ ชุมชนที่มีความหนาแน่นสูงจะมีขนาดครอบครัวตั้งแต่ 20-40 ครอบครัว / ไร่ ดังนั้นในการออกแบบ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการจัดรวมครอบครัวผู้อยู่อาศัย กลุ่มละ 8 ครอบครัว ให้เป็นหน่วยใหญ่ แต่ละครอบครัวจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยให้มีเนื้อที่ใช้สอยร่วมกัน เช่น ลานโล่ง หรือ สนามและแต่ละหน่วยใหญ่ก็จัดให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันโดย องค์ประกอบชุมชนตามความเหมาะสม เช่น ที่จอดรถ ส่วนรวม ถนนและทางเท้า บริเวณพื้ปะสังสรรค์ เป็นต้น การจัดกลุ่มของอาคารในลักษณะ เช่นนี้สามารถสร้างความสัมพันธ์ต่อกัน ภายในชุมชน ที่มาจากครอบครัวเล็ก ๆ ในหน่วยใหญ่ เกิดขึ้นได้ง่ายกว่า การจัดอาคารออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ หลาย ๆ ครอบครัว ซึ่ง สอดคล้องแนวความคิดเกี่ยวกับ ลักษณะทางกายภาพ ที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ทางสังคม กล่าวถึงตัวแปรทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัย จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวพบว่าตัวแปรทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ ความใกล้ชิด (Proximity) การมองเห็น (Visibility) และขนาดของกลุ่มที่สามารถรู้จักกันได้ Festinger และคณะได้ทำการวิจัยพบว่า ความใกล้ชิดของอาคาร มีผลความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนนั้น Elizabeth Wood (1972 : 345) ให้ความเห็นว่า การออกแบบชุมชนใดก็ตาม ให้สมาชิกในชุมชน มีการมองเห็นกันได้โดยง่ายจะทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความจดจำเพื่อนบ้านได้ จากนั้นผู้อยู่อาศัยจะประเมินลักษณะอื่น ๆ ของเพื่อนบ้านที่พบเห็นประกอบ ถ้าเป็นที่พอใจก็จะเริ่มทำความรู้จักทักทาย ติดต่อกันจนมีความสนิทสนมถึงขั้นให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันและ Willamotte ได้สรุปว่า ในการวางผัง Cul-de-sac ครอบครัวสมาชิก จะมีความสัมพันธ์ ทางสังคมอย่างเห็นได้ชัด ถ้าจำนวนสมาชิกมีไม่มากกว่า 12 ครอบครัว

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าในส่วนการจัดวางตัวอาคารเพื่อให้เกิดความน่าสบาย โดยการใช้อุณหภูมิที่เหมาะสมจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในเชิงการอนุรักษ์พลังงานก็เป็นเรื่องสำคัญ การวางตำแหน่งตัวบ้านควรคำนึงถึงการป้องกันปริมาณความร้อนจากแสงแดด และการระบายอากาศ

หรือทำให้ลมพัดไหลผ่านตัวบ้านได้ดี เช่น กำหนดให้ด้านยาวของตัวบ้านวางตั้งฉากกับทิศเหนือ เพื่อเปิดช่องรับลมได้มาก ขณะเดียวกันด้านแคบของตัวบ้านที่หันหน้าเข้าหาทิศตะวันตกจะมีพื้นที่รับความร้อนน้อยกว่า หากในกรณีที่ต้องวางตัวอาคารไปในทางทิศอื่น ๆ จะต้องมีการประยุกต์การวางผัง และปรับปรุงสภาพแวดล้อมบ้านตามไปด้วย เช่น การปลูกต้นไม้บริเวณบ้าน เพื่อเป็นร่มเงา และลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร โดยเฉพาะทิศตะวันตกและทิศตะวันออก หรือการทำอุปกรณ์บังแดดให้หน้าต่างหรือช่องเปิด เช่น กันสาด เป็นต้น

วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ (2543 : 304) ได้กล่าวไว้ว่าในการกำหนดที่ตั้งโครงการ ผังบริเวณและตัวอาคาร ที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดและออกแบบที่ตั้ง โครงการ ทิศทางแดดและลมประจำปีตลอดทั้งปี ความเร็วของลม ภัยตามธรรมชาติ ลักษณะของพื้นดินเฉพาะแห่ง ซึ่งไม่เหมือนกันและย่อมหมายถึงปัญหาผลกระทบ และปัญหาด้านสุขลักษณะด้วย ซึ่งทั้งหมดนี้เราต้องหาข้อมูลเพื่อใช้เป็นพื้นฐาน เพื่อนำมาพร้อมกับข้อมูลอื่นในการออกแบบโครงการ

2. ถนนและทางเท้า จากการวิจัยพบว่า ในชุมชนบ้านพักไม่มีการกำหนดขอบเขตของถนนที่ชัดเจน คือ จากขอบเขตของตัวบ้านก็จะเป็นแนวถนนเลย ถนนมีความยาวและจุดตัดทางแยกมากเกินไปรถวิ่งสวนกันสองทาง เด็ก ๆ มักจะวิ่งเล่นกันบนถนนทำให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้รถใช้ถนน อันเป็นเหตุเนื่องมาจากถนนไม่มีทางเท้า และที่สังเกตได้คือ บางครอบครัวจะต่อเติมหลังคาบ้านและส่วนอื่น ๆ ของบ้านยื่นออกมาบนถนน และมีการวางสิ่งของ ม้านั่ง หรืออื่น ๆ เพื่อเป็นที่พบบปะสังสรรค์กันเวลาเย็น ความกว้างของถนน ขนาด 6.00 เมตร แต่ไม่มีการวางขอบเขตของถนนที่ชัดเจน ข้อกำหนดของการเคหะแห่งชาติได้กำหนดให้ถนนทางเข้า-ออก ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับรถวิ่งสองทาง นอกจากนี้ทางเข้า-ออก ต้องอยู่ห่างจากทางแยกถนนวัดจากศูนย์กลางทางเข้า-ออก ถึงจุดความโค้งของทางแยกไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร และทางเท้าที่แยกจากถนน ถ้าเป็นชนิดปลายตันความยาวต้องไม่เกิน 100.00 เมตร และความกว้างของทางเท้าให้มีความกว้าง 1.80 เมตร ดังนั้นในการออกแบบถนนและทางเท้าภายในชุมชนบ้านพักนี้จะออกแบบให้มีถนน เป็นระบบถนนตาราง (GRID) และมีศูนย์กลางเป็นพื้นที่ใช้สอยร่วมกัน เช่น ที่จอดรถส่วนรวม สามารถเข้า-ออกได้สะดวก ความกว้างของถนนให้กว้าง 6.00 เมตร มีทางเท้าภายในชุมชน กว้าง 2.00 เมตร แยกจากถนนใหญ่ วัสดุที่ใช้ทำทางเท้าอาจจะใช้คอนกรีตบล็อกปลูกหญ้า (Turf Stone) ปูแทนการเทคอนกรีตทั้งผืน หรือวัสดุที่มีผิวสีอ่อนและผิวหยาบขรุขระ จะเก็บสะสมความร้อนและสะท้อนความร้อนเข้ามาสู่อาคารน้อยกว่าผิวสีเข้มและผิวมัน เช่น หินทราย หรือแผ่นปูสำเร็จรูป ผิวแบบต่าง ๆ

3. บริเวณเปิดโล่ง สนามเด็กเล่นและบริเวณพักผ่อนพบปะสังสรรค์ สภาพพื้นที่โดยจากการวิจัยพบว่า ในบริเวณชุมชนบ้านพัก ไม่มีพื้นที่โล่งโดยเฉพาะกิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใด เป็นเพียงพื้นที่เว้นว่างระหว่างอาคาร และผู้อยู่อาศัยบางครั้งอาจได้เข้ามายึดครองเพื่อใช้พื้นที่

เหล่านี้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น นั่งเล่น พักผ่อน พบปะสังสรรค์ ตั้งโต๊ะขายอาหาร หรือเป็นที่วางของ ส่วนตัว วิทยาลัยฯ หรือบางทีก็กล่าวไว้ว่า พื้นที่ที่ไม่มีการกำหนดกิจกรรมลงไปให้ชัดเจนและการยึดครองจะทำให้ถูกบุคคลอื่นเข้ามายึดครองพื้นที่ ดังนั้นในการออกแบบจึงควรกำหนดลงไปว่าเป็นพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) พื้นที่ลานเอนกประสงค์สำหรับนั่งพักผ่อน พบปะสังสรรค์ (โดยจัดให้มีเฟอร์นิเจอร์ม้านั่ง หรืออื่น ๆ) เป็นพื้นที่ขายของหรือขายอาหาร และเป็นพื้นที่สนามเด็กเล่น เป็นต้น

ในส่วนสนามเด็กเล่น จากการวิจัยพบว่า ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ต้องการให้ปรับปรุงสนามเด็กเล่น ให้เด็กสามารถไปวิ่งเล่นได้ตลอดเวลา ได้แก่ การซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องเล่น การบำรุงดูแลรักษาบริเวณโดยรอบสนามไม่ให้มีหญ้ารก และควรกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสนามเด็กเล่นให้ผู้ใหญ่สามารถมองเห็นได้เพื่อคอยระแวดระวังอันตรายที่จะเกิดกับเด็กได้ เช่น ควรอยู่ในบริเวณพื้นที่ใช้สอยรวม หรือบริเวณพบปะสังสรรค์ เป็นต้น และควรให้ขนาดพื้นที่สนามเด็กเล่นตามที่กฎหมายกำหนดนั่นคือ ให้มีพื้นที่ว่างเพื่อเป็นที่เล่นของเด็ก คิดเป็นพื้นที่ 2.50 ตารางเมตรต่อครอบครัว

สภาพธรรมชาติโดยรอบ จากการวิจัยพบว่า ทัศนียภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบเป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้ที่บอบ ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าจะไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายหรือสัตว์เลื้อยคลานมีพิษต่าง ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะไม่ควรปล่อยให้พื้นที่ว่างโล่งเป็นพื้นที่รกร้าง ทางหน่วยงานควรจัดเจ้าหน้าที่มาดูแลบำรุงรักษาบริเวณอย่างสม่ำเสมอ หรือเป็นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมบ้านโดยการปลูกต้นไม้ จัดสวนหย่อมโดยรอบชุมชน เพื่อให้เกิดความร่มเงาและลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารสร้างความร่มรื่น สดชื่น แก่บริเวณบ้าน เช่น ควรปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงา โดยเฉพาะทางทิศตะวันตกและตะวันออก ตลอดจนปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินเพื่อลดการสะท้อนความร้อนเข้าสู่ตัวบ้าน ทรงพุ่มของต้นไม้ควรเอื้อให้กระแสลมพัดผ่านเข้าสู่ตัวบ้าน เช่น ไม้ที่บอบมากนัก และไม่บังทิศทางลม สอดคล้องกับ ไพโรจน์ แสงจันทร์ (2536:213-215) ซึ่งกล่าวไว้ว่า การจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้ประโยชน์ในด้านการใช้สอยต่อความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัย เช่น ความร่มรื่น การป้องกันแดดลม ฝุ่นละออง ช่วยสร้างอาณาเขตของความเป็นส่วนตัว รวมทั้งให้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนประโยชน์ในด้านความสวยงามจะทำให้รู้สึกปลอดภัยไปรงตาประทับใจต่อบรรยากาศภายนอกบ้าน และสามารถสร้างความเพลิดเพลิน เกิดสุนทรีย์ในการอยู่อาศัยและผู้พบเห็นได้

สรัญญ์ เวชรักษ์ (2528 : 164-167) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การปลูกต้นไม้ในบริเวณใกล้อาคาร จะมีผลต่อทิศทางกระแสลม สามารถทำให้ลมเข้าอาคารมากขึ้นหรือลดลงได้ ต้นไม้ทำให้ลมที่พัดเข้าอาคารเย็นขึ้น สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกตลอดจนฝุ่นละออง และยังช่วยในการบังแดดให้กับอาคาร ดังนั้นการจัดสวนปลูกต้นไม้เหล่านี้ จะทำให้เกิดความ

สวยงาม ความร่มรื่น ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้สอยภายนอกอาคารและยังทำให้ภูมิทัศน์ดีขึ้นด้วย

นอกจากพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารที่ผู้อยู่อาศัยมีความต้องการที่จะให้มีการแก้ไข ปรับปรุงขึ้นนั้น องค์ประกอบอื่น ๆ ที่ผู้อยู่อาศัยต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมอีก ได้แก่

1. ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัย วัสดุ-อุปกรณ์ให้แข็งแรงและถาวรมากขึ้น จากการวิจัยพบว่า วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร และอุปกรณ์ในอาคารนั้น ไม่ได้มาตรฐานและเป็นวัสดุประเภทกึ่งถาวร เช่น ไม้ ดังนั้นในการออกแบบครั้งต่อไป ควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน เลือกใช้วัสดุถาวรมาใช้ก่อสร้างอาคาร เช่น คอนกรีต วัสดุมวลเบา หรือไม้สังเคราะห์ เป็นต้น และที่สำคัญควรมีการซ่อมแซมดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

2. ปรับปรุงระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืนไม่เพียงพอ จากการสำรวจพบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบบ้านพักบางส่วนกระจายไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดเป็นมุมมืด อาจจะทำให้เกิดอันตรายจากโจรผู้ร้ายได้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ให้เพิ่มจำนวนดวงโคม อาจจะเป็นเพียงโคมไฟที่ใช้สำหรับในสวน เช่น โคมสูง 4.00 เมตร หรือโคมไฟในสนามสูง 1.00 เมตร ก็เพียงพอ

3. ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มีมิดชิดและสะอาดมากขึ้น จากการสำรวจพบว่า ที่ทิ้งขยะไม่ได้มีการแยกขยะเปียกและขยะแห้ง และบริเวณที่ทิ้งขยะเป็นบริเวณที่คนเดินผ่านไปมา เห็นได้ชัดเจน พฤติกรรมในการทิ้งขยะไม่ค่อยเป็นระเบียบ ทำให้สภาพที่เห็นไม่น่ามอง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรจะแยกขยะออกเป็น 2 ถึง สำหรับขยะเปียกและขยะแห้งให้มีฝาปิดมิดชิด เพิ่มขนาดถังขยะให้รองรับกับปริมาณขยะต่อวัน ยกถังขยะให้สูงขึ้นกันสุนัขเข้าไปขุดคุ้ย และควรมีที่อธิบายสำหรับขยะเปียก ในส่วนตำแหน่งที่ตั้งที่ทิ้งขยะ ควรจะเป็นบริเวณคนเดินผ่านไปมามองไม่เห็น หรือถ้าเป็นที่โล่ง ควรทำเป็นแผงกันไว้ หรืออื่น ๆ และไม่ควรอยู่ในที่เห็นอลมเพราะจะทำให้ขยะส่งกลิ่นเหม็นกระจายไปทั่วบริเวณได้

4. ปรับปรุงที่จอดรถส่วนรวม จากการวิจัยพบว่าผู้อยู่อาศัยจอดรถบริเวณที่จอดรถรวม และต้องการจอดรถไว้ในที่จอดรถส่วนรวมมากกว่าที่จะให้มีที่จอดรถไว้ในบ้าน แต่เนื่องจากที่จอดรถรวมมีไม่เพียงพอ จึงทำให้ผู้อยู่อาศัยบางครอบครัวต่อเติมด้านหน้าบ้านพัก และเนื่องจากมาตรฐานสำนักงบประมาณ ปีงบประมาณ 2545 กำหนดไม่ให้มีพื้นที่จอดรถไว้ในบ้าน ดังนั้นผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ที่จอดรถ 1 คันต่อ 1 ครอบครัว และมีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรให้เพิ่มจำนวนที่จอดรถส่วนรวมให้เพียงพอกับความต้องการ

5. เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัย จากการวิจัยพบว่าอาคารเรือนแถวบางแถว มีเพียงฐานวางแต่ไม่มีถังเคมีดับเพลิง ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าทางหน่วยงาน ฯ ควรจัดเจ้าหน้าที่เพื่อมาดูแล และควรมีการตรวจสอบการใช้งาน เพื่อใช้งานจริงจะได้ไม่มีปัญหา

6. เพิ่มบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพัก จากการวิจัยพบว่า โทรศัพท์สาธารณะมักจะตั้งอยู่ที่ตลาดเขื่อน ฯ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรกระจายโทรศัพท์สาธารณะให้อยู่ทั่วไปทุกหมู่บ้านและควรมีเจ้าหน้าที่มาบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลา

7. ควรจัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงชุมชน จากการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันชุมชนบ้านพักมีปัญหามากมายที่ต้องการการดูแลจากหน่วยงาน ฯ ซึ่งถ้าได้มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงชุมชนและมีการร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับหน่วยงาน ฯ จะทำให้ชุมชนบ้านพักมีความน่าอยู่และสมบูรณ์แบบขึ้น

8. ระบบน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย จากการวิจัยพบว่า ในชุมชนบ้านพักยังใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ควรเปลี่ยนมาใช้ระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งจากครัว ควรเพิ่มถังดักไขมัน ทั้งนี้เนื่องจากว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่ามาตรฐานที่แน่นอนและเชื่อถือได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

จากการศึกษาเรื่อง แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน กรณีศึกษาบ้านพักประจำแผนก เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้ในการออกแบบและปรับปรุงชุมชนบ้านพักพนักงาน กฟผ. ประจำเขื่อนในโครงการอื่น ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ในการออกแบบบ้านพักพนักงานที่ตึ้นนั้น ควรจะต้องพิจารณาถึงลักษณะพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยก่อน ทั้งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร (เช่น พฤติกรรมของพ่อบ้าน แม่บ้าน และลูก) ต่อการใช้พื้นที่พักอาศัย และพฤติกรรมในสังคมที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว (เช่น การอยู่ร่วมกันในชุมชน) ว่ามีกิจกรรมอะไรเกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนใดบ้าง และจากการได้ศึกษาพฤติกรรมดังกล่าวแล้วนั้นจะเป็นตัวกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอยตามลักษณะกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคาร นอกจากนี้ยังต้องทราบจำนวนและอายุของสมาชิกในครอบครัวพร้อมกับบุคลิกภาพส่วนตัวของแต่ละคนเพื่อกำหนดขนาด จำนวนและตำแหน่งห้องได้

2. ลักษณะการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่เหมาะสม เน้นประโยชน์จากการใช้พื้นที่โล่งเป็นสำคัญ เพราะช่วยให้เนื้อที่ใช้สอยในอาคารมีความยืดหยุ่นสูง เพื่อที่จะสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยได้ตามลักษณะการใช้งานตามลักษณะกิจกรรม ทำให้สามารถใช้พื้นที่ใช้สอยให้เกิด

ประโยชน์สูงสุด และในส่วนที่เป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมเฉพาะตัวซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวสูง เช่น ห้องนอน ควรกันเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกันอย่างชัดเจน เฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบลอยตัว การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ควรให้มีระเบียบเพื่อลดความวุ่นวายในอาคาร การใช้เฟอร์นิเจอร์กันพื้นที่บางส่วนช่วยให้เกิดขอบเขตของพื้นที่ ซึ่งมีความแตกต่างกันทางลักษณะการใช้สอยได้และไม่ควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ตายตัวเฉพาะกิจกรรม

ในส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในและภายนอกอาคาร ต้องจัดให้มีความต่อเนื่องกันของกิจกรรม จะเกิดการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของประโยชน์ใช้สอย เช่น ห้องครัวกับลานซักล้าง ห้องเอนกประสงค์กับบริเวณทางเข้า-ออกบ้าน หรือทำให้เกิดสุนทรียในการอยู่อาศัย เช่น ห้องเอนกประสงค์กับสวนทำให้เกิดมีการไหลของเนื้อที่ภายในและภายนอก การจัดพื้นที่ที่จะเปิดเป็นช่องเปิดหน้าต่าง หรือกระจกติดตาย ก็สามารถปล่อยให้สายตาผ่านไปมาได้ ทำให้มีความรู้สึกที่พื้นที่ประกอบกิจกรรมนั้นมีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม เป็นการนำเอาธรรมชาติภายนอกมาสัมพันธ์กับภายในอาคาร

3. แสงสว่างและการระบายอากาศ การให้แสงสว่างต้องคำนึงถึงสภาพ แวดล้อมภายในห้องและลักษณะการใช้งาน และจะต้องไม่เป็นนำความร้อนเข้ามาในตัวอาคารด้วย ในส่วนการระบายอากาศ เป็นการเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไปแล้วเอาอากาศใหม่ที่สดชื่นกว่าเข้ามาแทนที่ ควรใช้วิธีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด (โดยการเปิดช่องเปิดรับอากาศจากธรรมชาติโดยตรง) เมื่อไม่มีหนทางอื่น จึงใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย

4. ในด้านการจัดกลุ่มของอาคาร จัดให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารใช้ร่วมกัน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมให้แน่นแฟ้นขึ้น โดยจัดรวมครอบครัวผู้อยู่อาศัยกลุ่มละ 8 ครอบครัวเป็นหนึ่งกลุ่มใหญ่ แต่ละครอบครัวจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันโดยองค์ประกอบของชุมชนตามความเหมาะสม เช่น ที่จอดรถส่วนรวม ถนนและทางเท้า เป็นต้น การจัดกลุ่มของอาคารให้มีลักษณะเช่นนี้สามารถสร้างความสัมพันธ์ต่อกันภายในชุมชนได้ ถนนภายในชุมชนออกแบบให้มีถนนทางเข้า-ออก เป็นถนนระบบตาราง (GRID) ส่วนในกลุ่มของบ้านพักจะไม่มีถนนตัดผ่านหน้าบ้านพัก มีเพียงทางเท้าเชื่อมถึงกันเท่านั้น เด็ก ๆ จะสามารถวิ่งเล่นได้อย่างปลอดภัย ทำให้ไม่พลุกพล่านและเกิดความเป็นสัดส่วนมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการกำหนดขอบเขตไว้เพียงการศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่เป็นตัวกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอย รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการออกแบบบ้านพักประจำแผนก ที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่มีต่อพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเหมาะสมเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน แต่ถ้าเมื่อใดสภาพแวดล้อมของชุมชนเปลี่ยนไป เช่น พื้นที่บริเวณเขตที่พักอาศัยและองค์ประกอบต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป จำนวนผู้อยู่อาศัยเปลี่ยนแปลงไป เราจะพบว่าพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยทั้งในด้านการรับรู้ เรียนรู้ และลักษณะการใช้พื้นที่ก็จะเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในเรื่องนี้

2. ในการออกแบบอาคารครั้งนี้ ได้คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าสิ่งอื่น ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

2.1 ศึกษาในเรื่ององค์ประกอบของอาคารที่มีผลต่อการอยู่อาศัยอย่างประหยัด พลังงาน เช่น โครงสร้างหลักของบ้าน พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน หลังคา รวมทั้งการจัดวางตัวอาคาร เพื่อให้เกิดการใช้คุณประโยชน์จากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในเชิงการอนุรักษ์พลังงาน

2.2 ศึกษาในเรื่องการออกแบบโดยวิธีการจัดระบบประสานทางพิกัด เป็นการกำหนดสัดส่วน และการใช้วัสดุตามเนื้อที่ที่ต้องการ ทำให้เกิดประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารได้อย่างมาก และสามารถใช้วัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับความพอดีในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

2.3 ในการศึกษาวิจัยการจัดวางอาคาร ยังไม่สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนเนื่องจากโดยทั่วไปยังต้องมีสภาพแวดล้อมอื่น ๆ เข้ามาเป็นตัวแปรในการวางอาคาร ดังนั้นรูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบมานั้น ยังไม่ได้นำสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งหมดเข้ามาเป็นตัวแปร

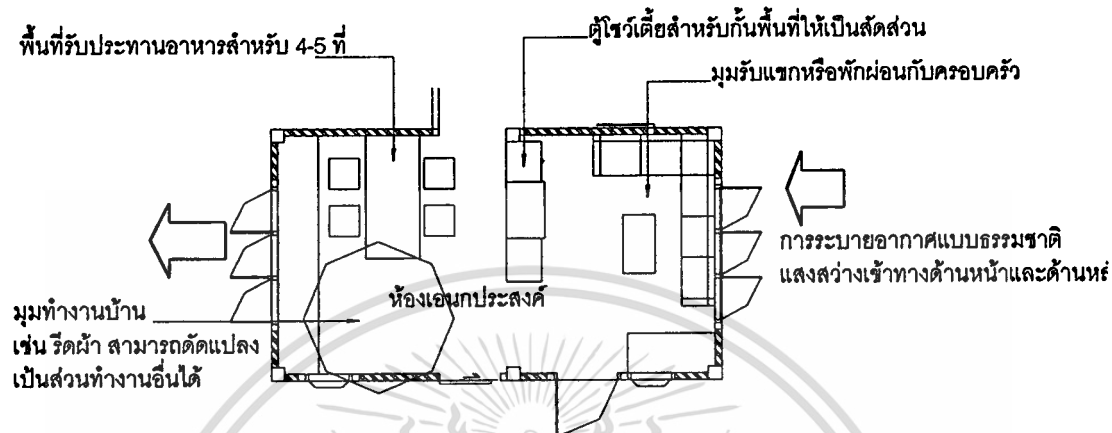
5.4 การนำเสนอแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน เชื้อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลและสรุปผลการวิจัย นำมาเสนอเป็นแนวความคิดในการออกแบบ โดยมีข้อจำกัดในการออกแบบ ซึ่งทางหน่วยงานได้อ้างอิงมาจาก สำนักมาตรฐานงบประมาณ พ.ศ. 2545 กำหนดให้บ้านพักข้าราชการ ระดับ 5-6 มีเนื้อที่ตัวบ้าน 78.80 ตารางเมตร นอกจากนั้นให้คงเป็นบ้านแถว ซึ่งใช้เป็นบ้านพักของพนักงานที่ต่ำกว่าระดับหัวหน้าแผนก เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยได้แบ่งแนวความคิดออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวทางออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในอาคาร

ตอนที่ 2 แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร

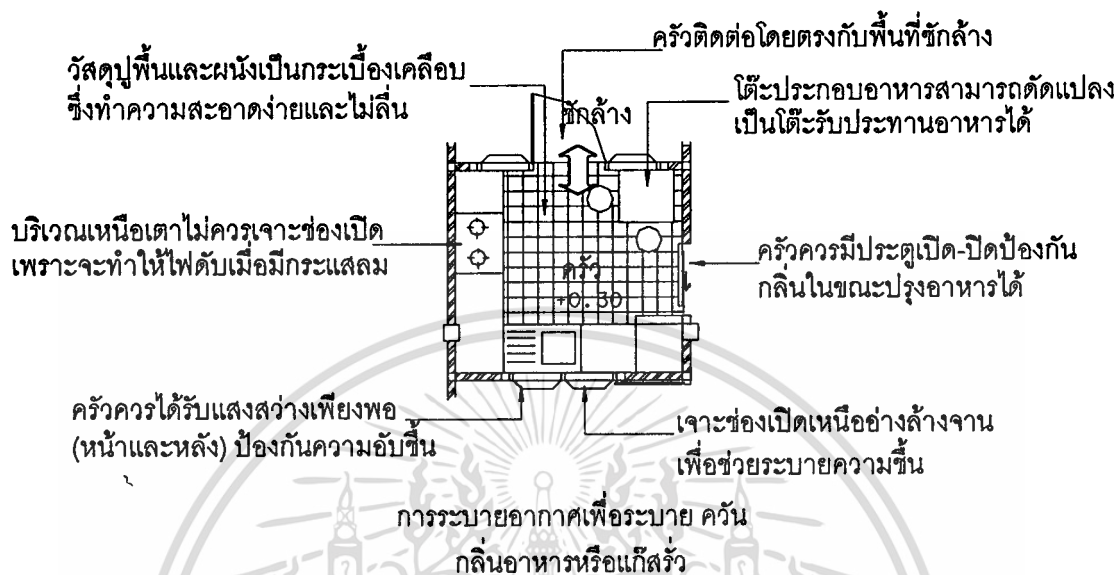
ตอนที่ 1 แนวทางออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบ้านพัก แนวทางการออกแบบห้องเอนกประสงค์



ภาพที่ 5.1 แนวทางการออกแบบห้องเอนกประสงค์

1. พื้นที่ใช้สอยห้องเอนกประสงค์ มีขนาด 3.50x6.50 เมตร หรือ 22.75 ตารางเมตร
2. ห้องเอนกประสงค์ เป็นห้องที่สามารถใช้รับแขก รับประทานอาหาร มีมุมสำหรับแม่บ้านทำงานบ้าน (เช่น รีดผ้า หรือเย็บปักถักร้อย) หรือพักผ่อนยามว่าง
3. ห้องเอนกประสงค์ มีเครื่องเรือนต่าง ๆ ดังนี้ ชุดรับแขก ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะรับประทานอาหารสำหรับ 4-5 ที่ โต๊ะทำงาน เป็นต้น
4. มีพื้นที่ระบายอากาศสำหรับพักอาศัยไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่
5. ได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติ ทางด้านหน้า-ด้านหลัง
6. ในส่วนมุมรับแขก กรณีที่ไม่รับแขก สามารถใช้เป็นมุมพักผ่อนกับครอบครัวได้ และมุมสำหรับทำงานบ้าน หรืองานอดิเรกอื่น ๆ สามารถปรับเปลี่ยนเป็นส่วนทำงานได้
7. เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบลอยตัว สามารถปรับเปลี่ยนตามการใช้งาน หรือลักษณะกิจกรรมได้

แนวทางการออกแบบห้องครัว

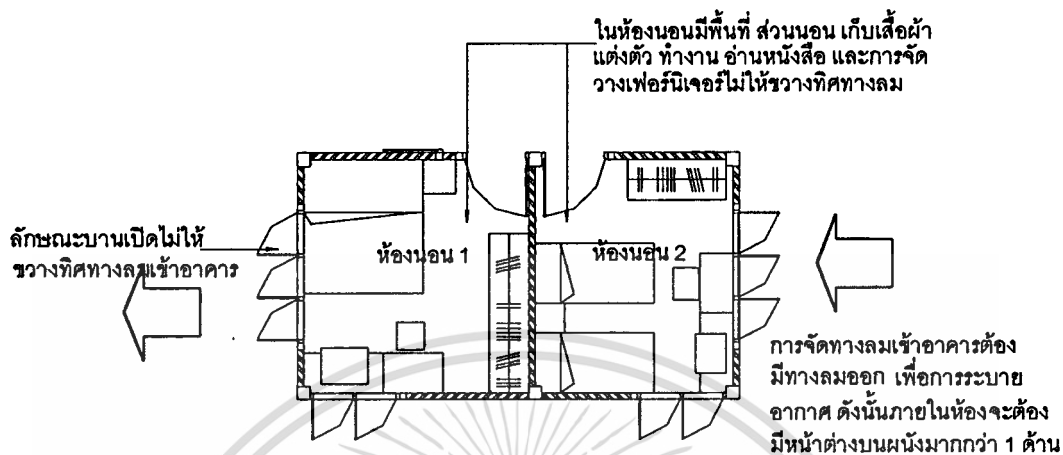


ภาพที่ 5.2 แนวทางการออกแบบห้องครัว

1. ห้องครัวมีขนาด 2.50x3.00 เมตร หรือ 7.50 ตารางเมตร
2. ห้องครัวมีพื้นที่ใช้งานสำหรับ 1-2 คน
3. ห้องครัวควรมีเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นดังนี้ ส่วนประกอบอาหาร หรือโต๊ะประกอบอาหาร สามารถดัดแปลงเป็นโต๊ะรับประทานอาหารได้ เตาแก๊ส ชั้นวางของและอุปกรณ์เครื่องครัวต่าง ๆ อ่างล้างจาน ตู้เก็บอาหาร และตู้เย็น เป็นต้น
4. ห้องครัวควรเป็นห้องที่ต้องระบายอากาศได้ดีที่สุด ในกรณีที่แก๊สรั่วต้องสามารถระบายอากาศได้รวดเร็วที่สุด และได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติที่เพียงพอ เพื่อป้องกันความอับชื้นซึ่งเป็นสาเหตุของเชื้อรา
5. ห้องครัวเป็นบริเวณที่มีกลิ่นอาหาร ซึ่งเกิดจากการปรุงอาหารประจำวัน ทิศทางการวางครัวจึงควรอยู่ปลายลมหรือบริเวณที่ลมพัดแล้วกลิ่นจะไม่รบกวนส่วนอื่น ๆ และห้องครัวให้ติดต่อกับพื้นที่ซักล้าง
6. ครัวเป็นบริเวณที่ต้องทำความสะอาดบ่อย และสิ่งที่น่าสนใจสกปรกมาให้ มักจะชำระล้างยาก เช่น ไขมัน เศษอาหาร การใช้วัสดุในครัวล้างง่าย เช็ดถูได้สะดวก เช่น กระเบื้องเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบห้องนอน

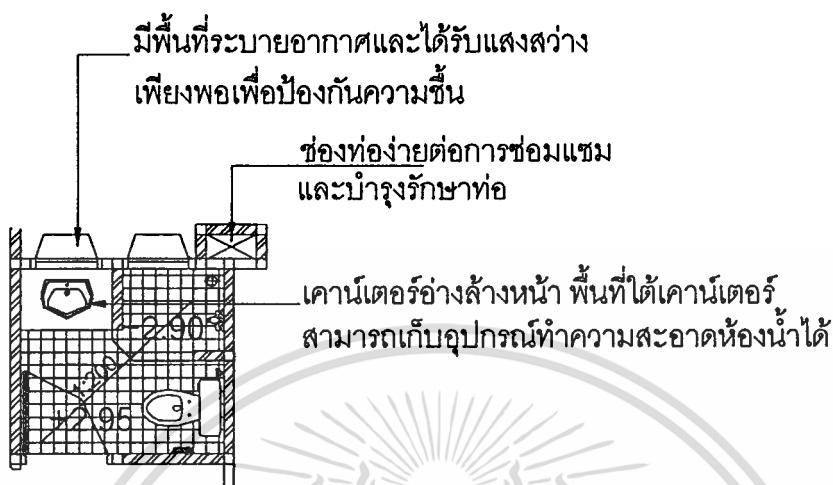


ภาพที่ 5.3 แนวทางการออกแบบห้องนอน

1. ห้องนอน กำหนดให้มี 2 ห้อง เนื่องจากผู้อยู่อาศัยมีจำนวน 4 คน สำหรับ พ่อ-แม่ หนึ่งห้อง อีกหนึ่งห้องจะเป็นของลูก จำเป็นต้องกันเป็นห้องเพื่อความเป็นส่วนตัว
2. ห้องนอน 1 มีขนาด 3.50x3.50 เมตร หรือ 12.25 ตารางเมตร สำหรับ พ่อ-แม่ เครื่องเรือนที่จำเป็น ได้แก่ เตียงนอน 6 ฟุต ตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้ง หรือโต๊ะทำงาน ชั้นวางทีวี เป็นต้น
3. ห้องนอน 2 มีขนาด 3.00x3.50 เมตร หรือ 10.50 ตารางเมตร สำหรับลูก 2 คน เครื่องเรือนที่จำเป็น ได้แก่ เตียงนอน 3 ฟุตสองเตียง หรือจะเป็นเตียงสองชั้น ตู้เสื้อผ้า และ โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นต้น
4. ขนาดห้องนอนแต่ละห้องไม่จำเป็นต้องใหญ่มาก เพียงจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นเท่านั้น เนื่องจากกิจกรรมของสมาชิกในบ้านส่วนใหญ่จะอยู่ชั้นล่าง โดยที่ห้องนอนเอาไว้ใช้นอน แต่งตัว หรืออ่านหนังสือ ดูทีวี ก่อนนอนเท่านั้น
5. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน ต้องไม่ให้ขวางทิศทางลม และคำนึงลักษณะการใช้งานด้วย เช่น โต๊ะทำงาน อ่านหนังสือ ควรอยู่ใกล้หน้าต่าง ๗ เพื่อได้รับแสงธรรมชาติได้ หรือเตียงนอนไม่ควรหันปลายเท้าไปตรงกับประตูทางเข้า เพราะเมื่อผู้ร่วมห้องเข้าออกจะรบกวนผู้อยู่บนเตียงทำให้ไม่มีความเป็นส่วนตัวเวลานอน อีกทั้งไม่ควรหันหัวเตียงไว้ได้หน้าต่าง เนื่องจากลมจะโกรกศีรษะทำให้ไม่สบายได้ ตลอดจนไม่หันหัวเตียงไปทางทิศตะวันตก เพราะถือว่าเป็นทิศของคนตาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

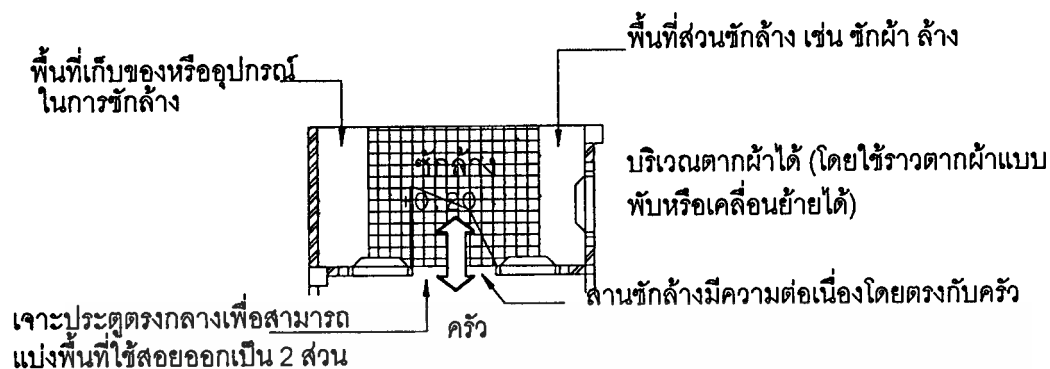
แนวทางการออกแบบห้องน้ำ-ส้วม



ภาพที่ 5.4 แนวทางการออกแบบห้องน้ำ-ส้วม

1. ห้องน้ำ-ส้วม กำหนดให้มี 2 ห้อง สำหรับชั้นล่างหนึ่งห้องและชั้นบนอีกหนึ่งห้อง
2. ห้องน้ำชั้นล่าง ขนาด 1.80 x 2.15 เมตร หรือ 3.87 ตารางเมตร สำหรับแขกและสมาชิกในบ้านในช่วงเวลาที่อยู่ชั้นล่าง มีสุขภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น โถส้วม อ่างล้างหน้า และบริเวณที่อาบน้ำ เพื่อกระจายการใช้งานจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง
3. ห้องน้ำชั้นบน ขนาด 1.80 x 2.15 เมตร หรือ 3.87 ตารางเมตร สำหรับสมาชิกในบ้าน โดยเฉพาะ การเข้าถึงห้องนี้จะเข้าได้จากบริเวณโถงบันได ซึ่งผู้ใช้จากห้องนอนทุกห้อง เข้าได้สะดวก
4. ภายในห้องน้ำ-ส้วม จะแยกพื้นที่ส่วนเปียกและส่วนแห้ง โดยลดระดับพื้นที่ส่วนเปียกคือ บริเวณอาบน้ำ ลง 0.05 เมตร แล้วใช้ม่านพลาสติกกันไว้
5. ห้องน้ำ-ส้วม ควรมีการระบายอากาศและแสงสว่างได้ดี จะช่วยกำจัดกลิ่นอับ และความชื้นได้ดีด้วย
6. การจัดวางสุขภัณฑ์ ตามลักษณะและความถี่การใช้งาน คือ อ่างล้างหน้า และโถส้วม ควรจัดไว้ใกล้ประตูเข้า-ออก (ซึ่งอยู่ในส่วนแห้ง) เข้าถึงง่ายการใช้งานมาก และไม่ควรวางโถส้วมไว้ในตำแหน่งที่เปิดประตูห้องน้ำเข้ามาแล้วเห็นเป็นสิ่งแรก

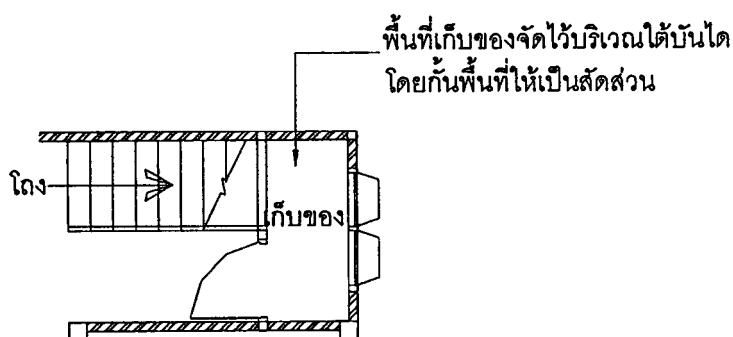
แนวทางการออกแบบบริเวณซักล้าง/ตากผ้า



ภาพที่ 5.5 แนวทางการออกแบบบริเวณซักล้าง/ตากผ้า

1. บริเวณลานซักล้าง/ตากผ้า มีขนาด 1.50x3.00 เมตร หรือ 4.50 ตารางเมตร
2. ลานซักล้าง จัดให้มีความต่อเนื่องกับคร้วโดยตรง เพราะส่วนคร้วกับซักล้างมีกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน ทำให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพในแง่ของประโยชน์ใช้สอย
3. กำหนดให้ประตูที่เปิดจากคร้วอยู่ตรงกลาง ทำให้แบ่งพื้นที่บริเวณซักล้างออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนซักล้าง ซึ่งใช้เป็นบริเวณซักผ้า หรือล้างอุปกรณ์ทำครัวที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นในพื้นที่ส่วนนี้มักจะมี เครื่องซักผ้า หรือเมื่อไม่มีกิจกรรมในการซักล้างสามารถใช้เป็นที่ตากผ้าได้ อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนเก็บของหรือชั้นวางของอุปกรณ์ในการซักล้างต่าง ๆ เป็นต้น
4. ในส่วนบริเวณตากผ้า กำหนดให้ตากบริเวณพื้นที่ว่างหลังบ้าน ซึ่งต้องทำการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้สามารถใช้งานได้

แนวทางการออกแบบห้องเก็บของ

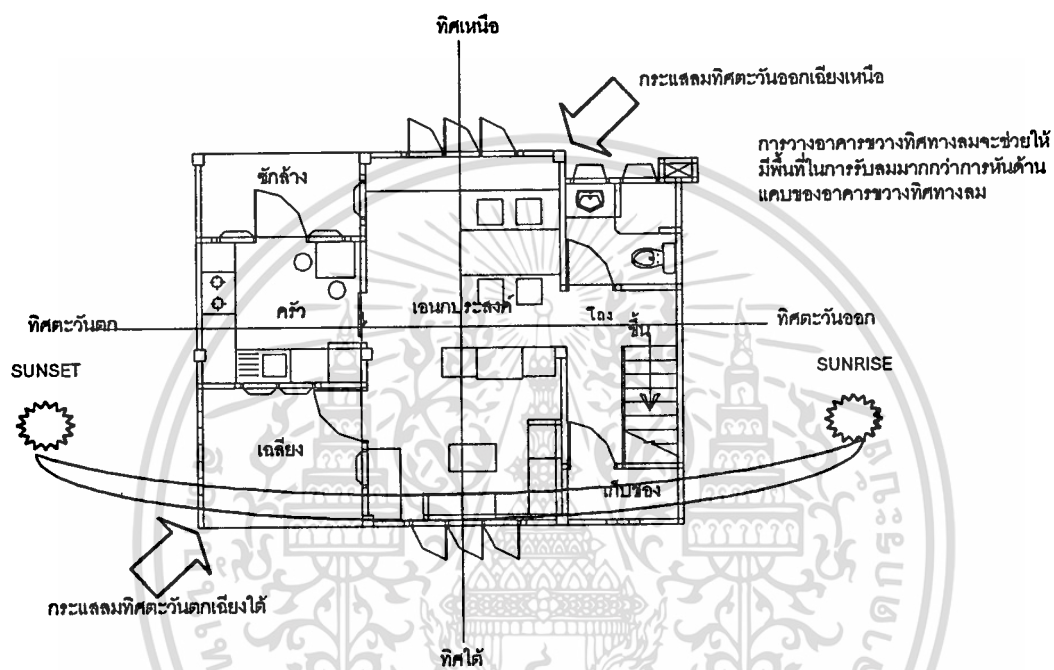


ภาพที่ 5.6 แนวทางการออกแบบห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้เพิ่มพื้นที่เก็บของ จัดไว้บริเวณใต้บันได ซึ่งเป็นที่ว่างเปล่า โดยกันผนังให้เป็นสัดส่วน และมีประตูเปิด-ปิด

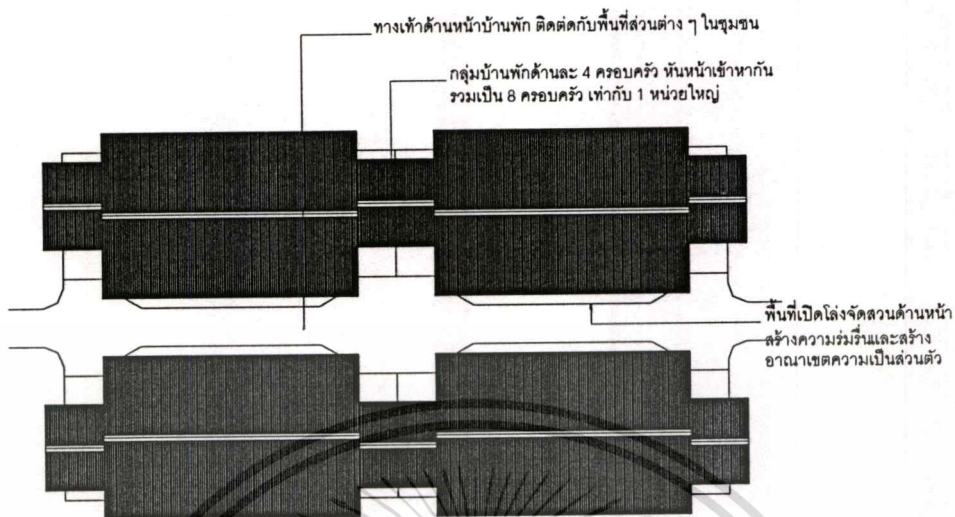
ตอนที่ 2 แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกอาคาร แนวทางการวางทิศทางอาคาร



ภาพที่ 5.7 แนวทางการวางทิศทางอาคาร

การวางอาคารให้บริเวณที่โดนแดดช่วงบ่ายมีพื้นที่น้อย ซึ่งทำให้เกิดการสะสมความร้อนที่ผิวอาคารน้อยกว่าการหันด้านที่มีพื้นที่มากกว่ารับแสงแดด

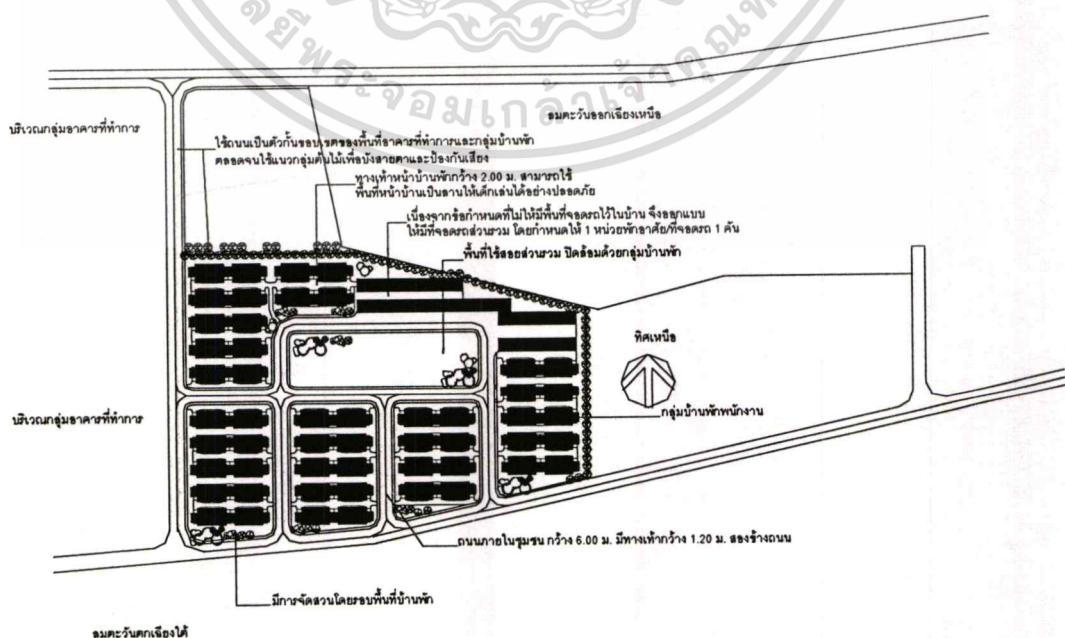
แนวทางการจัดวางกลุ่มอาคาร



ภาพที่ 5.8 แนวทางการจัดวางกลุ่มอาคาร

จัดวางอาคารเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8 ครอบครัวยุค เป็น 1 หน่วยใหญ่ โดยหันหน้าเข้าหากัน แต่ละ ครอบครัวยุคจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันกับเส้นทางสัญจร คือทางเท้า และพื้นที่ว่างด้านหน้า สร้าง ความสัมพันธ์ทางด้านสังคมกับเพื่อนบ้านได้

แนวทางการวางผังบริเวณชุมชน ถนน ทางเท้า และบริเวณเปิดโล่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่เอามาเผยแพร่ในที่อื่น ๆ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 5.9 แนวทางการวางผังบริเวณชุมชน ถนน ทางเท้า และบริเวณเปิดโล่ง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แยกพื้นที่กลุ่มบ้านพักกับพื้นที่อาคารกลุ่มที่ทำการ ออกจากกันให้เป็นสัดส่วนชัดเจน โดยใช้ถนนเป็นตัวกั้นขอบเขตของพื้นที่ และแนวกลุ่มต้นไม้เพื่อบังสายตาและป้องกันเสียง
2. ในชุมชนกำหนดให้มีพื้นที่ว่างหรือเปิดโล่ง เพื่อใช้เป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนรวม(พื้นที่ลานเอนกประสงค์ พบปะสังสรรค์ สนามเด็กเล่นหรือร้านค้าชุมชนสำหรับแม่บ้านที่หารายได้พิเศษ โดยจัดให้มีเฟอร์นิเจอร์ ม้านั่งหรืออื่น ๆ แสดงขอบเขตของพื้นที่ที่ชัดเจน) ปิดล้อมด้วยกลุ่มบ้านพักสามารถสร้างความสัมพันธ์ต่อกันในชุมชนได้
3. จัดให้มีที่จอดรถรวม แยกจากตัวบ้านพักเพื่อความปลอดภัยและประหยัดในการก่อสร้างถนน ทำให้บริเวณรอบกลุ่มบ้านพักดูสวยงามขึ้นไม่พลุกพล่านอีกทั้งยังสามารถใช้พื้นที่หน้าบ้าน เป็นลานให้เด็กเล่นได้อย่างปลอดภัยด้วย
4. ถนนภายในชุมชนกว้าง 6 เมตร เป็นถนนระบบตารางสามารถเข้าออกได้ทุกทางมีทางเท้ากว้าง 1.20 เมตร ตลอดแนวสองข้างถนน
5. การเข้าถึงกลุ่มบ้านพัก จะใช้ทางเท้ากว้าง 2.00 เมตร ติดต่อกัน รถยนต์ไม่สามารถเข้าไปได้
6. ในการวางตำแหน่งกลุ่มอาคารวางขวางทิศทางลม เว้นระยะห่างแต่ละหลังให้ลมสามารถพัดผ่านได้
7. กำหนดให้จัดภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณบ้านและโดยรอบชุมชน ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ในด้านการใช้สอยต่อความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัย เช่นความร่มรื่น ป้องกันแดดลม ป้องกันเสียงรบกวน และฝุ่นละอองช่วยสร้างอาณาเขตของความเป็นส่วนตัวและพักผ่อนหย่อนใจ
8. ในการกำหนดที่ตั้งอาคาร หรือกลุ่มอาคาร และผังบริเวณอาคาร สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่ง คือ การกำหนดทิศทางแดด, ลม ความเร็วลมประจำปี ตลอดทั้งปี ภัยธรรมชาติ ลักษณะพื้นดินเฉพาะแห่ง ปัญหาต่าง ๆ ทั้งหมดนี้ ต้องรู้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ

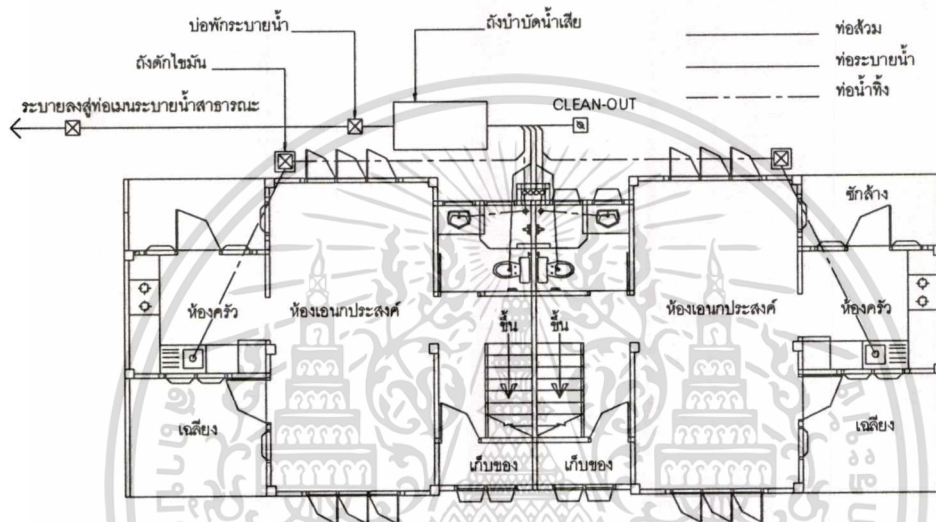
แนวทางการออกแบบพื้นที่สำหรับทิ้งขยะ

1. ควรแยกขยะออกเป็น 2 ถึงสำหรับขยะเปียกและขยะแห้ง เพิ่มขนาดถังขยะให้รองรับปริมาณขยะต่อวันได้
2. ออกแบบให้ที่ทิ้งขยะเป็นแบบผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบมีฝาเปิดปิดง่าย ๆ พร้อมกับมีรูระบายน้ำทิ้งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดให้วางในตำแหน่งต่าง ๆ ที่รถเก็บขยะสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกโดยจัดให้ที่ทิ้งขยะ 1 จุด ต่อบ้านพัก 1 กลุ่ม
- หน่วยงานควรรอออกกฎให้ผู้อยู่อาศัยทิ้งขยะ โดยการนำขยะใส่ถุงดำพลาสติกแล้วมัดปากถุงให้แน่นก่อนจึงนำมาทิ้งในจุดรวมขยะ เพื่อเป็นการรักษาความสะอาดในชุมชน

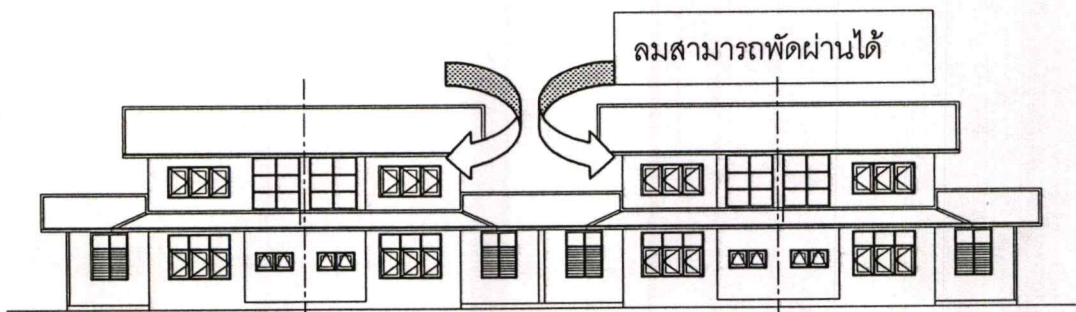
แนวทางการออกแบบระบบน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 5.10 แนวทางการออกแบบระบบน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย

- การกำจัดของเสียในบ้านพักใช้ระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปฝังดิน
- น้ำทิ้งจากครัวให้มีถังตกไขมันก่อนปล่อยลงสู่ถังบำบัดน้ำเสีย
- ให้มีท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารและติดตั้งบ่อพักน้ำสำเร็จรูปทุก ๆ ระยะเวลาไม่เกิน 6 เมตร และที่จุดหักเลี้ยวท่อ ความลาดเอียงของท่อไม่น้อยกว่า 1: 200

แนวทางการออกแบบรูปแบบอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับองค์กรที่ปรึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ออกแบบรูปทรงอาคารที่เรียบง่าย กลมกลืน เน้นแนวนอน และเส้นขอบฟ้าที่เป็นระเบียบ
สร้างบรรยากาศที่สงบให้แก่ชีวิตชุมชน
2. ออกแบบให้แนวชั้นบนของอาคาร มีที่ว่างระหว่างอาคาร ให้ลมสามารถพัดผ่านได้เพื่อการระบายอากาศและได้รับแสงสว่างที่ดีขึ้น

รายละเอียดประกอบแบบบ้านพักประจำแผนก เชื้อนภูมิพล จังหวัดตาก

แบบบ้านพักประจำแผนกเป็นแบบมาตรฐาน 1 หน่วยพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 78.80 ตารางเมตร ลักษณะบ้านพักประจำแผนก เป็นบ้านเรือนแถวคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น ประกอบด้วย

ห้องเอนกประสงค์	ขนาด 3.50 x 6.50 เมตร
ห้องนอน 2 ห้อง	ขนาด 3.00 x 3.50 เมตร และ 3.50 x 3.50 เมตร
ห้องครัว	ขนาด 2.50 x 3.00 เมตร
ห้องน้ำ - ส้วม 2 ห้อง	ขนาด 1.80 x 2.15 เมตร
พื้นที่ซักรีด	ขนาด 1.50 x 3.00 เมตร

องค์ประกอบบ้านพักประจำแผนก มีรายละเอียด ดังนี้

โครงสร้างหลักของบ้าน เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก

โครงสร้างพื้นและผิวพื้น พื้นชั้นล่าง เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก บุกผิวด้วยกระเบื้องเคลือบ เพื่อให้ประโยชน์จากความเย็นของดิน (ซึ่งได้จากการถมดินถึงท้องพื้นการแลกเปลี่ยนความร้อน โดยการที่ผู้อยู่อาศัยได้เดิน นั่ง สัมผัสโดยตรง จะช่วยให้รู้สึกเย็นสบายขึ้น) พื้นชั้นบนเป็นพื้นไม้ปาร์เก้

ผนัง ผนังภายนอก ทั่วไป เป็นผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเพราะมีความเป็นฉนวนกันความร้อนมากกว่าผนังก่ออิฐฉาบปูน ผนังภายใน เป็นผนังยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี ช่วยลดน้ำหนัก ของโครงสร้างลงได้ อีกทั้งมีความเป็นฉนวนจะทำให้ผนังภายในบ้าน ไม่เก็บสะสมความร้อน ผนังห้องน้ำ ครัว เป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน ทาสี ภายนอก ภายในฉาบปูนแล้วบุกระเบื้องเคลือบ เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด

หน้าต่าง - ประตู หน้าต่าง บานเปิดลูกฟูกกระจกสีเขียวตัดแสง มีคุณสมบัติกันรังสี UV และความร้อนได้ดีที่สุด และยอมให้แสงสว่างผ่านได้ดี อุปกรณ์ประกอบบานหน้าต่าง เป็นบานพับเปิดได้ทำมุม 0 องศา ถึง 180 องศา และให้ข้อสับ ยึดตรึงกรอบบานกับวงกบ เพื่อให้เปิดรับลมได้เต็มที่สามารรถปรับบานกำหนดทิศทางลม ให้พัดเข้าห้องได้ตามทิศทางที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอกสารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

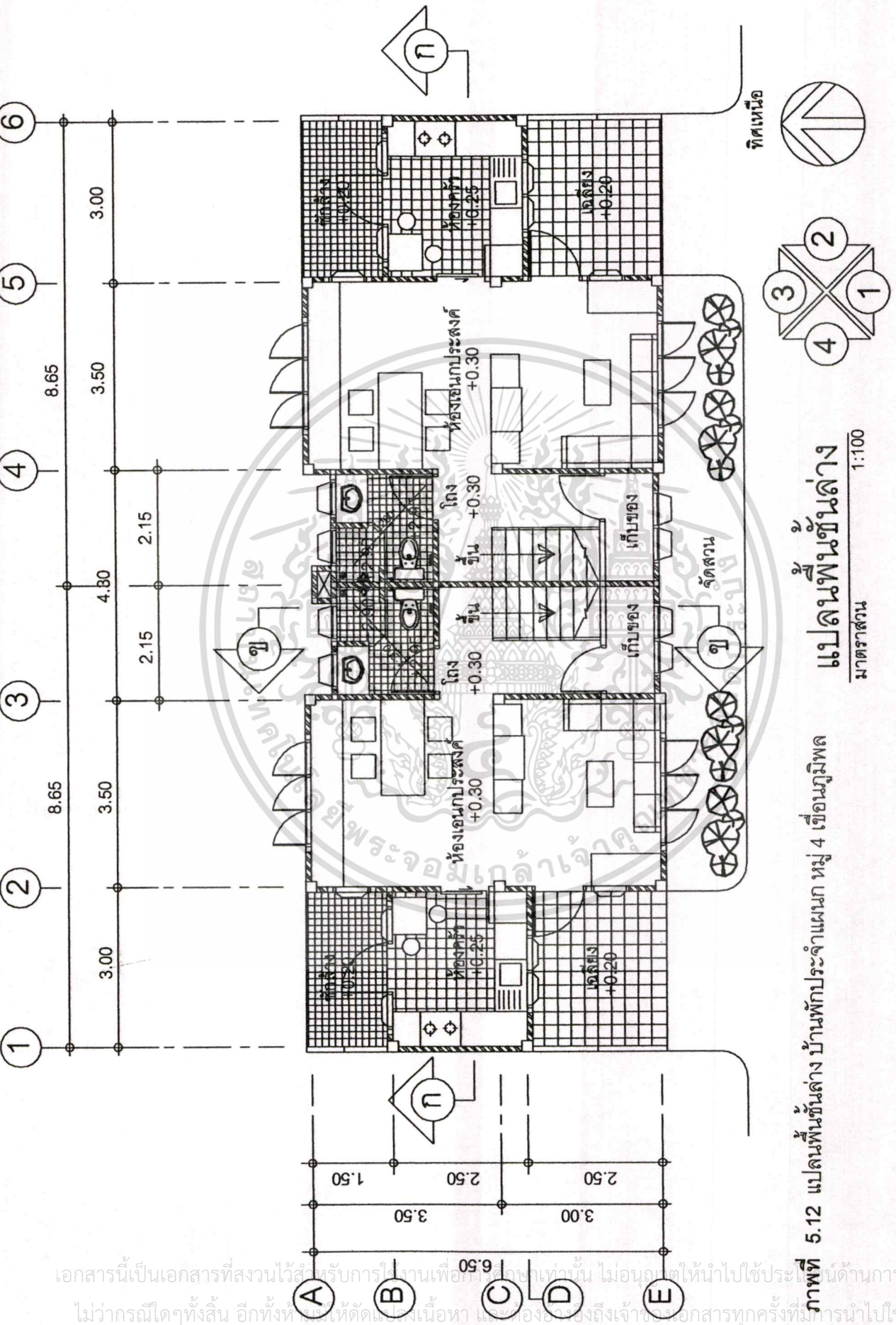
ประตูภายนอก เป็นประตูกรอบบานไม้ ลुकฟักบางส่วนเป็นกระจกเพื่อให้แสงสว่างภายนอกบ้าน เข้าสู่ภายในได้

ฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานภายใน ใช้ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ เพราะทำงานง่าย ใช้เป็นส่วนป้องกันความร้อนที่ถ่ายเทจากหลังคาซึ่งเป็นที่สะสมความร้อนใต้หลังคา ฝ้าชายคา เป็นไม้ระแนงเว้นร่องกรุด้วยตาข่ายกันแมลงช่วยระบายความร้อนบริเวณใต้โพรงหลังคาด้วยแรงดันลมที่ไหลเวียนถ่ายเทอากาศเย็นเข้าแทนที่อากาศร้อน

หลังคา ความลาดเอียงของหลังคาเพิ่มขึ้น คือ ประมาณ 25 องศา เพื่อลดปริมาณรวมถ่ายเทจากหลังคาสู่ฝ้าเพดาน วัสดุผนังหลังคา ใช้กระเบื้องลอนคู่สีขาว เป็นวัสดุที่มีมวลน้อย ทำให้มีการสะสมความร้อนน้อยและคายความร้อนให้อากาศเร็วกว่า

สี สีที่ใช้ทาส่วนต่าง ๆ ของบ้าน เป็นสีโทนอ่อน เพราะสีอ่อนจะกระจายแสงได้ดีกว่า และสะท้อนความร้อนมากกว่า

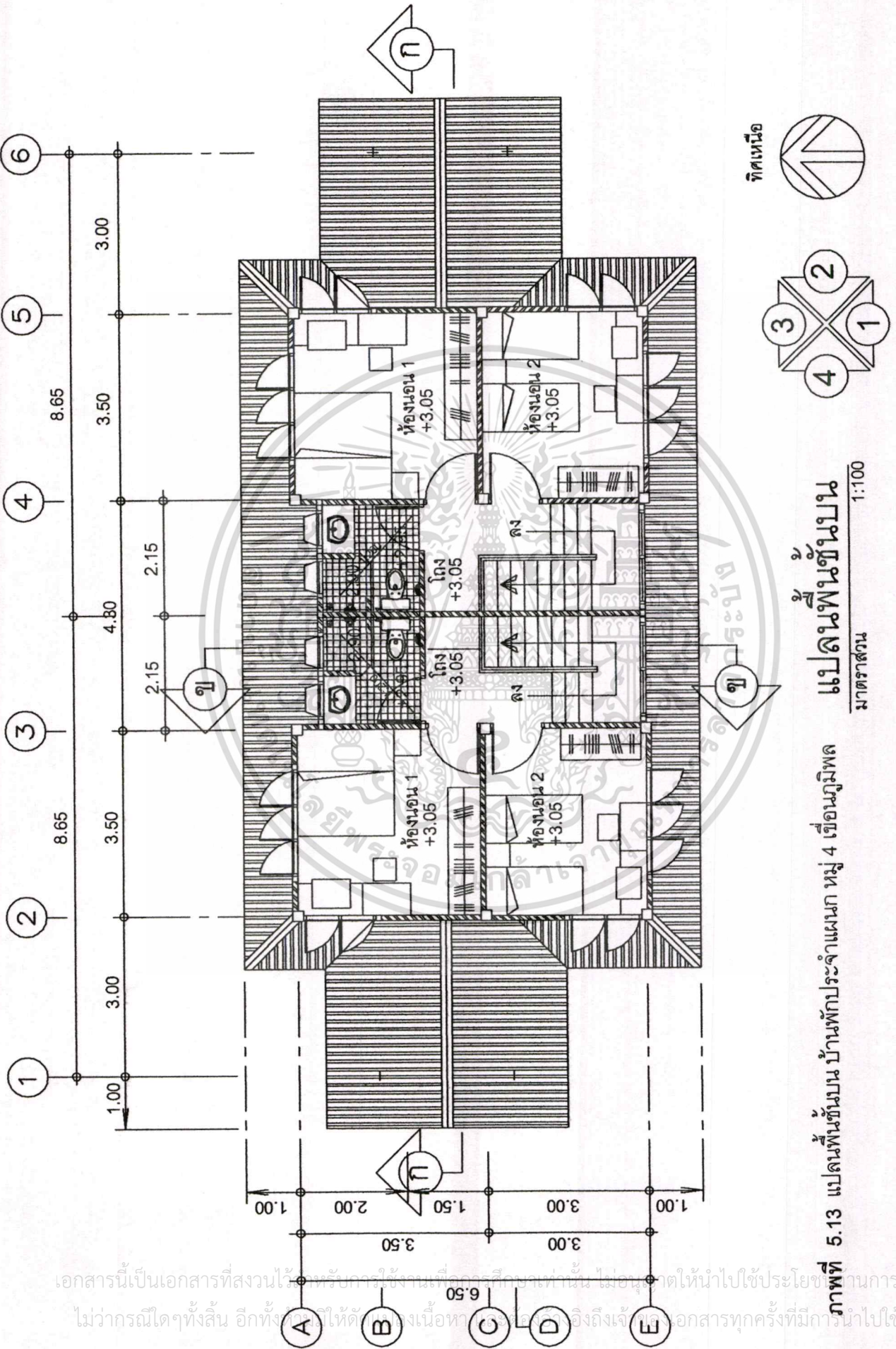
ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำทิ้งและน้ำเสียจากห้องน้ำต่อท่อน้ำทิ้งไปยังถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้งจากครัว ต่อท่อน้ำทิ้งไปยังถังดักไขมัน ก่อนไหลลงสู่ถังบำบัดน้ำเสีย และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



แปลนพื้นที่กลาง
 มาตรฐาน
 1:100

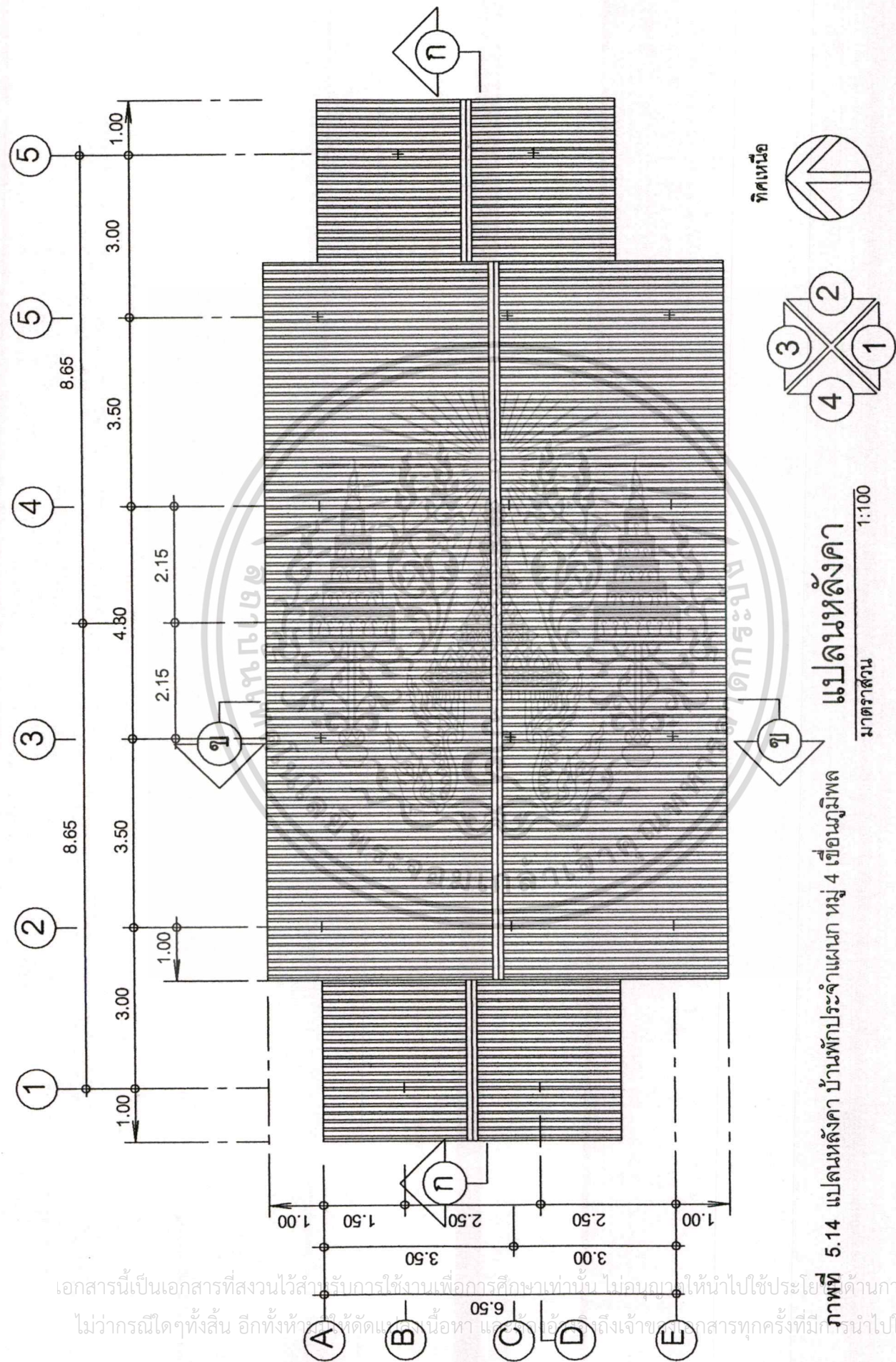
ภาพที่ 5.12 แปลนพื้นที่กลาง บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 แปลนพื้นที่บน บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล
 มาตราส่วน 1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ออกจากรั้วมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาข้อมูลนี้ไว้จนถึงเจ้าพนักงานออกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

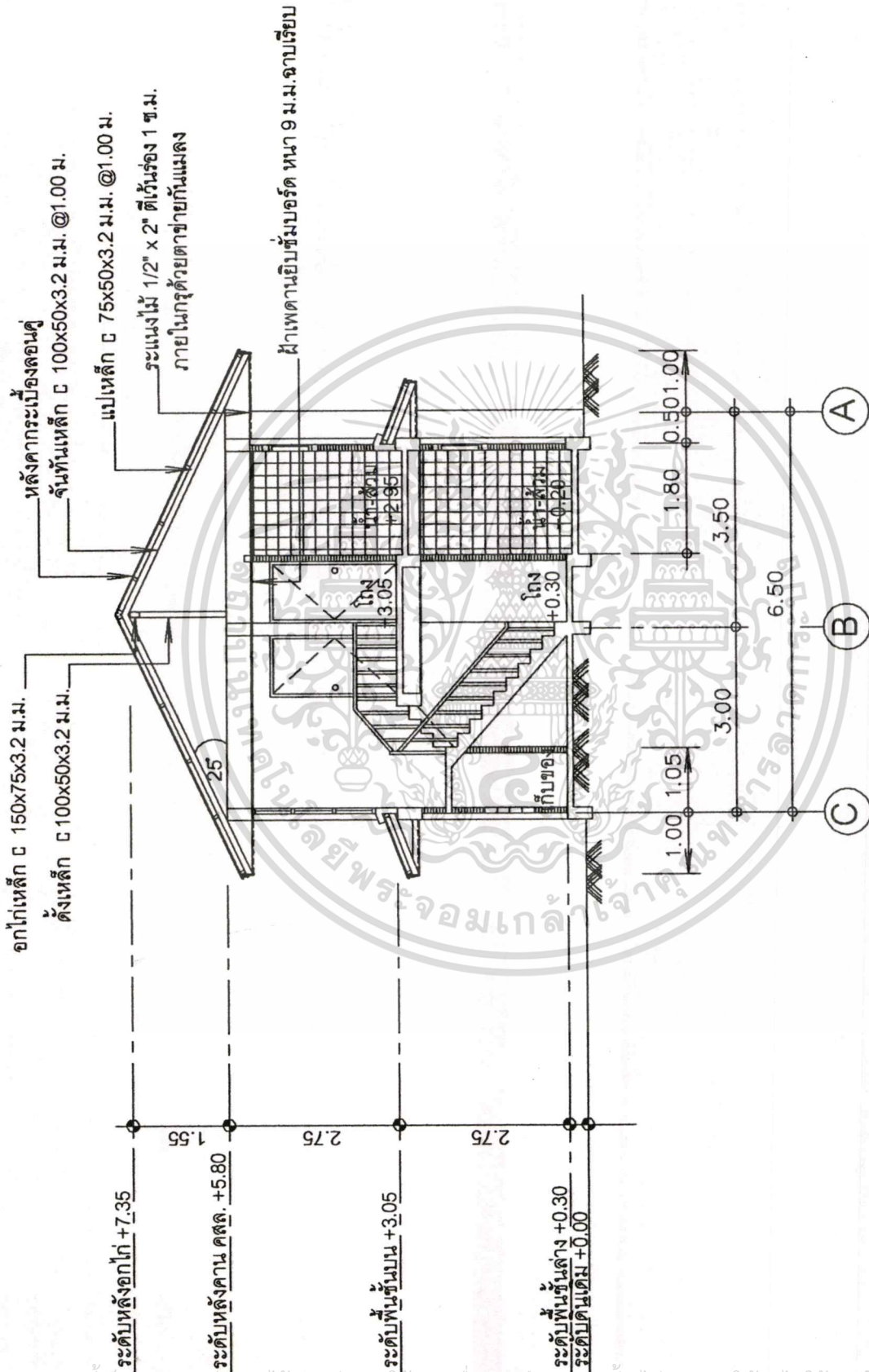


แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:100

ภาพที่ 5.14 แปลนหลังคา บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเนื้อหาและข้อมูลนี้ไปเผยแพร่หรือแจ้งแก่บุคคลอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

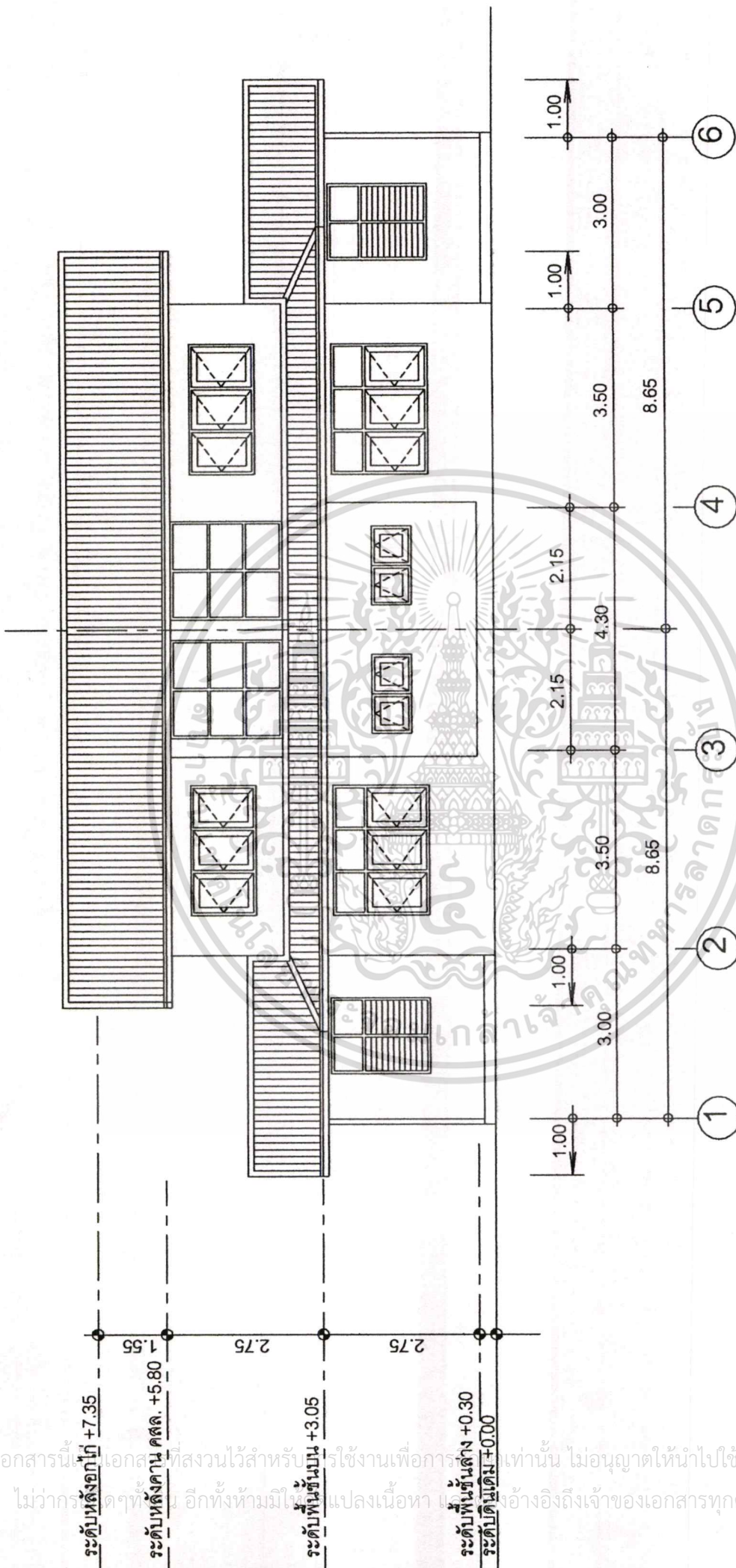


รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1:100

ภาพที่ 5.16 รูปตัด ข-ข บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก้นำไปใช้

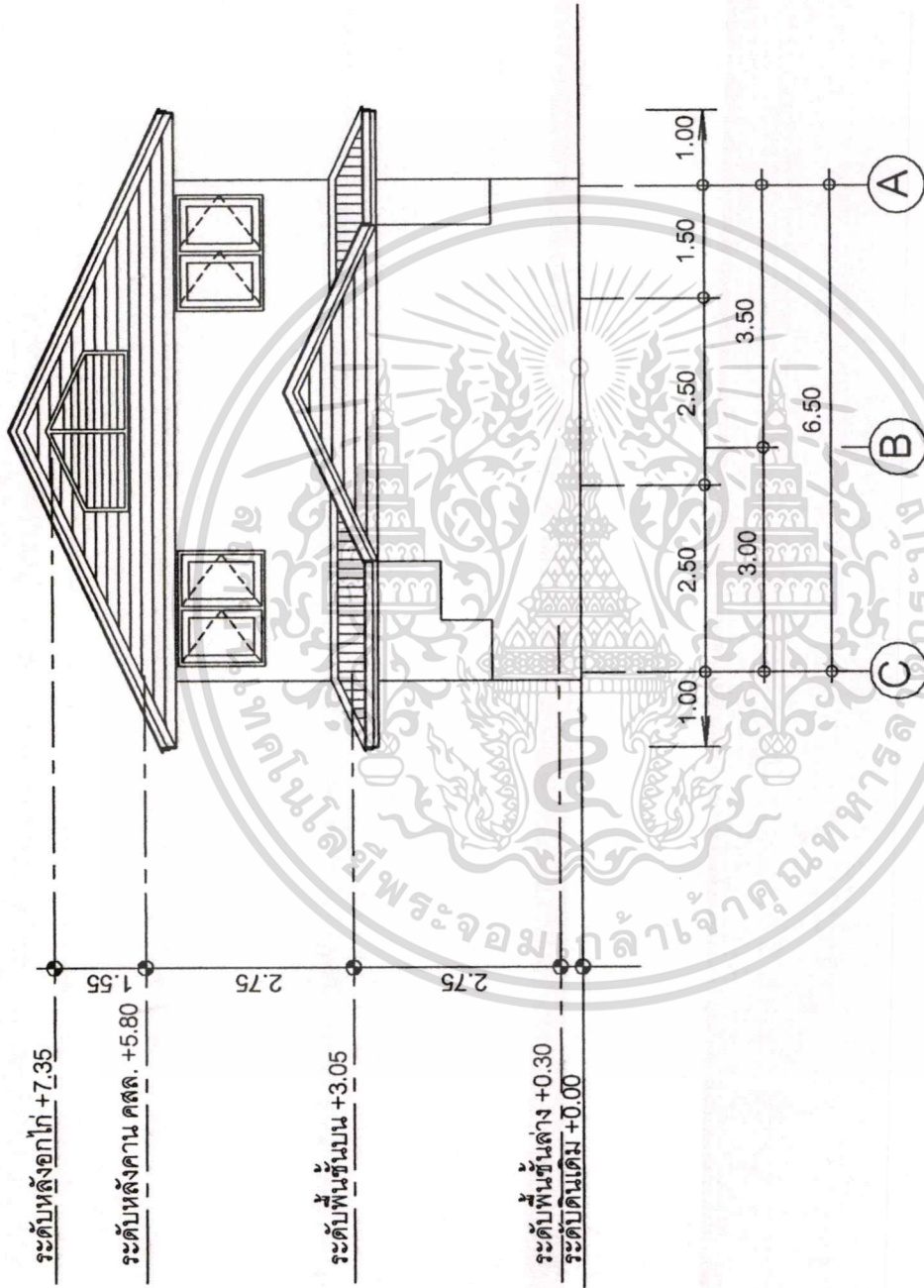


รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:100

ภาพที่ 5.17 รูปด้าน 1 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น หากมีผู้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

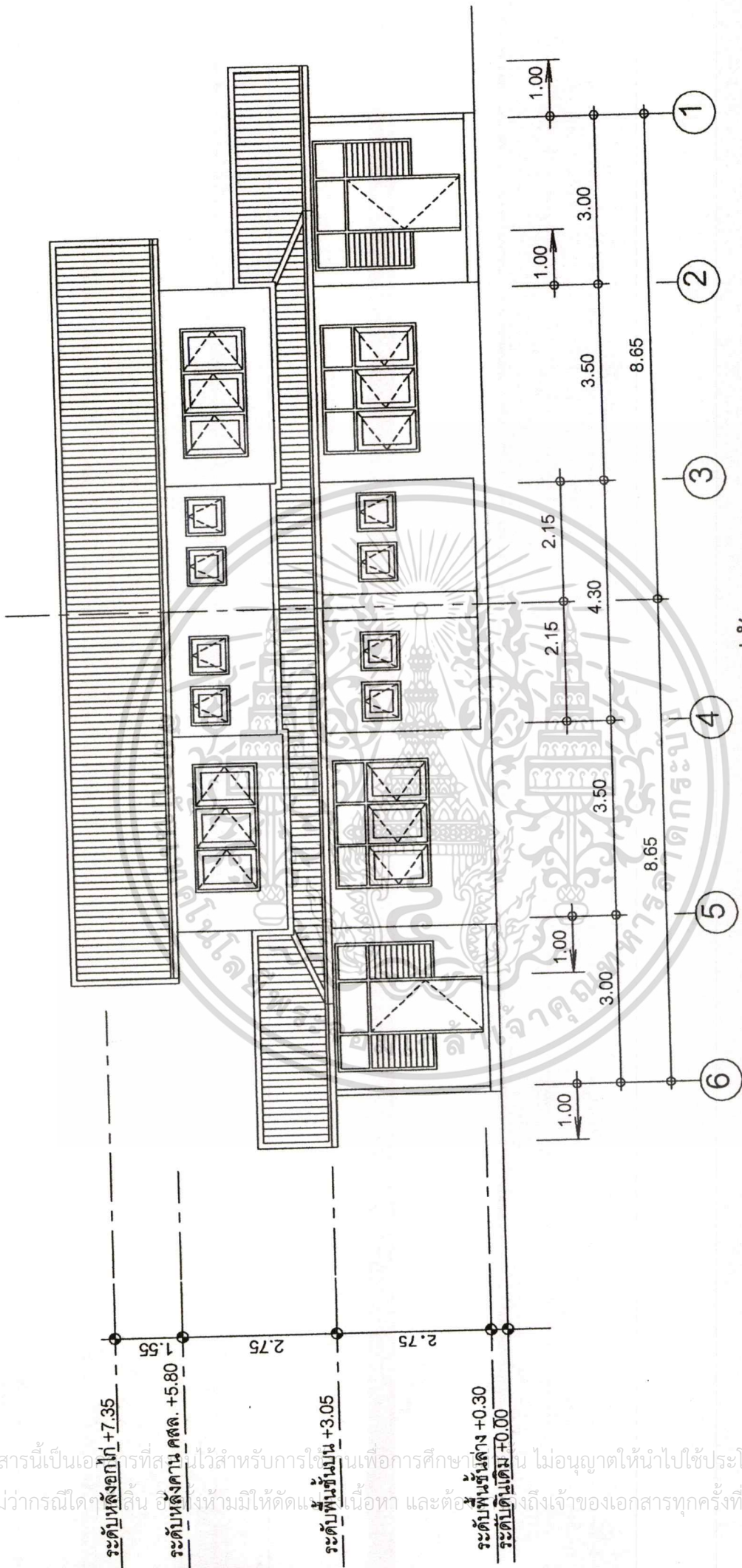


รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:100

ภาพที่ 5.18 รูปด้าน 2 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

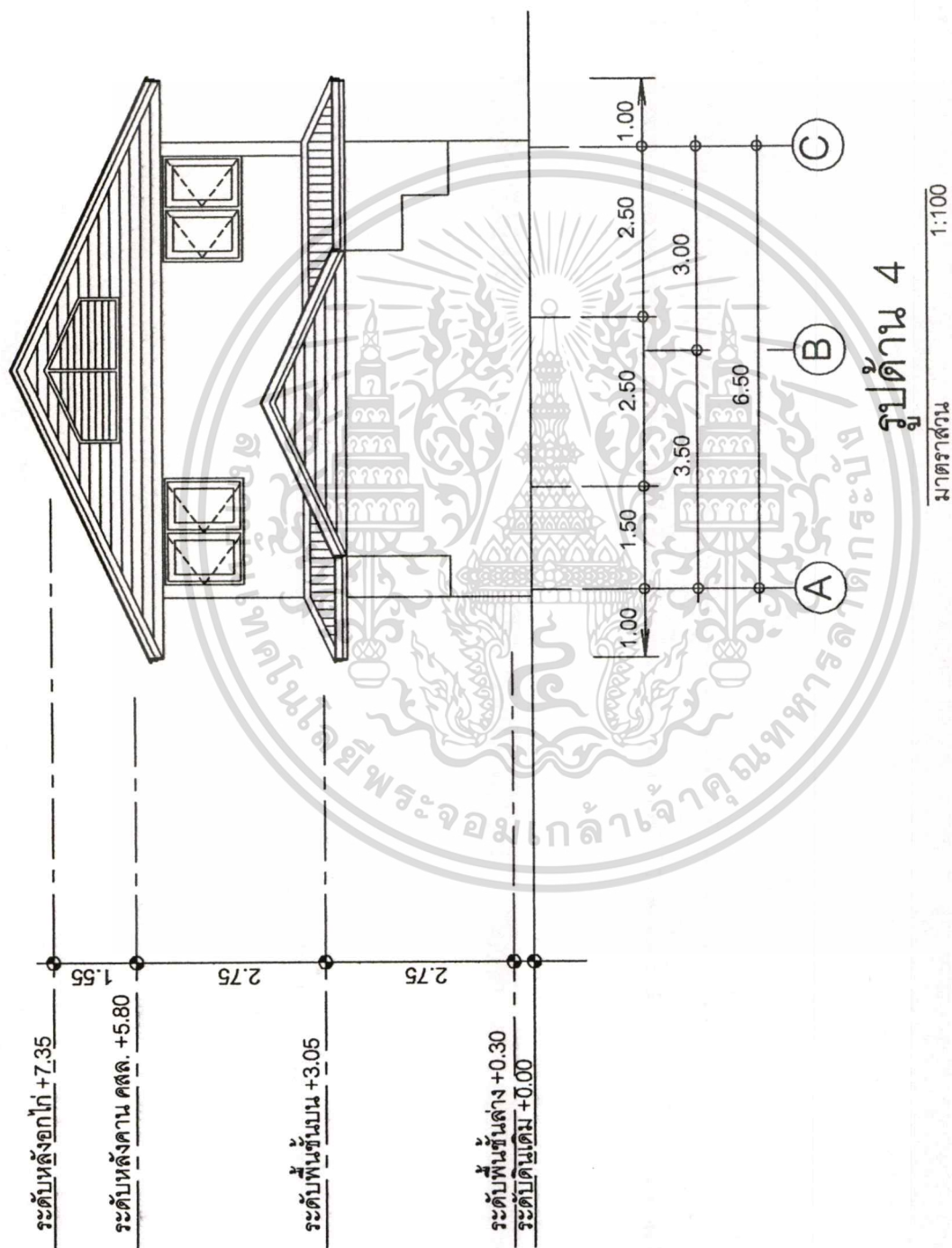


รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:100

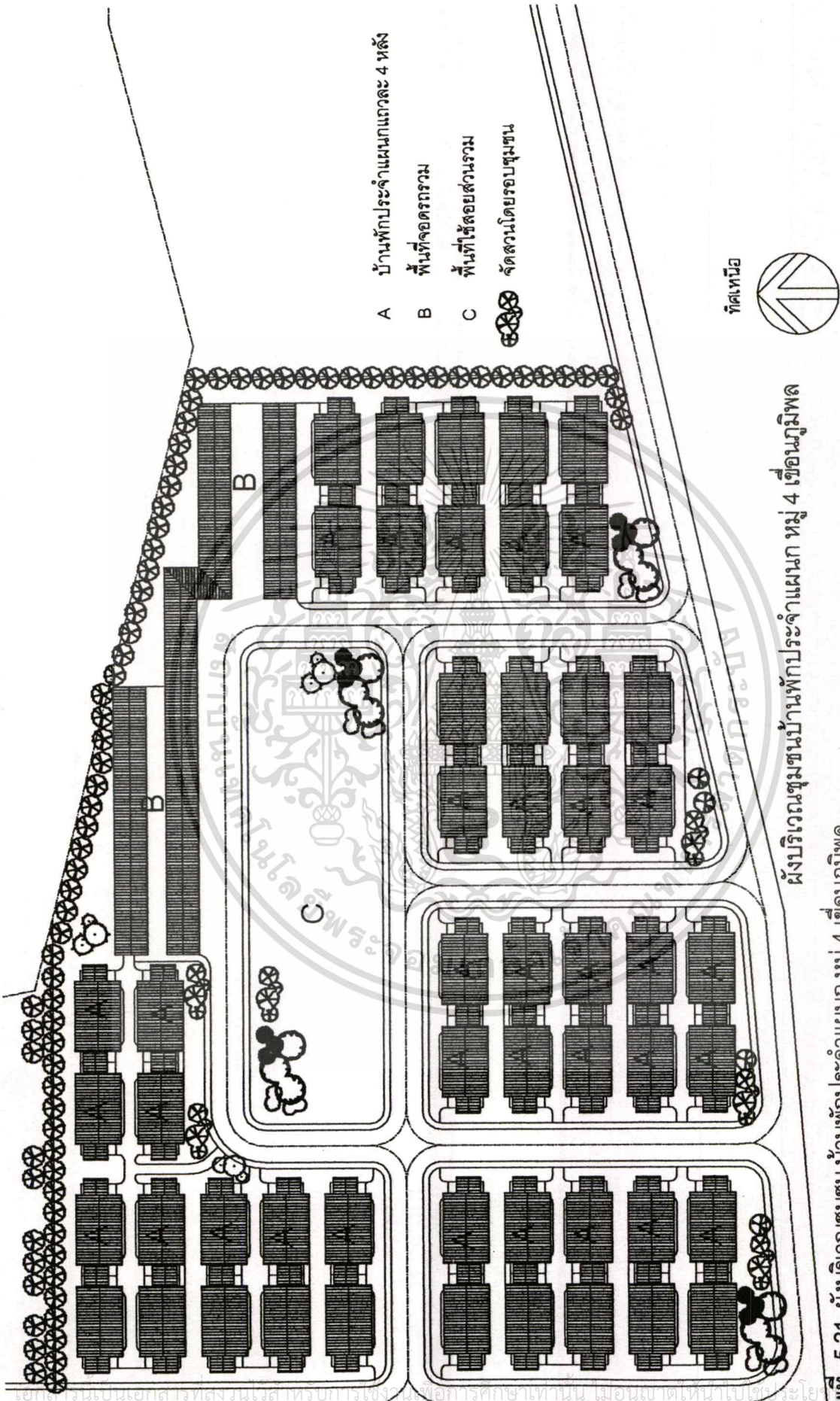
ภาพที่ 5.19 รูปด้าน 3 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ สิ้น อื่น ๆ ห้ามมิให้คัดลอก หรือทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



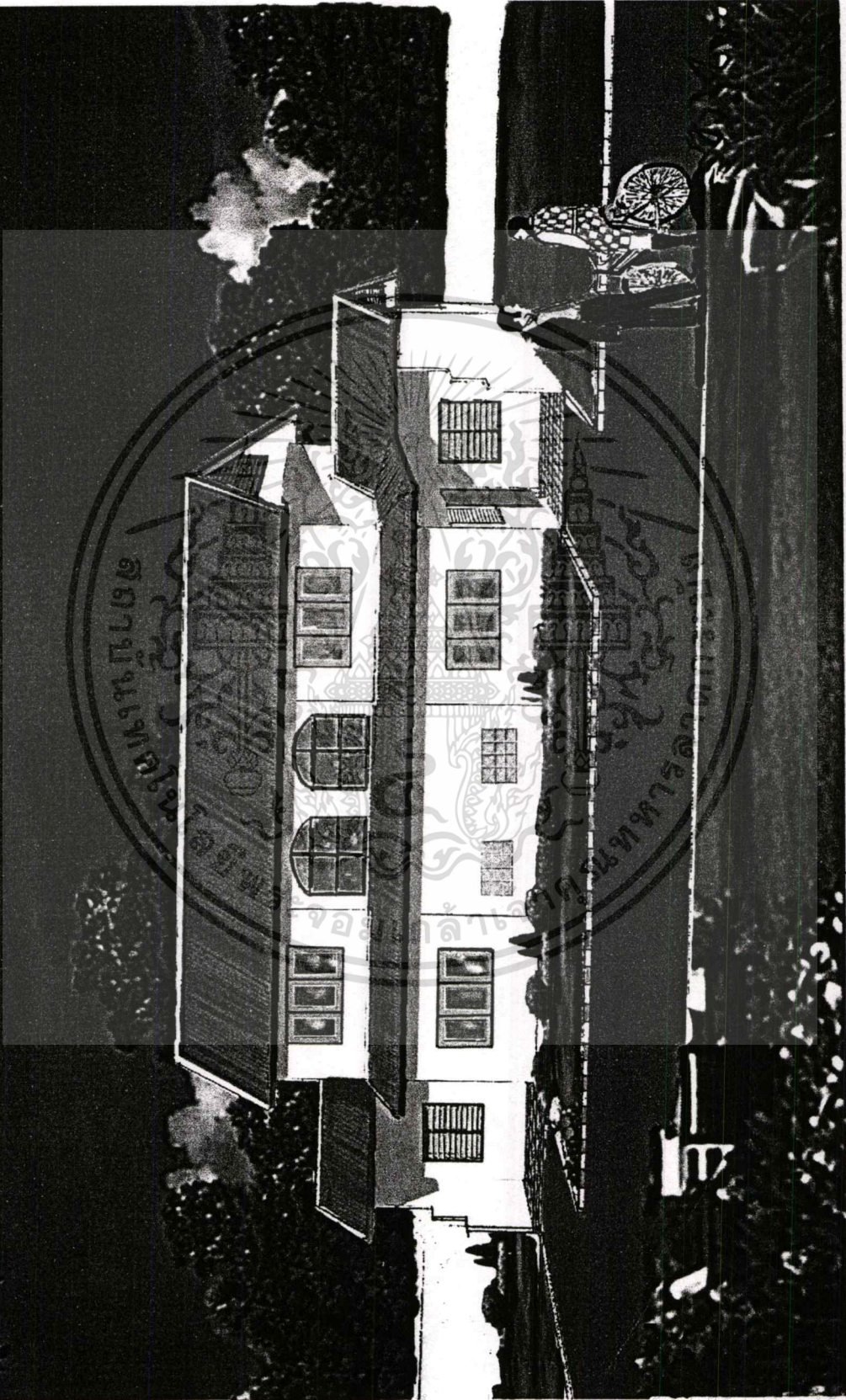
ภาพที่ 5.20 รูปด้าน 4 บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังบริเวณชุมชนบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

ภาพที่ 5.21 ผังบริเวณชุมชน บ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล



ภาพที่ 5.23 ที่ศนยภาพบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4 เขื่อนภูมิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2530. รายงานประจำปี 2530. นนทบุรี : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- การเคหะแห่งชาติ. 2519. มาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : การเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย.
- ตริงใจ บุรณสมภพ. 2521. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์.
- ธนบูรณ์ ศศิภานุเดช. 2541. การออกแบบระบบแสงสว่าง. กรุงเทพฯ : บริษัทที่เอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- นรมิตร ลีวัฒนมงคล. 2538. รวมข้อมูลก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งแสงการพิมพ์.
- มุสดี ทิพทัส . 2535. เกณฑ์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธุดา บุญเหลือหลอ. 2523. อิทธิพลของลักษณะทางกายภาพของเคหะชุมชนเมืองที่มีต่อความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้อยู่อาศัย.
- พรชัย อนุตรอำไพ. 2521. การศึกษาเกี่ยวกับเงื่อนไขภูมิพล จ.ตาก.
- เลอสม สถาปิตานนท์. 2534. บ้าน...การออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : อาร์ตแอนด์อาร์คิเทคเจอร์พับลิเคชั่น.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2534. สภาพทางพฤติกรรม ในการใช้สอยภายในแฟลตเคหะสงเคราะห์ : ดินแดง ห้วยขวาง ประชาานิเวศน์ และบ่อนไก่. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2535. พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2537. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์. 2534. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โครงการตำราคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วัลลภ เทอดเกียรติกุล. 2524. การศึกษาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารของชุมชนชุมชนบ้านพักอาศัยหนาแน่นในเมือง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สันติ พูลเกษร. 2523. การศึกษาพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.
- เสาวคนธ์ สุคนธมาลย์และคณะ. 2534. รายงานผลการวิจัยเรื่องการศึกษาผลกระทบจากการแก้ไขปัญหามลพิษชุมชนแออัดโดยการจัดการที่อยู่ใหม่.
- สุวิภา คำฤทัย. 2537. แนวทางในการออกแบบเคหการในโครงการแบ่งปันที่ดินเพื่อปรับปรุงชุมชนแออัด.
- โสภาคย์ ผาสุขนิรันดร์. 2537. การออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสำนักพิมพ์ประกายพริ้ง
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2537. คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สำนักพิมพ์สารคดี. 2542. "นายรอบรู้" นักเดินทาง : ตาก. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงเทพฯ.
- สำนักมาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ. 2545. บัญชีราคามาตรฐานสิ่งก่อสร้าง. : งานพิมพ์และผลิตเอกสาร กองกลาง สำนักงบประมาณ.
- Alexander, Kira. 1972. The Bathroom. New york : the Viking press.
- Baum, Andrew, Valing, Stuart. 1977. Architecture & Social Behavior : Psychological Studies of Social Density. Hillsade, New Jersey : Lawrence. Erlbaum Associates Publishers.
- Cooper, Clare. 1975. Easter Hill Village : Some Implication of Design. New york : The Free Press.
- Constance, Perin . 1972. Environmental Design : Research and Practice : Proceedings of the EDRA/AR8 conference. Los Aangelis : University of California.
- Compte, William F. Le. 1974. Design for Human Behavior. Stroudsburg : Dowden Hutchinson & Ross.
- Jon, Lang. 1974. Designing for Human Behavior. Stroudsburg : Dowden Hutchinson & Ross.
- Kevin, Lynch. 1977. The Image of The City. Cambridge : the MIT Press.
- Kan, Angela W.S. 1978. Public Housing in Hong Kong. Hong Kong : Heinemann Educational Book.
- Keiser, Majorie Branin. 1972. Housing and Environment for Living. New york : Macmillan Publishing Co., Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lipman, Alan. 1974. *Design for Human Behavior*. Stroudsburg : Dowden Hutchinson & Ross.

Manrice, Broady. 1966. *Aren : Journal at the Architectural Association*. Vol. 81.

Mercer, Charles. 1975. *Living in Cities : Psychology And The Urban Environment*. Harmondsworth : Penguin Book.

Noble, J. 1963. *Architects' Journal*. Vol.137.

Sommer, Robert. 1974. *Fundamental Processes of Environmental Behavior*. Stroudsburg : Dowden Hutchinson & Ross.

Wood, Elizabeth. 1972. *Human Identity in The Urban Environment*. London : Butter & Turner.

Zeisel , J. 1975. *Sociology and Architectural Design*. New york : Russell Sage.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4549

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕๐ กันยายน 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือกำวิจัย

เรียน นายวิษณุ ระสิตานนท์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวบุษยา พรหมอ่อน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน (กรณีศึกษา บ้านพักประจำแผนก เชื้อนภูมิพล จ.ตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) "

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือกำวิจัยเกี่ยวกับ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวบุษยา พรหมอ่อน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โทรสาร.3269040
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4549

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๐ กันยายน ๒๕๔๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสมชาย สุขะหุต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวบุษยา พรหมอ่อน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน (กรณีศึกษา บ้านพักประจำแผนก เชื้อนภูมิพล จ.ตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวบุษยา พรหมอ่อน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมพ์สาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4549

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ กันยายน ๒๕๔๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสรวงสร ยาบาดัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวบุษยา พรหมอ่อน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน (กรณีศึกษา
บ้านพักประจำแผนก เชื้อนภูมิพล จ.ตาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)"

คณะกรรมการอำนวยการ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ
แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นางสาวบุษยา
พรหมอ่อน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร.3269040

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามประกอบการวิจัย
เรื่อง
แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน
เขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โครงการวิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านพักพนักงานประจำแผนก เขื่อนภูมิพล รวมทั้งการจัดวางสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ให้สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย โดยการทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน พฤติกรรมการใช้พื้นที่ ความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และนำข้อมูลที่ได้เสนอเป็นแนวทางในการออกแบบบ้านพักพนักงานและการจัดการสภาพแวดล้อมกายภาพ สำหรับหน่วยงาน (กฟผ.) ใช้ในการออกแบบและปรับปรุงบ้านพักพนักงาน กฟผ. ในโครงการอื่น ๆ ต่อไป

คำตอบจากแบบสอบถาม รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพื่อการศึกษา และจะไม่มีเปิดเผยชื่อผู้ตอบหรือศึกษาข้อมูลเฉพาะราย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อยู่อาศัย ในการที่จะให้ข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

แบบสอบถาม

แบบสอบถามสำหรับผู้อยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักประจำแผนก

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในหัวข้อที่ท่านเลือกและให้ตรงกับความเป็นจริง และกรุณาเติมค่าลงในช่องว่างที่ให้ไว้ตามความคิดเห็นเพิ่มเติมของท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 30 ปี

31- 40 ปี

41- 50 ปี

51- 60 ปี

3. สถานภาพ

โสด

สมรสแล้ว

หม้ายหรือหย่าร้าง

4. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่า ปวส. หรือ อนุปริญญา

ปวส. หรืออนุปริญญา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของท่านและครอบครัว

ต่ำกว่า 15,000 บาท

15,000 – 25,000 บาท

25,001 – 35,000 บาท

มากกว่า 35,000 บาท

6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อยู่คนเดียว

อยู่กับคู่สมรส

อยู่กับบุตร ชาย.....คน

อยู่กับพี่น้อง.....คน

หญิง.....คน

อยู่กับพ่อแม่.....คน

อยู่กับญาติ.....คน

อื่น ๆ (ระบุ).....คน

7. อาชีพคู่สมรสของท่าน

แม่บ้าน

รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

พนักงาน กฟผ.

อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ กรุณาเก็บรักษาไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน

คนพื้นที่

ต่างจังหวัด (ระบุ)

9. ท่านอาศัยอยู่ในบ้านพักนี้ เป็นเวลานานเท่าไร

ต่ำกว่า 10 ปี

10-20 ปี

21-30 ปี

30 ปีขึ้นไป

10. ในแต่ละวันท่านทำกิจกรรมต่อไปนี้บริเวณใดบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง)

พื้นที่ใช้สอย กิจกรรม	สวนเอนก ประสงค์	สวน ครัว	ห้องน้ำ ส้วม	ห้อง นอน 1	ห้องนอน 2 (ถ้ามี)	บริเวณ หน้าบ้าน	บริเวณ ซีกข้าง	ที่อื่น ๆ ระบุ...
รับประทานอาหาร								
พักผ่อนยามว่างกับ ครอบครัว								
รับแขก								
อ่านหนังสือ								
ทำงาน								
ทำอาหาร								
รีดผ้า								
ซักผ้า								
ตากผ้า								
งานอดิเรก								
แต่งตัว								
นอน								
เก็บของ								
เก็บเสื้อผ้า								
หารายได้พิเศษ เช่น ขายอาหาร, ค้าขาย								
พบปะเพื่อนบ้าน								
ออกกำลังกาย								
เด็กทำการบ้าน								
ล้างจาน								
อื่น ๆ (ระบุ)								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ส่วนใหญ่ครอบครัวของท่านประกอบอาหารในลักษณะใด

- ทำอาหารเอง ซื้อทานจากร้านข้างนอก
 ไม่แน่นอนแล้วแต่โอกาส

12. ส่วนใหญ่ครอบครัวของท่านรับประทานอาหารในลักษณะใด

- รับประทานอาหารร่วมกัน แยกกันรับประทานอาหาร

13. ส่วนใหญ่การใช้เวลาว่างในวันหยุดของท่านเป็นอย่างไร

- อยู่บ้าน ออกนอกบ้าน

14. ส่วนใหญ่การใช้เวลาว่างในวันหยุดของครอบครัวท่าน เมื่ออยู่บ้าน

- ดูโทรทัศน์, ฟังวิทยุ ปลุกต้นไม้
 อ่านหนังสือ ออกกำลังกาย
 ทำงานพิเศษ (ระบุ)..... อื่น ๆ (ระบุ).....

15. ส่วนใหญ่การใช้เวลาว่างในวันหยุดของครอบครัวท่าน เมื่อออกนอกบ้าน

- ดูหนัง, ฟังเพลง เที่ยวต่างจังหวัด
 ไปหาเพื่อนฝูง / ญาติ ไปซื้อของใช้
 อื่น ๆ (ระบุ).....

16. ส่วนใหญ่บุตรหลานของท่านมักจะวิ่งเล่นบริเวณใด

- ภายในบ้าน สนามเด็กเล่นบริเวณบ้านพัก
 บนถนนหน้าบ้าน ที่โล่งบริเวณบ้านพัก
 อื่น ๆ (ระบุ).....

17. ท่านเคยออกไปเดินเล่นนอกบ้าน หรือไม่

- ไม่เคย นาน ๆ ครั้ง
 ทุกสัปดาห์ เกือบทุกวัน

18. ถ้าเคย บริเวณที่ท่านไปบ่อยที่สุด คือ

- บริเวณชุมชนบ้านพัก สวนสาธารณะ
 สโมสรหรือสระว่ายน้ำ ตลาด
 อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. ในความเห็นของท่าน ต้องการรู้จักซึ่งกันและกันกับเพื่อนบ้าน ท่านคิดว่า

- ท่านพอใจที่จะอยู่ตามลำพัง โดยไม่ต้องรู้จักกับเพื่อนบ้าน
- ท่านพอใจที่จะได้รู้จักกับเพื่อนบ้านบ้าง
- ท่านพอใจที่จะได้รู้จักกับเพื่อนบ้านจำนวนมาก

20. เพื่อนบ้านของท่านเคยมาทำกิจกรรมอะไรบ้างในบ้านพักของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่เคย
- รับประทานอาหารร่วมกัน
- ทำงานอดิเรกด้วยกัน
- พบปะ พูดคุย
- อื่น ๆ (ระบุ).....

21. ส่วนใหญ่เพื่อนบ้านของท่านจะมาทำกิจกรรมข้างต้นช่วงเวลาใด

- ช่วงเช้า
- ช่วงเที่ยง
- ช่วงเย็น
- ช่วงกลางคืน
- ไม่แน่นอน

22. ลักษณะการใช้งานภายในบ้านของท่านเป็นอย่างไร

- อยู่อาศัยอย่างเดียว
- อยู่อาศัยและประกอบธุรกิจ

23. ในบ้านพักของท่านมีเฟอร์นิเจอร์ต่อไปนี้ห้องใดบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

เฟอร์นิเจอร์/ เครื่องใช้ไฟฟ้า	ส่วนเอนกประสงค์	ส่วนครัว	ห้องน้ำส้วม	ห้องนอน 1	ห้องนอน 2(ถ้ามี)	บริเวณหน้าบ้าน	บริเวณซีกล่าง
ชุดรับแขก							
ตู้โชว์							
ชั้นวางของ							
ชั้นวางทีวี							
ตู้กับข้าว							
เตาแก๊ส							
ตู้เย็น							
อ่างล้างจาน							
เครื่องซักผ้า							
โต๊ะรับประทานอาหาร							
โต๊ะเครื่องแป้ง							
โต๊ะอ่านหนังสือ,ทำงาน							
เตียงนอน							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์/ เครื่องใช้ไฟฟ้า	ส่วนเอนกประสงค์	ส่วนครัว	ห้องน้ำส้วม	ห้องนอน 1	ห้องนอน 2(ถ้ามี)	บริเวณหน้าบ้าน	บริเวณซีกล่าง
เครื่องปรับอากาศ							
ตู้เสื้อผ้า							
ตู้เก็บของ							
เก้าอี้นั่งเล่น							
โทรทัศน์							
วิทยุ - เทป							
วีดีโอ							
พัดลม							
คอมพิวเตอร์							
เครื่องทำน้ำอุ่น							
อื่น ๆ (ระบุ)....							

24. ปัจจุบันบ้านพักของท่านมีการต่อเติม / ดัดแปลง พื้นที่ใช้สอยบริเวณใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ต่อเติมด้านข้างอาคารสำหรับเก็บของ / จอดรถ
- ต่อเติมหลังคาด้านหน้าบ้านพัก (ชั้นล่าง) สำหรับพื้นที่เอนกประสงค์ เช่น ค้าขาย, จอดรถ
- ดัดแปลงห้องนอน (ชั้นบน) ให้เป็นสองห้อง
- ต่อเติมหลังคาส่วนหลังบ้าน / ซีกล่าง
- ไม่มีการต่อเติม / ดัดแปลง

25. ท่านคิดว่า แสงสว่างจากธรรมชาติในสวนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอยบริเวณต่อไปนี้ เป็นอย่างไรบ้าง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องความคิดเห็นของท่าน)

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	สว่างพอเหมาะ	ค่อนข้างมืด	มืดมาก
ส่วนเอนกประสงค์ (ชั้นล่าง)			
ส่วนครัว			
โถงบันได			
ห้องนอน 1			
ห้องนอน 2 (ถ้ามี)			
ห้องน้ำ - ส้วม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. ท่านคิดว่า การระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ใช้สอยต่อไปนี้ เป็นอย่างไรบ้าง
(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องความคิดเห็นของท่าน)

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย	ระบายอากาศ พอเหมาะ	ระบายอากาศ ค่อนข้างน้อย	ไม่มีการระบาย อากาศ(อับเหม็น)
ส่วนเอนกประสงค์ (ชั้นล่าง)			
ส่วนครัว			
โถงบันได			
ห้องนอน 1			
ห้องนอน 2 (ถ้ามี)			
ห้องน้ำ - ส้วม			

27. ครอบครัวยุคของท่านมียานพาหนะแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มี
 รถเก๋งส่วนบุคคล
- รถกระบะ
 รถจักรยาน
- รถจักรยานยนต์

28. ท่านจอดยานพาหนะของท่านไว้บริเวณใด

- จอดในที่จอดรถรวม
 จอดบริเวณหน้าบ้านพัก
- จอดริมถนนบริเวณบ้าน
 จอดไว้ข้างบ้าน

29. ท่านคิดว่าส่วนประกอบต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบ้านพัก ต่อไปนี้ เป็นอย่างไรบ้าง(โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตามความคิดเห็นของท่าน)

ส่วนประกอบ	ดี/ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
		เพิ่ม	ลด	ไม่สะดวก/ ไม่เรียบร้อย
ความสูงของฝ้าเพดาน (ล่าง)				
ความสูงของฝ้าเพดาน (บน)				
ขนาดของหน้าต่าง/ช่องแสง				
แนวการเปิด - ปิด หน้าต่าง				
ขนาดของประตู				
แนวการเปิด - ปิด ประตู				

ส่วนประกอบ	ดี/ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
		เพิ่ม	ลด	ไม่สะดวก/ ไม่เรียบร้อย
ขนาดของบันได				
ความสูงของลูกตั้งบันได				
ความกว้างของลูกนอนบันได				
ความสะดวกในการขึ้น-ลงบันได				
จำนวนสุขภัณฑ์				
ลักษณะการเดินท่อน้ำ				
จำนวนดวงโคม				
ความสว่างของดวงโคม				
ตำแหน่งติดตั้งดวงโคม				
จำนวนปลั๊กไฟ				
ตำแหน่งปลั๊กไฟ				
ลักษณะการเดินสายไฟ				

30. ท่านประสบปัญหากับการใช้พื้นที่อยู่อาศัยในบ้านพักอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> การระบายอากาศไม่ดีพอ |
| <input type="checkbox"/> ระบบประปาไม่สะดวก | <input type="checkbox"/> ปัญหาในการใช้ห้องน้ำ |
| <input type="checkbox"/> วัสดุ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุด | <input type="checkbox"/> แสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ |
| <input type="checkbox"/> ระบบไฟฟ้าไม่เพียงพอ | <input type="checkbox"/> บริเวณซอก/ตากผ้า มีไม่เพียงพอ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... | |

31. ขณะอยู่บ้านพักท่านได้ยินเสียงรบกวนต่าง ๆ เหล่านี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> เสียงรถยนต์บนถนน | <input type="checkbox"/> เสียงเด็กเล่นบริเวณชุมชนบ้านพัก |
| <input type="checkbox"/> เสียงเพื่อนบ้าน | <input type="checkbox"/> ไม่มีเสียงใด ๆ เลย |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... | |

32. ในบริเวณบ้านพักของท่าน ท่านมีความรู้สึกว่ามีจุดอับ ไม่ปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายหรือไม่

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี |
|--------------------------------|-----------------------------|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

33. ในบริเวณบ้านพักของท่าน ท่านมีความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการใช้รถใช้ถนนหรือไม่
- ไม่มี มี
34. ความรู้สึกเมื่อมองไปยังถนนในหมู่บ้าน หรือถนนบริเวณหน้าบ้านท่าน
- เหมาะสมดีแล้ว ถนนมีความยาวเกินไป
- มีทางแยกหรือจุดตัดมากเกินไป อื่น ๆ (ระบุ).....
35. ท่านคิดว่าชุมชนบ้านพักของท่าน มีปัญหาเหล่านี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ชุมชนบ้านพักแออัดเกินไป มีความพลุกพล่านไม่เป็นส่วนตัว
- ขาดความสัมพันธ์ทางสังคม มีความอึกทึกและเสียงรบกวน
ต่างคนต่างอยู่พึ่งพาอาศัยกันไม่ได้
- พื้นที่รกร้าง สกปรกขาดการดูแล
36. การจัดพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างภายในบ้านพัก ตามความต้องการของท่านควรเป็นแบบใด
- กั้นเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน
- เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กั้นแต่ละส่วน
- อื่น ๆ (ระบุ).....
37. การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนนอนชั้นบน ตามความต้องการของท่านควรเป็นแบบใด
- กั้นเป็นห้อง ๆ โดยแยกพื้นที่ออกจากกัน
- เป็นพื้นที่โล่ง โดยใช้เฟอร์นิเจอร์กั้นแต่ละส่วน
- อื่น ๆ (ระบุ).....
38. ท่านต้องการขยายพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพักบริเวณใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ส่วนเอนกประสงค์ ส่วนครัว
- ส่วนนอน ห้องน้ำ-ส้วม
- โถงบันได ส่วนซักล้าง/ตากผ้า
- อื่น ๆ (ระบุ).....
39. การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องน้ำ – ส้วม ตามความต้องการของท่านเป็นอย่างไร
- แยกส่วนเปียกและส่วนแห้ง
- ไม่แยกส่วนเปียกและส่วนแห้ง

40. ท่านต้องการให้มีฝ้าเพดาน (ชั้นล่าง) ภายในบ้านพักหรือไม่
- ต้องการ ไม่ต้องการ
41. ท่านคิดว่าสิ่งที่ใช้ทาภายในบ้านพักควรเป็นสีอะไร
- สีโทนอ่อนสบายตา
- สีโทนเข้มสะดุดตา
42. ท่านคิดว่าสีที่ใช้ทาภายนอกบ้านพักควรเป็นสีอะไร
- สีโทนอ่อนสบายตา
- สีโทนเข้มสะดุดตา
43. ท่านคิดว่า ที่จอดรถยนต์ส่วนรวมเพียงพอหรือไม่
- เพียงพอ ไม่เพียงพอ
44. ท่านคิดว่า ลักษณะการจัดวางกลุ่มอาคารบ้านพักของท่านควรเป็นอย่างไร
- แบบเดิมเหมาะสมดีแล้ว
- การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้หันหน้าเข้าหากันสามด้าน
- การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้มีถนนแบบปลายตัน
- การจัดวางกลุ่มบ้านพักโดยให้มีบริการชุมชนเป็นจุดศูนย์กลาง
- การจัดวางกลุ่มบ้านพักให้มีส่วนหนึ่งส่วนใดใช้ร่วมกัน เช่น ลานหน้าบ้าน
45. สภาพแวดล้อมภายนอกบริเวณบ้านพักของท่าน ท่านคิดว่าควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมจุดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น มีเวรยามดูแลให้ทั่วถึงมากขึ้น
- การจัดพื้นที่เพื่อพักผ่อน พบปะสังสรรค์บริเวณชุมชน
- ทศนิยมภาพและสภาพธรรมชาติโดยรอบอาคาร
- ระบบไฟฟ้าเมนพื้นฐาน เช่น แสงสว่างโดยรวมเวลากลางคืนไม่เพียงพอ
- ระบบสุขาภิบาลหลัก เช่น การระบายน้ำทิ้ง , ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ถนนภายในชุมชนแคบเกินไป และควรมีทางเท้าภายในชุมชนด้วย
- ปรับปรุงสนามเด็กเล่นและที่ว่างโล่งสาธารณะ
- เพิ่มบริการโทรศัพท์สาธารณะในชุมชนบ้านพักแต่ละหมู่บ้าน
- ปรับปรุงที่เก็บขยะให้มีดัดจริตและสะอาดมากขึ้น
- ปรับปรุงอาคารเรือนแถวพักอาศัยให้ดีและแข็งแรงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพิ่มระบบป้องกันอัคคีภัยให้มากขึ้น เช่น ถังเคมี
- จัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามัคคีขึ้นในชุมชน
- จัดให้มีที่แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงชุมชน



ขอได้รับความขอบคุณจากผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย
เรื่อง
แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมชุมชนบ้านพักพนักงาน
เขื่อนภูมิพล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โครงการวิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านพักพนักงานประจำแผนก เขื่อนภูมิพล รวมทั้งการจัดวางสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ให้สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย โดยการทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน พฤติกรรมการใช้พื้นที่ ความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และนำข้อมูลที่ได้เสนอเป็นแนวทางในการออกแบบบ้านพักพนักงานและการจัดการสภาพแวดล้อมกายภาพ สำหรับหน่วยงาน (กฟผ.) ใช้ในการออกแบบและปรับปรุงบ้านพักพนักงาน กฟผ. ในโครงการอื่น ๆ ต่อไป

คำตอบจากแบบสัมภาษณ์ รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพื่อการศึกษา และจะไม่มีเปิดเผยชื่อผู้ตอบหรือศึกษาข้อมูลเฉพาะราย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อยู่อาศัย ในการที่จะให้ข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยในชุมชนบ้านพักประจำแผนก หมู่ 4

1. เหตุผลในการเข้ามาอยู่อาศัยในบ้านพักพนักงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 2. พฤติกรรมที่เกิดขึ้นประจำวันของท่านและคู่สมรสเป็นอย่างไรบ้าง

เวลาประกอบกิจกรรม พ่อบ้าน	พฤติกรรมประจำวัน	เวลาประกอบกิจกรรม แม่บ้าน
	ตื่นนอน	
	อาบน้ำ, แต่งตัว	
	ทำอาหาร	
	รับประทานอาหารเช้า	
	ดูแลลูกไปโรงเรียน	
	ดูแลลูกกลับจากโรงเรียน	
	ไปทำงาน	
	ส่งลูกไปโรงเรียน	
	ไปตลาด	
	พักผ่อนกับครอบครัว	
	หารายได้พิเศษ เช่น ขายอาหาร ค้าขาย	
	งานบ้าน เช่น ล้างจาน ทำความสะอาด	
	รับลูกกลับบ้าน	
	กลับจากทำงาน	
	พบปะเพื่อนบ้าน	
	รับประทานอาหารเช้า	
	เวลาเข้านอน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวบุษยา พรหมอ่อน
วัน เดือน ปีเกิด	26 มีนาคม 2513
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	100/168 ซอย 18 A หมู่บ้านชัยพฤกษ์ ถ.บางไผ่- หนองเพรา งาม ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
สถานที่ทำงาน	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130
ตำแหน่ง	วิทยากร ระดับ 5
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2533 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชา ชีพชั้นสูง (ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม) จากสถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2537 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม) วิทยาลัยครูพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้