การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
กรณีตัวอย่างอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำที่ชุมชนบางแค

นายสันติ ทูลเกษร

005371

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2523

117858690

HUMAN BEHAVIOR AND PHYSICAL SETTING :
A CASE STUDY OF BANGKAE LOW - INCOME HOUSING

Mr. Santi Bhoolkesorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Architecture

Department of Architecture
Graduate School
Chulalongkorn University

A.D. 1980

[illegible]ทางภาษา กรณีตัวอย่าง

[illegible]ที่ชุมชนบางแค

โดย นาย[illegible]

ภาควิชา สถาปัตย[illegible]

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร. วิมลสิทธิ์ หรย[illegible] ผศ.ธีระชัย กำภู ณ อยุธยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ กฤษฎา อรุณวงษ์ ณ อยุธยา)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมลสิทธิ์ หรยางกูร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีระชัย กำภู ณ อยุธยา)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แนงนอย นะมาตร์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กรณีตัวอย่างอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำที่ชุมชนบางแค

ชื่อนิสิต นายสันติ ทูลเกษร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลสิทธิ์ หรยางกูร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีระชัย กำภู ณ อยุธยา

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา ๒๕๓๒

พระจุลจอมเกล้า สถาบันวิทยบริการ

บทคัดย่อ

การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำที่ชุมชนบางแคนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของผู้มีรายได้ต่ำ และการจัดสภาพแวดล้อม ที่อยู่อาศัย การศึกษานี้แสดงวิธีการค้นคว้า การเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพที่ดีมีมาตรฐานกว่าเดิม

การศึกษาตั้งข้อสมมติฐานว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีความสำคัญต่อระบบความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมของผู้ใช้จะกำหนดแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องต่อความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยของผู้อยู่อาศัยอย่างเหมาะสม

การศึกษานี้ได้เลือกพิจารณาบริเวณเฉพาะที่มีความเจริญต่างจากบริเวณอื่น ๆ และเป็นบริเวณที่มีอิทธิพลชักจูงให้คนจากถิ่นฐานอื่น ๆ เข้ามาประกอบกิจกรรมต่าง ๆ จนเกิดแนวโน้มว่ากำลังจะมีหรือมีปัญหาทางสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อจะนำประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางหาวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยจัดหาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมขึ้นใหม่ ที่คงรักษาความเป็นเอกลักษณ์ที่ดีของของเดิม

ตำบลบางแค เป็นบริเวณที่ถูกเลือกขึ้นมาเพื่อศึกษา เนื่องจากตำบลบางแคนี้มีความเจริญแตกต่างจากบริเวณใกล้เคียงมาก เป็นบริเวณที่มีเส้นทางคมนาคมสะดวก ทั้ง

ทางบกและทางน้ำ เป็นแหล่งพาณิชยกรรม เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ตำบลบางแคเป็นแหล่งที่มีความต้องการด้านกำลังงานสูงมาก กำลังงานเหล่านี้มาจากผู้อาศัยในตำบลและบริเวณใกล้เคียง ปัจจุบันมีหลายชุมชนในบางแค มีความเป็นอยู่อย่างแออัด และขาดสุขลักษณะที่ดี การอยู่ร่วมกันไม่มีลักษณะเหมือนสมัยในอดีต ที่ชุมชนอยู่อย่างมีความสัมพันธ์ต่อกัน มีการแบ่งปันของกินของใช้ร่วมกัน และมีการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม

วิทยานิพนธ์จึงศึกษาสภาพพฤติกรรมเดิม ที่ยังคงแสดงลักษณะเอกลักษณ์ในชุมชนและในครอบครัว โดยการเก็บข้อมูลต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์สรุป เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังข้อสรุปต่อไปนี้

1. ลักษณะของที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ เป็นอาคารไม้ ก่อสร้างด้วยฝีมือช่างอย่างง่าย ๆ ไม่มีหลักเกณฑ์ทางโครงสร้างแน่นอน การทำงานก่อสร้างเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในแต่ละชุมชน มีลักษณะทั่วไปดังนี้

1.1 บ้านชั้นเดียวติดดิน มักเป็นครอบครัวเริ่มต้นใหม่

1.2 บ้านชั้นเดียวใต้ถุนโล่งมักเป็นครอบครัวที่อยู่ร่วมกันนานแล้ว

1.3 บ้าน 2 ชั้น มักเป็นครอบครัวที่ขยายตัวอย่างเต็มที่ (นานที่สุด)

2. ลักษณะทางพฤติกรรมภายในครอบครัว ครอบครัวเป็นครอบครัวเดียว มีสามี ภรรยา และลูก และผู้อาศัยเป็นญาติของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ซึ่งจะอยู่ภายในครอบครัวในระยะสั้น ๆ แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลกิจกรรมภายในบ้าน ส่วนพ่อบ้านเป็นผู้หารายได้สำหรับครอบครัว

3. ลักษณะพฤติกรรมของชุมชนผู้มีรายได้ต่ำ ตำบลบางแค มีลักษณะแตกต่างและน่าสนใจสมควรต่อการรักษาความเป็นเอกลักษณ์ดังนี้

3.1 การอยู่ร่วมกัน โดยมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครอบครัวต่อครอบครัว ซึ่งเป็นแบบอย่างที่หาได้ยากในปัจจุบัน

3.2 การใช้ของร่วมกัน การปันสิ่งของต่อกัน การแบ่งกันกินใช้ เช่น

เครื่องมือประกอบอาชีพ เครื่องครัว หรือการใช้องค์ประกอบภายนอกอาคารร่วมกัน เช่น ห้องน้ำ ห้องสุขา ที่ซักล้าง

3.3 การดูแลรักษาของเครื่องใช้ หรือการป้องกันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน หรือครอบครัว ที่อาจทำความเสียหาย เช่น การป้องกันโจรภัย การดูแลรักษาความสะอาด ตลอดจนช่วยเหลือดูแลเด็กในขณะที่อยู่ห่างจากสายตาของผู้ปกครอง

จากข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวเป็นข้อสรุปดังกล่าว ได้นำมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายภาพของอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำ สำหรับตำบลบางแก ได้เป็นลักษณะดังนี้คือ

1. ลักษณะครอบครัวชาวบางแคผู้มีรายได้ต่ำ เป็นครอบครัวที่มีการขยายตัวเป็น 3 ระยะ

1.1 สามีและภรรยา หรือมีสมาชิกครอบครัว 2 คน

1.2 สามีและภรรยาและบุตร หรือมีสมาชิกครอบครัว 3 คนหรือมากกว่า

1.3 สามีและภรรยาและบุตรและผู้อาศัย หรือมีสมาชิกครอบครัว 4 คนหรือมากกว่า

2. พฤติกรรมภายในอาคาร ควรพิจารณาพฤติกรรมของแม่บ้าน พ่อบ้าน ลูกบ้าน ตามความสำคัญตามลำดับ โดยวิเคราะห์ตามประโยชน์ใช้สอย

3. ลักษณะความยืดหยุ่นของการใช้เนื้อที่ภายนอกและภายในอาคารต้องมีมากกล่าวคือ

3.1 เนื้อที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 เฉพาะ

3.2 เนื้อที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 และบริเวณใต้ถุน

3.3 เนื้อที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 บริเวณใต้ถุน และเนื้อที่ภายในอาคารชั้นที่ 2

4. พฤติกรรมในสังคม ต้องเกิดขึ้นในลักษณะของการจัดกลุ่มอาคารแบบพึ่งพา

ฉาสัยกัน โดยจัดระยะการขยายตัวของอาคาร ตามข้อ 3.1, 3.2, 3.3 มีความสัมพันธ์ต่อครอบครัวใกล้เคียง

5. การวางแบบกลุ่มอาคาร เพื่อจัดสภาพทางกายภาพภายนอก ควรเป็นการแบ่งปันการใช้เนื้อที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว เช่น การใช้ทางเดินร่วมกัน การใช้เนื้อที่โล่งแจ้งร่วมกัน

การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของที่พักอาศัยสำหรับครอบครัวผู้มีรายได้ต่ำนี้ นอกเหนือจากการวางแนวทางวิชาการสำหรับการศึกษาโดยตรงแล้ว ปัญหาทางการออกแบบที่ควรจะต้องนำมาพิจารณาอย่างอื่นอีกดังนี้คือ

1. ลักษณะการใช้ที่ดิน และระบบสาธารณูปโภคของชุมชน
2. ลักษณะการใช้ที่ดิน และระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารที่พักอาศัยผู้มีรายได้ต่ำ
3. องค์ประกอบของชุมชนและการคมนาคม

การศึกษานี้ต้องการให้เป็นแนวความคิดที่จะนำไปใช้ป้องกันหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ตลอดจนสภาพเสื่อมโทรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกับการอยู่ร่วมกันอย่างอัดแออของผู้มีรายได้ต่ำ การศึกษานี้อาจช่วยให้แลเห็นความสำคัญของลักษณะพฤติกรรมชีวิตประจำวันของผู้มีรายได้ต่ำ ที่แสดงความต้องการเนื้อที่ใช้สอยอย่างจำกัดในอาคารที่พักอาศัยของเขาเหล่านั้น เพื่อให้ผู้มีความรับผิดชอบเรื่องนี้ คำนึงและพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำในปัจจุบัน

Thesis Title : HUMAN BEHAVIOR AND PHYSICAL SETTING
A CASE STUDY OF BANGKAE LOW-INCOME HOUSING

Name : Mr. Santi Bhoolkesorn

Thesis Advisor : Assistant Professor Vimolsiddhi Horayangkura, Ph.D.
Assistant Professor Tirachai Kambhu

Department : Architecture

Academis Year : 1979

ABSTRACT

This study of the behavior and physical environment in low-income houses of the Bang Kae community aims at probing the social milieu and housing environment of low-income earners. It is hored that the study's research, data, and analysis will be used as a basis for further work in improving the physical environment of low-income areas.

The study is based on the hypothesis that the physical environment is largely determined by everyday life. The behavior of users will determine the physical environment making it suitable for the inhabitants' needs and various uses.

Tambon Bang Kae is the area selected for this study. This tambon is convenient in terms of communication, both by road and by waterway. It is a commercial, agricultural and industrial center. It is also an employment area. The manpower comes from the inhabitants of the tambon and adjacent areas. At present, there are so many communities in Bang Kae that it is densely populated and lacks good sanitation. The community life is not the same as before. In the past,

all the inhabitants had good relationships with each other and shared their consumer products as well as cultivated land.

This thesis thus makes a study of former behavior patterns in order to retain the old indentity of the community. The collected data is then analysed in order to produce a suitable design for the physical environment. The results are as follows :

1. The houses of low-income earners are made of wood. They are simply built without exact measured work. Construction work is done by volunteers from the community. The houses are of three general types :

1.1 Single-storey houses, mostly belonging to new families.

1.2 Two-storey houses with the ground-floor open, mostly belonging to old families.

1.3 Two-storey houses mostly belonging to extended families.

2. Families usually comprise a husband, a wife and children as well as relatives of one of the spouses. Housewives are responsible for looking after all the house work, whereas the heads of the household are breadwinners.

3. As to the behavioral structure of the low-income community in Bang Kae, there are many different and interesting features which should be retained such as :

3.1 Community spirit and good relationships among families.

3.2 Sharing consumer products with one another such as tools, kitchen utensils and sharing the use of some places like water closets and washing areas, etc.

3.3 Sharing responsibility for :

3.3.1 Personal belongings.

3.3.2 The protection of the community and of the family so as to prevent robbery and theft.

3.3.3 The cleanliness of public space.

3.3.4 Baby-sitting.

Conclusions drawn from the data and utilized in the design of houses for low-income earners in Bang Kae are sunnarized as follows :

1. Houses must be expandable and match the following family sizes :

1.1 Husband and wife (two-member family).

1.2 Husband, wife and a child (three-member family).

1.3 Husband, wife, a child and a co-dweller (four-member family).

2. The behavior in a house must be in the design considered from all of the actions of the housewife, of the head of the family and of children.

3. There must be a high degree of flexibility in the use of outside and inside space.

4. The planning of house groups should involve the sharing of land to promote efficient use and interaction among families (such as sharing open-air space).

A study of the behavior and physical environment of houses for low-income earners, apart from architecture, should also take into consideration the following :

1. The use of land and public utility systems in the community.

2. The use of land and public utilities in the houses of low-income earners.

3. The composition of the community and its communication network.

This study is intended as a guideline to prevent or solve some of the problems concerning houses and decaying conditions which result from overcrowding. This study emphasizes the importance of the analysis of the everday behavior of low-income earners in production of low-cost house designs.

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้ใช้เวลาค้นคว้าและเรียบเรียงเป็นรูปแบบอย่างเรียบร้อย โดยได้รับความกรุณา ความช่วยเหลือ และการแสดงความคิดเห็น การแนะนำจากบุคคลหลายฝ่าย ขอขอบคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ จนกระทั่งงานวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับบริเวณทำการศึกษา ได้รับความอนุเคราะห์จาก

1. เจ้ากรมแผนที่ทหาร และเจ้าหน้าที่แผนกถ่ายภาพทางอากาศ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับภาพถ่ายทางอากาศ การรวมกลุ่มของครอบครัว

2. เจ้าหน้าที่กองแผนที่ กรมตำรวจ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแผนที่บริเวณสำรวจสถานที่สำคัญ

3. เจ้าหน้าที่ว่าการเขตภาษีเจริญ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับบริเวณวิจัยและสำรวจกรรมสิทธิ์ที่ดิน

4. กำนันตำบลบางแค นายวิภาส ยิ่งสกุล ให้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม และแนะนำบริเวณที่ควรศึกษาเป็นพิเศษ

ในการทำงานวิทยานิพนธ์ การรวบรวมและเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนการทำงานศึกษาได้รับความอนุเคราะห์จาก

1. นางประหุม ปานชำ ภรรยาอดีตกำนันตำบลบางแค ให้ความอุปการะสถานที่และการกินอยู่ พักผ่อน ในระยะการทำงานวิจัย

2. นางสาวอัมพร อุดมปรีชา ผู้จัดการโรงเรียนอนุบาลและประถมศึกษาได้เอื้อเฟื้อสถานที่สำหรับการทำงานวิจัย แนะนำการออกสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถาม

3. นายเพชรน้อย และนางสิงห์ ช่วยเป็นหุ่นแบบสำหรับการศึกษาการใช้สอยเนื้อที่ในอาคาร

4. ชาวบ้านหมู่ที่ 2 ตำบลบางแค เขตภาษีเจริญ ช่วยให้รายละเอียดเกี่ยวกับ

แบบสอบถาม การสัมภาษณ์

และการเตรียมตัวเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ความรู้และขั้นตอนทำงานวิทยานิพนธ์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปปัญหา ได้รับความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ประจำแผนกสถาปัตยกรรมศาสตร์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน ที่มีส่วนร่วมและช่วยเหลือให้งานวิทยานิพนธ์สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ฎ

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฐ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฒ

สารบัญ .....

รายการตารางประกอบ .....

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย 3

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย 5

2. งานวิจัยทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ 8

2.1 สถาปัตยกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้ 9

2.2 พฤติกรรมของผู้ใช้สอยอาคาร และความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 11

2.3 ความหมายของสภาพแวดล้อม 16

3. การศึกษาทางสังคมของชุมชนที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ บางแค ภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 19

3.1 การพิจารณาองค์ประกอบชุมชน 21

3.2 สภาพความเป็นอยู่ของชาวบางแคผู้มีรายได้ต่ำ 26

4. การสรุปและการวิเคราะห์ข้อมูล 33

4.1 การสรุปข้อมูลที่แสดงลักษณะสำคัญของครอบครัวผู้มีรายได้ต่ำ ... 34

4.2 การสรุปลักษณะของโครงสร้างครอบครัว 47

4.3 การสรุปพฤติกรรมประจำวันของพ่อบ้านและแม่บ้าน 49

4.4 การสรุปข้อมูลแสดงลักษณะที่พักอาศัยของครอบครัวผู้มีรายได้ต่ำ... 51

ขาดหน้า 141, 142, 152, 160 - 170

หน้า

บทที่

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในอาคารที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ 63
4.6 การสรุปการจัดระบบการติดต่อภายในอาคารที่พักอาศัย 73
5. การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับอาคารที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ 82
5.1 โปรแกรมความต้องการของการออกแบบ 83
5.2 การจัดเนื้อที่ภายในอาคารตามความจำเป็นของประโยชน์ใช้สอย..... 85
5.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 92
บรรณานุกรม 143
ภาคผนวก 145
ประวัติ 170

รายการตารางประกอบ และภาพ

หน้า

รูปที่ 1 แผนที่สังเขปแสดงบริเวณที่ศึกษาข้อมูล แขวงบางแค เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 20

2 แผนที่สังเขปแหล่งชุมชน แขวงบางแค เขตภาษีเจริญ กทม..... 23

3 แผนที่สังเขปแสดงบริเวณที่พักอาศัยและการเกษตร แขวางบางแค เขตภาษีเจริญ กทม..... 24

4 แผนที่สังเขปแสดงบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม แขวางบางแค เขตภาษีเจริญ กทม..... 25

5 แผนที่แสดงบริเวณอาคารพาณิชย์และบริเวณอุตสาหกรรม..... 30

6 แผนที่แสดงบริเวณที่พักอาศัยและสถานที่ราชการ..... 31

7 แผนภาพแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม..... 35

8 " อายุของพ่อบ้านและแม่บ้านครอบครัวรายได้ต่ำ..... 35

9 " อัตราเฉลี่ยอาชีพของพ่อบ้านแม่บ้าน..... 35

10 " จำนวนบุตรในครอบครัว..... 38

11 " อัตราส่วนของบุตรชาย : บุตรหญิงในครอบครัว..... 38

12 " อัตราเฉลี่ยเพศของบุตรคนแรก..... 38

13 " อัตราเฉลี่ยเพศของบุตรคนสุดท้อง..... 38

14 " รายได้เฉลี่ยของครอบครัว..... 41

15 " ความเพียงพอของรายได้ : รายจ่าย..... 41

16 " รายได้พิเศษเฉลี่ยของครอบครัว..... 41

17 " วัฏจักรของครอบครัว..... 48

18 ตารางแสดงพฤติกรรมประจำวันของพ่อบ้านและแม่บ้าน..... 49

19 แผนภาพแสดงบ้านชั้นเดียวติดดิน มาตราส่วน 1 : 100..... 53

20 " การจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้านชั้นเดียวติดดิน..... 54

21 " การจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในบ้านชั้นเดียวติดดิน..... 55

รายการตารางประกอบ และภาพ (ต่อ)

			หน้า
รูปที่	22	แผนภาพแสดงบ้านชั้นเดียวใต้ถุนโล่ง มาตราส่วน 1 : 100.....	57
	23	" การจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้านชั้นเดียวใต้ถุนโล่ง....	58
	24	" บ้านสองชั้น มาตราส่วน 1 : 100.....	60
	25	กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบอาคาร ของผู้มีรายได้ต่ำ.....	66
	26	แผนภาพแสดงการรวมลักษณะของกิจกรรมที่ใช้เนื้อที่ใช้สอยในลักษณะเดียวกัน.....	70
	27	แผนภาพแสดงการติดต่อทางการได้ยิน.....	75
	28	" การติดต่อทางกายภาพเพื่อประกอบกิจกรรม.....	76
	29	" การติดต่อทางระบบ Mechanical System	77
	30	" การติดต่อทางการมอง.....	78
	31	" การจัดองค์ประกอบภายในอาคารพิจารณาตามลำดับความสำคัญทางการติดต่อ.....	80
	32	" การจัดองค์ประกอบภายในอาคารพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	81
	33	" พฤติกรรมของพ่อบ้านในชีวิตประจำวัน.....	88
	34	" พฤติกรรมของแม่บ้านในชีวิตประจำวัน.....	88
	35	" พฤติกรรมของพ่อบ้านและแม่บ้านที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน.	89
	36	" พฤติกรรมของพ่อบ้านและแม่บ้านต่อการใช้เนื้อที่ทางกายภาพ.....	89
	37	" การจัดกลุ่มครอบครัวโดยมีความสัมพันธ์ต่อกัน.....	94
	38	" การจัดกลุ่มครอบครัวโดยมีเนื้อที่ใช้สอยร่วมกัน.....	94
	39	" แนวความคิดในการจัดสาธารณูปโภค.....	96
	40	" การจัดที่โล่งเอนกประสงค์.....	97

รายการตารางประกอบ และภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 41 แผนภาพแสดงการจัดที่โล่งเอนกประสงค์ของกลุ่มครอบครัว เพื่อให้มีความสัมพันธ์ต่อกัน..... 98

42 " การ Zone ในอาคารที่พักอาศัยผู้มีรายได้ต่ำ..... 99

43 " การเปรียบเทียบการใช้เนื้อที่อาคารบ้านชั้นเดียว ติดดิน..... 100

44 " การเปรียบเทียบการใช้เนื้อที่อาคารบ้านชั้นเดียว ใต้ถุนโล่ง..... 101

45 " การเปรียบเทียบการใช้เนื้อที่อาคารบ้าน 2 ชั้น..... 102

46 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการใช้เนื้อที่ภายในอาคาร : จำนวนผู้อาศัย..... 104

47 แผนภาพแสดงการจัดกลุ่มชุมชน..... 105

48 " การจัดระบบการติดต่อแต่ละครอบครัวในชุมชน..... 106

49 " การจัดเนื้อที่ภายในอาคาร..... 107

50 " การจัด Orientation ของอาคารที่พักอาศัย... 108

51 " การจัด Zoning ของอาคารผู้มีรายได้ต่ำ..... 110

52 " การจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารให้เกิดเป็นตามพฤติกรรมผู้ใช้..... 112

53 " พฤติกรรมและการใช้สอยเนื้อที่ในอาคารตามชีวิตประจำวัน..... 115

54 " พฤติกรรมและการใช้สอยเนื้อที่ในอาคารตามชีวิตประจำวัน..... 116

55 " พฤติกรรมและการใช้สอยเนื้อที่ในอาคารตามชีวิตประจำวัน..... 117

56 " พฤติกรรมและการใช้สอยเนื้อที่ในอาคารตามชีวิตประจำวัน..... 118

รายการตารางประกอบ และภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 57 แผนภาพแสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารตาม พฤติกรรมของผู้อาศัย..... 122

58 " การจัดองค์ประกอบภายในอาคารบ้านชั้นเดียว ครั้งที่ 1..... 124

59 " การจัดองค์ประกอบภายในอาคารบ้านชั้นเดียว ครั้งที่ 2..... 125

60 " การจัดองค์ประกอบภายในอาคารบ้านชั้นเดียว ครั้งที่ 3..... 126

61 " การจัดองค์ประกอบภายในอาคารบ้าน 2 ชั้น..... 127

62 " การจัดบริเวณด้านหน้าอาคาร..... 129

63 " การจัดบริเวณด้านหลังอาคาร..... 130

64 ทัศนียภาพมองจากด้านหน้าและด้านหลังอาคาร..... 131

65 แผนภาพแสดงการจัดระบบสาธารณูปโภคชุมชน รูปที่ (1)..... 132

66 " การจัดระบบสาธารณูปโภคชุมชน รูปที่ (2)..... 134

67 " การจัดระบบสาธารณูปโภคชุมชน รูปที่ (3)..... 135

68 " แบบตัวอย่างการจัดอาคารผู้มีรายได้ต่ำ บ้านชั้นเดียว มาตราส่วน 1 : 200..... 136

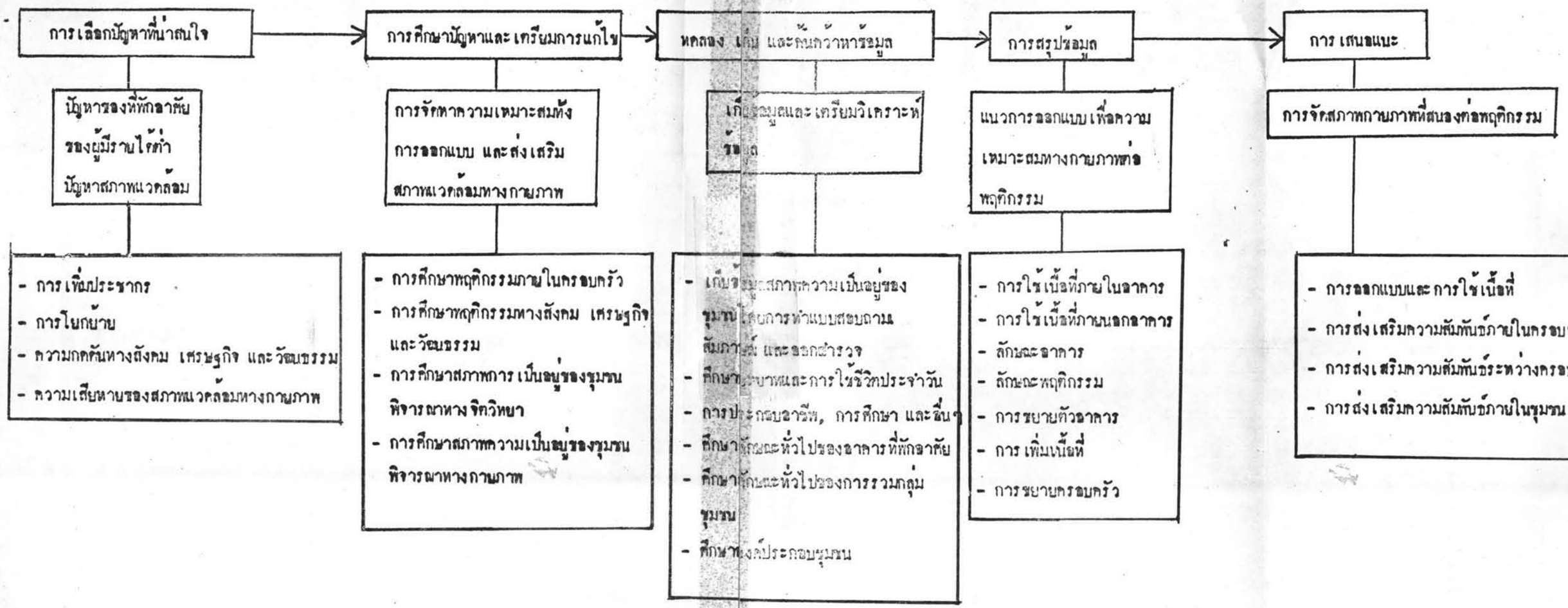
69 " แบบตัวอย่างการจัดอาคารผู้มีรายได้ต่ำ บ้านชั้นเดียวและบ้านชั้นครึ่ง มาตราส่วน 1:200.... 137

70 " แบบตัวอย่างการจัดอาคารผู้มีรายได้ต่ำ บ้าน 2 ชั้น มาตราส่วน 1 : 200..... 138

71 ทัศนียภาพมองจากด้านหน้าอาคาร..... 139

72 " มองจากด้านหน้าอาคาร..... 140

73 " มองจากด้านหลังอาคาร..... 141

74 " หมู่บ้านผู้มีรายได้ต่ำ..... 142

แผนภาพ แสดงวิธีการศึกษางานวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคารที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้ต่ำ