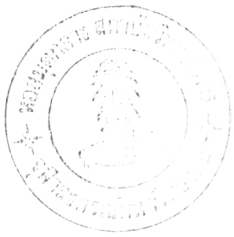
การศึกษาความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร



นางสาวสุนันทา กังวาฬวัฒนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-860-9

008867

i 17986606

A STUDY OF HIGH-RISE SPATIAL REQUIREMENTS FOR MIDDLE-INCOME FAMILY HOUSING IN BANGKOK

MISS SUNANTA KANGWANWATANA

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements

for the Degree of Master of Architecture

Department of Architecture

Graduate School

Chulalongkorn University

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อวางผังพื้นที่ภายในอาคารชุดใน เขตกรุง เทพมหานคร

โดย น.ส. สุนันทา กังวาฬวัฒนา

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ (เคหการ)

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. มรว. ชาญวุฒิ วรวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ. ดร.ฐานิศวร์ เจริญพงศ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รังสรรค์ ต่อสุวรรณ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ เฉลิม สุขริต)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มรว.ชาญวุฒิ วรวรรณ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ฐานิศวร์ เจริญพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความต้องการของครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลาง เพื่อวางผังพื้นที่ภายในอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร

โดย น.ส.สุนันทา กังวาฬวัฒนา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ม.ร.ว. ชาญวุฒิ วรวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร.ฐานิศวร์ เจริญพงศ์

ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ (เคหการ)

ปีการศึกษา 2527

บทคัดย่อ

ที่อยู่อาศัยนับเป็น 1 ในปัจจัย 4 ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเพิ่มขึ้นของประชากรโดยเฉพาะในเมืองหลวง ก่อให้เกิดปัญหาในการขาดแคลนที่อยู่อาศัยสูงขึ้นทุก ๆ ปี และเนื่องจากว่าราคาที่ดินในเมืองมีราคาสูงขึ้น จึงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของลักษณะที่อยู่อาศัยจากเดิมซึ่งกระจายตัวในแนวราบมาเป็นการขึ้นในทางสูง ผู้ดำเนินการที่เป็นภาคเอกชนได้คำนึงถึงการให้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่ากับการลงทุน

ลักษณะของอาคารพักอาศัยที่ขึ้นในทางสูงนี้ เป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งใหม่ที่เข้ามามีบทบาทในเรื่องที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ โดยที่ลักษณะนิสัยของคนไทยชอบอยู่ติดดิน ในการศึกษาวิจัยนี้จะได้ศึกษาความเป็นอยู่จากความคิดเห็นของผู้อยู่ระดับรายได้ปานกลางนำไปเสนอแนะแนวทางในการออกแบบให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้อยู่ในอาคารชุดต่อไป และกลุ่มรายได้ปานกลางนี้ในภาคเอกชนยังไม่มีการศึกษาวิจัย

การวิจัยนี้ได้เลือกโครงการอาคารชุด 3 โครงการ คือ

1. คลองตันคอนโดมิเนียม
2. บัชเชเล่อร์คอนโดมิเนียม
3. นครหลวงคอนโดมิเนียม

เป็นตัวแทนโดยคิดเป็น 7% ของอาคารชุดระดับรายได้ปานกลางทั้งหมด และได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำคัญในการหาข้อมูล โดยศึกษาลักษณะทางด้านสังคมเศรษฐกิจของผู้อยู่ระดับรายได้ปานกลางที่มีรายได้ 6,000-20,000 บาท/ครอบครัว/เดือน, ลักษณะครอบครัว, อาชีพ และรับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวและคู่สมรส

ในแบบสอบถามนี้ได้มุ่งที่จะศึกษาความต้องการของผู้อยู่ในอาคารชุด 3 ข้อดังนี้ :-

1. ความต้องการทางด้านกายภาพที่เกี่ยวกับพื้นที่ภายในห้องชุดของ อาคารชุดทั้ง 3 โครงการ นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานต่าง ๆ ว่าเหมาะสมกับเกณฑ์มาตรฐานแล้วนำมาเปรียบเทียบความพอใจของผู้เข้าอยู่ต่อขนาดเนื้อที่ พบว่าผู้อยู่มีความพอใจต่อขนาดเนื้อที่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในห้องชุด ตำแหน่งของห้องต่าง ๆ ภายในอาคารชุดโดยวิธี "Mode Analysis" พบว่า อาคารชุดแบบ 1 ห้องนอนมีแนวความคิดในการจัดองค์ประกอบภายในของผู้อยู่ส่วนใหญ่สอดคล้องกับแนวความคิดของผู้ออกแบบและอาคารชุดแบบ 2 ห้องนอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในการจัดองค์ประกอบภายในของผู้อยู่ส่วนใหญ่ที่แตกต่างกับแนวความคิดของผู้ออกแบบโดยสัดส่วนห้องครัวไว้ใกล้ทางเข้า-ออก

2. ความต้องการทางด้านจิตวิทยา พบว่าผู้เข้าอยู่มีความรู้สึกในเรื่องความเป็นส่วนตัวเพียงพออยู่แล้ว ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนความหนาแน่นผู้เข้าอยู่ในโครงการมีน้อย และภายในห้องพักมีการกั้นสัดส่วนแยกส่วนกิจกรรมส่วนตัว (ห้องนอน) ออกจากส่วนอื่น

เด็กที่อยู่ในอาคารชุดไม่มีบริเวณสำหรับเล่น ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาความเจริญเติบโตของเด็กได้ โดยพบว่า โครงการทั้ง 3 มีเด็กช่วงอายุ 0-5 ปี อยู่เป็นจำนวนมาก และในวัยเป็นวัยที่เป็นช่วงพัฒนาความเจริญเติบโต เด็กจะเล่นภายในห้องชุดซึ่งมีเนื้อที่ 21.00 ม.^{2} - 62.00 ม.^{2} เท่านั้น

3. ความต้องการด้านสังคมนั้น ผู้วิจัยพบว่า ถ้าอาคารชุดนั้นได้ถูกออกแบบให้มีบริเวณพักคอยจะมีส่วนสนับสนุนให้เกิดสังคมขึ้น

ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่า ในการกำหนดข้อเสนอแนะการออกแบบแปลนนั้น จะมีองค์ประกอบหลายด้านและองค์ประกอบเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ขนาดครอบครัวมีเพิ่มขึ้นลดลงภายในครอบครัวเดียวกัน และนอกจากนี้แล้ว ผู้อยู่ในอาคารก็มีความต้องการที่แตกต่างไปจากมาตราฐานที่เจ้าของโครงการหรือสถาปนิกเป็นผู้กำหนดให้ แปลนของห้องชุดที่มีผนังทึบ (ที่สร้างโดยคอนกรีตหรือก่ออิฐ) ไม่สามารถที่จะดัดแปลงได้ตามสถานะ สิ่งนี้ไม่สามารถทำให้มีการดัดแปลงเกิดขึ้นได้ หรือการดัดแปลงที่เกิดขึ้นจากความต้องการของผู้อยู่นั้นทำได้ยาก ดังนั้น การแก้ปัญหาสำหรับผู้อยู่ในอาคารชุดนั้น การที่มีเนื้อที่ที่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงเนื้อที่ให้มีขนาดเล็กลง-ใหญ่ขึ้นได้นั้น ทำได้โดยการที่จะต้องมีผนังห้องที่สามารถปรับได้นั่นเอง ซึ่งสามารถทำให้ผู้อยู่เกิดความพอใจได้สูงสุด

Thesis Title A Study of High-Rise Spatial Requirements For Middle-Income Family Housing in Bangkok.

Name Miss Sunanta Kangwanwatana

Thesis Advisor Assistant Professor M.R. Chanvudhi Varavarn

Thesis Co-Advisor Thaniht Charoenpong, Ph.D.

Department Architecture

Academic Year I984

ABSTRACT

Housing is one of the most important basic requirements for human existance today. As a result of of population increase in the central areas of the capital, insufficient public housing facilities have been created each year. With the rising cost of real-estate values in the city, style of living and designs of housing-form have changed from the traditional low-rise individual houses to a high--rise apartment building type. Most of the private developers today tend to be more concerned with the maximum utilization of land for maximum investment returns.

This high-rise style of living is a newly introduced concept for Bangkok. Its rapid development is a response to urgent needs rather than social preferences, because the Thais usually prefer to live close to nature. The scope of this Thesis research encompasses the studies of domestic conditions and the attitudes of the middle-class tenants living in apartment buildings selected for case-studies. The intention of this research is to provide substantiated guidelines for future design proposals which will give more emphasis and considerations for normal activities of the middle-class tenants, living in high-rise apartment buildings, for which very little research has been conducted by the private developers. For the purpose of this research,

high-rise apartment buildings have been selected for three case-studies.

1. Klong-tun Condominium
2. Bachelor Condominium
3. Nakorn-Luang Condominium

These selected examples are represented in percentage of the total number of middle-class high-rise apartments existing in Bangkok at present time. Questionaires have been used for compiling relevant informations and data, with particular attention given to the studies of socio-economic factors, relating to the selected test-groups of middle-class tenants, as catagorized by their monthly incomes within the range between 6,000 baht - 20,000 baht per family. In addition, studies were made concerning the characteristic factors of the family group, profession and educational level of each family member. The questionaires were designed with an objective of learning in more details about the needs and requirements of each family unit, selected for this study.

1. Functional needs and physical requirements relating to the existing area dimensions of interior spaces obtained, were comparatively studied with other recognized and established standards, in order to certify whether there are any deviency from the basic standards. Comparative studies were made relating to tenants' attitudes towards the existing spatial dimensions, the relationships between functions and spatial arrangement within the rooms, and the planning arrangement of the entire apartment unit, through the application of "Mode Analysis" method. Discoveries were made which seem to indicate that the architect's planning concept for the one-bedroom unit type offers satisfaction for the tenants, where as the two-bedroom unit type does not, especially concerning the location of the kitchen area which is located too far from the apartment entrance.

2. The studies of psychological needs show that the tenants are adiquately satisfied with conditions for privacy provided. This evaluated result may be related to the existing factor of low occupancy rate and the planning separation between sleeping areas and the living areas. The studies also show that there are a large number of children between 0 - 5 years age group living in the three apartment buildings selected for this research. It was evident that the existing recreational facilities provided in all three apartment buildings are inadequate; to the extent that children have to play inside the apartment space of an area between 21.00 - 62.00 sq. meters. Such a condition is considered not condusive for mental and physical developments crucial for children of this age group.

3. The studies of social needs show that little consideration has been given to design and planning factors relating to the development of social aspects of the tenants. Some forms of space for shared-functions should be provided in the building, to encourage and stimulate social activities.

The concluded sumarization of this research indicates that formulations of design and planning standards should incorporate many diverse factors relating to the nature of the users which consistently changed, such as the family size and the differences of requirements between the tenants and those of the owner or architect. One of the most common spatial design concepts found in the three buildings studied is the method of dividing spaces by solidly constructed walls of brick or concrete. This does not allow for flexibility much desired by the occupants who may wish to adapt the spaces according to their specific needs. It would seem more logical to provide interior partitions which may be easily removed or changed. Such a design system would be more condusive for the diversity of needs and requirements for middle-class occupants.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.ฐานิศวร์ เจริญพงษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ มรว. ชาญวุฒิ วรวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ โดยได้ให้คำปรึกษาและข้อแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังได้รับความเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลสิทธิ์ หรยางกูร จึงขอขอบคุณอย่างสูงไว้ ณ. โอกาสนี้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ค

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

รายการตารางประกอบ ..... ญ

รายการรูปภาพประกอบ ..... ฏ

บทที่

1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา 5

1.3 ขอบเขตของการศึกษา 6

1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น 6

1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น 7

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7

2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9

2.1 อิทธิพลทางเศรษฐกิจกับการใช้พื้นที่ของเมือง 10

2.2 ลักษณะการพัฒนาอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร 13

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและระดับรายได้ของผู้ซื้อ 14

2.4 ผลกระทบผู้อยู่ในอาคารสูงด้านจิตวิทยา 16

2.5 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ มีอิทธิพลต่อความพอใจ 20

2.6 แปลนที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ 22

2.7 ตัวอย่างอาคารชุดในต่างประเทศ 24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่			หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย		25
	3.1	ประเภทของข้อมูล	25
	3.2	โครงการที่ใช้ในการศึกษา	27
	3.3	วิธีดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์	31
4	ลักษณะทั่วไปของโครงการ กรณีศึกษาตัวอย่าง		34
	4.1	สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป	35
	4.2	4.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ	35
		4.1.2 ทิศทางลม-แดด	39
		4.1.3 รูปแบบของอาคาร	40
	4.2	ลักษณะทางสังคมและสถานภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน ที่ทำการศึกษา	48
5	วิเคราะห์ความต้องการผู้อยู่อาศัยอาคารชุดระดับรายได้ปานกลาง		52
	5.1	พื้นที่ภายในอาคารชุดระดับรายได้ปานกลาง	53
	5.2	ความพอใจเนื้อที่ด้านกายภาพ	57
	5.3	5.2.1 ขนาดครอบครัว 1 ห้องนอน	57
		5.2.2 ขนาดครอบครัว 2 ห้องนอน	58
	5.3	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายใน	60
	5.4	ตำแหน่งของการจัดวางองค์ประกอบภายใน	67
		5.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและตำแหน่ง ของห้องต่างๆ	57
		5.4.2 ตำแหน่งของเครื่องเรือนในห้องต่างๆ	75
		5.4.3 การใช้พื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรม	79
	5.5	ความต้องการทางด้านสังคม	86
	5.6	ความต้องการด้านจิตวิทยา	87

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
6	ข้อเสนอแนะในการออกแบบ	89
	6.1 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับลักษณะสภาพสังคม เศรษฐกิจของผู้อยู่	89
	6.2 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับสถานที่ตั้งโครงการ	91
	6.3 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้อยู่	93
	6.3.1 ความต้องการทางด้านกายภาพ	93
	ก.ส่วนต่างๆและพื้นที่ภายในห้องชุด	94
	ข.ความพอใจของผู้อยู่ต่อขนาดพื้นที่	106
	ค.ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในห้องชุด	108
	ง.วัสดุตกแต่งที่ใช้ภายในห้องชุด	115
	จ.อุปกรณ์เครื่องเรือนที่ใช้ภายในห้องชุด	115
	6.3.2 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้อยู่ทางด้านสังคม	116
	6.3.3 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้อยู่ทางด้านจิตวิทยา	117
7	สรุป	119
	7.1 สรุปของวิทยานิพนธ์	120
	7.2 ข้อบกพร่องในการศึกษาวิจัย	120
	7.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย	121
บรรณานุกรม		123
ภาคผนวก ก.	แบบสอบถาม	128
ข.	รายละเอียดของโครงการ	139
ค.	ความต้องการแสง และการระบายอากาศ	141
ง.	การจัดเครื่องเรือนโดยคำนึงถึงความกว้างของห้อง	142
จ.	ตัวอย่างการวังพื้นอาคารชุดและการแก้ปัญหาในต่างประเทศ	146
ประวัติผู้เขียน		148

รายการตารางประกอบ

ตารางที่ หน้า

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างราคา และครัวเรือนที่มีอำนาจในการซื้อ..... 15

3.1 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 33

4.1 ลักษณะอาคารชุด..... 34

4.2 ตำแหน่งห้อง..... 40

4.3 ตำแหน่งทางสัญจรแนวตั้ง..... 41

4.4 ลักษณะครอบครัวของชุมชน..... 49

4.5 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว..... 50

4.6 ระยะเวลาผู้อยู่ในอาคารชุด..... 51

5.1 ขนาดพื้นที่ - สัดส่วน ขนาด 1 ห้องนอน..... 54

5.2 ขนาดพื้นที่ - สัดส่วน ขนาด 2 ห้องนอน..... 54

5.3 เปรียบเทียบมาตราฐานขั้นต่ำของพื้นที่ใช้สอยในอาคารพักอาศัย..... 55

5.4 แสดงความพอใจต่อขนาดเนื้อที่ 1 ห้องนอน..... 58

5.5 แสดงความพอใจต่อขนาดเนื้อที่ 2 ห้องนอน..... 58

5.6 ความรู้สึกต่อระเบียง..... 79

5.7 ความรู้สึกต่อห้องครัว..... 80

5.8 ความรู้สึกต่อห้องน้ำ..... 83

5.9 วัสดุที่ใช้..... 85

5.10 เสียงรบกวน..... 87

5.11 ความเป็นส่วนตัว..... 88

6.1 ข้อเสนอแนะลักษณะสังคม-เศรษฐกิจของผู้อยู่อาศัย..... 90

6.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโครงการที่ตั้ง..... 92

6.3 ข้อเสนอแนะขนาดพื้นที่ 1 ห้องนอน..... 94

6.4 ข้อเสนอแนะขนาดพื้นที่ 2 ห้องนอน..... 95

6.5 ข้อเสนอแนะขนาดเนื้อที่ห้องรับแขกพักผ่อน..... 96

ตารางที่ หน้า

6.6 ข้อเสนอแนะขนาดเนื้อที่ห้องนอน..... 98

6.7 ข้อเสนอแนะขนาดเนื้อที่ห้องน้ำ..... 100

6.8 ข้อเสนอแนะขนาดเนื้อที่ห้องอาหาร..... 102

6.9 ข้อเสนอแนะขนาดเนื้อที่ห้องครัว..... 104

6.10 ข้อเสนอแนะความพอใจขนาดเนื้อที่ 1 ห้องนอน..... 107

6.11 ข้อเสนอแนะความพอใจขนาดเนื้อที่ 2 ห้องนอน..... 107

6.12 ข้อเสนอแนะความสัมพันธ์ของการจัดองค์ประกอบภายใน : 1 ห้องนอน... 109

6.13 ข้อเสนอแนะความสัมพันธ์ของการจัดองค์ประกอบภายใน : 2 ห้องนอน... 110

6.14 ข้อเสนอแนะตำแหน่งขององค์ประกอบภายใน : 1 ห้องนอน..... 111

6.15 ข้อเสนอแนะตำแหน่งขององค์ประกอบภายใน : 2 ห้องนอน..... 112

6.16 ข้อเสนอแนะความพอใจด้านกายภาพ..... 113

6.17 ข้อเสนอแนะการจัดเนื้อที่ภายในห้องชุด..... 114

6.18 ข้อเสนอแนะวัสดุกับการใช้งาน..... 115

6.19 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านสังคม..... 116

6.20 ข้อเสนอแนะในการจัดบริเวณเด็กเล่น..... 118

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1.1	แผนที่ กทม. แสดงที่ตั้งอาคารชุด	3
2.1	ลักษณะการใช้ที่ดินของประเทศกำลังพัฒนา	11
2.2	Jarnbrott Experimental House	24
4.1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 1	35
4.2	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 2	36
4.3	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 3	36
4.4	สภาพแวดล้อมโครงการคลองตันคอนโดมิเนียม	37
4.5	สภาพแวดล้อมบัชเชเล่อร์คอนโดมิเนียม	37
4.6	สภาพแวดล้อมนครหลวงคอนโดมิเนียม	38
4.7	แปลนคลองตันคอนโดมิเนียม	41
4.8	แปลนบัชเชเล่อร์คอนโดมิเนียม	42
4.9	แปลนนครหลวงคอนโดมิเนียม	42
4.10	สภาพภายในคลองตันคอนโดมิเนียม	43
4.11	สภาพภายในบัชเชเล่อร์คอนโดมิเนียม	44
4.12	สภาพภายในนครหลวงคอนโดมิเนียม	45
4.13	ช่อง Bay ของอาคาร	46
5.1	แบ่งประเภทของอาคารชุดแบบ 2 ห้องนอน และ 1 ห้องนอน	61
5.2	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 1	68
5.3	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 2	69
5.4	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 3	70
5.5	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 4	70
5.6	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 5	71
5.7	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 6	71
5.8	วิเคราะห์แปลน กลุ่มที่ 7	72
5.9	ตำแหน่งเตียง	76
5.10	ตำแหน่งชุดรับประทานอาหาร	76

รูปที่ หน้า

5.11 ตำแหน่งครัว..... 76
5.12 ตำแหน่งชุดรับแขก..... 77
5.13 ตำแหน่งโทรทัศน์..... 77
5.14 ตำแหน่งตู้เย็น..... 77
5.15 ตำแหน่งพัดลม..... 77
5.16 แสดงกิจกรรมในครัว..... 82