

การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เมื่อมีระบบบรรณไฟฟ้าขนส่งมวลชน

นางสาว ชีรนนท์ โอภาสสัมพันธ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเอกพัฒนาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคหการ ภาควิชาเคหการ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-638-739-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**RESIDENTIAL CHANGES OF CHULALONGKORN UNIVERSITY PERSONNELS
WHEN MASS TRANSIT SYSTEM IS IN OPERATION**



Miss Teeranan Opassampan

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Housing Development in Housing**

Department of Housing

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-638-739-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

โดย

นางสาว ชีรนนท์ โอภาสสัมพันธ์

ภาควิชา

เคหการ

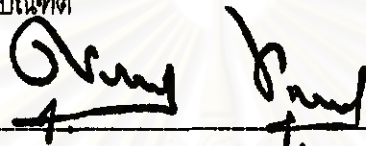
อาจารย์ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร. วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รองศาสตราจารย์ สุปริษา หิรัญโร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

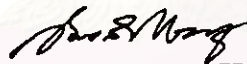
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต)



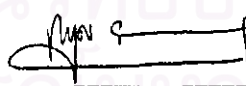
อาจารย์ที่ปรึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร)



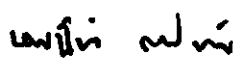
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ สุปริษา หิรัญโร)



กรรมการ

(ดร. การุญ จันทรางศุ)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. นพนนท์ ตาปนานนท์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ธีรพันธ์ โอภาสสัมพันธ์ : การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Residential Changes of Chulalongkorn University Personnels When Mass Transit System is in Operation) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร. วิมลสิทธิ์ ทรวงูร, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. สุปรียา ทิรัญโร, 230 หน้า. ISBN 974 - 638 - 739 - 1.

กรุงเทพมหานคร มีปัญหาการจราจรติดขัดอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อการเดินทางไปทำงาน ของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รถไฟฟ้าเป็นทางเลือกใหม่ในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้า โดยได้เก็บข้อมูลจากบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้งหมด 7,623 คน ในทุกหน่วยงาน โดยแบ่งเป็น 2 รอบ คือ รอบที่ 1 แจกทุกคน เพื่อถามใน 2 ประเด็น คือ แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า และแนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ โดยได้รับคืนมา 802 ตัวอย่าง ส่วนรอบที่ 2 แจกเฉพาะกลุ่มที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทางและเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ ซึ่งมีจำนวน 155 คน จาก 802 ตัวอย่าง เพื่อถามในประเด็นที่ 3 คือ แนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ และได้รับคืนมา 133 ตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติอัตราส่วนร้อยละ เพื่ออธิบายแนวโน้มและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้าและเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย การเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ และใช้ค่าสถิติโคสแควร์อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ พบว่า บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีแนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้าถึงร้อยละ 71.3 ด้วยเหตุผลอันดับที่ 1 คือ ความคุ้มค่าในการเดินทางได้ อันดับที่ 2 คือ สะดวกสบาย รวดเร็วมากขึ้น ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้เป็นประจำร้อยละ 34.4 และกลุ่มที่ใช้เป็นครั้งคราวร้อยละ 62.4 ในกลุ่มที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้านี้มีร้อยละ 27.1 คาดว่าจะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ ด้วยเหตุผลอันดับที่ 1 คือ ต้องการที่อยู่อาศัยใหม่ที่มีความสะดวกเรื่องการเดินทาง โดยมีการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่ในลักษณะการซื้อใหม่ร้อยละ 71.0 และในกลุ่มที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทาง และเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยนี้ คาดว่าจะเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ในเขตจังหวัดใกล้เคียงกรุงเทพฯถึงร้อยละ 60.6 ส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่นั้นแบ่งได้ ดังนี้ ในรูปแบบบ้านเดี่ยวร้อยละ 36.1 ในระดับราคาไม่เกิน 2,000,000 บาท ขนาดที่ดินไม่น้อยกว่า 50 ตรว. รองลงมาคือ บ้านแบบทาวน์เฮ้าส์ร้อยละ 33.8 ในระดับราคาไม่เกิน 800,000 บาท ขนาดที่ดินไม่เกิน 20 ตรว. และอาคารชุดพักอาศัยร้อยละ 27.8 ในระดับราคา 300,001-500,000 บาท ขนาดพื้นที่ใช้สอย 31-40 ตรม. และแนวโน้มการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่นั้นจะสอดคล้องกับเส้นทาง และสถานีรถไฟฟ้า โดยส่วนใหญ่ คาดว่าจำเป็นต้องเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้าในรัศมีไม่เกิน 1 - 2 กม.

ข้อค้นพบดังกล่าวนำไปสู่ข้อสรุปว่า ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนส่งผลกระทบต่อบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในเรื่องแนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปทำงานอย่างมาก และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ส่งผลต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่

ภาควิชา เกษการ
สาขาวิชา เกษการ
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิติกร ธีรพันธ์ โอภาสสัมพันธ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

3970703725 : MAJOR HOUSING DEVELOPMENT

KEY WORD: RESIDENTIAL CHANGES / CHULALONGKORN UNIVERSITY PERSONNELS / MASS TRANSIT SYSTEM IS IN OPERATION / HOUSING DEVELOPMENT

TEERANAN OPASSAMPAN : RESIDENTIAL CHANGES OF CHULALONGKORN UNIVERSITY PERSONNELS WHEN MASS TRANSIT SYSTEM IS IN OPERATION

THESIS ADVISOR : PROF. VIMOLSIDDHI HORAYANGKURA, Ph.D. THESIS COADVISOR : ASSO. PROF.

SUPHREECHA HIRUNRO, 230 pp. ISBN 974 - 638 - 739 - 1.

Bangkok has serious traffic congestion problems that effect Chulalongkorn University Personnels' commutation. Proposed mass transit is a new choice. This research investigates whether the mass transit will have any impact on the pattern of commutation. A first set of questionnaires for all 7,623 personnels were distributed through all university's faculties and divisions, and 802 samples were returned. They were inquired about their changes in commutation to work by mass transit and changes in their residence. Two months later, another set of questionnaires were distributed to 155 persons from 802 previous samples, particularly for those who were expected to change both their commutation and their residence. It was to inquire their trends and preferences of new housing.

The analysis discovered that 71.3% of 802 Chulalongkorn University personnels prefer to use mass transit because it can control their limited commmuting time. Secondly, it is expected to be comfortable and fast. Only 34.4% of these personels will use mass transit regularly while 62.4% will use mass transit occasionally. One third of the personnels would change their residence locations in order to fit with new mass transit system, and 71.0 percent of this group would have to buy a new house. 60.6 percent of 133 personnels expected to choose new residence outside Bangkok vicinity. Among these, 36.1% of them prefer single house pricing under 2 million bahts on 50 square wah land plot. Secondly, 33.8% of them prefer a town house pricing under 800,000 bahts on a 20 square wah land plot. 27.8 of them prefer 31- 40 square meter condominium pricing under 500,000 bahts. All these new accomodation should be located within 1 - 2 kilometers from sub-stations.

This research reveals that mass transit mostly effects Chulalongkorn University Personnels in changing their commutation, and their residence.

ภาควิชา..... เกษกร

สาขาวิชา..... เกษกร

ปีการศึกษา..... 2540

ลายมือชื่อนิติ..... *วิมลศักดิ์ โหม่งสีพันธ์*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *วิมลศักดิ์ โหม่งสีพันธ์*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษารวม..... *วิมลศักดิ์ โหม่งสีพันธ์*



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของศาสตราจารย์ ดร. วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สุริษา ทิรัญโร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และรองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต รองศาสตราจารย์ ดร. ชาลิต นิตยะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. มานพ วราภรณ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการวิจัยมาด้วยดีตลอด และเนื่องจากทุนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้มาจากทุนผู้ช่วยสอนของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่ชาย น้องชาย และเพื่อน ๆ น้องชาย ของข้าพเจ้า บิดา มารดาของคุณจิโรจน์ แชนวณิช และเพื่อน ๆ ซึ่งสนับสนุนในทุก ๆ ด้านเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ เช่น บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) องค์การรถไฟฟ้ามหานคร การรถไฟแห่งประเทศไทย และสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการจัดระบบการขนส่งขนาดใหญ่ (สจข.) ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเฉพาะภาคเคหการทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการให้ข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตนเอง และความคิดเห็นต่าง ๆ ผู้วิจัยขอถือโอกาสนี้ แสดงความซาบซึ้งในความเอื้อเฟื้อที่ท่านมีต่อผู้วิจัย ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างดียิ่ง

สถาบันวิทยาลัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฐ |
| สารบัญแผนภูมิ..... | ด |
| สารบัญภาพ..... | ต |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของปัญหา | 1 |
| 1.2 สมมุติฐานการวิจัย | 3 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของการศึกษา | 3 |
| 1.5 วิธีดำเนินการวิจัย | 5 |
| 1.6 ข้อจำกัดในการทำวิจัย..... | 6 |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 6 |
| บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในเขตที่อยู่อาศัย | 7 |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกแหล่ง และลักษณะที่อยู่อาศัย | 11 |
| 2.3 ทฤษฎีการขยายตัวของเมืองและที่อยู่อาศัย | 16 |
| 2.4 แผนแม่บทการพัฒนาระบบการจราจรควบคู่กับการพัฒนาเมือง..... | 19 |
| 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกรูปแบบที่อยู่อาศัยและลักษณะพื้นที่ใช้สอยในที่อยู่อาศัย..... | 35 |
| 2.6 รายงานที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการรถไฟฟ้าต่อการเลือกที่อยู่อาศัย | 37 |
| 2.7 รายงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นอยู่ของผู้มีรายได้น้อยในเมือง..... | 39 |
| 2.8 โครงการรถไฟฟ้าในต่างประเทศ และในประเทศไทย | 42 |
| บทที่ 3 พื้นที่ที่ศึกษา : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | |
| 3.1 ความเป็นมาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 68 |
| 3.2 การบริหารงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 68 |
| 3.3 บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 70 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 3.4 การวิเคราะห์ความสามารถในการจ่ายเงินค่าเดินทางไปทำงาน ด้วยรถไฟฟ้าของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 72 |
| 3.5 การวิเคราะห์ความสามารถในการจ่ายเงินซื้อที่อยู่อาศัยของ บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 74 |
| 3.6 การศึกษาที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าบริเวณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 80 |
| บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย | |
| 4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น..... | 89 |
| 4.2 การวางแผนการดำเนินการวิจัย..... | 90 |
| 4.3 ประเภทที่ใช้ในการศึกษา..... | 94 |
| 4.4 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 96 |
| บทที่ 5 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย ของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน | |
| การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน..... | 99 |
| 1. การศึกษาสถานภาพทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ของบุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | |
| - ประเภทงาน..... | 102 |
| - เพศ..... | 103 |
| - อายุ..... | 104 |
| - ระดับการศึกษา..... | 106 |
| - สถานภาพการสมรส..... | 107 |
| - อายุคู่สมรส | 109 |
| - ระดับการศึกษาคู่สมรส | 111 |
| - รายได้ครอบครัวต่อเดือน..... | 112 |
| - จำนวนผู้อยู่อาศัยในบ้าน..... | 114 |
| 2. การศึกษาปัจจัยอื่นๆของบุคลากรจุฬา ฯ | |
| - รูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน..... | 116 |
| - ลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยปัจจุบัน..... | 117 |
| - เขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน..... | 119 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| - วิธีเดินทางไปทำงานเป็นประจำ..... | 120 |
| - ความต้องการใช้เวลาในการเดินทางเที่ยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน..... | 121 |
| - ค่าใช้จ่ายที่ยินดีเสียในการเดินทางเที่ยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน..... | 123 |
| 5.1 การศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 | |
| ประเด็นที่ 1 การศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า | |
| 1. แนวโน้มของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า..... | 124 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มของการใช้บริการรถไฟฟ้า.. | 124 |
| 2. เหตุผลของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า..... | 127 |
| 3. เหตุผลของการไม่เปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า.... | 128 |
| 4. ระดับการให้บริการรถไฟฟ้า..... | 128 |
| 5. เหตุผลของการใช้บริการรถไฟฟ้าเป็นครั้งคราว..... | 129 |
| 6. การเลือกใช้เส้นทางรถไฟฟ้า..... | 129 |
| 7. สถานีต้นทางที่จะขึ้นจากที่ทำงานไปบ้าน..... | 130 |
| 8. สถานีปลายทางที่จะลงจากสถานีไปบ้าน | 131 |
| 9. วิธีเดินทางจากสถานีที่ลงไปบ้าน..... | 135 |
| 10. ค่าใช้จ่ายที่ยินดีเสียเพิ่มขึ้นในการเดินทางจากสถานีที่ลงไปบ้าน..... | 135 |
| ประเด็นที่ 2 การศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | |
| 2.1 กลุ่มที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า | |
| 1. แนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 136 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 136 |
| 2. เหตุผลของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 139 |
| 3. ลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่..... | 140 |
| 4. เหตุผลของการไม่เปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 140 |
| 2.2 กลุ่มที่คาดว่าจะยังไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า | |
| 1. แนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 141 |
| 2. ลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่..... | 141 |
| 3. แนวโน้มผลกระทบของรถไฟฟ้า ที่มีต่อการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ในอนาคต | 142 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 2.3 แนวโน้มการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจupa ฯ นอกเมืองใกล้สถานี รถไฟฟ้า ในราคาถูก และตาวนน้อย แต่ผ่อนจ่ายระยะยาว | |
| 1. แนวโน้มของการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจupa ฯ | 142 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มของการซื้อ ที่อยู่อาศัยโครงการของจupa ฯ..... | 143 |
| 2. เหตุผลของการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจupa ฯ..... | 144 |
| 3. เหตุผลของการไม่ซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจupa ฯ..... | 144 |
| 5.2 การอภิปรายผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 | 146 |
| 5.3 การศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 | |
| ประเด็นที่ 3 การศึกษาแนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ | |
| ส่วนที่ 1 แนวโน้มและปัจจัยในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 155 |
| 1. ปัจจัยในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 155 |
| 2. เขตที่อยู่อาศัยใหม่..... | 156 |
| 3. ความจำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า..... | 156 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเขตที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 158 |
| 4. เหตุผลที่จำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า..... | 158 |
| 5. เหตุผลที่ไม่จำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า..... | 159 |
| 6. ระยะทางจากสถานีไปบ้านสูงสุดที่รับได้..... | 159 |
| 7. สถานีรถไฟฟ้าที่คาดว่าจะเลือกเป็นทำเลที่อยู่อาศัยใหม่..... | 160 |
| 8. ช่วงเวลาที่คาดว่าจะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 161 |
| -การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อช่วงเวลาที่คาดว่าจะเปลี่ยน แหล่งที่อยู่อาศัยใหม่..... | 161 |
| 9. วิธีการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่..... | 162 |
| 10. เมื่อนไขการผ่อนชำระของกลุ่มที่คาดว่าจะผ่อนชำระเป็นงวด..... | 163 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ส่วนที่ 2 การศึกษาแนวโน้มของการเลือกลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ | |
| รูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่..... | 165 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเลือกรูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่ | 165 |
| 1. บ้านเดี่ยว..... | 168 |
| ทำเล..... | 168 |
| ระดับราคา..... | 168 |
| ขนาดที่ดิน..... | 168 |
| ลักษณะและพื้นที่ใช้สอยของบ้าน..... | 168 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับราคาบ้านเดี่ยวที่เลือกซื้อ (วิเคราะห์กำลังซื้อ) | 171 |
| 2. บ้านทาวน์เฮ้าส์..... | 175 |
| ทำเล..... | 175 |
| ระดับราคา..... | 175 |
| ขนาดที่ดิน..... | 175 |
| ลักษณะและพื้นที่ใช้สอยของบ้าน..... | 175 |
| 3. อาคารชุดพักอาศัย..... | 178 |
| ทำเล..... | 178 |
| ระดับราคา..... | 178 |
| ขนาดพื้นที่ใช้สอย..... | 178 |
| ลักษณะและพื้นที่ใช้สอยของบ้าน..... | 178 |
| ค่าใช้จ่ายในการดูแลทรัพย์สินส่วนกลาง..... | 180 |
| - การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับราคาอาคารชุดที่เลือกซื้อ... | 181 |
| 5.4 การอภิปรายผลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 | 183 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 6 บทสรุป และข้อเสนอแนะ | |
| 6.1 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา..... | 196 |
| ประเด็นที่ 1 สรุปแนวโน้มผลกระทบของรถไฟฟ้าที่มีต่อการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ของบุคลากรในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย..... | 196 |
| ประเด็นที่ 2 สรุปแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัยของบุคลากรในจุฬาฯ เฉพาะกลุ่มที่คาดว่าจะเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง จากผลกระทบของ รถไฟฟ้า | 197 |
| ประเด็นที่ 3 สรุปแนวโน้มการเลือกแหล่ง และลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ของบุคลากรจุฬาฯ เฉพาะกลุ่มที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทางและเปลี่ยนแหล่ง ที่อยู่อาศัยใหม่เมื่อมีระบบรถไฟฟ้า..... | 198 |
| 6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการวางแผนด้านที่อยู่อาศัย ให้บุคลากรในอนาคต..... | 201 |
| 6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาแนวทางเดียวกันต่อไป..... | 202 |
| รายการอ้างอิง..... | 203 |
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวก ก ภาพถ่ายสถานีรถไฟฟ้า..... | 206 |
| ภาคผนวก ข ตารางทดสอบความเชื่อถือได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม..... | 210 |
| ภาคผนวก ค แบบสอบถามรอบที่ 1 | 215 |
| ภาคผนวก ง แบบสอบถามรอบที่ 2 | 222 |
| ประวัติผู้วิจัย..... | 230 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---------------|--|
| ตารางที่ 2.1 | แผนการปฏิบัติงานตามแผนการพัฒนาเมืองควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งขนาดใหญ่... 23 |
| ตารางที่ 2.2 | แผนการปฏิบัติงานตามแผนพัฒนาระบบการจราจรในพื้นที่เฉพาะ..... 33 |
| ตารางที่ 3.1 | การแบ่งช่วงชั้นเงินเดือนของบุคลากรจรรยา ฯ ตามช่วงค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงาน.... 73 |
| ตารางที่ 3.2 | การแบ่งช่วงชั้นเงินเดือนของบุคลากรจรรยา ฯ ตามช่วงราคาบ้านที่จะซื้อได้ (กรณีผ่อนชำระคนเดียว) 76 |
| ตารางที่ 3.3 | ประมาณการเงินดาวน์และราคาบ้านที่จะซื้อได้ วงเงินกู้สูงสุด และอัตราผ่อนชำระเงินงวด ระยะเวลากู้บ้าน 77 |
| ตารางที่ 3.4 | ประมาณการเงินรายได้ วงเงินกู้ ค่าผ่อนชำระ และราคาบ้านที่จะซื้อได้ 78 |
| ตารางที่ 3.5 | ราคาที่อยู่อาศัยเฉลี่ยขั้นต่ำ ในเขตกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล ปี 2540 79 |
| ตารางที่ 4.1 | แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 91 |
| ตารางที่ 4.2 | แสดงจำนวนประชากร และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน 94 |
| ตารางที่ 4.3 | แสดงสัดส่วนประชากร และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบที่ 1 96 |
| ตารางที่ 4.4 | แสดงสัดส่วนประชากร ที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทาง และแหล่งที่อยู่อาศัย และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบที่ 2 97 |
| ตารางที่ 5.1 | แสดงสัดส่วนประเภทงาน 102 |
| ตารางที่ 5.2 | แสดงสัดส่วนเพศ 103 |
| ตารางที่ 5.3 | แสดงสัดส่วนอายุ 104 |
| ตารางที่ 5.4 | แสดงสัดส่วนระดับการศึกษา 106 |
| ตารางที่ 5.5 | แสดงสัดส่วนสถานภาพสมรส 107 |
| ตารางที่ 5.6 | แสดงสัดส่วนอายุคู่สมรส 109 |
| ตารางที่ 5.7 | แสดงสัดส่วนระดับการศึกษาคู่สมรส 111 |
| ตารางที่ 5.8 | แสดงสัดส่วนรายได้ครอบครัวต่อเดือน 112 |
| ตารางที่ 5.9 | แสดงสัดส่วนจำนวนผู้อยู่อาศัยในบ้าน 114 |
| ตารางที่ 5.10 | แสดงสัดส่วนรูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน 116 |
| ตารางที่ 5.11 | แสดงสัดส่วนลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยปัจจุบัน 117 |
| ตารางที่ 5.12 | แสดงสัดส่วนเขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน 119 |
| ตารางที่ 5.13 | แสดงสัดส่วนวิธีเดินทางไปทำงาน 120 |
| ตารางที่ 5.14 | แสดงสัดส่วนความต้องการใช้เวลาในการเดินทางที่ขยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน 121 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 5.15 แสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ยินดีเสียในการเดินทางเที่ยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน | 123 |
| ตารางที่ 5.16 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า | 124 |
| ตารางที่ 5.17 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าตามเขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 124 |
| ตารางที่ 5.18 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 125 |
| ตารางที่ 5.19 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้า ตามค่าใช้จ่ายที่ยินดีเสียในการเดินทางไปทำงาน | 125 |
| ตารางที่ 5.20 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการใช้บริการรถไฟฟ้าตามวิถีเดินทางไปทำงานในปัจจุบัน | 126 |
| ตารางที่ 5.21 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า | 127 |
| ตารางที่ 5.22 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า | 128 |
| ตารางที่ 5.23 แสดงสัดส่วนระดับการใช้บริการรถไฟฟ้า | 128 |
| ตารางที่ 5.24 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการใช้บริการรถไฟฟ้าเป็นครั้งคราว | 129 |
| ตารางที่ 5.25 แสดงสัดส่วนการเลือกใช้เส้นทางรถไฟฟ้า | 129 |
| ตารางที่ 5.26 แสดงสัดส่วนสถานที่ต้นทางที่จะขึ้นจากที่ทำงานไปบ้าน | 130 |
| ตารางที่ 5.27 แสดงสัดส่วนสถานที่ปลายทางที่จะลงจากสถานีไปบ้าน | 131 |
| ตารางที่ 5.28 แสดงสัดส่วนวิถีเดินทางจากสถานีที่ลงไปบ้าน | 135 |
| ตารางที่ 5.29 แสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่เสียเพิ่มขึ้นในการเดินทางจากสถานีที่ลงไปบ้าน | 135 |
| ตารางที่ 5.30 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ (กลุ่มที่คาดว่าจะใช้บริการรถไฟฟ้า) | 136 |
| ตารางที่ 5.31 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 136 |
| ตารางที่ 5.32 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ตามรูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 137 |
| ตารางที่ 5.33 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ ตามลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 138 |
| ตารางที่ 5.34 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | 139 |
| ตารางที่ 5.35 แสดงสัดส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ | 140 |
| ตารางที่ 5.36 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการไม่เปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | 140 |
| ตารางที่ 5.37 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ (กลุ่มที่คาดว่าจะยังไม่ใช้บริการรถไฟฟ้า) | 141 |
| ตารางที่ 5.38 แสดงสัดส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ | 141 |
| ตารางที่ 5.39 แสดงสัดส่วนแนวโน้มผลกระทบของรถไฟฟ้าที่มีต่อการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | 142 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 5.40 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจพฯ ฯ นอกเมืองใกล้สถานี รถไฟฟ้า ในราคาถูก และตาวนน้อย แต่ผ่อนจ่ายระยะยาว | 142 |
| ตารางที่ 5.41 แสดงสัดส่วนแนวโน้มของการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจพฯ ฯ ตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 143 |
| ตารางที่ 5.42 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการซื้อที่อยู่อาศัยโครงการของจพฯ ฯ | 144 |
| ตารางที่ 5.43 แสดงสัดส่วนเหตุผลของการไม่ซื้อที่อยู่อาศัยโครงการจพฯ ฯ | 144 |
| ตารางที่ 5.44 แสดงสัดส่วนปัจจัยในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | 155 |
| ตารางที่ 5.45 แสดงสัดส่วนเขตที่อยู่อาศัยใหม่ | 156 |
| ตารางที่ 5.46 แสดงสัดส่วนความจำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า | 156 |
| ตารางที่ 5.47 แสดงสัดส่วนความจำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า แนวโน้มการเลือกเขตที่อยู่อาศัยใหม่ และเขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 157 |
| ตารางที่ 5.48 แสดงสัดส่วนความจำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า ตามเขตที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ | 158 |
| ตารางที่ 5.49 แสดงสัดส่วนเหตุผลที่จำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า | 158 |
| ตารางที่ 5.50 แสดงสัดส่วนเหตุผลที่ไม่จำเป็นเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่ใกล้สถานีรถไฟฟ้า | 159 |
| ตารางที่ 5.51 แสดงสัดส่วนระยะทางจากสถานีถึงบ้านที่รับได้ | 159 |
| ตารางที่ 5.52 แสดงสัดส่วนสถานีรถไฟฟ้าที่คาดว่าจะเลือกเป็นทำเลที่อยู่อาศัยใหม่ | 160 |
| ตารางที่ 5.53 แสดงสัดส่วนช่วงเวลาที่จะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ | 161 |
| ตารางที่ 5.54 แสดงสัดส่วนช่วงเวลาที่จะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ ตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 162 |
| ตารางที่ 5.55 แสดงสัดส่วนวิธีการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่ | 162 |
| ตารางที่ 5.56 แสดงสัดส่วนระยะเวลาในการผ่อนชำระ | 163 |
| ตารางที่ 5.57 แสดงสัดส่วนเงินงวดที่ยินดีผ่อนจ่ายต่อเดือน | 163 |
| ตารางที่ 5.58 แสดงสัดส่วนเงินดาวน์บ้านสูงสุด | 164 |
| ตารางที่ 5.59 แสดงสัดส่วนรูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่ | 165 |
| ตารางที่ 5.60 แสดงสัดส่วนแนวโน้มการเลือกรูปแบบบ้านใหม่ตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 165 |
| ตารางที่ 5.61 แสดงสัดส่วนรูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่ เขตที่อยู่อาศัยใหม่ และรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 167 |
| ตารางที่ 5.62 แสดงสัดส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยว | 168 |
| ตารางที่ 5.63 แสดงสัดส่วนระดับราคาบ้านเดี่ยวที่จะเลือกซื้อตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 171 |
| ตารางที่ 5.64 แสดงสัดส่วนระดับราคาบ้านเดี่ยวตามเงินงวดต่อเดือนที่ยินดีผ่อนจ่าย | 172 |

(สารบัญ ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 5.65 แสดงสัดส่วนระดับราคาบ้านเดี่ยวตามเงินออมพอที่จะดาวน์บ้านสูงสุด | 173 |
| ตารางที่ 5.66 แสดงสัดส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยแบบทาวน์เฮ้าส์ | 175 |
| ตารางที่ 5.67 แสดงสัดส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยแบบอาคารชุดพักอาศัย | 178 |
| ตารางที่ 5.68 แสดงสัดส่วนระดับราคาอาคารชุดพักอาศัยที่เลือกซื้อตามรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 181 |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

| | | |
|-----------------|---|-----|
| แผนภูมิที่ 3.1 | แสดงสัดส่วนการเปรียบเทียบที่อยู่อาศัยที่เปิดขายตามระดับราคาต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ ปี 2539 - 2540 | 74 |
| แผนภูมิที่ 3.2 | แสดงสัดส่วนการเปรียบเทียบราคาที่อยู่อาศัยเฉลี่ยขั้นต่ำ ในเขตกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑลระหว่าง ปี 2540 (เม.ษ.) กับ ปี 2539 (ธ.ค.) | 79 |
| แผนภูมิที่ 5.1 | แสดงสัดส่วนประเภทงาน | 102 |
| แผนภูมิที่ 5.2 | แสดงสัดส่วนเพศ | 103 |
| แผนภูมิที่ 5.3 | แสดงสัดส่วนอายุ | 105 |
| แผนภูมิที่ 5.4 | แสดงสัดส่วนระดับการศึกษา | 106 |
| แผนภูมิที่ 5.5 | แสดงสัดส่วนสถานภาพสมรส | 108 |
| แผนภูมิที่ 5.6 | แสดงสัดส่วนอายุคู่สมรส | 110 |
| แผนภูมิที่ 5.7 | แสดงสัดส่วนระดับการศึกษาคู่สมรส | 111 |
| แผนภูมิที่ 5.8 | แสดงสัดส่วนรายได้ครอบครัวต่อเดือน | 113 |
| แผนภูมิที่ 5.9 | แสดงสัดส่วนจำนวนผู้อยู่อาศัยในบ้าน | 114 |
| แผนภูมิที่ 5.10 | แสดงสัดส่วนรูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 116 |
| แผนภูมิที่ 5.11 | แสดงสัดส่วนลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 118 |
| แผนภูมิที่ 5.12 | แสดงสัดส่วนเขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน | 119 |
| แผนภูมิที่ 5.13 | แสดงสัดส่วนวิธีเดินทางไปทำงาน | 120 |
| แผนภูมิที่ 5.14 | แสดงสัดส่วนความถี่ในการเดินทางเที่ยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน | 122 |
| แผนภูมิที่ 5.15 | แสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ยินดีเสียในการเดินทางเที่ยวเดียวจากบ้านไปที่ทำงาน | 123 |
| แผนภูมิที่ 5.16 | แสดงผลสรุปการศึกษารอบที่ 1 ในประเด็นที่ 1 | 145 |
| แผนภูมิที่ 5.17 | แสดงผลสรุปการศึกษารอบที่ 1 ในประเด็นที่ 2 | 150 |
| แผนภูมิที่ 5.16 | แสดงผลสรุปการศึกษารอบที่ 2 ในประเด็นที่ 3 ส่วนที่ 1 | 183 |
| แผนภูมิที่ 5.16 | แสดงผลสรุปการศึกษารอบที่ 1 ในประเด็นที่ 1 ส่วนที่ 2 | 189 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 2.1 เมืองตามทฤษฎีวงกลม | 18 |
| ภาพที่ 2.2 เมืองตามทฤษฎีแบ่งส่วน..... | 18 |
| ภาพที่ 2.3 เมืองตามทฤษฎีหลายศูนย์กลาง..... | 18 |
| ภาพที่ 2.4 แสดงไดอะแกรมของนโยบายการเติบโตของกรุงเทพมหานคร หรือ เมืองศูนย์กลางจังหวัด | 20 |
| ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงแผนการพัฒนาเมืองควบคู่กับการพัฒนาระบบขนส่งขนาดใหญ่ | 21 |
| ภาพที่ 2.6 แสดงระบบรถไฟฟ้าขนส่งขนาดใหญ่ และทางด่วน | 22 |
| ภาพที่ 2.7 แสดงการจัดที่อยู่อาศัย และระบบของชุมชนหมู่บ้าน | 31 |
| ภาพที่ 2.8 แสดงไดอะแกรมของการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมีรถไฟฟ้าเป็นโครง | 32 |
| ภาพที่ 2.9 เส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอส..... | 49 |
| ภาพที่ 2.10 รูปตัดโครงสร้างทางยกระดับ (รถไฟฟ้าบีทีเอส)..... | 50 |
| ภาพที่ 2.11 แสดงขบวนรถโดยสารชนิด 3 และ 6 รถโดยสาร..... | 51 |
| ภาพที่ 2.12 ภาพตัดขวางทั่วไปของสถานีรถไฟฟ้า..... | 52 |
| ภาพที่ 2.13 แสดงลักษณะตัวรถไฟฟ้า..... | 53 |
| ภาพที่ 2.14 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้ามหานคร..... | 56 |
| ภาพที่ 2.15 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้ามหานคร..... | 57 |
| ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดรูปขบวนรถไฟฟ้าแบบ 3 ตู้..... | 58 |
| ภาพที่ 2.17 แสดงรูปตัดสถานี | 59 |
| ภาพที่ 2.18 แสดงเส้นทางการเดินทางรถไฟฟ้าไฮปเวลล์ | 62 |
| ภาพที่ 2.19 แสดงรูปตัดโครงสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้าไฮปเวลล์ | 63 |
| ภาพที่ 2.20 แสดงโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร | 64 |
| ภาพที่ 2.21 แสดงแผนแม่บทโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร | 65 |
| ภาพที่ 3.1 แสดงรายละเอียดผังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 81 |
| ภาพที่ 3.2 แสดงที่ตั้งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร | 82 |
| ภาพที่ 3.3 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าบริเวณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 83 |
| ภาพที่ 3.4 แสดงรูปตัดขวางสถานีร่วมสยามสแควร์ | 84 |
| ภาพที่ 3.5 แสดงที่ตั้งสถานีร่วมสยามสแควร์ (ถนนพระรามที่ 1) | 85 |
| ภาพที่ 3.6 แสดงแปลนขยายสถานีร่วมสยามสแควร์ | 86 |
| ภาพที่ 3.7 รูปตัดขวางสถานีสามย่าน | 87 |
| ภาพที่ 3.8 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสามย่าน (ถนนพระรามที่ 4) | 88 |