

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาเพื่อหามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน  
สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวม : กรณีศึกษาตัวอย่างการใช้ที่ดิน  
บริเวณผังเมืองรวมเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

THE STUDY ON THE SEARCH OF STANDARDIZED BOUNDARIES OF  
BUILT-UP AREAS IN LAND USE MAP FOR COMPREHENSIVE  
PLAN MAKING : A CASE OF RESIDENTIAL AREA IN BANMI  
COMPREHENSIVE PLAN, CHANGWAT LOPBURI



T 0 2 3 6 3 5

นายสุรเดช ศรีคำมูล

MR. SURADET SRIKAMMOOL

วิทยานิพนธ์  
ห้ามนำออกนอกห้องสมุด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2538

ISBN 974 - 621 - 345 - 8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารต้นฉบับ

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....23635

วัน, เดือน, ปี.....1 ส.ค. 2538

THE STUDY ON THE SEARCH OF STANDARDIZED BOUNDARIES OF  
BUILT-UP AREAS IN LAND USE MAP FOR COMPREHENSIVE  
PLAN MAKING : A CASE OF RESIDENTIAL AREA IN BANMI  
COMPREHENSIVE PLAN, CHANGWAT LOPBURI



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE  
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN  
AND ENVIRONMENTAL PLANNING  
GRADUATE SCHOOL  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1995

ISBN 974-621-345-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาเพื่อหามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง  
ในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบันสำหรับการวางและ  
จัดทำผังเมืองรวม : กรณีศึกษาตัวอย่างการใช้ที่ดิน  
บริเวณผังเมืองรวมเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

นักศึกษา

นายสุรเดช ศรีคำมูล

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์เลิศวิทย์ รังสิรักษ์

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต

ภาควิชา

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

การวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2538

### บทคัดย่อ

การวางและจัดทำผังเมืองรวมต้องใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ ด้านประกอบกัน โดยเฉพาะแผนที่ที่เป็นข้อมูลและเครื่องมืออีกประเภทหนึ่ง ที่มีความสำคัญไม่น้อยต่อการวางผังให้บรรลุวัตถุประสงค์ การศึกษาเพื่อหามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบันสำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวม : กรณีศึกษาตัวอย่างการใช้ที่ดินบริเวณผังเมืองรวมเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงวิธีการและปัญหาที่เกิดขึ้นของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในปัจจุบัน ศึกษาค้นคว้าหาทฤษฎี แนวความคิด วิธีการและเทคนิค เพื่อสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ในการศึกษาคั้งนี้ ได้ศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับการยื่นเนอรัลไลซ์เซชัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดิน เพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการกำหนดมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมือง

การเก็บข้อมูล ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับขนาดของอาคารและที่ดิน โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ สำนักงานเทศบาลเมืองจำนวน 43 แห่ง จากจำนวนเทศบาลเมืองทั้งหมด 86 แห่งในประเทศไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติในรูปของการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง สำหรับการหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน เพื่อนำไปกำหนดระยะถอยร่นของแนวอาคาร สถิติในรูปของการทดสอบครัสคาล-วอลลิส เอช เทสต์ สำหรับการทดสอบค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารและที่ดินในเขตเทศบาลเมืองทั่วประเทศว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ สถิติในรูปของการทดสอบมัธยฐานสำหรับทดสอบการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยมาตรฐานที่กำหนดขึ้น ว่าสามารถนำไปใช้ได้กับเทศบาลเมืองทั่วประเทศได้หรือไม่ นอกจากนี้ได้นำมาตรฐานที่กำหนดขึ้นไปวิเคราะห์ร่วมกับหลักการยื่นเนอรัลไลซ์เซชันและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดิน

ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

- 1) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนาน 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร
- 2) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวมีรั้ว กรณีอาคารมีผนังด้านที่ห่างจากรั้วน้อยที่สุดสิบเมตรขึ้นไป การลงขอบเขตแบ่งออกเป็นสองวิธีการคือ  
วิธีการแรก ถ้าทราบการใช้ประโยชน์ร่วมและจุดประสงค์ของเจ้าของที่ดิน ให้ลงขอบเขตตามข้อมูลการสำรวจนั้น  
วิธีการที่สอง ถ้าไม่ทราบข้อมูลการสำรวจให้ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนาน 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร

3) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร ใช้มาตรฐานโดย

(1) ลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกของกลุ่มอาคารในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร

(2) ลงขอบเขตแนวอาคารที่ติดกับที่ว่างภายในกลุ่มอาคารในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร

(3) ระยะห่างระหว่างแนวอาคารมากที่สุดเท่ากับ 2.0 มิลลิเมตร

(4) ที่ว่างภายในกลุ่มอาคารกำหนดให้มีขนาดเท่ากับ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร หรือใหญ่กว่า ถ้ามีขนาดเล็กกว่านี้ให้รวมเป็นพื้นที่ของกลุ่มอาคาร

(5) ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำทั้งสองฝั่ง ให้เว้นแนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำไว้ด้วย

(6) ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนนหรือแม่น้ำให้เว้นแนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำไว้ด้วย และถ้ามีที่ว่างภายในกลุ่มอาคารให้นำข้อกำหนดขนาดที่ว่างภายในกลุ่มอาคารมาพิจารณาด้วย

(7) การปรับแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้พื้นที่ตัดออกมีขนาดเท่ากับพื้นที่บวกเข้า

4) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารมีรั้ว การลงขอบเขตแบ่งออกเป็นสองวิธีการคือ

วิธีการแรก ถ้าทราบการใช้ประโยชน์ร่วมและจุดประสงค์ของเจ้าของที่ดิน ให้ลงขอบเขตตามข้อมูลการสำรวจนั้น

วิธีการที่สอง ถ้าไม่ทราบข้อมูลการสำรวจให้ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ใช้กับกลุ่มอาคารทั่วไป

5) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว ให้ลงขอบเขตด้านหน้าอาคารมาบรรจบกับแนวเขตถนน ส่วนอีกสามด้านให้ลงชิดแนวอาคาร

6) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารห้องเช่า ถ้ามีแนวเขตรั้วให้ลงขอบเขตตามนั้น แต่ถ้าไม่มีแนวเขตดังกล่าวให้ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนาน 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร

7) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุด ถ้ามีแนวเขตรั้วให้ลงขอบเขตตามนั้น แต่ถ้าไม่มีแนวเขตดังกล่าว ให้ลงขอบเขตด้านที่ดินติดกับถนนสาธารณะโดยลงแนวเขตมาบรรจบกับแนวเขตถนน ส่วนอีกสามด้านให้ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนาน 6.00 เมตร

8) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร ให้ลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วหรือแปลงที่ดินโครงการ โดยตัดพื้นที่ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างภายในกลุ่มบ้านจัดสรรออก

กรณีบ้านที่ก่อสร้างบนที่ดินโครงการจัดสรร บ้านเดี่ยวให้ลงขอบเขตด้านหน้ามาบรรจบกับแนวเขตถนนโครงการ ส่วนอีกสามด้านลงขอบเขตโดยใช้ระยะห่าง 2.00 เมตร ยกเว้นด้านหลังของอาคารที่อยู่ภายในระหว่างถนนโครงการสองสาย ให้ลงขอบเขตตรงจุดกึ่งกลางระหว่างถนนสองสายนั้น

การลงขอบเขตกลุ่มอาคารของบ้านที่ก่อสร้างบนที่ดินโครงการจัดสรร ให้ลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกด้วยระยะห่าง 2.00 เมตร และที่ว่างภายในกลุ่มใช้หลักการเดียวกันกับกลุ่มอาคารทั่วไปคือมีขนาดเท่ากับ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร ส่วนการลงขอบเขตบ้านแถวและตึกแถวของบ้านจัดสรรให้นำหลักการของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถวทั่วไปมาใช้

Thesis Title           The Study on The Search of Standardized Boundaries  
of Built-up Areas in Land Use Map for Comprehensive  
Plan Making : A Case of Residential Area in Banmi  
Comprehensive Plan, Changwat Lopburi

Student                 Mr. Suradet Srikammool

Thesis Advisor         Mr. Lertwit Rangsiraksa

Level Of Study         Master of Urban and Regional Planning in Urban and  
Environmental Planning

Department            Urban and Regional Planning  
Faculty of Architecture  
King Mongkut' S Institute of Technology Ladkrabang

Year                     1995

### ABSTRACT

The comprehensive planning requires a variety of information. Maps are particularly one of the most important tools in achieving the goal of perfect city planning. The study on the search of standardized boundaries of built-up areas in land use map for comprehensive plan making : a case of residential area in Banmi comprehensive plan, changwat Lopburi is focused on the study of process and problems being encountered presently, a study research to determine theoretical and conceptual principles, methodology and techniques so that the work performance may be made more accurately.

This study is inclusive of the study on the literature regarding generalization, and legislation relevant to structural constructions and land so that derived factors as a result may be used to define the standardized built-up construction areas on the land use in the residential category within overall municipal areas.

The collection of information is done by using a questionnaire asking questions dealing with the dimension of building and land with sampling groups of 43 city municipalities amongs the entire 86 nation-wide.

The analysis of information is performed by the proportion of building : land, to be used to determine the retreat range of the building boundary. The statistics in the form of Kruskal-Wallis H test is used for the test of average value of dimension of buildings and land plots within the municipal areas nation-wide weaheer if there is any difference. The statistics in the form of median test for two independent sample is used for the test of the built-up areas based on the standards pre-indicated to determine weaheer they may be practical with all municipalities nation-wide, in addition the pre-indicated standards had been brought up for an analysis together with the generalized procedures and legistration relevant to buildings and land plots..

The study revealed the following :

1) The built-up construction area of a single building without fencing is specified with parallel set-back of 4.00 meters around the building :

2) The built-up construction area of a single building, in the case where the wall with minimum distance from the fencing of 10 meters and above is specified with two methods :

First Method : If the common interest and objectives of the land owners are known, the built-up construction area is made in accordance with the survey information;

Second Method : If the survey information is not known, the built-up construction area must conform to 4.00 meter parallel boundary around the building;

3) The built-up construction area of building groups is standardized on :

(1) The building boundary built-up area of the outer building group is specified at 4.00 meters parallel to the building group boundary line;

(2) The building boundary built-up area next to the vacancy within the building group is specified at 4.00 meters parallel to the building group boundary line;

(3) Maximum distance between building boundary of 2.0 mm

(4) The vacancy within the building group is defined with the dimension of 2.0 x 2.0 mm or wider, if the dimension is smaller this is included in the space of the building group;

(5) The construction area boundary of a building as well as of a building group located on both of the street sides and river banks are subject to leave empty a boundary for such mentioned areas also.

(6) The construction area boundary of a building group located on the street or river intersections are subject to leave a boundary for such mentions areas also, and if there is any vacancy within the building groups the procedure on the vacancy within the building group also applies.

(7) On any adjustment of a construction boundary built-up the decrement area should be equivalent to the increment area.

4) The boundary built-up area of a building group with fencing is divided into 2 separate methods as following:

First Method : If the common interest and objectives of the land owners are known, the built-up construction area is made in accordance with the survey information;

Second Method : if the survey information is not known, use standard boundary built-up area as normally used with general building group.

5) The construction boundary built-up of a rowhouse and concrete rowhouse is made with the boundary in front of the concrete rowhouse is made with the boundary in front of the construction to meet with the street boundary, the other three sides is made adjacent to the boundary of the construction.

6) The construction boundary built-up area of apartment if a fencing boundary exists is made pursuant to that boundary, but if a fencing boundary does not exist, the parallel distance of 4.00 meters around the the building is used.

7) The construction boundary built-up area of a condominium if fencing boundary exists follow that boundary, but if such a fencing boundary does not exist the boundary built-up is made on the direction adjacent to the public road with the boundary to meet with the street boundary, the remaining 3 sides or directions are made using the parallel distance of 6 meters.

8) The construction boundary built-up area of an allotted village is made following the boundary pursuant to the fencing boundary of the land plots of the project with the exclusion of the non-constructed area of the allotted village.

In the case where a construction is built on a land plot of an allotted project, the boundary built-up of a single house is made at the front to meet with the street boundary of the project, the boundary built-up area of the remaining 3 sides is with a distance of 2.00 meters with exception of the space in the back of the building located in-between two roads of the project, where the boundary built-up area should be made right in the middle of the two streets.

The boundary built-up area of a building group of housed built on the land plots of an allotted project is made with the building outer boundary with a distance of 2.00 meters, and the vacancy within the groups is applied with the same procedure used with general building groups, i.e. with dimension of 2.0 x 2.0 mm As for the boundary built-up area of a rowhouse and concrete rowhouse of an allotted village project the procedure on the construction boundary built-up area of rowhouse and concrete rowhouse applies.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะได้รับความเมตตาจากอาจารย์  
เลิศวิทย์ รังสิรักษ์ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบ  
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์ และดร.ยงธนิศร์ พิมลเสถียร ที่  
กรุณาแนะนำแนวทางการทำวิทยานิพนธ์แก่ผู้วิจัย พร้อมทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบังทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ทางวิชาการแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณพ่ายพ สดดี, คุณวัฒนา การย์บรรจบ, คุณชวลิต สุขวาริ,  
พ.อ.วิรัช ยิ้มเจริญ และอาจารย์ดุขฎิ ชาญลิขิต ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และคำปรึกษาแก่ผู้  
วิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบคุณบรรดาพี่ น้อง และเพื่อนทุก ๆ ท่านซึ่งไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ที่มี  
ส่วนเกี่ยวข้องได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

นายสุรเดช ศรีคำมูล

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	V
กิตติกรรมประกาศ .....	IX
สารบัญ .....	X
สารบัญตาราง .....	XIV
สารบัญแผนที่ .....	XVI
สารบัญภาพ.....	XVII
คำนิยามศัพท์.....	XVIII
<b>บทที่ 1</b>	
<b>บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	4
1.4 วิธีการศึกษา.....	4
1.5 การประเมินผล.....	5
1.6 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	6
1.7 แหล่งข้อมูล.....	6
<b>บทที่ 2</b>	
<b>วรรณกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>8</b>
2.1 การ xenen เอร์ล ไลซ์ เซชั่น.....	8
2.2 การทบทวนวรรณกรรม.....	11
2.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (2535).....	11
2.4 ประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน.....	14
2.5 การทบทวนกฎหมาย.....	19

<b>บทที่ 3</b>	<b>การสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวม.....</b>	<b>22</b>
3.1	ความรู้เกี่ยวกับแผนที่.....	23
3.1.1	ความหมายของแผนที่ .....	23
3.1.2	การแบ่งชนิดของแผนที่ .....	23
3.1.3	ประโยชน์ของแผนที่ .....	27
3.1.4	องค์ประกอบของแผนที่.....	28
3.2	การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในประเทศไทย .....	28
3.2.1	การสำรวจจากภาคพื้นดิน.....	29
3.2.2	การสำรวจจากภาพถ่ายทางอากาศ.....	30
3.2.3	การจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน.....	30
3.3	การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย.....	32
3.3.1	การจัดเตรียมแผนที่สำหรับการวางผัง.....	33
3.3.2	การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน .....	34
<b>บทที่ 4</b>	<b>การศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและปัญหาที่เกิดขึ้น.....</b>	<b>36</b>
4.1	การศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ.....	36
4.1.1	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารเดี่ยวมีรั้ว.....	37
4.1.2	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว.....	38
4.1.3	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารมีรั้ว.....	40
4.1.4	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารทั่วไปกรณีเกี่ยวกับแนวอาคารรอบนอกกลุ่มอาคาร.....	42

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.5	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารทั่วไปกรณีมีที่ว่าง อยู่ในกลุ่มอาคาร.....	44
4.1.6	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำทั้งสองฝั่ง.....	44
4.1.7	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยก ของถนนหรือแม่น้ำ.....	46
4.1.8	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ในถนน ล้อมรอบ.....	48
4.1.9	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว อาคาร ห้องเช่าและอาคารชุด.....	49
4.1.10	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร.....	50
4.2	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในประเทศที่มีระบบแผนที่มาตรฐาน ทันสมัย.....	53
<b>บทที่ 5</b>	<b>การวิเคราะห์มาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง.....</b>	<b>56</b>
5.1	การหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน.....	57
5.1.1	การสำรวจหาขนาดของอาคารและที่ดิน.....	57
5.1.2	ลักษณะข้อมูลของขนาดอาคารและที่ดิน.....	91
5.1.3	การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารรายภาค.....	94
5.1.4	การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินรายภาค.....	94
5.1.5	การทดสอบค่าเฉลี่ยของพื้นที่อาคารและที่ดิน.....	95
5.1.6	การคำนวณหาค่าเฉลี่ยความกว้าง-ยาวของอาคารรวมทุกภาค..	96
5.1.7	การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินรวมทุกภาค.....	96
5.1.8	การหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน.....	96

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.2	การวิเคราะห์การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง.....	96
5.2.1	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยชนิดบ้านเดี่ยว.....	96
5.2.2	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร.....	99
5.2.3	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว.....	103
5.2.4	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารห้องเช่า.....	105
5.2.5	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุด.....	105
5.2.6	การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร.....	107
5.3	การนำผลการศึกษาไปทดลองปฏิบัติในแผนที่.....	109
5.3.1	กรณีพื้นที่ศึกษา.....	109
5.3.2	การปฏิบัติในแผนที่.....	110
5.3.3	การประเมินผล.....	111
5.3.4	ข้อสรุปท้ายบท.....	112
<b>บทที่ 6</b>	<b>สรุปและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>114</b>
6.1	สรุปผลการศึกษา.....	114
6.2	ข้อเสนอแนะ.....	117
<b>หนังสืออ้างอิง</b>	<b>.....</b>	<b>128</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>.....</b>	<b>131</b>
	การสำรวจและจัดทำแผนที่.....	132
	แบบสอบถาม.....	146
	ประวัติผู้เขียน.....	147

## สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

4-1	แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในหน่วยงานที่มี หน้าที่รับผิดชอบ.....	51
4-2	แสดงข้อแตกต่างการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง.....	54
5-1	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ.....	61
5-2	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง.....	62
5-3	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก .....	63
5-4	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก.....	63
5-5	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียง- เหนือ.....	64
5-6	แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคใต้.....	65
5-7	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ .....	66
5-8	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง .....	67
5-9	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก .....	68
5-10	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก.....	69
5-11	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียง- เหนือ.....	70
5-12	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคใต้.....	71
5-13	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ.....	72
5-14	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง.....	73
5-15	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก .....	74
5-16	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก.....	75
5-17	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียง- เหนือ.....	76
5-18	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคใต้ .....	77

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

5-19	แสดงการทดสอบค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค.....	78
5-20	แสดงการทดสอบค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค.....	81
5-21	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค....	84
5-22	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดความยาวอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค.....	85
5-23	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค .....	86
5-24	แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค.....	87
5-25	แสดงขนาดพื้นที่ก่อสร้างของอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค.....	88
5-26	แสดงการทดสอบมัธยฐานของขนาดพื้นที่ก่อสร้าง.....	90

## สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
5-1	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....119
5-2	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....120
5-3	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....121
5-4	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....122
5-5	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....123
5-6	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....124
5-7	แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดินเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....125
5-8	แสดงการใช้ที่ดินบริเวณเทศบาลเมืองบ้านหมี่.....126
5-9	แสดงการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา.....127

## สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

4-1	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวมีรั้วโดยลงขอบเขตเต็มพื้นที่ .....	37
4-2	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวมีรั้วโดยตัดพื้นที่บางส่วนออก.....	38
4-3	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดมาก.....	39
4-4	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดปานกลาง.....	39
4-5	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดน้อย.....	40
4-6	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารมีรั้วเต็มพื้นที่.....	41
4-7	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารมีรั้ว โดยตัดพื้นที่บางส่วนออก.....	41
4-8	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคาร โดยถือเอาแนวอาคารรอบนอกเป็นหลัก....	42
4-9	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคาร โดยพิจารณาแนวกลุ่มอาคารอย่างกว้าง ๑..	43
4-10	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารทั่วไปกรณีมีที่ว่างอยู่ภายในกลุ่มอาคาร.....	44
4-11	แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนน.....	45
4-12	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ.....	46
4-13	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนน.....	47
4-14	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของแม่น้ำ.....	48
4-15	แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ภายในถนนล้อมรอบ.....	49
4-16	แสดงการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของบ้านจัดสรร.....	50
5-1	แสดงตัวอย่างทิศทางการลงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง.....	101
5-2	แสดงการปรับเส้นแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง.....	103

## คำนิยามศัพท์

“พื้นที่ก่อสร้าง” หมายถึง พื้นที่ของอาคารที่ก่อสร้างเฉพาะส่วนของพื้นที่ชั้นล่างที่ปกคลุมดินเท่านั้น ทั้งนี้ไม่รวมสิ่งที่เป็นพื้นของแต่ละชั้นรวมกัน

“ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง” หมายถึง ขอบเขตที่ดินที่ใช้ประโยชน์เฉพาะ สำหรับอาคารที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงนั้น ซึ่งมีพื้นที่ตรงส่วนของอาคารปกคลุมดินแล้ว ยังรวมถึงที่ว่างโดยรอบอาคารนั้นด้วย

“แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน” หมายถึง แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญคือขอบเขตการใช้ที่ดินตามที่ได้จำแนกไว้

“ผังเมืองรวม” หมายถึง แผนผัง นโยบายและโครงการ รวมทั้งมาตรการควบคุมโดยทั่วไปเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง

“อาคารที่ใช้ในการศึกษานี้หมายถึงเฉพาะอาคารที่อยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อยู่อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวร หรือ ชั่วคราว

“ตึกแถว” หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างติดต่อกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังร่วมแบ่งอาคารเป็นคูหา และประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“กลุ่มอาคาร” หมายถึง อาคารที่อยู่อาศัยตั้งแต่สองหลังขึ้นไป ซึ่งก่อสร้างอยู่ใกล้กันในระยะห่างระหว่างผนังอาคารไม่เกิน 22.00 เมตร

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การพัฒนาประเทศนั้น ชุมชนเมือง (Urban Areas) นับเป็นบริเวณที่มีความสำคัญ และควรให้ความสนใจไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าชุมชนชนบท (Rural Areas) ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนเมืองเป็น ศูนย์กลางทางด้านการบริหารการปกครอง การคมนาคมขนส่ง ตลอดจนเป็นศูนย์กลางด้าน เศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคต่าง ๆ ในประเทศ โดยเมืองจะทำหน้าที่ให้บริการแก่พื้นที่รอบ นอกซึ่งเป็นเขตชานเมืองและชนบท ชุมชนเมืองที่เกิดขึ้นในแต่ละแห่งส่วนใหญ่แล้วจะมีลักษณะซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ การใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ โดยมุ่งหวังสนองต่อความต้องการของมนุษย์จะมีลักษณะหลากหลาย ถ้าหากไม่มีการวางแผนและควบคุมแล้วก็จะทำให้มีการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรม ประเภทต่าง ๆ ภายในเมืองเป็นไปอย่างสับสนปนเป ขาดระเบียบแบบแผนไร้ประสิทธิภาพมีการใช้ ที่ดินอย่างไม่คุ้มค่า ตลอดจนการจัดรูปแบบของเมืองจะเป็นไปแบบไร้ทิศทางอันจะก่อให้เกิดปัญหา ตามมามากมาย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางมาตรการเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในเขตเมืองให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมขึ้น เพื่อให้การใช้ที่ดินมีสัดส่วนที่เหมาะสมเป็นระเบียบเรียบร้อย และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เอื้ออำนวยต่อการขยายตัวของเมืองและการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม ก่อให้เกิดความผาสุก ความสะดวกสบายแก่ประชาชนส่วนใหญ่ อันเป็นการส่งเสริมให้ เมืองสามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ การวางมาตรการดังกล่าวนี้เรียกกันโดยทั่วไปว่า "การวางผังเมือง"

การวางผังเมืองเป็นการวางแผนพัฒนาเมืองทางด้านกายภาพ การวางผังเมืองเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนพัฒนาเมือง (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์ 2526 : 32) โดยการเตรียมแนวทาง สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของเมืองและมีเป้าหมายหลักเพื่อให้เกิดความสมดุลย์ ระหว่างความต้องการของส่วนบุคคลและผลประโยชน์ของส่วนรวม ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้

ในเมืองเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน ไม่สับสนปะปนกันมีการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่า แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในเมือง ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518)ของประเทศไทย ได้แบ่งการวางผังเมืองออกเป็นสองประเภทคือการวางและจัดทำผังเมืองรวมและการวางและจัดทำผังเมืองเฉพาะ เกี่ยวกับการวางและจัดทำผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะนั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยข้อมูลจากหลาย ๆ ด้าน ข้อมูล (Data) นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในงานทุกประเภท หากการสำรวจจัดเก็บรวบรวมตลอดจนการนำเสนอข้อมูลเหล่านี้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ย่อมทำให้งานนั้นๆ ด้อยประสิทธิภาพและก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ ในการวางและจัดทำผังเมืองรวมก็เช่นเดียวกัน ย่อมต้องการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อให้ผังที่จัดทำไว้นั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ข้อมูลที่สำคัญทางด้านกายภาพซึ่งจะนำมาประกอบการวางผังก็คือ “แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน” ในปัจจุบันการสำรวจจัดทำแผนที่จะต้องมีการออกสำรวจในพื้นที่ภูมิประเทศจริง หลังจากที่ได้คณะผู้จัดทำได้ออกสำรวจจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ทางด้านกายภาพจากภาคสนามแล้ว ต่อจากนั้นจะนำข้อมูลเหล่านี้มาลงที่หมาย เขียนผลผลิตจัดทำและนำเสนอออกมาในรูปของแผนที่ แผนที่ประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นที่ปรากฏในแผนที่ซึ่งมีความสำคัญประเภทหนึ่งก็คือ อาคารและสิ่งปลูกสร้างทุกชนิด อาคารและสิ่งปลูกสร้างแต่ละหลังหรือว่าแต่ละกลุ่มนั้น จะมีการใช้ประโยชน์ใช้สอยในอาคาร หรือกลุ่มอาคารแตกต่างกันออกไป จึงจำเป็นที่จะต้องลงขอบเขตการใช้ที่ดินของพื้นที่ก่อสร้าง (Built - up Areas) คืออาคารและกลุ่มอาคารในแผนที่อีกชั้นตอนหนึ่ง เพื่อจัดหมวดหมู่และแบ่งการใช้ที่ดินออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามที่ได้จำแนกไว้ โดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์แสดงแทนการใช้ที่ดินแต่ละประเภท การลงขอบเขตการใช้ที่ดินของพื้นที่ก่อสร้างในต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศที่มีความทันสมัยในด้านระบบแผนที่แล้ว จะมีมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามหลักฐานแผนที่การครอบครองที่ดินส่วนประเทศไทยในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในด้านระบบแผนที่ ซึ่งข้อมูลแผนที่ของแต่ละหน่วยงานที่จัดทำยังไม่สามารถนำมาเป็นข้อมูลร่วมและประยุกต์ใช้ในแต่ละหน่วยงานได้ดีเท่าที่ควร อีกทั้งการครอบครองที่ดินในแต่ละแปลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการครอบครองที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยนั้น ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมนอกจากการครอบครองที่ดินแปลงนั้นเพื่อที่อยู่อาศัยแล้ว โดยมากจะมี

กิจกรรมต่อเนื่องการใช้ที่ดินซึ่งมีการใช้ที่ดินประเภทอื่นร่วมอยู่ด้วยในที่ดินแปลงเดียวกันอย่างเช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ ซึ่งก็เป็นการยากต่อการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามหลักฐานการครอบครองที่ดินอีกด้วย ดังนั้น การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำแผนที่ประเภทนี้ในประเทศไทย จึงต้องอาศัยการประมาณขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่ซึ่งยังไม่มีวิธีการหรือว่าแนวทางปฏิบัติที่แน่ชัดในการปฏิบัติงาน การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของการใช้ที่ดินแต่ละประเภทนั้น จะอาศัยการพิจารณาถึงความเหมาะสมของแต่ละคนเป็นหลัก ว่าพื้นที่ก่อสร้างนั้นสมควรจะมีขอบเขตกว้างยาว หรือว่ามีรูปร่างขอบเขตเป็นรูปหลายเหลี่ยมหลายด้าน (Polygon) แบบไหนหรืออย่างไร ซึ่งแต่ละคนจะมีสามัญสำนึกประสบการณ์ในการพิจารณา ตลอดจนวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ผลจากการที่ขาดวิธีการปฏิบัติให้เหมือนกันนี้ย่อมทำให้ได้จำนวนขนาดพื้นที่จากการลงขอบเขตไม่แน่นอน เป็นผลให้ข้อมูลหรือจำนวนพื้นที่ที่เกิดการคลาดเคลื่อนขึ้นได้ จะมีผลต่อประสิทธิภาพในการวางผังเมืองรวมด้วย เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคแห่งโลกาภิวัตน์โลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตลอดจนเทคโนโลยีทางด้านต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาขึ้นอยู่เสมอ เกี่ยวกับการสำรวจจัดทำแผนที่ก็เช่นเดียวกัน ได้มีการนำเครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาใช้อยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือการสำรวจหรือเครื่องเขียนแผนที่อัตโนมัติ รวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นกลไกและเทคนิคที่ใช้ในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินสมควรที่จะต้องมีลักษณะวิวัฒนาการ ปรับปรุงและพัฒนาวิธีการปฏิบัติเดิม โดยการค้นคว้านำเอาวิธีการและเทคนิคใหม่เข้ามาใช้แทนที่ ย่อมจะทำให้การปฏิบัติงานและข้อมูลแผนที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงวิธีการที่ใช้ปฏิบัติและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน ของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

2. เพื่อศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดที่จะนำมาเป็นปัจจัย ในการกำหนด มาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน
3. ศึกษาหาวิธีการและเทคนิคในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่มีความถูกต้อง แม่นยำมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเป็น แนวทางในการนำไปปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพต่อไป

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างประเภทที่อยู่อาศัยจากแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน บริเวณเมืองกลุ่มตัวอย่าง ของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบได้จัดทำขึ้นเพื่อทราบถึงวิธีการปฏิบัติ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาถึงรูปแบบ ขนาดของอาคาร ขนาดพื้นที่การครอบครองที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองและศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ กับอาคารและ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยเพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการค้นคว้าหามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ประกอบการเสนอมาตรฐานและวิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะ บริเวณเขตเทศบาลเมืองในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวม มาตรฐานส่วนแผนที่ 1 : 10,000

### 1.4 วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิคือตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้จัดทำไว้แล้ว จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และหน่วยงานของรัฐ และศึกษาจาก ข้อมูลปฐมภูมิโดยการออกสำรวจภาคสนามในพื้นที่ภูมิประเทศจริง เพื่อทราบถึงลักษณะการตั้ง ถิ่นฐานและขนาดของอาคารและที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา จากตำราและเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ในห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และหน่วยงานของรัฐ
2. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากตำราและเอกสาร
3. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากการสำรวจหาขนาด ขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ของอาคารและที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในภาคสนาม โดยการสำรวจในพื้นที่ภูมิประเทศจริง ด้วยการใช้แบบสอบถามในหน่วยงานกลุ่มตัวอย่าง คือสำนักงานเทศบาลเมือง
4. นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จัดเก็บและรวบรวมมาได้จากตำราและเอกสารมาศึกษาวิเคราะห์หาวิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยอาศัยหลักวิชาการทางการทำแผนที่ (Cartography) และทางกฎหมาย
5. นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จัดเก็บและรวบรวมมาได้ จากการสำรวจหาขนาดขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ของอาคารและที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในภาคสนามมาวิเคราะห์โดยอาศัยหลักวิชาการทางสถิติ
6. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากตำรา เอกสารและจากการสำรวจในภาคสนามมาสรุปหาวิธีการ เทคนิคและมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง
7. นำผลสรุปวิธีการ เทคนิคและมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างไปตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธีการทางสถิติและการทำแผนที่
8. แสดงผลของการศึกษา ออกมาในรูปของการบรรยายและแผนที่

## 1.5 การประเมินผล

1. การศึกษานี้จะทำให้เข้าใจและทราบถึงวิธีการ เทคนิค ซึ่งสามารถนำมาใช้กับการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลที่ได้จากการศึกษานี้อาจเป็นแนวทางหรือประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ นำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานต่อไป

3. ผลที่ได้จากการศึกษานี้อาจเป็นแนวทางและนำไปประยุกต์ใช้กับงานการผลิตแผนที่ชนิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง

## 1.6 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. เนื่องจากการศึกษานี้ นับว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ที่ได้ทำการศึกษาขึ้นในประเทศไทย ตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องมีอยู่ไม่มากนัก ทำให้มีข้อมูลจำกัดไม่สามารถวิเคราะห์และประเมินผลจากหลาย ๆ ทฤษฎีและแนวความคิดได้ ย่อมทำให้ผลการศึกษาขาดความสมบูรณ์ลง

2. ไม่สามารถทราบวิธีการและเทคนิคที่ใช้กันอยู่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวมในต่างประเทศจากหลาย ๆ ประเทศได้ ทำให้ขาดการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการและเทคนิค ซึ่งใช้อยู่ในต่างประเทศเหล่านั้น มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับการใช้งานในประเทศไทยได้มาตรฐานสมบูรณ์ขึ้น

## 1.7 แหล่งข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ เนื่องจากการศึกษาจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นข้อมูลที่ค้นคว้าและเก็บรวบรวมมา ซึ่งมีทั้งทฤษฎี แนวความคิด วิธีการ และเทคนิคโดยได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- กรมแผนที่ทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด
- กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเคหะแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง
- ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ
- หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและเก็บรายละเอียดในภาคสนาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การเเนนเนอรัลไลซ์เซชัน (Generalization)

การทำแผนที่ทุกชนิดหมายถึง การที่จะต้องถ่ายทอดรายละเอียดต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์โดยการย่อให้เป็นไปตามมาตราส่วนอันหนึ่ง ซึ่งการย่อรายละเอียดต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลที่ทำให้ไม่สามารถถ่ายทอดรายละเอียดลงบนแผนที่ได้ครบทุกอย่างหรือเมื่อจะลงรายละเอียดต่าง ๆ ให้ครบทุกอย่างได้ก็ตาม แต่รายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนแผนที่จะเกิดความหนาแน่นมาก จนลับจนทำให้ไม่สามารถอ่านแผนที่ให้เข้าใจได้ง่าย

ดังนั้นกรรมวิธีสำหรับการถ่ายทอดรายละเอียดต่าง ๆ ในการย่อให้ได้ตามตราส่วนเพื่อลงไว้บนแผนที่จะต้องกระทำการเเนนเนอรัลไลซ์เซชัน (Generalization) เพื่อให้รายละเอียดต่าง ๆ เมื่อปรากฏบนแผนที่แล้ว เกิดความสวยงามและยังคงความถูกต้องทางตำแหน่งพร้อมทั้งรูปร่างตามความเป็นจริงอีกด้วย

การเเนนเนอรัลไลซ์เซชัน (Generalization) หมายถึงการเลือกและการทำให้มีความง่ายของสิ่งที่ปรากฏบนแผนที่ เมื่อถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จากรายละเอียดของภูมิประเทศ ให้ได้อย่างเหมาะสมตามตราส่วนและ/หรือวัตถุประสงค์ของแผนที่อันนั้น เพื่อช่วยให้อ่านแผนที่ฉบับนั้นได้เข้าใจง่ายขึ้น และมีความถูกต้องแม่นยำ

2.1.1 ในทางปฏิบัติจริง ๆ แล้วการเเนนเนอรัลไลซ์เซชันนี้ยากมากที่จะกำหนดเป็นกฎตายตัวในทุก ๆ กรณี ส่วนใหญ่แล้วจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแผนที่ ว่ารายละเอียดสิ่งไหนมีความสำคัญมากกว่ากัน นักแผนที่จะต้องใช้ศิลปะในการที่จะเลือกรายละเอียด และมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศบริเวณนั้น ๆ ด้วย ถ้าเป็นการทำแผนที่ด้วยระบบอัตโนมัติแล้ว การเเนนเนอรัลไลซ์เซชันจะเป็นตัวอุปสรรคในการเขียนโปรแกรม และให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการในทุกกรณีทีเดียว การเเนนเนอรัลไลซ์เซชันจะต้องคำนึงถึงหลักอยู่ 3 ประการ คือ

1) การเลือก (Selection) การเลือกนี้จุดประสงค์ของแผนที่เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะหนดว่า รายละเอียดอันไหนบ้างที่จะต้องแสดงไว้ในแผนที่สำหรับมาตราส่วนของแผนที่ก็เป็นสิ่งสำคัญอีก อย่างหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงด้วย ตัวอย่างเช่น แผนที่ภูมิประเทศมีวัตถุประสงค์ต้องการจะแสดง รายละเอียดต่าง ๆ ของภูมิประเทศให้มากที่สุด ซึ่งหมายถึงว่าต้องแสดงรายละเอียดที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งสองอย่างควบคู่กันไปในนั่นเอง

2) การทำให้ง่าย (Simplification) การทำให้มีความง่ายนี้จะเกิดขึ้นในกรณีที่รายละเอียดซึ่งจะต้องแสดงไว้มีขนาดเล็กมาก และก็มีความแน่นมากด้วยเมื่อจะต้องนำมาแสดงไว้ในแผนที่เพื่อจะให้อ่านแผนที่ได้ชัดเจน และไม่สับสนแล้วจะต้องทำ Simplification โดยคำนึงถึง มาตราส่วนของแผนที่เป็นสิ่งสำคัญ มากกว่าวัตถุประสงค์ของแผนที่นั้น ๆ ตัวอย่างเช่นแผนที่ภูมิ ประเทศมาตราส่วน 1:10,000 อาคารทุกหลังสามารถแสดงแยกออกจากกันได้ และยังคงมีรูป ลักษณะตามความเป็นจริงได้ แต่เมื่อแผนที่ย่อให้มีมาตราส่วน 1 : 50,000 จะไม่สามารถแสดง อาคารให้แยกออกจากกันได้ หรือไม่สามารแสดงรูปลักษณะที่เป็นจริงได้จำเป็นที่จะต้องแสดงแต่ เพียงบริเวณที่มีอาคารหลาย ๆ หลังรวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ไป

3) การละเว้นรายละเอียดบางอย่าง (Omittance) เพื่อเป็นการรักษาความง่ายในการ อ่านแผนที่ รวมทั้งความชัดเจนของรายละเอียดที่ต้องแสดงไว้บนแผนที่ จึงจำเป็นจะต้องละเว้น รายละเอียดบางอย่างเอาไว้ ถึงแม้ว่ารายละเอียดเหล่านี้จะเป็นส่วนประกอบอันหนึ่งของแผนที่ก็ตาม นอกจากมาตราส่วนของแผนที่จะเป็นตัวสำคัญที่สุดในการพิจารณาเกี่ยวกับว่าสิ่งใดควรละไว้แล้ว ลักษณะภูมิประเทศในบริเวณที่อยู่ในแผนที่นั้น ๆ ก็เป็นตัวสำคัญอีกตัวหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณา ด้วย ตัวอย่างเช่นตามข้อกำหนดของแผนที่ภูมิประเทศต้องลงรายละเอียดนี้เป็นบริเวณเล็ก ๆ ที่อยู่ แยกกระจายไป จากบริเวณส่วนใหญ่แล้วก็สามารถทำการละไว้ได้ เพื่อเป็นการรักษาความชัดเจน ของรายละเอียดอื่น ๆ บนแผนที่ไว้ แต่ในกรณีที่แผนที่ที่มีบริเวณป่าแยกกระจายอยู่ทั่วแผ่นแผนที่ ถึงแม้ว่าจะเป็นบริเวณเล็ก ๆ ก็ตามก็จำเป็นจะต้องลงสัญลักษณ์ป่าไว้ เพื่อเป็นการแสดงรายละเอียดนั้น ๆ (IR. L.Van Zuylen and Mr.J.W.Shearer 1970 : 5.2-5.4)

### 2.1.2 ข้อกำหนดกว้าง ๆ สำหรับการเยนเนอรัลไลซ์เซชัน

1) จะต้องสังเกตดูวัตถุประสงค์ของแผนที่ถ้าไม่ทราบวัตถุประสงค์ก็จะทำให้ไม่ทราบว่าต้องลงรายละเอียดอะไรบ้าง เพื่อจะได้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของแผนที่นั้น ๆ ฉะนั้นแล้วการลงรายละเอียดจะผิดพลาดได้ เช่น อาจจะไม่ลงรายละเอียดที่สำคัญไปได้ การทำให้ง่าย (Simplification) ก็ลักษณะเดียวกัน จะต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ด้วย ตัวอย่างเช่นการทำแผนที่ถนนเมื่อมีการ Simplification แล้ว แม่น้ำสายใหญ่ ๆ อาจจะไม่ลงในแผนที่ถนนนี้ไม่ได้ ก็จำเป็นที่จะต้องละไว้ซึ่งบางครั้งสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับได้ แต่ถ้าเป็นแผนที่ภูมิประเทศการที่จะละแม่น้ำทั้งสายย่อมจะกระทำไม่ได้ มาตราส่วนเป็นอีกอย่างหนึ่งในการที่จะต้องนำมาพิจารณาการทำ Simplification เพราะว่าถ้าทำ Simplification ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียว ก็จะไม่ได้ตามมาตราส่วนของแผนที่

2) จะต้องรักษารูปร่างลักษณะของรายละเอียดนั้น ๆ ให้เป็นไปตามความเป็นจริงโดยอาจจะคำนึงถึงมาตราส่วนของแผนที่ฉบับนั้น ๆ ให้น้อยลงไปก็ได้ เพราะถ้าคำนึงถึงมาตราส่วนมากแล้วรูปร่างลักษณะของรายละเอียดอาจจะเสียไปเลย ตัวอย่างเช่นในบริเวณแผนที่ประกอบด้วยทะเลสาบขนาดเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วแผ่นแผนที่ถ้าแผนที่ที่มีมาตราส่วน 1 : 10,000 เมื่อต้องการย่อทำเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 การทำการเยนเนอรัลไลซ์เซชันก็ต้องมีขึ้น โดยจะต้องรักษารูปร่างของทะเลสาบเหล่านี้ให้มีรูปร่างใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งอาจจะกระทำได้ ดังนี้

- ตัดทะเลสาบที่มีขนาดเล็ก ๆ ออกไป

- ทำการรวมทะเลสาบเล็กๆเหล่านี้และมีขอบเขตติดต่อกันให้เป็นทะเลสาบเพียงทะเลสาบเดียว การแก้แนวของน้ำให้แก้แนวตามขอบเขตของน้ำที่ไม่แน่นอนก่อน

3) จะต้องยึดถือข้อกำหนดของแผนที่แต่ละชุด (Series) เป็นหลัก เพราะว่าข้อกำหนดต่าง ๆ นี้จะเป็นตัวบังคับให้มีการทำการเยนเนอรัลไลซ์เซชันอยู่ในระดับเดียวกันได้ ตัวอย่างเช่นแผนที่ระวางใด ๆ หรือแผนที่ชุดเดียวกันถ้ารายละเอียดมีขนาดเท่ากัน ถ้าการทำ Generalization ไม่อยู่ในระดับเดียวกันแล้วรายละเอียดเมื่อนำมาแสดงในแผนที่อาจจะไม่เท่ากันหรือมีรูปร่างลักษณะที่ไม่เหมือนกันได้ เพราะทำให้เกิดความสับสนในการใช้แผนที่ทันที และการต่อขอบระวางแผนที่ในชุดเดียวกันรายละเอียดก็จะไม่เข้ากันด้วย

## 2.2 การทบทวนวรรณกรรม

การทำแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปแล้วเมื่อมีการถ่ายทอดรายละเอียดจากมาตราส่วนหนึ่งสู่มাত্রาส่วนอีกอันหนึ่งที่เล็กลง และรายละเอียดมีความหนาแน่นมาก ต้องทำการ Generalization เสมอ (Robert Brainerd Mc Master 1989 : 1, J.S. Keates 1980 : 23) ในการทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินเป็นการถ่ายทอดรายละเอียดจากแผนที่แสดงการใช้อาคาร มาตราส่วน 1 : 4,000 มาเป็นมาตราส่วน 1 : 10,000 ซึ่งถ้าเป็นมาตราส่วนขนาดใหญ่ในแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศทั่วไป อาคารทุกหลังในแผนที่สามารถแสดงแยกออกจากกันได้ และยังคงมีรูปร่างลักษณะตามความเป็นจริงได้ ถึงแม้ว่าการ Generalization จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาคารที่หนาแน่นมากและมองเห็นได้ไม่ชัดเจน แต่ก็มีความสัมพันธ์กับการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในส่วนของทำให้รายละเอียดมีความถูกต้องทางตำแหน่งและมีรูปร่างลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง (R.W.Ansen 1984 : 76) แต่จะแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์กล่าวคือ การทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินมีจุดประสงค์ต้องการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่คำนึงถึงมาตราส่วนของแผนที่ตามหลักเกณฑ์ของ Generalization ส่วนการทำแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศทั่วไปมีจุดประสงค์เพื่อให้มีความง่ายในการใช้และอ่านแผนที่ โดยคำนึงถึงมาตราส่วนของแผนที่ด้วย

ดังนั้นการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างจึงสามารถนำการ Generalization มาใช้ประกอบการลงแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน โดยยึดถือหลักเกณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องทางตำแหน่งและมีรูปร่างลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง

## 2.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 8 (1) (4) (6) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

## คำจำกัดความตามข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่ว หรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียว หรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“พื้น” หมายความว่า พื้นที่ของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือดงที่รับพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคาร รวมทั้งเฉลียง หรือระเบียงด้วย

“พื้นอาคาร” หมายความว่า พื้นที่สำหรับนำไปคำนวณหาอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินซึ่งไม่รวมถึงพื้นลาดฟ้าบันไดนอกหลังคา พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกลต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ หรือที่จอดรถ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมไปประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจร ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บเงินค่าตอบแทนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 1 ในกฎกระทรวงนี้ว่าด้วยลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกของอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ตามหมวดนี้ ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของถนนสาธารณะนั้นหรือไม่น้อยกว่า 500.00 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้งของอาคาร

ข้อ 3 ตามหมวดนี้ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนให้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 ตามหมวดนี้ พื้นที่ผนังของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่น และถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 ตามหมวดนี้ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 ตามหมวดนี้ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัยมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีพื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

## 2.4 ประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน

โดยที่ในปัจจุบันได้มีผู้ดำเนินการจัดสรรที่ดินเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีความหมายเพื่อให้ควบคุมการจัดสรรที่ดินโดยเฉพาะเป็นเหตุให้มีการพิพาทกัน อีกทั้งการวางแผนผังโครงการหรือวิธีการในการจัดสรรที่ดินก็ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการผังเมือง จำเป็นต้องมีกฎหมายเพื่อควบคุมการจัดสรรที่ดินของเอกชน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเพื่อประโยชน์ของผู้ซื้อที่ดินจัดสรร และเพื่อผลในทางเศรษฐกิจสังคมและการผังเมือง หัวหน้าคณะปฏิวัติจึงมีคำสั่งโดยมีสาระที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 1 ในประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้

“การจัดสรรที่ดิน” หมายความว่า การจัดจำหน่ายที่ดินติดต่อกันเป็นแปลงย่อย มีจำนวนตั้งแต่สิบแปลงขึ้นไปไม่ว่าด้วยวิธีใด โดยได้รับทรัพย์สินหรือประโยชน์ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมเป็นค่าตอบแทน และมีการให้คำมั่นหรือการแสดงออกโดยปริยายว่าจะจัดให้มีสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะหรือปรับปรุงให้ที่ดินนั้นเป็นที่อยู่อาศัย ที่ประกอบการพาณิชย์หรือที่ประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ 7 ในประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้ คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมการจัดสรรที่ดินให้เป็นไปตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้ อำนาจหน้าที่เช่นว่านี้ให้รวมถึง

- (1) การวางข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน
- (2) การพิจารณาคำขออนุญาตและการออกหรือโอนใบอนุญาตให้จัดสรรที่ดิน
- (3) การตรวจสอบการจัดสรรที่ดิน เพื่อให้การได้ดำเนินไปตามที่ได้ออกอนุญาต
- (4) การเรียกผู้จัดสรรที่ดินหรือบุคคลซึ่งเกี่ยวข้องมาให้ถ้อยคำหรือสั่งให้บุคคลดังกล่าวส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น ทั้งนี้ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ 8 ในประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้ คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการมอบหมายรวมทั้งการพิจารณาและปฏิบัติการ ตามข้อ 7 (3) และ (4)

คณะอนุกรรมการและบุคคลซึ่งกรรมการแต่งตั้งมีอำนาจเช่นเดียวกับคณะกรรมการในกิจการที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ

ข้อ 9 ในประกาศของคณะปฏิวัติฉบับนี้ ในการวางข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินให้คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดทำแผนผังโครงการและวิธีการในการจัดสรรที่ดินเพื่อประโยชน์ในการอนามัย การคมนาคม ความปลอดภัย และการผังเมืองรวม ทั้งเงื่อนไขในสิ่งต่อไปนี้ทุกประการหรือบางประการคือ

- (1) ขนาดความกว้างและความยาวต่ำสุดหรือเนื้อที่จำนวนน้อยที่สุดของที่ดินแปลงย่อยที่จะจัดสรรได้
- (2) ระบบและมาตรฐานของถนนประเภทต่าง ๆ ทางเดินและทางเท้าในที่ดินจัดสรรทั้งหมด รวมทั้งการต่อเชื่อมกับถนนหรือทางสายนอกที่ดินจัดสรร
- (3) ระบบการระบายน้ำ
- (4) ระบบและมาตรฐานของสิ่งอันเป็นสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะตามที่จำเป็น

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 7 (1) และข้อ 9 แห่งประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2515 คณะกรรมการควบคุมการจัดสรรที่ดินวางข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินไว้ดังต่อไปนี้

หมวด 3 ในข้อกำหนดนี้ว่าด้วยเรื่องขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร

ข้อ 10 ตามหมวดนี้ ขนาดของที่ดินจัดสรรแบ่งเป็น 3 ขนาด คือ

- (1) ขนาดใหญ่ ได้แก่ ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 500 แปลง หรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่
- (2) ขนาดกลาง ได้แก่ ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 100-499 แปลง หรือเนื้อที่ 19-100 ไร่
- (3) ขนาดเล็ก ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10-99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 11 ตามหมวดนี้ ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดกว้างของหน้าแปลงที่ติดถนนไม่ต่ำกว่า 12 เมตร และมีความยาวไม่ต่ำกว่า 20.00 เมตร หากรูปที่ดินแปลงย่อยไม่ได้ขนาดดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 80 ตารางวา

ข้อ 12 ตามหมวดนี้ ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแยกเป็นประเภท ดังนี้

(1) บ้านเดี่ยว ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างและความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวาหากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

(2) บ้านแฝด ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตารางวา ตัวอาคารด้านที่ไม่ติดกัน ต้องห่างจากเขตที่ดินด้านละไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

(3) บ้านแถว ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา ตัวอาคารด้านหน้าและด้านหลังต้องห่างจากเขตที่ดินไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

การเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดิน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(4) อาคารพาณิชย์ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินด้านหลัง ไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

การเว้นช่องว่างระหว่างแปลงที่ดินให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ  
ควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ช่องว่างระหว่างแปลงที่ดินตามข้อ (3) และ (4) ต้องจัดให้มีเพิ่มขึ้น  
ระหว่างที่ดินแปลงย่อยประเภทนี้ที่ต่อเนื่องกับที่ดินแปลงย่อยประเภทอื่น ช่องว่างนี้ถือเป็นส่วน  
สาธารณูปโภคของโครงการที่ต้องปรับปรุง และอนุญาตให้ใช้เป็นที่กลับรถหรือเพื่อการอื่นได้

ข้อ 13 ตามหมวดนี้ ในการจัดสรรที่ดินเป็นประเภทที่ประกอบการ  
อุตสาหกรรม ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแปลงย่อยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการควบคุมการ  
จัดสรรที่ดินที่จะพิจารณาตามความเหมาะสมกับหลักเกณฑ์ด้านการอนามัย การคมนาคม ความ  
ปลอดภัย การผังเมือง และสิ่งแวดล้อมและอย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดในข้อ 11 และ  
ต้องแยกห่างจากที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร

ข้อ 14 ตามหมวดนี้ เพื่อประโยชน์ในการจัดขนาดและจำนวนของระบบ  
สาธารณูปโภค และบริการสาธารณะให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในอนาคต ที่ดินแปลงอื่นใน  
โครงการการจัดสรรที่ดิน ตั้งแต่ 200 ตารางวาขึ้นไป จะต้องนำมารวมเพื่อคำนวณจำนวนแปลงที่ดิน  
ใหม่ โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยเนื้อที่ 75 ตารางวา (300 ตารางเมตร) ต่อ 1 แปลง จำนวนแปลงที่ดินที่  
คำนวณได้จากเกณฑ์เฉลี่ยนี้ จะถูกนำไปรวมกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยที่จัดขนาดตามเกณฑ์  
กำหนดเพื่อใช้ในการกำหนดขนาด และจำนวนระบบสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะ ตาม  
หมวดอื่นต่อไป

หากลักษณะทั่วไปของการจัดสรรที่ดินเป็นการแบ่งที่ดินแปลงย่อย เป็นประเภท  
บ้านแฝด บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์เกินกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งโครงการ คณะกรรมการ  
ควบคุมการจัดสรรที่ดิน จะใช้เกณฑ์เฉลี่ยเนื้อที่ที่นำไปคำนวณตามวรรคต้น จากผลเฉลี่ยของขนาด  
แปลงที่ดินที่แสดงมาในแผนผังการแบ่งแปลงที่ดินมาเป็นตัวคำนวณแทนก็ได้

ข้อ 15 ตามหมวดนี้ การแบ่งแปลงที่ดินเป็นแนวตะเข็บจะกระทำมิได้ การแบ่งแปลงที่ดิน ไม่ควรให้มีเศษเป็นเสี้ยวหรือมีรูปร่างที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ คณะกรรมการควบคุมการจัดสรรที่ดินมีสิทธิที่จะสั่งการให้ปรับขนาด และรูปร่างที่ดินแปลงย่อยเพื่อมิให้เกิดเศษเหลือที่ดินได้

## 2.5 การทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดิน

ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 8 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาคารและที่ดิน ซึ่งมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในเรื่องกำหนด ดังนี้

- (1) ลักษณะ แบบ รูปร่าง สัดส่วน เนื้อที่และที่ตั้งของอาคาร
- (2) ลักษณะ ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร
- (3) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่น ๆ หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

จากการศึกษากฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 นอกจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (2535) แล้ว กฎกระทรวงฉบับอื่น ๆ โดยมากจะเป็นการกำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินของถนน (Right Of Ways) สู่นแนวอาคาร ภายในบริเวณแนวเขตดังกล่าวเป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ระยะเขตห้ามก่อสร้างนี้ อาคารตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 สามารถนาระยะดังกล่าวนี้รวมเข้ากับที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษได้ ในกรณีที่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษมีด้านใดด้านหนึ่งอยู่ติดกับระยะเขตห้ามก่อสร้างดังกล่าว

นอกจากกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แล้ว มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัตินี้แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 กำหนดว่าในกรณีที่ได้มีการออกกฎกระทรวงกำหนดเรื่องใดตามมาตรา 8 แล้ว ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อบัญญัติในเรื่องนั้นได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) เป็นการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดรายละเอียดในเรื่องนั้นเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว

(2) เป็นการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดเรื่องนั้นหรือขัดแย้งกับกฎกระทรวงดังกล่าว เนื่องจากมีความจำเป็นหรือมีเหตุผลพิเศษเฉพาะท้องถิ่น

จากการศึกษาข้อบัญญัติท้องถิ่นในเรื่องของแนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองทั่ว ๆ ไป ซึ่งได้ออกเทศบัญญัติบังคับใช้โดยมากแล้วมีข้อบัญญัติที่เหมือนกันโดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่ปลูกในที่ดินเอกชนให้นั่งด้านที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายอากาศอยู่ห่างเขตที่ดินได้สำหรับชั้นสองลงมาระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

สำหรับอาคารที่มีระเบียงด้านชิดที่ดินเอกชน ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดินตามวรรคหนึ่ง

(2) อาคารที่ปลูกสร้างชิดเขตที่ดินต่างผู้ครอบครอง อนุญาตให้เฉพาะฝาหรือผนังที่บไม่มีประตู-หน้าต่างและช่องระบายอากาศอยู่ห่างเขตที่ดินได้ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร หรืออยู่ชิดเขตได้พอดีในกรณีที่ดินข้างเคียงยินยอม แต่มิให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารรุกล้ำเขตที่ดินข้างเคียง

(3) อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่เกิน 6.00 เมตร ให้อาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 4.00 เมตร

ห้องแถว ตึกแถว ที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ให้อาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้อาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

(4) ห้องแถว ตึกแถว สูงไม่เกินสามชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ถ้าสูงเกินสามชั้นต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร

ในกรณีที่อาคารหันหน้าเข้าหากันให้มีที่ว่างร่วมกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่หันหน้าตามกัน ให้ที่ว่างด้านหน้าของอาคารแถวหลังเป็นทางเดินหลังของอาคารแถวหน้าด้วย

(5) ห้องแถว ตึกแถว จะต้องมามีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยแสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องเว้นทางเดินด้านหลังไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

(6) ห้องแถว ตึกแถว ซึ่งปลูกสร้างติดต่อกันเป็นแนวยาว ไม่ว่าจะ เป็นโครงสร้างเดียวกันหรือต่างโครงสร้างกัน และไม่ว่าจะเป็นเจ้าของเดียวกันหรือไม่ ต้องมีช่องว่าง 4 เมตร ทุกระยะ 20 คูหา

เกี่ยวกับการออกกฎหมายกำหนดเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดิน ในเรื่องที่ตั้งของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร ระยะระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้าหรือที่สาธารณะ ในการศึกษารั้งนี้ จะนำข้อกำหนดเรื่องต่าง ๆ จากการออกกฎหมายนี้มาวิเคราะห์และกำหนดมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ในส่วนของอาคารที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าว คือ ห้องแถว ตึกแถว อาคารชุดและบ้านจัดสรร โดยจะทำการศึกษารูปแบบการก่อสร้างอาคารเหล่านี้ในแผนที่ภาษีของเมืองกลุ่มตัวอย่างและแผนที่แสดงการใช้อาคารของกรมการผังเมือง เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์หรือร่วมกับข้อกำหนดเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวนี

### บทที่ 3

## การสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวม

งานแผนที่เป็นงานที่มีอุปการะแก่งานอื่น ๆ กว้างขวางมากทั้งเป็นงาน ที่ต้องใช้หลักวิชาและเทคนิคอย่างสูง ผู้ทำงานนี้จึงต้องกำหนดแนใจไว้เสมอว่าจะทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประกอบด้วยความกระตือรือร้น ขวนขวาย และความละเอียดถี่ถ้วน ระมัดระวังอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานทุกส่วนเจริญก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านวิชาการและทางด้านผลิตผลงาน<sup>1</sup> แผนที่นับว่าเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มนุษย์รู้จักสร้างขึ้นใช้เป็นเครื่องช่วยในการดำเนินงาน หรือประกอบกิจการ ไม่ว่าจะ เป็นทางด้านการพัฒนา การวางแผน หรืองานด้านอื่น ๆ

การทำแผนที่นั้น เป็นวิชาการที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ กล่าวคือในการสำรวจจัดทำแผนที่นั้นประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญสองส่วน ประการแรกคือการสำรวจต้องใช้หลักวิชาที่เป็นวิทยาศาสตร์หลายแขนงประกอบกัน พร้อมทั้งนี้ต้องใช้เครื่องมือที่ทันสมัยประกอบการดำเนินงาน ประการที่สองคือ ในส่วนของการเขียนแผนที่ต้องอาศัยหลักวิชาทางวิทยาศาสตร์และศิลป์เข้ามาใช้ในการเขียน เพื่อให้เกิดความถูกต้อง สวยงามและเข้าใจง่าย

การศึกษาเกี่ยวกับกำรสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้ จะได้ทำการศึกษาถึงวิธีการและแนวทางปฏิบัติที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันของประเทศไทยและ

1

พระบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลปัจจุบัน) เนื่องในโอกาสครบรอบ 100 ปี แห่งการสถาปนากรมแผนที่ทหารเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2528

ประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย โดยมีจุดประสงค์เพื่อต้องการทราบว่ามีวิธีการปฏิบัติอย่างไรและมีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานต่อการศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในลำดับต่อไป ก่อนที่จะทำการศึกษาวิธีการและแนวทางปฏิบัติดังกล่าวนี้ สมควรจะมีพื้นฐานความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผนที่ไว้เป็นเบื้องต้น ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจในการศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจจัดทำแผนที่ได้ดียิ่งขึ้น

### 3.1 ความรู้เกี่ยวกับแผนที่

#### 3.1.1 ความหมายของแผนที่

แผนที่ (Maps) คือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวพิภพและสิ่งปรากฏอยู่บนผิวพิภพทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน โดยแสดงไว้บนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้ว ด้วยการย่อให้มีขนาดเล็กลง ตามอัตราส่วนที่พึงประสงค์ ให้คงรักษารูปลักษณะที่คล้ายของจริงไว้ หรือใช้สัญลักษณ์ทดแทน (รัชชัย ผดุงวัย 2528 : 1)

#### 3.1.2 การแบ่งชนิดของแผนที่

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าแผนที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาวางแผนต่าง ๆ ซึ่งแผนที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการทหาร การเมืองการปกครอง การเศรษฐกิจและสังคม การใช้แผนที่ในแต่ละด้านดังกล่าวนั้น ยังแยกออกเป็นสาขาของงานย่อย ๆ อีกด้านละหลายสาขา ผู้ผลิตแผนที่จำเป็นต้องผลิตแผนที่ขึ้นเพื่อให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานในแต่ละสาขา ดังนั้นขนาดหรือรูปแบบ รวมทั้งรายละเอียดที่แสดงไว้ในแผนที่แต่ละชนิด จึงมีลักษณะผิดแผกแตกต่างกันออกไป การที่จะกำหนดชนิดของแผนที่ให้เป็นการตายตัวลงไปว่ามีกี่แบบกี่ชนิดนั้น จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก การแบ่งชนิดของแผนที่จึงขึ้นอยู่กับว่าจะใช้อะไรเป็นหลักในการแบ่งเท่าที่ผ่านมาผู้คิดแบ่งชนิดของแผนที่ไว้โดยอาศัยหลักการแบ่งแตกต่างกันหลายแบบ ในที่นี้จะแบ่งตามสากลทั่วไปได้ 4 ชนิด ดังนี้

1) แบ่งตามลักษณะของรายละเอียดที่ปรากฏให้เห็นบนแผ่นแผนที่

(1) แผนที่ลายเส้น (Line Maps) ได้แก่ แผนที่ซึ่งรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนแผ่นแผนที่นั้นเป็นลายเส้น อาจจะเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นประ หรือเส้นใด ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถนนแสดงด้วยเส้นเดี่ยว เส้นคูขนานหรือเส้นประต่อกันเป็นแนวยาวตามลักษณะที่เป็นจริง สัญลักษณ์ที่ใช้ทดแทนรายละเอียดในแผ่นแผนที่นั้นก็เป็นรูปแบบที่ประกอบด้วยลายเส้น แผนที่ลายเส้นดังกล่าวหมายรวมทั้งแผนที่แบบแบน (Planimetric Maps) และแผนที่แบบทรวดทรง (Plastic Relief Maps) ในเมื่อรายละเอียดที่แสดงบนแผ่นแผนที่นั้นประกอบด้วยลายเส้นแล้วถือว่าเป็นแผนที่ลายเส้นทั้งสิ้น

(2) แผนที่รูปถ่าย (Photo Maps) ได้แก่ แผนที่ซึ่งรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนแผ่นแผนที่นั้นเป็นรายละเอียดที่ได้จากการถ่ายภาพภูมิประเทศด้วยกล้องถ่ายรูป การผลิตแผนที่ชนิดนี้กระทำด้วยวิธีการนำเอาภาพถ่ายของภูมิประเทศบริเวณที่จะผลิตแผนที่มาทำการตัดแก้ให้มีลักษณะถูกต้องตามกรรมวิธีการตัดแก้รูปถ่าย แล้วนำมาประกอบกันเข้าเป็นแผ่นแผนที่ ในปัจจุบันการตัดแก้รูปถ่ายเพื่อนำมาใช้ผลิตแผนที่รูปถ่ายนิยมใช้วิธีการตัดแก้ด้วยเครื่อง Rectifier สำหรับพื้นที่ที่เป็นพื้นราบหรือบริเวณที่ไม่ต้องการความละเอียดถูกต้องมากนัก ถ้าต้องการแผนที่รูปถ่ายที่มีรายละเอียดถูกต้องสูงขึ้น ก็ใช้วิธีการตัดแก้รูปถ่ายด้วยเครื่อง Ortho Photograp Production เนื่องจากแผนที่รูปถ่ายประกอบขึ้นด้วยรูปถ่ายที่ได้ตัดแก้แล้ว รายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนแผ่นแผนที่จึงเป็นรายละเอียดที่ได้จากการถ่ายรูป

(3) แผนที่แบบผสม (Annotated Maps) เป็นแผนที่แบบผสมระหว่างแผนที่ลายเส้นกับแผนที่รูปถ่าย รายละเอียดที่ปรากฏให้เห็นบนแผ่นแผนที่ชนิดนี้จึงมีทั้งรายละเอียดที่ได้จากการถ่ายภาพภูมิประเทศด้วยกล้องถ่ายรูป และรายละเอียดที่เขียนขึ้นเป็นลายเส้น ตามปกติแล้วแผนที่ดังกล่าวรายละเอียดที่เป็นพื้นฐานส่วนใหญ่จะเป็นรายละเอียดที่ได้จากการถ่ายภาพภูมิประเทศด้วยกล้องถ่ายรูป ส่วนรายละเอียดที่สำคัญ ๆ เช่น แม่น้ำ คลอง ห้วย ถนนหรือเส้นทาง รวมทั้งอาคารต่าง ๆ ที่ต้องการเน้นให้เห็นเด่นชัด ก็แสดงด้วยลายเส้น (ทวิ ทองสว่าง 2520 : 8)

## 2) แบ่งตามขนาดมาตราส่วน

แต่ละประเทศในส่วนต่าง ๆ ของโลกมีการแบ่งชนิดของแผนที่ตามขนาดมาตราส่วนไม่เหมือนกัน ที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็น การแบ่งแผนที่ตามขนาดมาตราส่วนที่นิยมทั่วไป

(1) แบ่งตามมาตราส่วนสำหรับนักภูมิศาสตร์ จะแบ่งออกเป็นแผนที่มาตราส่วนเล็ก จะมีขนาดมาตราส่วน 1:1,000,000 และเล็กกว่าแผนที่มาตราส่วนปานกลาง จะมีขนาดมาตราส่วน 1:1,000,000 ถึง 1:250,000 แผนที่มาตราส่วนใหญ่จะมีขนาดมาตราส่วน 1:250,000 และใหญ่กว่า

(2) แบ่งตามมาตราส่วนสำหรับนักการทหาร จะแบ่งออกเป็นแผนที่มาตราส่วนเล็ก จะมีขนาดมาตราส่วน 1:600,000 และเล็กกว่าแผนที่มาตราส่วนปานกลาง จะมีขนาดมาตราส่วน 1:600,000 ถึง 1:75,000 แผนที่มาตราส่วนใหญ่ จะมีขนาดมาตราส่วน 1:75,000 และใหญ่กว่า

## 3) แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งออกได้ดังนี้

(1) แผนที่จินตนาการ (Mental Map) เป็นแผนที่ที่เขียนขึ้นจากจินตนาการของผู้เขียนประสงค์เพียงแต่ให้ผู้ใช้รู้ว่าสิ่งที่ตนต้องการอธิบาย หรือชี้ให้เห็นมันอยู่ที่ใด การเขียนแผนที่เช่นนี้ไม่มีการอ้างอิงหลักวิชา ไม่คำนึงถึงมาตราส่วนระยะ ส่วนทิศทางนั้นใช้แต่เพียงประมาณ เช่น แผนที่สังเขป แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งบ้านของตนเองและลายแทง เป็นต้น

(2) แผนที่ผัง (Plan) เป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ เป็นแผนที่ที่ใช้สัญลักษณ์แบบถูกขนาดและรูปร่างจะเหมือนของจริงในภูมิประเทศ ในลักษณะคล้ายกับมองจากที่สูงลงมา (Top View) เช่น แผนที่ผังโรงงาน โรงเรียน สถานที่ราชการ เป็นต้น

(3) แผนที่พื้นราบ (Planimetric Map) เป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ แต่เล็กกว่าแผนที่ผัง ลักษณะแผนที่อาจจะเป็นสัญลักษณ์ที่ถูกขนาดหรือไม่ก็ได้ มีการแสดงรายละเอียดเพียงสองมิติ เช่นเดียวกับแผนที่ผัง คือ กว้างและยาวเท่านั้น

(4) แผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) เป็นแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศทั้งสามมิติ คือ กว้าง ยาว และสูง มีระบบพิกัด และความสูงเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก ส่วนความละเอียดถูกต้องของแผนที่ถ้าเป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ก็สามารถแสดงรายละเอียด

ของพื้นที่ได้ใกล้เคียงที่สุด แต่ถ้าเป็นแผนที่มาตราส่วนเล็ก รายละเอียดที่ปรากฏบนแผนที่จะมีน้อยลง

(5) แผนที่ทะเล (Nautical Charts) เป็นแผนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับทะเล และชายฝั่งทะเล เพื่อประโยชน์ในการเดินเรือ การประมง การขุดค้นทรัพยากรใต้ทะเล การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ในแผนที่นอกจากจะมีระบบพิกัดแล้ว จะแสดงเส้นชั้นความสูง แสดงความลึกของระดับน้ำ จุดความลึกร่องน้ำสำหรับเดินเรือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เกี่ยวกับการเดินเรือ และการเทียบท่าเป็นต้น

(6) แผนที่การบิน (Aeronautical Charts) เป็นแผนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ สิ่งอำนวยความสะดวกในการบิน สนามบิน สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการบิน เช่น ภูเขาสูง เส้าอากาศสูง ๆ แผนที่ชนิดนี้ถ้าผู้ไม่คุ้นเคยนำไปใช้จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะความสูงที่แสดงบนแผนที่ชนิดนี้ใช้หน่วยเป็นฟุต ไม่ใช่หน่วยเป็นเมตร

(7) แผนที่ผังเมือง (Town Planning Map) เป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ แสดง รายละเอียดของถนน แม่น้ำ คลอง ห้วย หนองบึง ตลอดจนอาคารต่าง ๆ แผนที่ชนิดนี้จะแสดงความสูงด้วยหรือไม่ก็ได้ แต่ควรแสดงจุดตำแหน่งกำหนดสูง (Spot High) ไว้กระจายทั่ว ระวัง สามารถนำไปใช้ในการวางแผนในการพัฒนาพื้นที่บริเวณนั้นการควบคุมการใช้ที่ดินและอาคารต่าง ๆ การจัดทำสาธารณูปโภค และการบริการสาธารณะ เป็นต้น

(8) แผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Map) เป็นแผนที่ซึ่งต้องการข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งลงบนแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อเน้นรายละเอียดเฉพาะด้าน เช่น ต้องการแสดงพื้นที่ที่เป็นเขตอนุทยานแห่งชาติ บริเวณพื้นที่น้ำตกแม่สา จังหวัดเชียงใหม่ เราก็เอาเขตอนุทยานแห่งชาติลงในแผนที่ภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าว แผนที่ดังกล่าวก็จะเป็นแผนที่เฉพาะเรื่องแสดงเขตอนุทยานแห่งชาติ เป็นต้น

(9) แผนที่เพื่อกิจการพิเศษ (Special Purpose Map) เป็นแผนที่ซึ่งทำขึ้นเฉพาะกิจการใดกิจการหนึ่งโดยเฉพาะ แผนที่ชนิดนี้จะไม่มียประโยชน์ใช้สอยอีกเมื่อเหตุการณ์นั้นผ่านพ้นไปแล้ว เช่น แผนที่แสดงภูมิอากาศประจำวัน แผนที่แสดงการสวนสนามของทหาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) แบ่งตามมาตรฐานของสมาคมการทำแผนที่ระหว่างประเทศ (ICA) สมาคมการทำแผนที่ระหว่างประเทศ ได้แบ่งชนิดของแผนที่ไว้ดังนี้

- (1) แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ (Topographic Map)
- (2) แผนที่ภูมิและแผนที่เส้นทาง (Charts and Road Map)
- (3) แผนที่พิเศษหรือแผนที่เฉพาะวิชา (Thematic Map) (พินิจ ถาวรกุล

2523 : 18)

### 3.1.3 ประโยชน์ของแผนที่

1) ใช้ในกิจการทางด้านทหาร แผนที่นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อกิจการทหารในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี ตลอดจนการวางแผนในการทำสงคราม เป็นต้น

2) ใช้ในกิจการทางการปกครอง แผนที่จะเป็นเครื่องมือที่ดีในการพัฒนาพื้นที่ เช่น การแบ่งเขตการปกครอง ซึ่งจำลองมาจากภูมิประเทศจริง จะง่ายต่อการปกครอง ทราบอาณาเขตการปกครองที่ชัดเจน สะดวกต่อการวางแผนในด้านต่าง ๆ และจัดข้อโต้แย้งระหว่างกรณีพิพาทดินแดน

3) ใช้ในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ซึ่งแผนที่มีความสำคัญอย่างกว้างขวางมาก เป็นเครื่องมือที่ดีต่อการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นงานทางด้านวิศวกรรม การก่อสร้าง และการพัฒนาในด้านอื่น

4) ใช้ประกอบการค้นหาทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่บนพื้นโลก ซึ่งแผนที่จะเป็นเครื่องมือนำทางไปสู่การค้นหาและกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของทรัพยากร

5) ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชน แผนที่มิได้มีประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก แผนที่ถนน แผนที่อากาศ แผนที่ทัศนอาจร แผนที่โลก และแผนที่อื่น ๆ ที่นำมาแสดงเพื่อกิจการต่าง ๆ นั้น จะทำให้ประชาชนได้รับความรู้ที่ถูกต้องกับความเป็นจริง และทำให้ประชาชนดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวก ปลอดภัย และประหยัด อย่างเช่น การเดินทาง การคมนาคมและขนส่ง แผนที่เส้นทาง แผนที่ถนน จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การเดินทางถูกต้อง ปลอดภัยและประหยัด

### 3.1.4 องค์ประกอบของแผนที่

แผนที่เป็นภาพเขียนที่จำลองลักษณะภูมิประเทศ โดยแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นลงบนวัสดุแผ่นราบ โดยการย่อส่วนลงมาตามต้องการ ตามปกติแผนที่ที่พบโดยทั่วไปจะมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ห่างจากด้านทั้งสี่ของแผ่นแผนที่เข้าไป จะมีเส้นกันขอบเขตบรรจบเป็นรูปสี่เหลี่ยม โดยเหลือพื้นที่นอกกรอบสี่เหลี่ยมไว้บนและล่างของแผ่นแผนที่เส้นกันของเขตรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าวเรียกว่า “เส้นขอบระวางแผนที่” (สรรคฺ์ใจ กลิ่นดาว 2531 : 20)

ดังนั้นในแผนที่เส้นขอบระวางแผนที่จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วน คือ พื้นที่ภายในขอบระวางและพื้นที่ภายนอกขอบระวาง พื้นที่ภายในขอบระวางจะประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งเราเรียกข้อมูลรายละเอียดนี้ว่าองค์ประกอบภายในขอบระวางส่วนพื้นที่ภายนอกขอบระวางก็จะประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เช่นกัน เราเรียกรายละเอียดเหล่านี้ว่าองค์ประกอบภายนอกขอบระวาง

### 3.2 การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในประเทศไทย

แผนที่โดยทั่วไปนั้นได้แบ่งออกได้เป็นหลายชนิดด้วยกัน แผนที่ทางด้านผังเมืองเป็นแผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่ จัดอยู่ในแผนที่ชนิดแบ่งตามลักษณะงาน ในส่วนของแผนที่สำหรับการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมในประเทศไทย สามารถแบ่งแยกออกเป็นประเภทย่อยได้อีก 7 ชนิด คือ

แผนที่แสดงการใช้อาคาร

แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน

แผนที่แสดงบริเวณเมือง

แผนที่แสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินของรัฐ

แผนที่แสดงเขตการปกครอง

แผนที่แสดงนามศัพท์ทางภูมิศาสตร์

แผนที่ทำยกภูกระทรง

จากแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวมทั้ง 7 ประเภทดังกล่าวนี้ รายละเอียดหลักที่ปรากฏในแผนที่คือ สิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น จะผลิตมาจากข้อมูลการสำรวจในภาคสนามคราวเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันในด้านการเสนอข้อมูลที่ต้องการเน้นเฉพาะด้านเท่านั้น การสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวมในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันระบบแผนที่มูลฐานในประเทศกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา ซึ่งแผนที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนที่ได้จัดทำขึ้น ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะผลิตมาจากระบบและเส้นโครงแผนที่ (Projection Maps) ที่แตกต่างกัน เวลานำมาใช้ร่วมกันแล้วรายละเอียดต่าง ๆ ในแผนที่จะไม่เป็นแนวประสานทับกันสนิท ในกรณีที่แผนที่ขนาดมาตราส่วนเท่ากัน ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากในการปรับแก้ข้อมูลให้ตรงกัน ซึ่งต่างประเทศที่มีความทันสมัยในระบบแผนที่มูลฐานสามารถนำแผนที่อ้างอิง (Reference Maps) จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ทำไว้มาเป็นแผนที่มูลฐานร่วมกัน เพื่อใช้สำหรับการวางผังได้โดยรายละเอียดในแผนที่สามารถนำมาทับซ้อน (Overlap) กันได้อย่างสนิทหรือมีความคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อย จากสาเหตุที่ขาดระบบแผนที่มูลฐานที่ทันสมัยนี้ ปัจจุบันองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการวางผังคือกรมการผังเมือง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตแผนที่ขึ้นใช้เองทุกขั้นตอน จากการศึกษาการสำรวจจัดทำแผนที่ที่ใช้ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันของกรมการผังเมืองแบ่งออกได้เป็นสองวิธีหลักคือ การสำรวจจากภาคพื้นดินและการสำรวจจากภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งทั้งสองวิธีการหลักนี้มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

3.2.1 การสำรวจจากภาคพื้นดินเป็นการจัดทำโดยวิศวกรตรวจสอบหรือช่างเทคนิค (Technician) ซึ่งใช้วิธีการสำรวจในภาคสนามด้วยวิธีการทำวงรอบ และเก็บรายละเอียดทางด้านสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น คือ

- 1) ทะเล ภูเขา แม่น้ำ คลอง หนอง บึง ฯลฯ
- 2) ถนน ซอย ทางรถไฟ และสิ่งปลูกสร้างทุกชนิด ฯลฯ

นอกจากนั้นจะเป็นการสำรวจระดับ ซึ่งเป็นวิธีการหาความสัมพันธ์ของความสูง-ต่ำของจุดบนพื้นที่ลักษณะภูมิประเทศ (เจิมศักดิ์ หัวเพชร 2519 : 214) เมื่อทำการสำรวจในภาคสนามเสร็จสมบูรณ์แล้ว ต่อจากนั้นจะนำข้อมูลมาลงที่หมายและเขียนแผนที่ต้นร่าง เพื่อนำไปจัดทำเป็นแผนที่ประเภทต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์

### 3.2.2 การสำรวจจากภาพถ่ายทางอากาศ

การสำรวจด้วยภาพถ่าย เป็นวิทยาการทางศิลปวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ของลักษณะกายภาพของวัตถุและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการบันทึกวัดและแปลความหมายจากจุดภาพ (Photographic Image) และรูปลักษณ์ของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าที่บันทึกไว้ และยังรวมไปถึงการวิเคราะห์รูปลักษณ์ของพลังงานเสียงและปรากฏการณ์ทางแม่เหล็กด้วย (วิชา จิวาลัย และปรีชา ธีระวัฒนาสวัสดิ์ 2523 : 1) การสำรวจจากภาพถ่ายทางอากาศดำเนินการโดยการรังวัดจุดควบคุมรูปถ่ายในสนาม คือ จุดควบคุมทางราบและจุดควบคุมทางดิ่งด้วยวิธีวงรอบ ต่อจากนั้นนำข้อมูลมาเขียนด้วยเครื่องเขียนร่างแผนที่ และออกสำรวจรายละเอียดเพิ่มเติมอีกครั้งในภาคสนามเพื่อความทันสมัยของข้อมูล (Up To Date) ลำดับต่อมาจะนำข้อมูลมาลงที่หมายและเขียนแผนที่ต้นร่างเพื่อนำไปจัดทำเป็นแผนที่ประเภทต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์

### 3.2.3 การจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน

การจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินนั้นจะดำเนินการหลังจากที่จัดทำแผนที่แสดงการใช้อาคารและแผนที่มูลฐาน (Base Maps) เสร็จเรียบร้อยแล้ว กล่าวคือ หลังจากเขียนแผนที่ต้นร่างด้วยมาตราส่วน 1 : 4,000 เรียบร้อยแล้ว ต่อจากนั้นก็เป็นการทำ Fair Drawing คือการลงหมึกทับรายละเอียดที่เป็นดินสอลงบนวัสดุใส จัดทำแผนที่แสดงการใช้อาคาร แผนที่มูลฐาน และแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ตามลำดับ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ผลิตแผนที่แสดงการใช้อาคารมาตราส่วน 1 : 4,000

2) นำแผนที่แสดงการใช้อาคารไปย่อเป็นมาตราส่วน 1 : 10,000 หรือมาตราส่วนที่เล็กกว่า แล้วแต่ความเหมาะสม โดยส่วนมากแล้วแผนที่สำหรับการวางและจัดทำผังเมืองรวมจะเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 10,000

3) ตัดต่อแผนที่ที่ได้จากการย่อตามมาตราส่วนพึงประสงค์

4) ผลิตแผนที่มูลฐานมาตราส่วน 1 : 10,000 โดยการคัดลอกฉายเส้นจากแผนที่  
ต้นร่างที่ได้จากการย่อ องค์ประกอบภายในขอบระวางแผนที่มูลฐานประกอบด้วย

- (1) แนวเขตทางธรรมชาติ คือ ทะเล ภูเขาแม่น้ำ คลอง หนอง บึง ฯลฯ
- (2) แนวเขตที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ ถนน ซอย ทางรถไฟ ฯลฯ
- (3) นามศัพท์ทางภูมิศาสตร์ของรายละเอียดทั้งหมด

5) นำแผนที่ต้นร่างที่ได้จากการย่อและตัดต่อ มาตราส่วน 1 : 10,000 มา  
พิจารณาลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารโดยประมาณ การลงขอบเขตจะ  
แบ่งกลุ่มตามประเภทการใช้ที่ดิน (Classification) ที่จำแนกไว้ การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ที่  
กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทยได้จำแนกไว้ มี 9 ประเภท คือ

- (1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
- (2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
- (3) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
- (4) ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- (5) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- (6) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (7) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- (8) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (9) ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

6) นำแผนที่มูลฐานที่ได้จัดทำไว้มาเป็นแผนที่ต้นฉบับ แล้วลงขอบเขตพื้นที่  
ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารด้วยหมึก โดยการคัดลอกขอบเขตตามที่ได้ลงไว้ในแผนที่  
ต้นร่าง

7) เขียนเส้นชั้นความสูงในแผนที่ต้นฉบับด้วยการคัดลอกตามฉายเส้นในแผนที่  
ต้นร่าง

### 3.3 การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย

การศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย ซึ่งประเทศดังกล่าวนี้ประกอบด้วยประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมัน ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ เป็นต้น การศึกษาวิธีการและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับแผนที่ดังกล่าวนี้ได้ทำการศึกษาจาก

- การศึกษาที่ดินเมือง (Urban Land Studies) ของ F. Stuart Chapin, Jr. (1965)
- การศึกษาการใช้ที่ดิน (Land Use Studies) ของ William I. Goodman (1968)
- เอกสารรายงานการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “การสำรวจจัดทำแผนที่

สำหรับการวางผังเมือง” โดยกรมการผังเมืองร่วมกับคณะผู้บริหารการพัฒนาเมืองจากประเทศอินเดีย ซึ่งมีสาระเกี่ยวกับ

- (1) Engineering Techniques Used For Preparation Of Urban Maps
- (2) Upgrading Existing Maps Using Modern Technology
- (3) Cadastral Mapping Systems
- (4) How The Cadastral System Is Interated With Urban Base Maps (Including The Urban-Rural Hinterland)
- (5) Equipent Need For Urban Mapping-Hardware And Software
- (6) Institutional Set-Up For Handling Urban Mapping

- การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผังเมืองชาวเยอรมันและชาวญี่ปุ่น พร้อมทั้งสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่วนสำรวจ สำนักวิศวกรรม กรมการผังเมือง ที่ได้ไปศึกษางานการวางผังเมืองในประเทศสิงคโปร์ บทสัมภาษณ์มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสำรวจจัดทำแผนที่และการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน

ผลจากการศึกษาข้อมูลจากหลาย ๆ ด้านดังกล่าวนี้ ในส่วนของการสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย ประเทศเหล่านี้ได้ใช้วิธีการและแนวทางปฏิบัติมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันโดยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.1 การจัดเตรียมแผนที่สำหรับการวางผัง

ในขั้นแรกจะต้องจัดหาแผนที่มูลฐาน (Base Maps) ประเภทต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางผัง เมื่อจัดหาและรวบรวมแผนที่มูลฐานได้แล้วก็ทำการคัดเลือกแผนที่ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่วางผังของแต่ละเมือง แผนที่มูลฐานจัดหาและรวบรวมได้จากแผนที่อ้างอิง (Reference Maps) ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดทำไว้เรียบร้อยแล้ว แผนที่อ้างอิงแต่ละประเภทที่นำมาใช้ในการวางผังย่อมมีความเหมาะสมในแต่ละด้านแตกต่างกันไป แผนที่ดังกล่าวประกอบด้วย

1) แผนที่ทางด้านวิศวกรรม (Engineering Maps) เป็นแผนที่ที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานทางด้านวิศวกรรม ซึ่งจัดทำขึ้นจากรูปถ่ายทางอากาศและการสำรวจภาคพื้นดิน องค์ประกอบภายในขอบระวางแผนที่จะแสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของเมือง คือ ถนน แนวเขตถนน ทางรถไฟ แนวเขตทางรถไฟ ทางเท้า แม่น้ำ คลอง หนองน้ำ ท่อระบายน้ำ สะพาน ค่าระดับพื้นที่รวมทั้งแนวเขตของสิ่งที่มีข้อจำกัดต่าง ๆ

2) แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ (Topographic Maps) ปัจจุบันส่วนมากแล้วจะผลิตจากรูปถ่ายทางอากาศ แผนที่ดังกล่าวนี้แสดงลักษณะทางธรรมชาติของรูปร่างพื้นที่ แสดงระดับความสูง-ต่ำของพื้นที่โดยเส้นชั้นความสูง (Contour Line) ทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แม่น้ำ คลอง ที่ลุ่ม ป่าไม้ ชั้นหินที่โผล่ออกมาจากพื้นดิน ร่องน้ำ ภูเขาและหุบเขา ในรายละเอียดสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นจะแสดงถนน ทางรถไฟ ทางเท้า สิ่งก่อสร้างทั่วไปของเมือง และแนวเขตแสดงการปกครอง

3) แผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแผนที่ภาษี (Property Maps Or Tax Maps) จัดทำจากรูปถ่ายทางอากาศซึ่งง่ายต่อการแยกแยะแนวเขตที่ดินพร้อมทั้งโครงสร้างและลักษณะกายภาพอื่น ๆ ภายในเมือง องค์ประกอบภายในขอบระวางแผนที่แสดงรายละเอียดทางด้านแนวเขตถนน แนวเขตทางรถไฟ แนวเขตแปลงที่ดิน สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

4) แผนที่อ้างอิงประเภทอื่น ๆ (Reference Maps) แผนที่ดังกล่าวนี้เป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาสำหรับการวางผังอีกชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย แผนที่การประกันภัย แผนที่แสดงทางหลวง แผนที่การสำรวจสำมะโนประชากร แผนที่ประวัติศาสตร์และแผนที่ชนิดต่าง ๆ

ที่ใช้เกี่ยวกับการพาณิชย์กรรม รายละเอียดในแผนที่จะแสดงถึงรูปร่างลักษณะโดยสังเขปของชั้นใต้ดิน จำนวนชั้นของอาคารหรือส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ประเภทของโครงสร้าง และจำนวนถนนในแต่ละโครงสร้าง นอกจากนี้แผนที่อ้างอิงประเภทต่าง ๆ ยังประกอบด้วยแผนที่บริเวณรอบนอกเมือง ซึ่งแผนที่บริเวณเมืองครอบคลุมไม่ถึง โดยจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแบ่งเขตประชากรหรือแนวเขตของชุมชน เป็นต้น

### 3.3.2 การสำรวจจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน

หลังจากที่จัดเก็บและรวบรวมแผนที่มูลฐานที่จำเป็นสำหรับการวางแผนผังเรียบร้อยแล้ว ลำดับต่อนั้นนำแผนที่มูลฐานตามแผนที่อ้างอิงประเภทต่าง ๆ เหล่านี้มาทำการเลือกรายละเอียดที่จะแสดงไว้ในแผนที่การใช้ที่ดินตามวัตถุประสงค์แล้วดำเนินการจัดทำแผนที่ต้นร่างแสดงการใช้ที่ดิน เพื่อนำไปสำรวจการใช้ที่ดินและสำรวจรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป

1) การสำรวจการใช้ที่ดิน โดยทั่วไปแล้วการสำรวจการใช้ที่ดินในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย ประกอบด้วยสองวิธีการคือ วิธีการแรก ใช้ระบบการบันทึกข้อมูลการใช้ที่ดินลงในแผนที่ต้นร่างโดยตรงในสนาม และวิธีการที่สองใช้ระบบการบันทึกข้อมูลโดยใช้รหัส (Code) ใส่ในตารางที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วนำข้อมูลไปแปลลงในแผนที่ต้นร่างหลังจากการสำรวจในภาคสนามเสร็จเรียบร้อยแล้ว (Chapin, Jr 1965 : 277)

รูปแบบการสำรวจการใช้ที่ดินได้แบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็นสองส่วนด้วยกันคือ ในการสำรวจการใช้ที่ดินบริเวณศูนย์กลางเมืองจะใช้วิธีการเดินสำรวจ ส่วนการสำรวจการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่รอบนอกเมืองจะใช้การสำรวจโดยใช้รถยนต์ (William I. Goodman 1968 : 109) การสำรวจในสนามนอกจากการสำรวจการใช้ที่ดินแล้ว ยังรวมไปถึงการสำรวจรายละเอียดทางด้านอื่นเพิ่มเติมด้วย เช่น สำรวจที่ว่าง จำนวนชั้นของอาคาร แนวเขตแปลงที่ดิน ตลอดจนการสำรวจระยะถอยร่นของแนวอาคารและที่จอดรถในที่อยู่อาศัยเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เขต (Zoning)

2) การจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินหลังจากดำเนินการสำรวจการใช้ที่ดินในภาคสนามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อกจากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้มาลงที่หมายแล้วเขียนและจัดทำเป็น

แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารตามการใช้ที่ดินแต่ละประเภทนั้น จะลงขอบเขตตามแปลงที่ดินที่ได้สำรวจมา ซึ่งที่ดินบางแปลงอาจจะไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่ ก็จะมีการตัดพื้นที่บางส่วนออกตามข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ จะเห็นได้ว่าการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัยจะมีความแตกต่างจากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในประเทศไทย ซึ่งปฏิบัติโดยการลงขอบเขตให้ครอบคลุมอาคารและกลุ่มอาคารโดยใช้การประมาณ จากวิธีการที่นำมาใช้ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันนี้ของประเทศไทย จะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไปในส่วนขอเนื้อหาการศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและปัญหาที่เกิดขึ้น



## การศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและปัญหาที่เกิดขึ้น

### 4.1 การศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

หลังจากที่ได้ต้นร่างแผนที่มาตราส่วน 1 : 10,000 ซึ่งได้จากการย่อและตัดต่อมาจากแผนที่แสดงการใช้อาคารมาตราส่วน 1 : 4,000 แล้ว รายละเอียดที่ปรากฏในแผนที่ดังกล่าวประกอบด้วยสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นโดยเฉพาะอาคารและสิ่งปลูกสร้างทุกชนิดต่อนั้นก็นำต้นร่างแผนที่ดังกล่าวมาพิจารณากำหนดและลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยแยกประเภทการใช้ที่ดินตามที่ได้จำแนกไว้ในส่วนของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย จะพิจารณาและกำหนดจากอาคารที่อยู่อาศัยชนิดต่าง ๆ โดยแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด คือ

- บ้านเดี่ยว (Single House)
- ห้องแถวและตึกแถว (Row Houses)
- อาคารห้องเช่า (Apartment)
- อาคารชุด (Condominium)
- บ้านจัดสรร (Alloted Village)

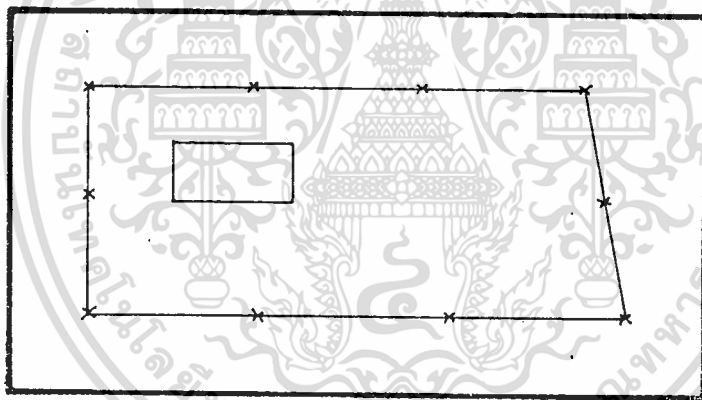
จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบในงานสำรวจจัดทำแผนที่คือเจ้าหน้าที่จากส่วนสำรวจและส่วนแผนที่ สำนักวิศวกรรม กรมการผังเมือง โดยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากส่วนสำรวจ 10 นาย และเจ้าหน้าที่ส่วนแผนที่อีก 4 นาย เพื่อต้องการทราบวิธีการและแนวทางปฏิบัติที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งศึกษาตัวอย่างในแผนที่ที่เจ้าหน้าที่ได้จัดทำไว้ สามารถแยกวิธีการและแนวทางปฏิบัติได้ดังนี้

4.1.1 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารเดี่ยวมีรั้ว กรณีอาคารมีผนังด้านที่ห่างรั้วน้อยที่สุดลิบเมตรขึ้นไป การลงขอบเขตจะประกอบไปด้วยสองวิธีการที่เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่มีหน้าที่และรับผิดชอบนำมาใช้ปฏิบัติ คือ

วิธีการแรก ลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วทั้งหมด

ภาพที่ 4-1

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวมีรั้วโดยลงขอบเขตเต็มพื้นที่



□ อาคาร

×××× รั้ว

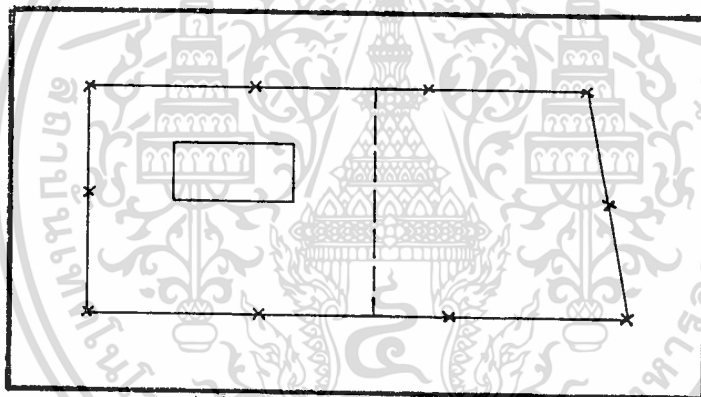
วิธีการที่สอง เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าพื้นที่ตามแนวเขตรั้วนั้นครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางมากเกินไปไม่เหมาะสมกับอาคารเดี่ยวเพียงหลังเดียว ก็จะตัดพื้นที่ว่างภายในรั้วออก




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปให้เหลือพอประมาณกับขอบเขตพื้นที่อาคาร พื้นที่ก่อสร้างที่เหลือครอบคลุมอาคารนั้นสมควรจะมีขอบเขตกว้างยาวแค่ไหนและห่างจากแนวอาคารในระยะเท่าใด ก็ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของแต่ละคนที่จัดทำ การตัดพื้นที่ให้เล็กลงมานั้นโดยมากแล้วจะไม่คำนึงถึงว่าพื้นที่ว่างนั้น ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับอาคารนั้นหรือไม่ เช่น ใช้เป็นที่จอดรถ ทำสวนครัว เป็นต้น ผลที่ได้จากแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันนี้ ถ้านำวิธีการแต่ละวิธีมาใช้ในแผนที่บริเวณพื้นที่เดียวกันแล้วย่อมจะทำให้ได้พื้นที่แตกต่างกัน

ภาพที่ 4-2

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว โดยตัดพื้นที่บางส่วนออก



-  อาคาร
-  ร้ว
-  พื้นที่ตัดออก

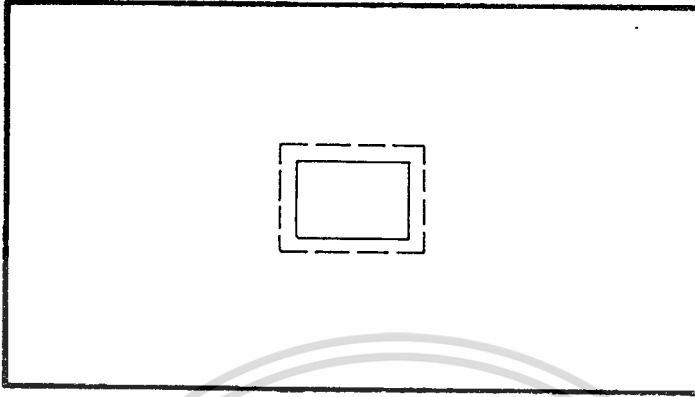
4.1.2 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว มีวิธีการปฏิบัติที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสามารถแยกออกได้เป็นสามวิธีการ ซึ่งทั้งสามวิธีนี้จะได้พื้นที่แตกต่างกัน

วิธีการแรก ลงขอบเขตให้ชิดกับแนวอาคารไปตลอด จะมีระยะห่างจากแนวอาคารด้านละประมาณ 1 - 5 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4-3

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดมาก



อาคาร

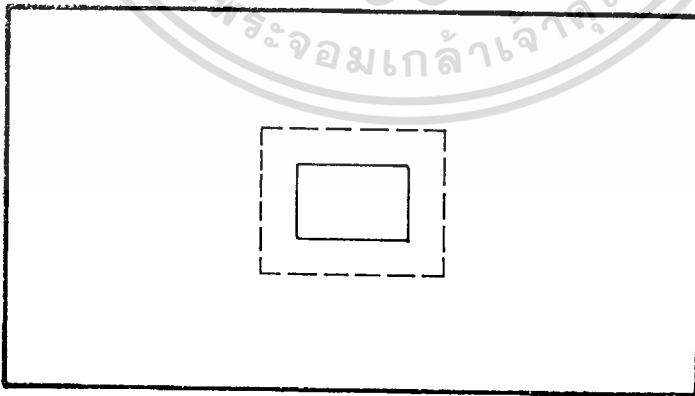


ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการที่สอง ลงขอบเขตห่างจากแนวอาคารออกมาพอสมควร โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารด้านละประมาณ 5 - 10 เมตร

ภาพที่ 4-4

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดปานกลาง



อาคาร

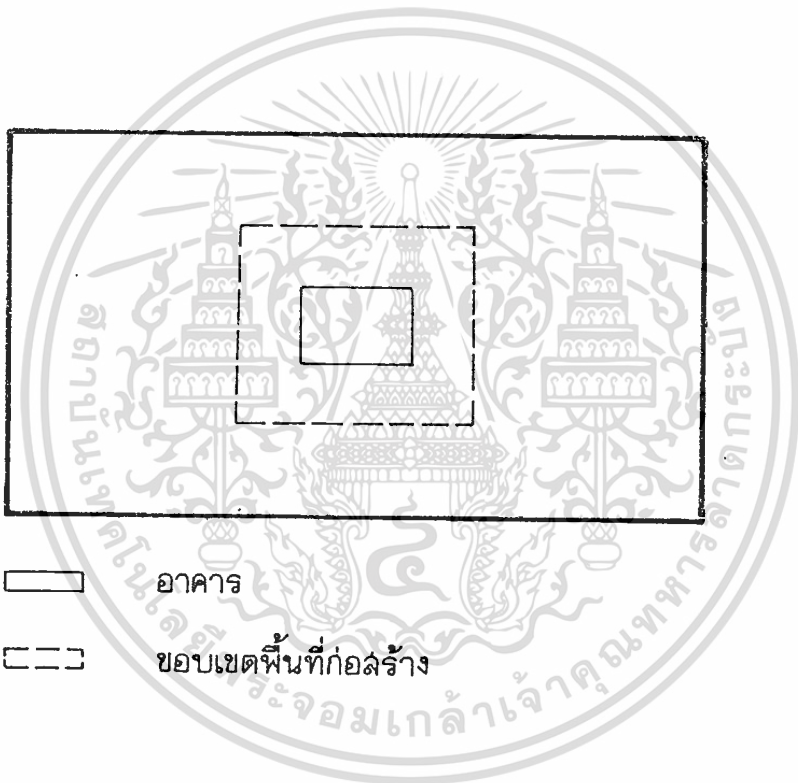


ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการที่สาม จะลงขอบเขตห่างจากแนวอาคารในระยะที่ห่างมาก คือ จะห่างจากแนวอาคารในระยะด้านละประมาณ 10 เมตรขึ้นไป

ภาพที่ 4-5

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วโดยลงขอบเขตชิดน้อย



อาคาร



ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

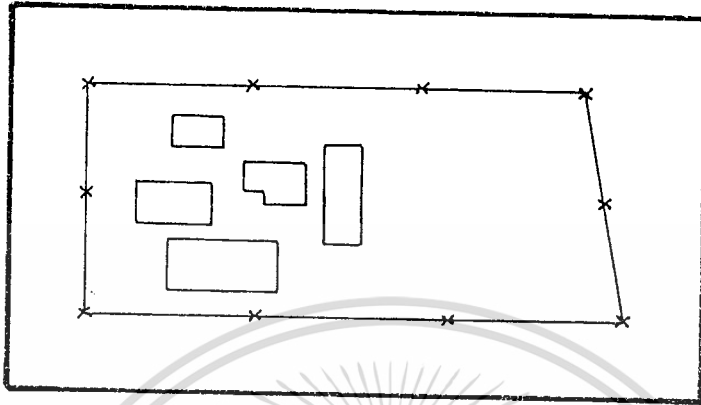
4.1.3 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารมีรั้ว มีวิธีการและแนวทางปฏิบัติ อยู่สองวิธี ซึ่งทั้งสองวิธีได้พื้นที่แตกต่างกันกล่าวคือ



วิธีการแรก จะลงขอบเขตพื้นที่ตามแนวเขตรั้วทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4-6

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารมีรั้วเต็มพื้นที่

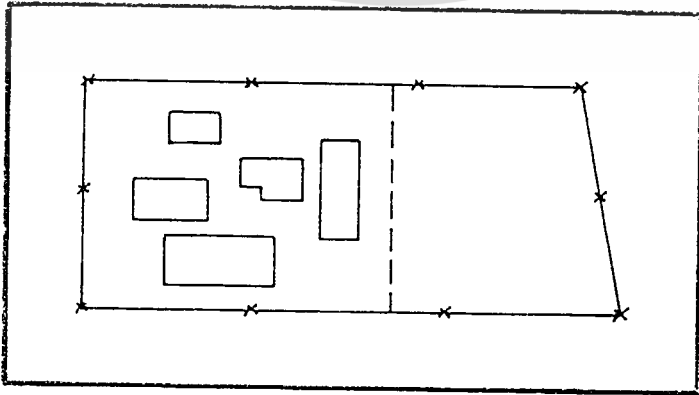



 อาคาร  
 รั้ว

วิธีการที่สอง ลงขอบเขตโดยตัดพื้นที่บางส่วนภายในรั้วออกให้เหลือใกล้เคียงกับกลุ่มอาคาร พื้นที่ที่เหลือครอบคลุมกลุ่มอาคารจะมาก-น้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแต่ละคน โดยมีจุดประสงค์หลักเพียงแคให้แนวขอบเขตครอบคลุมกลุ่มอาคารเท่านั้น

ภาพที่ 4-7

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารมีรั้ว โดยตัดพื้นที่บางส่วนออก



 อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

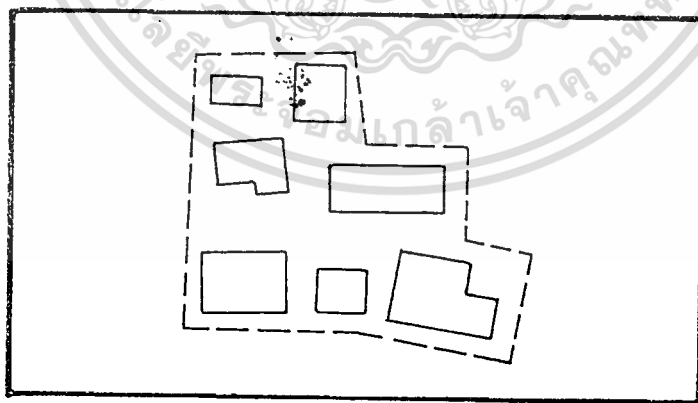
 พื้นที่ตัดออก

4.1.4 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารทั่วไป กรณีเกี่ยวกับแนวอาคารรอบนอกกลุ่มอาคาร โดยทั่วไปแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของกลุ่มอาคารส่วนมากจะเป็นรูปหลายเหลี่ยมหลายด้าน (Polygon) จากวิธีการที่ปฏิบัติกันอยู่จะใช้การพิจารณาความเหมาะสมและหลักการของแต่ละคนที่จัดทำ ไม่สามารถสรุปได้แน่นอนว่าวิธีการไหนถูกต้องกว่ากัน วิธีการดังกล่าวสามารถมองเห็นข้อแตกต่างได้ชัดเจนสองวิธีการ และทั้งสองวิธีการจะได้พื้นที่แตกต่างกัน

วิธีการแรก ลงขอบเขตโดยถือเอาแนวอาคารรอบนอกที่ล้อมรอบกลุ่มอาคารอยู่เป็นหลัก โดยลงขอบเขตให้ชิดกับแนวอาคารรอบนอกไปตลอด ในระยะห่างพอประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของแต่ละคนว่าจะห่างมาก-น้อยแค่ไหน ซึ่งแต่ละคนย่อมจะมีข้อพิจารณาที่แตกต่างกัน ทำให้ได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกันตามไปด้วย

ภาพที่ 4-8

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารโดยถือเอาแนวอาคารรอบนอกเป็นหลัก



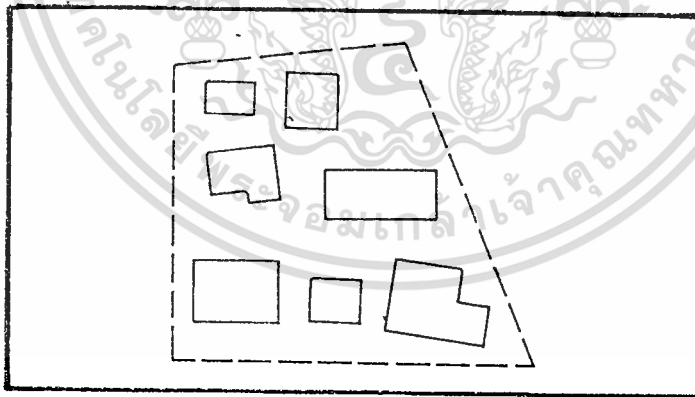
- อาคาร
- - - ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง



วิธีการที่สอง จะลงขอบเขตโดยพิจารณาถึงลักษณะรูปร่างของกลุ่มอาคารเป็นหลักและจะลงขอบเขตเป็นรูปหลายเหลี่ยมหลายด้าน (Polygon) ครอบคลุมกลุ่มอาคาร โดยพิจารณาถึงแนวกลุ่มอาคารอย่างกว้าง ๆ และไม่ต้องเน้นแนวเขตให้ชิดกับแนวอาคารรอบนอกไปตลอดเหมือนกับการลงขอบเขตในวิธีการแรก ซึ่งแต่ละคนก็มีข้อพิจารณาและได้ขอบเขตที่ต่างกันไป ย่อมทำให้ได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกันด้วย

จากทั้งสองวิธีการนี้โดยแต่ละวิธีการต่างก็มีข้อแตกต่างภายในของแต่ละวิธีอยู่แล้ว ในเมื่อนำวิธีการทั้งสองมาปฏิบัติในแผนที่บริเวณพื้นที่เดียวกัน จะทำให้ได้พื้นที่แตกต่างกัน เพราะไม่มีมาตรฐานให้ปฏิบัติเหมือนกัน

ภาพที่ 4-9

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารโดยพิจารณาแนวกลุ่มอาคารอย่างกว้าง ๆ

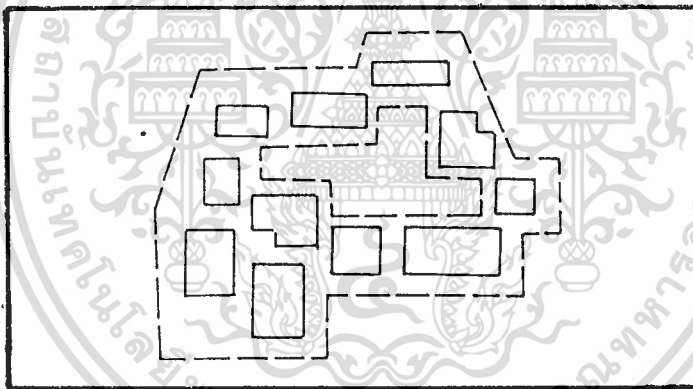


-  อาคาร
-  ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

4.1.5 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารทั่วไป กรณีที่มีที่ว่างอยู่ภายในกลุ่มอาคาร ในการปฏิบัติส่วนมากจะลงขอบเขตรวมเอาที่ว่างภายในกลุ่มเข้าไปด้วย โดยไม่ได้พิจารณาว่าที่ว่างนั้นสมควรที่จะรวมเข้าไปด้วยหรือไม่ ส่วนมากแล้วกลุ่มอาคารที่มีที่ว่างอยู่ภายในกลุ่มนี้จะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในเขตเมืองไม่ว่าจะเป็นตามทางยาวของถนนหรือตามทางยาวของแม่น้ำ วิธีการดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของพื้นที่ได้เช่นกัน

ภาพที่ 4-10

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารทั่วไป กรณีที่มีที่ว่างอยู่ภายในกลุ่มอาคาร



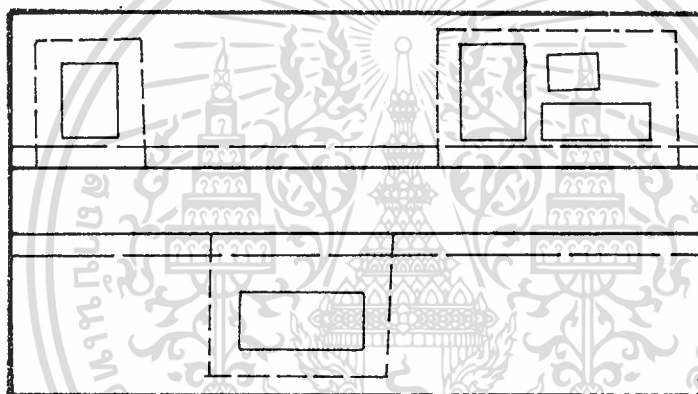
- อาคาร
- - - ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง
- ▭ ที่ว่าง

4.1.6 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำทั้งสองฝั่ง จากการศึกษาการปฏิบัติงานพบว่าส่วนมากจะลงขอบเขตอาคาร และกลุ่มอาคารให้ไปบรรจบกันแนวถนนหรือแนวแม่น้ำด้วย ซึ่งในความเป็นจริงถนนจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีแนวเขตถนนอยู่ (Right of Ways) หรือแม่น้ำก็จะมีแนวเขตที่สาธารณประโยชน์อยู่เช่นกัน การ  
ลงขอบเขตโดยรวมเอาพื้นที่แนวเขตเข้าไปด้วย ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในด้านพื้นที่ขึ้นได้

ภาพที่ 4-11

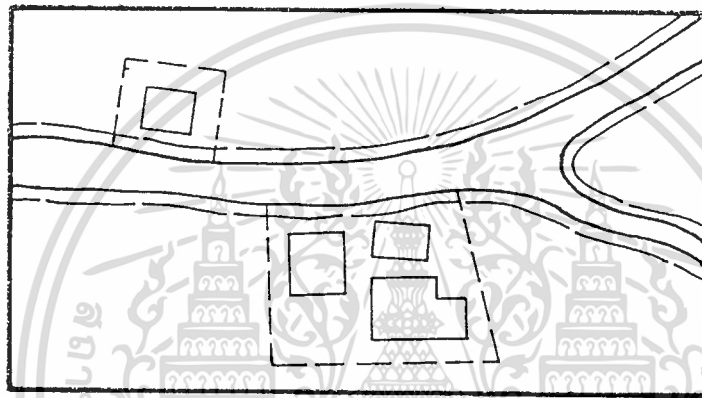
แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนน





- ==== ถนน
- == แนวเขตถนน
- ▭ อาคาร
- ▭▭▭ ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

### ภาพที่ 4-12

แสดงการลงขอบเขตอาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ



-  แม่น้ำ
-  แนวเขตแม่น้ำ
-  อาคาร
-  ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

4.1.7 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร ที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนน หรือแม่น้ำ ปัจจุบันในการลงขอบเขตโดยมากแล้วจะลงขอบเขตเป็นรูปหลายเหลี่ยมหลายด้านครอบคลุมพื้นที่แล้วมาบรรจบกับแนวถนนหรือแม่น้ำ ซึ่งมักจะมองข้ามแนวเขตถนนหรือเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่น้ำ และที่ว่างที่อยู่ภายในขอบเขตที่ล้อมรอบคลุมนั้น ว่าสมควรจะตัดพื้นที่เหล่านี้หรือไม่  
ส่วนมากแล้วจะรวมเอาพื้นที่เหล่านี้เข้าไปอยู่ในขอบเขตด้วย ทำให้ได้พื้นที่มากกว่าความเป็น  
จริง

ภาพที่ 4-13

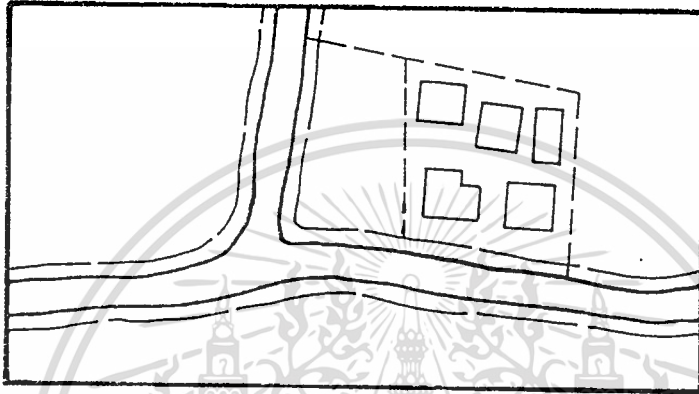
แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4-14

แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของแม่น้ำ

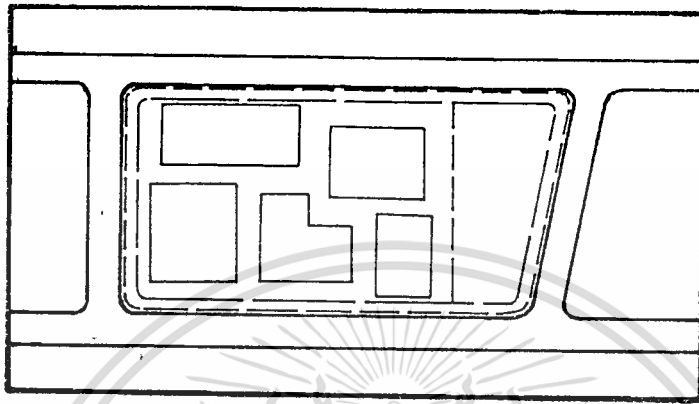


#### 4.1.8 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร ที่ตั้งอยู่ภายในถนนล้อม

รอบ (Blocks) การลงขอบเขตเมื่อเห็นว่ามีสิ่งก่อสร้างกระจายตัวอยู่ภายในบล็อกนั้นโดยมากแล้วจะลงขอบเขตไว้เต็มพื้นที่ภายในบล็อกนั้น ในบางครั้งย่อมจะมีที่ว่างที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างหรืออาคารเกิดขึ้น ทำให้ได้พื้นที่มากกว่าความเป็นจริง ครั้นเมื่อมีการสำรวจจัดทำแผนที่ครั้งหลังจะได้จำนวนพื้นที่เท่าเดิม ทั้ง ๆ ที่ได้มีการก่อสร้างอาคารเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4-15  
แสดงการลงขอบเขตกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ภายในถนนล้อมรอบ



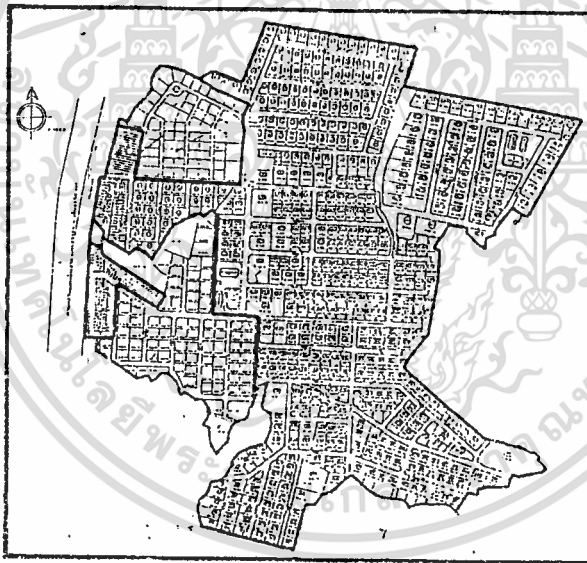
- ==== ถนน
- == แนวเขตถนน
- ▭ อาคาร
- ▭▭▭▭ ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง
- ▭▭▭▭ ที่ว่าง

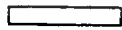

4.1.9 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว อาคารห้องเช่า และอาคารชุด การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในอาคารชนิดดังกล่าวเหล่านี้ ในปัจจุบันจะใช้วิธีการที่เหมือนกัน กล่าวคือ ถ้ามีแนวเขตรั้วปรากฏจะลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วนี้ ในกรณีอาคารมีแนวเขตรั้วจะสังเกตเห็นได้ว่าห้องแถวและตึกแถวมีแนวเขตรั้วปรากฏน้อยมาก ส่วนในกรณีอาคารชนิดต่าง ๆ ดังกล่าวเหล่านี้ไม่มีแนวเขตรั้ว จะใช้วิธีการลงขอบเขตครอบคลุมอาคารโดยประมาณ ซึ่งเหมือนกับการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว กล่าวคือ ลงขอบเขตโดยมีระยะห่างจากแนวอาคารด้านละประมาณ 1-5 เมตร, 5-10 เมตร และตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป จากวิธีการทั้งสามนี้ย่อมได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกัน

4.1.10 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร การลงขอบเขตบ้านจัดสรรนี้โดยมากแล้วจะลงขอบเขตตามแนวรั้วหรือผังโครงการ ทั้งนี้ เพราะว่าการสำรวจเก็บรายละเอียดบ้านจัดสรรในภาคสนามค่อนข้างจะสมบูรณ์ โดยเก็บรายละเอียดทางด้านแนวเขตรั้วมาพร้อมกับอาคารและจัดหาผังโครงการจากเจ้าของโครงการ เพื่อนำมาประกอบการทำแผนที่ด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าข้อมูลค่อนข้างจะสมบูรณ์ก็ตาม แต่มีปัญหาตรงที่ว่าบางครั้งจะรวมเอาที่ว่างภายในกลุ่มอาคารบ้านจัดสรรเหล่านั้นเข้าไปด้วย จึงทำให้ได้จำนวนพื้นที่มากกว่าความเป็นจริง

ภาพที่ 4-16

แสดงการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของบ้านจัดสรร



-  ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง
-  ที่ว่าง

จากการศึกษาการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในประเทศไทย สามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้วิธีการและแนวทางปฏิบัติในปัจจุบัน ด้วยการลงขอบเขตโดยประมาณ ดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-1

แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง  
ในหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

ลำดับที่	ชนิดของอาคารที่ลงขอบเขต	ปัญหาที่เกิดขึ้น
1	อาคารเดี่ยวมีรั้ว	การลงขอบเขตจะแบ่งเป็นสองวิธีการ ซึ่งทั้งสองวิธีการจะเกิดปัญหาคือ ได้จำนวนพื้นที่ไม่เท่ากัน
2	อาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว	การลงขอบเขตแบ่งออกเป็นสามวิธีการ ซึ่งทั้งสามวิธีการได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกันและไม่ทราบว่าวิธีการไหนถูกต้อง
3	กลุ่มอาคารมีรั้ว	การลงขอบเขตแบ่งออกได้เป็นสองวิธีการ ซึ่งทั้งสองวิธีการจะได้จำนวนพื้นที่ไม่เท่ากัน
4	กลุ่มอาคารทั่วไป กรณีการลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกของกลุ่มอาคาร	มีวิธีการปฏิบัติอยู่สองวิธีและทั้งสองวิธีจะได้จำนวนพื้นที่ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ทั้งสองวิธีการก็ยังมี ความแตกต่างของการปฏิบัติในแต่ละวิธีการด้วย กล่าวคือในแต่ละวิธีการจะมีการลงขอบเขตในระยะห่างระหว่างแนวอาคารมาก-น้อยต่างกัน ย่อมทำให้ได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน
5	กลุ่มอาคารทั่วไป กรณีมีที่ว่างอยู่ภายในกลุ่มอาคาร	การลงขอบเขตส่วนมากจะรวมที่ว่างเข้ากับพื้นที่กลุ่มอาคารด้วย ทำให้ได้จำนวนพื้นที่มากกว่าความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4- 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของอาคารที่ลงขอบเขต	ปัญหาที่เกิดขึ้น
6	อาคารเดี่ยวและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำ	การลงขอบเขตส่วนมากจะรวมเอาแนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำเข้าไปด้วย ซึ่งขัดแย้งกับความเป็นจริง
7	กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนนหรือแม่น้ำ	การลงขอบเขตส่วนมากจะรวมเอาแนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำและที่ว่างบริเวณจุดแยกเข้าไปด้วย ทำให้ขัดแย้งและได้จำนวนพื้นที่มากกว่าความเป็นจริง
8	กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ภายในถนนล้อมรอบ	การลงขอบเขตส่วนมากจะเอาที่ว่างรวมเข้ากับพื้นที่กลุ่มอาคารด้วย ทำให้ได้จำนวนพื้นที่มากกว่าความเป็นจริง
9	ห้องแถว ตึกแถว อาคารห้องเช่า และอาคารชุด	การลงขอบเขตอาคารต่าง ๆ เหล่านี้ จะใช้วิธีที่เหมือนกันคือ ถ้ามีแนวเขตรั้วจะลงขอบเขตตามแนวเขตนั้น แต่ถ้าไม่มีแนวเขตรั้วก็จะใช้วิธีการด้วยการประมาณ ซึ่งแบ่งออกเป็นสามวิธีการ และทั้งสามวิธีการนี้จะได้จำนวนพื้นที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นแล้ว โดยมากจะรวมเอาแนวเขตที่ดินของถนนเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นการขัดแย้งความเป็นจริงอีกกรณีหนึ่ง
10	บ้านจัดสรร	การลงขอบเขตบ้านจัดสรร โดยมากแล้วจะลงขอบเขตตามแนวเขตรั้ว หรือผังโครงการ แต่ก็มีปัญหาเกิดขึ้นในกรณีรวมเอาที่ว่างภายในกลุ่มบ้านจัดสรรเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย

จากการศึกษารายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง “การสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับการวางผังเมือง” และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผังเมืองชาวเยอรมันและชาวญี่ปุ่นพร้อมทั้งสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่วนสำรวจ สำนักวิศวกรรม กรมการผังเมืองที่ได้ไปศึกษางานในประเทศสิงคโปร์ ตามที่ได้กล่าวถึงมาแล้วในส่วนของ การสำรวจจัดทำแผนที่ ทั้งนี้เนื้อหาของรายงานและบทสัมภาษณ์มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิธีการและแนวทางปฏิบัติในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วย

ผลสรุปจากการสัมมนาทางวิชาการและการสัมภาษณ์บุคคล ในส่วนของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัยนี้ พบว่าในประเทศเหล่านี้จะไม่ประสบปัญหาในเรื่องความคลาดเคลื่อนของจำนวนพื้นที่เท่าใดนัก เนื่องจากว่าข้อมูลของแผนที่มีความชัดเจนในด้านขอบเขตแปลงที่ดิน ทั้งนี้เพราะได้ใช้แผนที่มูลฐานที่มีความทันสมัยมาประกอบการทำแผนที่ คือแผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแผนที่ภาษี ซึ่งรายละเอียดมีความชัดเจนในด้านขอบเขตแปลงที่ดิน ดังนั้นจึงสามารถลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามขอบเขตแปลงที่ดินที่แสดงไว้ในแผนที่ได้เลย หรือไม่ก็ในกรณีที่ดินมีขอบเขตพื้นที่กว้างมาก เมื่อเทียบกับอาคารเพียงหลังเดียวหรือกลุ่มอาคารเพียงไม่กี่หลัง วิธีการและแนวทางปฏิบัติสามารถทำได้โดยการสำรวจข้อมูลในภาคสนามประกอบ แล้วแบ่งพื้นที่ก่อสร้างอาคารประเภทที่อยู่อาศัยออกจากการใช้ที่ดินประเภทอื่น ความคลาดเคลื่อนของจำนวนพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขึ้นในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย ส่วนมากแล้วจะเป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการย่อมาตราส่วนแผนที่หรือความยืดหยุ่นของวัสดุที่นำมาใช้ในการทำแผนที่ จากวิธีการที่แตกต่างกันนี้สามารถแยกประเด็นได้ ดังแสดงจากตาราง

### ตารางที่ 4-2

#### แสดงข้อแตกต่างการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างประเทศไทยกับประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย

ลำดับที่	วิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง	
	ประเทศไทย	ประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย
1	ลงขอบเขตอาคารเดี่ยวโดยลงแนว ขอบเขตครอบคลุมอาคารโดย ประมาณ	ลงขอบเขตอาคารเดี่ยวตามหลักฐานการ ครอบครองที่ดิน
2	ลงขอบเขตกลุ่มอาคารด้วยการลง แนวขอบเขตกลุ่มอาคารโดย ประมาณ	ลงขอบเขตกลุ่มอาคารตามหลักฐาน การครอบครองที่ดินในแต่ละแปลงของ อาคารที่ก่อสร้างนั้น
3.	กรณีมีขอบเขตที่ดินที่แจ้งชัดคือ รั้ว แต่มีพื้นที่กว้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับ สิ่งปลูกสร้างคืออาคารหลังเดียว หรือกลุ่มอาคารเพียงไม่กี่หลัง การ ลงขอบเขตได้แบ่งออกเป็นสองกรณี คือ  - ลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วทั้งหมด - ตัดพื้นที่ออกให้เหลือพอประมาณ กับแนวอาคารหรือกลุ่มอาคาร	กรณีขอบเขตที่ดินตามหลักฐานการ ครอบครองมีพื้นที่กว้างมากเมื่อเปรียบ- เทียบกับสิ่งปลูกสร้างคืออาคารหลัง เดียว การลงขอบเขตสามารถทำได้โดย การสำรวจ ในภาคสนามแล้วแบ่งพื้นที่ก่อ สร้างอาคาร ออกจากที่ดินส่วนอื่น ซึ่ง อาจจะเป็นที่ว่างหรือทำให้ประโยชน์ใน ด้านอื่นอยู่ในที่ดินแปลงเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้ว การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในประเทศที่มีระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย จะลงขอบเขตตามหลักฐานการครอบครองที่ดินหรือการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างนั้นส่วนมากจะเป็นความคลาดเคลื่อนเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นจากการย่อมาตราส่วนแผนที่ หรือความยืดหยุ่นของวัสดุที่นำมาใช้ในการทำแผนที่ ซึ่งต่างกับประเทศไทยที่ปัญหาดังกล่าวนี้นี้มีสาเหตุมาจากวิธีการและแนวทางปฏิบัติในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งลงขอบเขตโดยใช้การประมาณ ทั้งนี้ เพราะวาระบบแผนที่มูลฐานไม่ทันสมัย จึงไม่มีการนำแผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแผนที่ภาษีเข้ามาใช้ประกอบการจัดทำแผนที่ ดังนั้น ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในปัจจุบันก็คือความคลาดเคลื่อนทางด้านจำนวนพื้นที่ของพื้นที่ก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์หามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

ด้วยประเด็นปัญหาความคลาดเคลื่อนของจำนวนพื้นที่ที่เกิดขึ้นจากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยใช้การประมาณ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการขาดระบบแผนที่มูลฐานที่ทันสมัย โดยเฉพาะการนำแผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแผนที่ภาษีเข้ามาใช้ประกอบร่วมในการจัดทำแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน ด้วยแผนที่ดังกล่าวจะมีรายละเอียดทางด้านแนวขอบเขตแปลงที่ดินปรากฏอยู่

จากข้อจำกัดนี้จึงจำเป็นต้องหาสิ่งที่จะนำมาทดแทนรายละเอียดดังกล่าวนี้ เพื่อให้ข้อมูลแผนที่มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีแนวความคิดในการนำเอาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน มาเป็นปัจจัยที่จะนำไปวิเคราะห์หามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลทดแทนรายละเอียดทางด้านขอบเขตแปลงที่ดินในแผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแผนที่ภาษี

การดำเนินงานตามหลักการดังกล่าว ประกอบด้วยการสำรวจเก็บข้อมูล ขนาดเฉลี่ยของอาคารและที่ดินในภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามแล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเป็นรายภาคและทดสอบความแตกต่างของขนาดอาคารและที่ดิน ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ถ้าไม่มีความแตกต่างก็ทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยรวมทุกภาค เพื่อนำไปหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดินรวม แต่ถ้ามีความแตกต่างกันก็จะทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและหาสัดส่วนแยกเป็นรายภาค ต่อจากนั้นนำสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน ไปหาระยะถอยร่นของแนวอาคารกับแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ลำดับต่อมาหาค่าระยะถอยร่นที่ได้ไปวิเคราะห์ร่วมกับหลักเกณฑ์ทางด้านการทำแผนที่คือการเอนเนอรัลไลซ์เซชัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดินเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในลำดับต่อไป

## 5.1 การหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน

### 5.1.1 การสำรวจหาขนาดของอาคารและที่ดิน

การสำรวจหาขนาดของอาคารและที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ในอาคารที่อยู่อาศัย ชนิดบ้านเดี่ยวได้จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจในภาคสนาม โดยการออกแบบสอบถามขนาดเฉลี่ยของอาคารและที่ดินไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือสำนักงานเทศบาลเมือง ปัจจุบัน (2538) ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาลเมือง 86 แห่ง เทศบาลเมืองนี้จะมียู่ทุกจังหวัด และบางอำเภอของประเทศไทย ยกเว้นจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีฐานะเป็นเทศบาลนคร และกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีฐานะเป็นการปกครองท้องถิ่นในรูปแบบพิเศษ หน่วยงานต่าง ๆ ได้แบ่งประเทศไทยออกเป็นภูมิภาคต่าง ๆ แตกต่างกันไป ทั้งนี้ เพราะหน่วยงานนั้น ๆ มุ่งที่จะใช้ดัชนีที่ตนเห็นว่าสำคัญที่สุดเป็นหลักในการแบ่ง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา แบ่งประเทศไทยออกเป็น 5 ภาค โดยใช้ลักษณะภูมิอากาศเป็นดัชนี ในแง่ของภูมิศาสตร์แล้ว โครงสร้าง ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ตลอดจนลักษณะทางสังคมอื่น ๆ เช่น ภาษา วัฒนธรรม การตั้งถิ่นฐานของประชาชนเหล่านี้ถูกนำมาเป็นดัชนีในการแบ่งภูมิภาค

คณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติ (2520) ได้พิจารณาแบ่งประเทศไทยออกตาม ลักษณะภูมิศาสตร์ได้เป็น 6 ภาคด้วยกัน คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยได้อนุมัติใช้เส้นแบ่งเขตจังหวัดของ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นเส้นแบ่งภูมิภาคดังกล่าว (วันทนีย์ ศรีรัฐและคณะ 2528 : 33)

ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 6 ภาค ตามคณะกรรมการ ภูมิศาสตร์แห่งชาติ ด้วยเหตุผลที่ว่า แต่ละภาคมีโครงสร้าง ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และ ลักษณะทางสังคมแตกต่างกัน ย่อมทำให้รูปแบบและขนาดของที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไปตาม ภาคนั้น ๆ การออกแบบสอบถามใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดย

ทำการเลือกตั้งอย่างมาทั้งหมด 43 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนกับประชากรทั้งหมดเท่ากับ 1 : 2 หลัก  
การในการเลือกตั้งอย่างของแต่ละภาคจะพิจารณาถึงการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างให้  
กระจายตัวครอบคลุมทั่วทั้งภาคในแต่ละภาค แล้วเลือกตั้งอย่างมาในสัดส่วน 1 : 2 ของแต่ละ  
ภาคด้วย ประชากรเทศบาลเมืองทั้งหมด 86 แห่ง แยกตามรายภาค ดังนี้

ภาคเหนือ ประกอบด้วยเทศบาลเมือง 8 แห่ง คือ เชียงราย แม่ฮ่องสอน  
พะเยา น่าน ลำพูน ลำปาง แพร่ และอุตรดิตถ์

ภาคกลาง ประกอบด้วยเทศบาลเมือง จำนวน 28 แห่ง คือ สุโขทัย  
สวรรคโลก พิษณุโลก กำแพงเพชร พิจิตร บางมูลนาก เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ ชุมแสง  
อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี บ้านหมี่ สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา  
เสนา สระบุรี นครนายก นครปฐม นนทบุรี บางบัวทอง ปทุมธานี สมุทรสงคราม  
สมุทรสาคร สมุทรปราการ และพระประแดง

ภาคตะวันตก ประกอบด้วยเทศบาลเมือง จำนวน 7 แห่ง คือ ตาก กาญจนบุรี  
ราชบุรี บ้านโป่ง โพธาราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

ภาคตะวันออก ประกอบด้วยเทศบาลเมือง จำนวน 8 แห่ง คือ ปราจีนบุรี  
สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรี พนมเปญ วัฒนานคร ระยอง จันทบุรี และตราด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยเทศบาลเมือง จำนวน 19 แห่ง คือ  
หนองคาย เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี สกลนคร นครพนม ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มุกดาหาร  
มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ  
และอุบลราชธานี

ภาคใต้ ประกอบด้วยเทศบาลเมือง จำนวน 16 แห่ง คือ ชุมพร ระนอง  
ตะกั่วป่า พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ปากพนัง กระบี่ ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา หาดใหญ่  
ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ทำการเลือกมาประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคเหนือจำนวน 4 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
- (4) สำนักงานเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

ภาคกลาง จำนวน 14 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์
- (4) สำนักงานเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
- (5) สำนักงานเทศบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี
- (6) สำนักงานเทศบาลเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท
- (7) สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
- (8) สำนักงานเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
- (9) สำนักงานเทศบาลเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
- (10) สำนักงานเทศบาลเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก
- (11) สำนักงานเทศบาลเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
- (12) สำนักงานเทศบาลเมืองบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
- (13) สำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
- (14) สำนักงานเทศบาลเมืองพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ภาคตะวันตก จำนวน 3 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองตาก จังหวัดตาก
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ภาคตะวันออก จำนวน 4 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี
- (4) สำนักงานเทศบาลเมืองตราด จังหวัดตราด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 10 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร
- (4) สำนักงานเทศบาลเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- (5) สำนักงานเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
- (6) สำนักงานเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
- (7) สำนักงานเทศบาลเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
- (8) สำนักงานเทศบาลเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
- (9) สำนักงานเทศบาลเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์
- (10) สำนักงานเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

ภาคใต้ จำนวน 8 แห่ง คือ

- (1) สำนักงานเทศบาลเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
- (2) สำนักงานเทศบาลเมืองระนอง จังหวัดระนอง
- (3) สำนักงานเทศบาลเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- (4) สำนักงานเทศบาลเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
- (5) สำนักงานเทศบาลเมืองตรัง จังหวัดตรัง
- (6) สำนักงานเทศบาลเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) สำนักงานเทศบาลเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี

(8) สำนักงานเทศบาลเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส

การออกแบบสอบถามไปยังสำนักงานเทศบาลเมืองกลุ่มตัวอย่างเพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดิน ซึ่งทางแหล่งข้อมูลได้เก็บรวบรวมได้จากสถิติการขออนุญาตก่อสร้างอาคารในเขตเทศบาลเมือง ขนาดของอาคารและที่ดิน แบ่งออกเป็นภาคต่าง ๆ ได้ ดังนี้

ตารางที่ 5-1

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	เซียงราย	10.00	12.00	120	320
2	แม่ฮ่องสอน	6.00	12.00	72	280
3	ลำปาง	8.00	12.00	96	300
4	อุตรดิตถ์	7.00	10.00	70	336

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-2

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	สุโขทัย	7.00	10.00	70	308
2	กำแพงเพชร	6.00	12.00	72	300
3	ชุมแสง	7.00	12.00	84	380
4	เพชรบูรณ์	7.00	11.00	77	360
5	อุทัยธานี	7.00	12.00	84	420
6	ชัยนาท	8.00	10.00	80	340
7	บ้านหมี่	7.00	12.00	84	400
8	สุพรรณบุรี	8.00	12.00	96	340
9	สิงห์บุรี	8.00	12.00	96	320
10	นครนายก	8.00	11.00	88	320
11	นครปฐม	8.00	12.00	96	280
12	บางบัวทอง	7.00	12.00	84	220
13	สมุทรสาคร	10.00	10.00	100	280
14	พระประแดง	8.00	12.00	96	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-3

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	ตาก	8.00	11.00	88	280
2	ราชบุรี	8.00	10.00	80	360
3	ประจวบคีรีขันธ์	7.00	12.00	84	340

ตารางที่ 5-4

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	ปราจีนบุรี	7.00	12.00	84	300
2	ชลบุรี	10.00	11.00	110	220
3	จันทบุรี	10.00	12.00	120	220
4	ตราด	7.00	10.00	70	400

ตารางที่ 5-5

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	หนองคาย	7.00	10.00	70	340
2	เลย	8.00	12.00	96	400
3	มุกดาหาร	6.00	11.00	66	380
4	ขอนแก่น	9.00	10.00	90	320
5	กาฬสินธุ์	8.00	10.00	80	360
6	ร้อยเอ็ด	6.00	11.00	66	400
7	อุบลราชธานี	8.00	11.00	88	280
8	นครราชสีมา	8.00	12.00	96	220
9	บุรีรัมย์	8.00	10.00	80	440
10	ศรีสะเกษ	8.00	9.00	72	440

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-6

แสดงข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคใต้

ลำดับที่	สำนักงานเทศบาลเมือง	ขนาดอาคาร			ขนาดที่ดิน (ม. <sup>2</sup> )
		กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	พื้นที่ (ม. <sup>2</sup> )	
1	ชุมพร	6.00	11.00	66	360
2	ระนอง	7.00	12.00	84	400
3	สุราษฎร์ธานี	7.00	12.00	84	300
4	กระบี่	6.00	14.00	84	360
5	ตรัง	8.00	12.00	96	400
6	สงขลา	6.00	12.00	72	240
7	ปัตตานี	6.00	14.00	84	380
8	นราธิวาส	6.00	14.00	84	420

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 7

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
120	14400	1	120	14400
96	9216	1	96	9216
72	5184	1	72	5184
70	4900	1	70	4900
		n = 4	$\sum fx = 358$	$\sum fx^2 = 33700$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{358}{4}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 89.50 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{4(33700) - (358)^2}{4(4-1)}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 23.50

ตารางที่ 5 - 8

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
100	10000	1	100	10000
96	9216	4	384	36864
88	7744	1	88	7744
84	7056	4	336	28224
80	6400	1	80	6400
77	5929	1	77	5929
72	5184	1	72	5184
70	4900	1	70	4900
		n = 14	$\sum fx = 1207$	$\sum fx^2 = 105245$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1207}{14}$$

$$\text{ขนาดอาคารเฉลี่ย} = 86.20 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{14(105245) - (1207)^2}}{14(14-1)}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} = 9.50$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 9

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
88	7744	1	88	7744
84	7056	1	84	7056
80	6400	1	80	6400
		$n = 3$	$\sum fx = 252$	$\sum fx^2 = 21200$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{252}{3}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 84.00 ตารางเมตร

จากสูตร  $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{3(21200) - (252)^2}{3(3-1)}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.00

ตารางที่ 5 - 10

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
120	14400	1	120	14400
110	12100	1	110	12100
84	7056	1	84	7056
70	4900	1	70	4900
		n = 4	$\sum fx = 384$	$\sum fx^2 = 38456$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{384}{4}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 96.00 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{4(38456) - (384)^2}}{4(4-1)}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 23.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 11

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
96	9216	2	192	18432
90	8100	1	90	8100
88	7744	1	88	7744
80	6400	2	160	12800
72	5184	1	72	5184
70	4900	1	70	4900
66	4356	2	132	8712
		n = 10	$\sum fx = 804$	$\sum fx^2 = 65872$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{804}{10}$$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 80.40 ตารางเมตร

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{10(65872) - (804)^2}}{10(10-1)}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 12

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างภาคใต้

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
96	9216	1	96	9216
84	7056	5	420	35280
72	5184	1	72	5184
66	4356	1	66	4356
		n = 8	$\sum fx = 654$	$\sum fx^2 = 54036$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{654}{8}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 81.80 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{8(54036) - (654)^2}}{8(8-1)}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.00

ตารางที่ 5 - 13

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคเหนือ

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
336	112896	1	336	112896
320	102400	1	320	102400
300	90000	1	300	90000
280	78400	1	280	78400
		$n = 4,$	$\sum fx = 1236$	$\sum fx^2 = 383696$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1236}{4}$

ขนาดที่ดินเฉลี่ย = 309.00 ตารางเมตร

จากสูตร  $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \frac{(\sum fx)^2}{n^2}} = \sqrt{\frac{383696}{4} - \frac{(1236)^2}{16}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 24.30

ตารางที่ 5 - 14

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคกลาง

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
420	176400	1	420	176400
400	160000	1	400	160000
380	144400	1	380	144400
360	129600	1	360	129600
340	115600	2	680	231200
320	102400	2	640	204800
308	94864	1	308	94864
300	90000	1	300	90000
280	78400	2	560	156800
220	48400	1	220	48400
200	40000	1	200	40000
		n = 14	$\sum fx = 4468$	$\sum fx^2 = 1476464$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{4468}{14}$$

ขนาดที่ดินเฉลี่ย = 319.10 ตารางเมตร

$$\text{จากสูตร SD} = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{14(1476464) - (4468)^2}{14(14-1)}}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 62.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 15

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันตก

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
360	129600	1	360	129600
340	115600	1	340	115600
280	78400	1	280	78400
		$n = 3$	$\sum fx = 980$	$\sum fx^2 = 323600$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{980}{3}$

ขนาดที่ดินเฉลี่ย = 326.70 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{3(323600) - (980)^2}{3(3-1)}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 41.60

ตารางที่ 5 - 16

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออก

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
400	160000	1	400	160000
300	90000	1	300	90000
220	48400	2	440	96800
		$n = 4$	$\sum fx = 1140$	$\sum fx^2 = 346800$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1140}{4}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 285.00 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{4(346800) - (1140)^2}{4(4-1)}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 85.40

ตารางที่ 5 - 17

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
440	193600	2	880	387200
400	160000	2	800	320000
380	144400	1	380	144400
360	129600	1	360	129600
340	115600	1	340	115600
320	102400	1	320	102400
280	78400	1	280	78400
220	48400	1	220	48400
		n = 10	$\sum fx = 3580$	$\sum fx^2 = 1326000$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{3580}{10}$$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 358.00 ตารางเมตร

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{10(1326000) - (3580)^2}}{10(10-1)}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 70.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 18

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างภาคใต้

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
420	176400	1	420	176400
400	160000	2	800	320000
380	144400	1	380	144400
360	129600	2	720	259200
300	90000	1	300	90000
240	57600	1	240	57600
		n = 8	$\sum fx = 2860$	$\sum fx^2 = 1047600$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2860}{8}$$

$$\text{ขนาดอาคารเฉลี่ย} = 357.50 \quad \text{ตารางเมตร}$$

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{8(1047600) - (2860)^2}}{8(8-1)}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} = 60.00$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 19  
แสดงการทดสอบค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันตก		ภาคตะวันออก		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง	
ขนาดอาคาร	อันดับ	ขนาดอาคาร	อันดับ	ขนาดอาคาร	อันดับ	ขนาดอาคาร	อันดับ	ขนาดอาคาร	อันดับ	ขนาดอาคาร	อันดับ
120	42.5	70	5.5	88	29	84	22	70	5.5	66	2
72	9.5	72	9.5	80	14.5	110	41	96	35.5	84	22
96	35.5	84	22	84	22	120	42.5	66	2	84	22
70	5.5	77	12	70	5.5	70	5.5	90	31	84	22
		84	22					80	14.5	96	35.5
		80	14.5					66	2	72	9.5
		84	22					88	29	84	22
		96	35.5					96	35.5	84	22
		96	35.5					80	14.5		
		88	29					72	9.5		
		96	35.5								
		84	22								
		100	40								
		96	35.5								
n=4	R=93	n=14	R=340.5	n=3	R=65.5	n=4	R=111	n=10	R=179	n=8	R=157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางเป็นการจัดอันดับที่ข้อมูลทุกกลุ่ม ซึ่งรวมเข้าเป็นชุดเดียวกัน โดยเรียงจากน้อยไปหามาก ให้ค่าที่น้อยที่สุดเป็นอันดับ 1 และค่าที่มากกว่าอยู่ในอันดับถัดลงมาตามลำดับ แล้วหาผลรวมอันดับที่แต่ละกลุ่มแยกจากกัน

1. การตั้งสมมติฐาน

$H_0$  : ขนาดของอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคมีขนาดที่ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ขนาดของอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคมีขนาดที่แตกต่างกัน

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } H &= \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1) \\ \text{แทนค่า} &= \frac{12}{43(43+1)} \left[ \frac{(93)^2}{4} + \frac{(340.5)^2}{14} + \frac{(65.5)^2}{3} + \frac{(111)^2}{4} + \frac{(179)^2}{10} + \frac{(157)^2}{8} \right] - 3(43+1) \\ &= 2.71 \end{aligned}$$

3. การทดสอบนัยสำคัญ

จากการเปิดตารางการแจกแจงไคสแควร์ได้  $X^2_{.05}(5) = 11.07$

ดังนั้น  $X^2$  ที่คำนวณได้คือ 2.71 มีค่าน้อยกว่า 11.07 จึงยอมรับสมมติฐาน ( $H_0$ ) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคไม่มีความแตกต่างกัน

ในตารางจะเห็นว่าข้อมูลเท่ากับ 8 ชุด คือ

ขนาดอาคาร	66	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	3	ค่า
ขนาดอาคาร	70	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดอาคาร	72	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดอาคาร	80	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดอาคาร	84	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	11	ค่า
ขนาดอาคาร	88	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	3	ค่า
ขนาดอาคาร	96	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	8	ค่า
ขนาดอาคาร	120	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	2	ค่า

ดังนั้นจึงปรับค่าแก้ของ H ดังนี้

$$\text{จากสูตร } H_c = \frac{H}{1 - \frac{\sum (t_i^3 - t_i)}{n^3 - n}}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{2.71}{1 - \frac{(3^3 - 3) + (4^3 - 4) + (4^3 - 4) + (4^3 - 4) + (11^3 - 11) + (3^3 - 3) + (8^3 - 8) + (2^3 - 2)}{43^3 - 43}} \\ &= 2.79 \end{aligned}$$

ค่า  $H_c$  ที่คำนวณได้ คือ 2.79 มีค่าน้อยกว่า  $X^2$  จากตารางคือ 11.07 จึงยอมรับสมมติฐาน ( $H_0$ ) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคไม่มีความแตกต่างกัน



จากตารางเป็นการจัดอันดับที่ข้อมูลทุกกลุ่ม ซึ่งรวมเข้าเป็นชุดเดียวกัน โดยเรียงจากน้อยไปหามาก ให้ค่าที่น้อยที่สุดเป็นอันดับ 1 และค่าที่มากกว่าอยู่ในอันดับถัดลงมาตามลำดับ แล้วหาผลรวมอันดับของแต่ละกลุ่มแยกจากกัน

1. การตั้งสมมติฐาน

$H_0$  : ขนาดของที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคมีขนาดที่ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ขนาดของที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคมีขนาดที่แตกต่างกัน

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$\text{จากสูตร } H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

แทนค่า

$$= \frac{12}{43(43+1)} \left[ \frac{2^2}{4} + \frac{(273)^2}{14} + \frac{(60.5)^2}{3} + \frac{(57)^2}{4} + \frac{(272.5)^2}{10} + \frac{(221)^2}{8} \right] - 3(43+1)$$

$$= 6.57$$

3. การทดสอบนัยสำคัญ

จากการเปิดตารางการแจกแจงไคสแควร์ได้  $X^2_{.05(5)} = 11.07$

ดังนั้น  $X^2$  ที่คำนวณได้คือ 6.57 มีค่าน้อยกว่า 11.07 จึงยอมรับสมมติฐาน ( $H_0$ ) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคไม่มีความแตกต่างกัน

ในตารางจะเห็นว่าข้อมูลเท่ากัน 10 ชุด คือ

ขนาดที่ดิน	220	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดที่ดิน	280	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	5	ค่า
ขนาดที่ดิน	30	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดที่ดิน	320	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดที่ดิน	340	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	4	ค่า
ขนาดที่ดิน	360	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	5	ค่า
ขนาดที่ดิน	380	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	3	ค่า
ขนาดที่ดิน	400	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	6	ค่า
ขนาดที่ดิน	420	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	2	ค่า
ขนาดที่ดิน	440	ตารางเมตรซ้ำซ้อน	2	ค่า

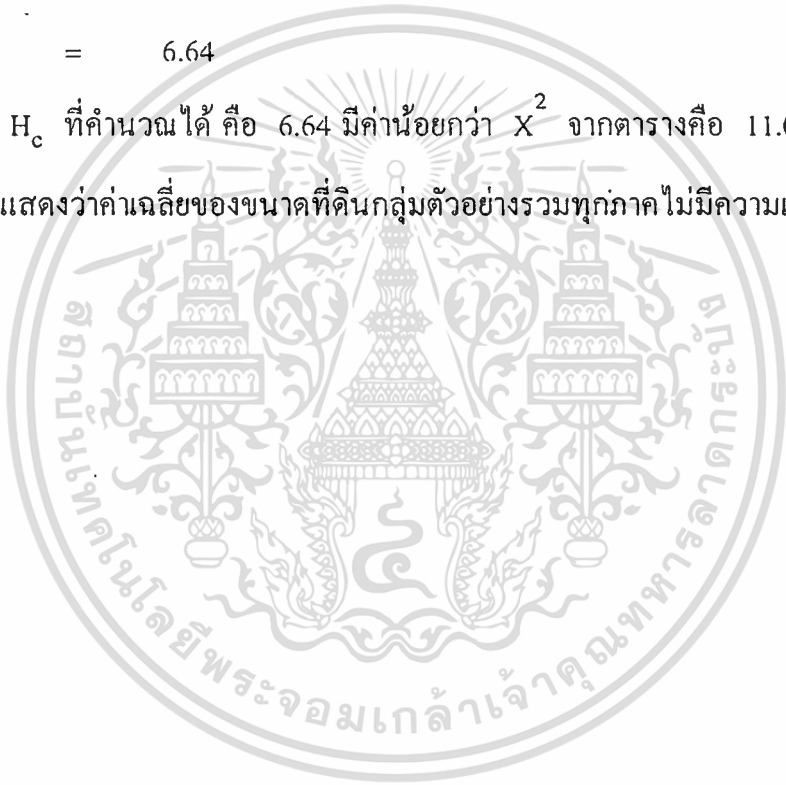
ดังนั้นจึงปรับค่าแก้ของ H ดังนี้

$$\text{จากสูตร } H_c = \frac{H}{\frac{\sum_{i=1}^k (t_i - t_{i-1})^3}{n - k}}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{6.57}{\frac{1 - (4 - 4)^3 + (5 - 5)^3 + (4 - 4)^3 + (4 - 4)^3 + (4 - 4)^3 + (5 - 5)^3 + (3 - 3)^3 + (6 - 6)^3 + (2 + 2)^3 + (2 - 2)^3}{43 - 43}} \\ &= 6.64 \end{aligned}$$

ค่า  $H_c$  ที่คำนวณได้ คือ 6.64 มีค่าน้อยกว่า  $X^2$  จากตารางคือ 11.07 จึงยอมรับ

สมมติฐาน ( $H_0$ ) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคไม่มีความแตกต่างกัน



ตารางที่ 5 - 21

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ความกว้าง (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
10	100	4	40	400
9	81	1	9	81
8	64	16	128	1024
7	49	13	91	637
6	36	9	54	324
		$n = 43$	$\sum fx = 322$	$\sum fx^2 = 2466$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{322}{43}$$

$$\text{ขนาดความกว้างเฉลี่ย} = 7.50 \text{ เมตร}$$

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{43(2466) - (322)^2}}{43(43-1)}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} = 1.14$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 22

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดความยาวอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ความยาว (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
14	196	3	42	588
12	144	21	252	3024
11	121	8	88	968
10	100	10	100	1000
9	81	1	81	81
		n = 43	$\sum fx = 491$	$\sum fx^2 = 5661$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{491}{43}$$

$$\text{ขนาดความยาวเฉลี่ย} = 11.50 \text{ เมตร}$$

$$\text{จากสูตร SD} = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{5661 - (491)^2}{43(43-1)}}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} = 1.14$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 23

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ขนาดอาคาร (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
96	9216	1	96	9216
89.5	8010.3	1	89.5	8010.3
86.2	7430.4	1	86.2	7430.4
84	7056	1	84	7056
81.8	6691.2	1	81.8	6691.2
80.4	6464.2	1	80.4	6464.2
		n = 6	$\sum fx = 517.9$	$\sum fx^2 = 44868.1$

$$\text{จากสูตร } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{517.9}{6}$$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 86.00 ตารางเมตร

$$\text{จากสูตร SD} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)} = \frac{\sqrt{6(44868.1) - (517.9)^2}}{6(6-1)}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 24

แสดงการหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ขนาดที่ดิน (x)	$x^2$	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (fx)	$fx^2$
358	128164	1	358	128164
357.5	127806.3	1	357.5	127806.3
326.7	106732.9	1	326.7	106732.9
319.1	101824.8	1	319.1	101824.8
309	95481	1	309	95481
285	81225	1	285	81225
		n = 6	$\sum fx = 1955.3$	$\sum fx^2 = 641234$

จากสูตร  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1955.3}{6}$

ขนาดอาคารเฉลี่ย = 326.00 ตารางเมตร

จากสูตร SD =  $\sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{6(641234) - (1955.3)^2}{6(6-1)}}$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 28.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 - 25

แสดงขนาดพื้นที่ก่อสร้างของอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาค

ลำดับ ที่	ขนาดพื้นที่ก่อสร้างตามระยะแนวขนาน 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร					
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันตก	ภาคตะวันออก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
1	360	270	304	300	270	266
2	280	280	288	342	320	300
3	320	300	300	360	266	300
4	270	285		270	306	308
5		300			288	320
6		288			266	280
7		300			304	308
8		320			320	308
9		320			288	
10		304			272	
11		320				
12		300				
13		324				
14		320				

จากตารางเป็นขนาดพื้นที่ก่อสร้างที่ได้จากการลงขอบเขตให้มีระยะห่างจากแนวอาคาร 4.00 เมตร โดยรอบของอาคารกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยให้ระยะกว้าง-ยาวของอาคารเป็นหลักแล้วนำระยะ 4.00 เมตร ไปบวกเข้าทั้งสองข้างของขนาดกว้าง-ยาวอาคารทุกกลุ่มและคำนวณหาพื้นที่ออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อจากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างมารวมกันเป็นกลุ่มเดียวแล้วหาค่ามัธยฐานร่วม ในที่นี้ ได้มัธยฐานร่วมมีค่าเท่ากับ 300 ตารางเมตร นำข้อมูลในแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบกับมัธยฐานร่วม ค่าพื้นที่ก่อสร้างที่มีค่ามากหรือน้อยกว่ามัธยฐานร่วมนี้ กำหนดให้เป็นค่าที่สูงหรือต่ำกว่ามัธยฐานตามลำดับ

อนึ่ง ในการจำแนกข้อมูลที่มีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่ามัธยฐาน อาจจะมีข้อมูลที่มีค่าเท่ากับค่ามัธยฐานพอดี ซึ่งมีกรณีที่เป็นไปได้ ดังต่อไปนี้

- 1) ถ้าข้อมูลที่มีค่าเท่ากับมัธยฐานเป็นจำนวนคี่ ในการจำแนกข้อมูลให้แบ่งข้อมูลครึ่งหนึ่งอยู่สูงกว่ามัธยฐาน อีกครึ่งหนึ่งอยู่ต่ำกว่ามัธยฐาน
- 2) ถ้าข้อมูลที่มีค่าเท่ากับมัธยฐานเป็นจำนวนคู่ เมื่อแบ่งครึ่งข้อมูลให้แก่แต่ละกลุ่มแล้ว ข้อมูลที่เหลือใช้วิธีสุ่มว่าจะอยู่ในกลุ่มใด แต่ถ้าข้อมูลที่มีจำนวนน้อย เพื่อความสะดวก อาจตัดข้อมูลนั้นออก ไม่นำมาพิจารณาก็ได้ (กานดา พูนลาภทวี 2530 : 445)

ตารางที่ 5-26

แสดงการทดสอบมัธยฐานของขนาดพื้นที่ก่อสร้างอาคาร

ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ที่มีค่าระหว่าง	ความถี่กลุ่มตัวอย่าง						
	ภาคเหนือ	ภาค กลาง	ภาค ตะวันออก ตก	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันออก เหนือ	ภาคใต้	รวม
สูงกว่ามัธยฐาน	2	8	2	2	4	5	23
ต่ำกว่ามัธยฐาน	2	6	1	2	6	3	20
รวม	4	14	3	4	10	8	43

1. การตั้งสมมติฐาน

$H_0$  : มัธยฐานของขนาดพื้นที่ก่อสร้างอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคที่ลง  
ขอบเขตตามระยะที่กำหนดให้ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : มัธยฐานของขนาดพื้นที่ก่อสร้างอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคที่ลง  
ขอบเขตตามระยะที่กำหนดให้แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\*

## 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$\text{จากสูตร } X^2 = \frac{(n-1)}{ab} \frac{(n a_i - n_i a)^2}{n n_i}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{(43-1)}{(23)(20)} \frac{(43)(2)-(4)(23)}{(43)(4)} + \frac{(43)(8)-(14)(23)}{(43)(14)} + \\ &\frac{(43)(2)-(3)(23)}{(43)(3)} + \frac{(43)(2)-(4)(23)}{(43)(4)} + \frac{(43)(4)-(10)(23)}{(43)(10)} + \\ &\frac{(43)(5)-(8)(23)}{(43)(8)} \\ &= 1.28 \end{aligned}$$

## 3. การทดสอบนัยสำคัญ

จากการเปิดตารางการแจกแจงไคสแควร์ได้  $X^2_{.01(5)} = 15.09$

ดังนั้น  $X^2$  ที่คำนวณได้คือ 1.28 มีค่าน้อยกว่า 15.09 จึงยอมรับสมมติฐาน ( $H_0$ )

แสดงว่ามีฐานของขนาดพื้นที่ที่ก่อสร้างอาคารกลุ่มตัวอย่างรวมทุกภาคที่ลงขอบเขตตามระยะที่กำหนดให้ คือ ระยะแนวขนานโดยรอบอาคาร 4.00 เมตรไม่แตกต่างกัน

### 5.1.2 ลักษณะข้อมูลของขนาดอาคารและที่ดิน

จากข้อมูลขนาดของอาคารและที่ดินที่ได้มาจากเมืองกลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ ซึ่งแยกออกเป็น 6 ภาค ตามลักษณะภูมิศาสตร์ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลมีขนาดแตกต่างกัน ดังนี้

## ภาคเหนือ

ขนาดอาคาร เทศบาลเมืองเชียงรายมีขนาดอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือพื้นที่ 120 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองอุตรดิตถ์มีขนาดเล็กที่สุด คือมีพื้นที่ 70 ตารางเมตร

ขนาดที่ดิน เทศบาลเมืองอุตรดิตถ์มีขนาดที่ดินใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 336 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอนมีขนาดเล็กที่สุด คือมีพื้นที่ 280 ตารางเมตร

## ภาคกลาง

ขนาดอาคาร เทศบาลเมืองสมุทรสาครมีขนาดอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 100 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองสุโขทัยมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 70 ตารางเมตร

ขนาดที่ดิน เทศบาลเมืองอุทัยธานีมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 420 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองพระประแดงมีขนาดเล็กที่สุด คือมีพื้นที่ 200 ตารางเมตร

## ภาคตะวันตก

ขนาดอาคาร เทศบาลเมืองตากมีขนาดอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 88 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองราชบุรี มีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือ มีพื้นที่ 80 ตารางเมตร

ขนาดที่ดิน เทศบาลเมืองราชบุรีมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 360 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองตากมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 280 ตารางเมตร

## ภาคตะวันออก

ขนาดอาคาร เทศบาลเมืองจันทบุรีมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 120 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองตราดมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 70 ตารางเมตร

ขนาดที่ดิน เทศบาลเมืองตราดมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 400 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองชลบุรีและจันทบุรีมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 220 ตารางเมตร

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขนาดอาคาร	เทศบาลเมืองเลยและนครราชสีมามีอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 96 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองมุกดาหารและร้อยเอ็ดมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือ มีพื้นที่ 66 ตารางเมตร
ขนาดที่ดิน	เทศบาลเมืองบุรีรัมย์และศรีสะเกษมีขนาดที่ดินใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 440 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองนครราชสีมา มีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 220 ตารางเมตร
ภาคใต้	
ขนาดอาคาร	เทศบาลเมืองตรังมีขนาดอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 96 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองชุมพรมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 66 ตารางเมตร
ขนาดที่ดิน	เทศบาลเมืองนราธิวาสมีขนาดที่ดินใหญ่ที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 420 ตารางเมตร ส่วนเทศบาลเมืองสงขลามีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่ม คือมีพื้นที่ 240 ตารางเมตร
ขนาดอาคารและที่ดินจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 ภาค	
ขนาดอาคาร	ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีขนาดอาคารใหญ่ที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือมีพื้นที่ 120 ตารางเมตร ส่วนภาคที่มีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ซึ่งมีพื้นที่ 66 ตารางเมตร
ขนาดที่ดิน	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีขนาดที่ดินใหญ่ที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ มีพื้นที่ 440 ตารางเมตร ส่วนภาคกลางมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ มีพื้นที่ 200 ตารางเมตร

### 5.1.3 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารรายภาค

ผลจากการคำนวณหาขนาดอาคารเฉลี่ยของอาคารกลุ่มตัวอย่างจากภาคต่าง ๆ (ตามตารางที่ 5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12) โดยใช้สูตรหาค่ามัชฌิมเลขคณิต

$$(\bar{x}) = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)}$$

ได้ผลสรุป ดังนี้

ภาคเหนือ	ขนาดอาคารเฉลี่ย	89.5	ตารางเมตร
ภาคกลาง	ขนาดอาคารเฉลี่ย	86.2	ตารางเมตร
ภาคตะวันตก	ขนาดอาคารเฉลี่ย	84.0	ตารางเมตร
ภาคตะวันออก	ขนาดอาคารเฉลี่ย	96.0	ตารางเมตร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ขนาดอาคารเฉลี่ย	80.4	ตารางเมตร
ภาคใต้	ขนาดอาคารเฉลี่ย	81.8	ตารางเมตร

ขนาดอาคารเฉลี่ยภาคตะวันออกมีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ มีพื้นที่เท่ากับ 96 ตารางเมตร ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีขนาดเล็กที่สุดในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ มีพื้นที่เท่ากับ 80.4 ตารางเมตร

### 5.1.4 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินรายภาค

ผลจากการคำนวณหาขนาดที่ดินเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างจากภาคต่าง ๆ (ตามตารางที่ 5-13, 5-14, 5-15, 5-16, 5-17, 5-18) โดยใช้สูตรหาค่ามัชฌิมเลขคณิต

$$(\bar{x}) = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)} = \frac{\sqrt{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}}{n(n-1)}$$

## ได้ผลสรุป ดังนี้

ภาคเหนือ	ขนาดอาคารเฉลี่ย	309.0	ตารางเมตร
ภาคกลาง	ขนาดอาคารเฉลี่ย	319.1	ตารางเมตร
ภาคตะวันตก	ขนาดอาคารเฉลี่ย	326.7	ตารางเมตร
ภาคตะวันออก	ขนาดอาคารเฉลี่ย	285.0	ตารางเมตร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ขนาดอาคารเฉลี่ย	358.0	ตารางเมตร
ภาคใต้	ขนาดอาคารเฉลี่ย	357.5	ตารางเมตร

ค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีขนาดใหญ่ที่สุดคือ มีพื้นที่เท่ากับ 358.0 ตารางเมตร ส่วนภาคเหนือมีขนาดเล็กที่สุด คือมีพื้นที่เท่ากับ 309.0 ตารางเมตร

### 5.1.5 การทดสอบค่าเฉลี่ยของพื้นที่อาคารและที่ดิน

1) นำค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารไปทดสอบหาค่าความแตกต่างว่า ค่าเฉลี่ยของขนาดพื้นที่อาคารในแต่ละภาคนั้นมีความแตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้เพราะว่าถ้าผลการคำนวณออกมาไม่มีความแตกต่างกัน จะได้ทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของพื้นที่อาคารรวมทุกภาค เพื่อนำไปเป็นตัวแทนหาสัดส่วนของอาคารกับที่ดินของประชากรทั้งหมดรวมทั้งเพื่อความสะดวกในการกำหนดปัจจัยการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในลำดับต่อไป แต่ถ้าผลการคำนวณออกมาว่ามีความแตกต่างกันจะต้องทำการคำนวณหาสัดส่วนขนาดอาคารกับที่ดินตามรายภาคเพื่อเป็น ตัวแทนของแต่ละภาค ผลการคำนวณในครั้งนี้ (ตามตารางที่ 5-19) พบว่าค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารในแต่ละภาคไม่มีความแตกต่างกันนั้นย่อมหมายถึงว่าค่าเฉลี่ยของอาคารในเขตเทศบาลเมืองตามภาคต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น จึงสามารถหาค่าเฉลี่ยรวมทุกภาคเพื่อนำไปเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรทั้งประเทศได้

2) นำค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินตามภาคต่าง ๆ ไปทดสอบหาค่าความแตกต่างว่าค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินในแต่ละภาคมีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยมีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการทดสอบพื้นที่อาคาร ผลจากการคำนวณ (ตามตารางที่ 5-20) พบว่าไม่มีความแตกต่าง

ดังนั้น จึงสามารถหาค่าเฉลี่ยรวมทุกภาคเพื่อนำไปเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรทั้งประเทศได้ เช่นเดียวกับพื้นที่อาคาร

#### 5.1.6 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยความกว้าง-ยาวของอาคารรวมทุกภาค

หลังจากการทดสอบค่าเฉลี่ยของพื้นที่อาคารเพื่อหาความแตกต่างแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างลำดับต่อจากนั้นจึงหาค่าเฉลี่ยความกว้างยาวและพื้นที่ของอาคารจากค่าเฉลี่ยทุกภาครวมกัน เพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการหาสัดส่วนพื้นที่อาคารกับที่ดิน ต่อไป จากการคำนวณ (ตามตารางที่ 5-21, 5-22) ได้ค่าเฉลี่ยความกว้าง-ยาวของอาคาร คือ  $7.50 \times 11.50$  เมตร มีค่าเฉลี่ยของขนาดอาคารเท่ากับ 86.00 ตารางเมตร (ตามตารางที่ 5-23)

#### 5.1.7 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินรวมทุกภาค

ภายหลังจากการทดสอบค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินเพื่อหาความแตกต่างและพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ต่อจากนั้นจึงหาค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินจากค่าเฉลี่ยทุกภาครวมกันเพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการหาสัดส่วนต่อไป จากการหาค่าเฉลี่ย (ตามตารางที่ 5-24) ได้ค่าเฉลี่ยของขนาดที่ดินเท่ากับ 326.00 ตารางเมตร

#### 5.1.8 การหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน

ผลการคำนวณขนาดเฉลี่ยความกว้าง ยาวของอาคาร ซึ่งมีขนาดเท่ากับ  $7.50 \times 11.50$  เมตร และมีพื้นที่เท่ากับ 86.00 ตารางเมตร ส่วนที่ดินมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 326.00 ตารางเมตร เพราะฉะนั้นค่าสัดส่วนจะเป็น  $86 : 326$  หรือ  $1 : 3.8$

### 5.2 การวิเคราะห์การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

#### 5.2.1 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยชนิดบ้านเดี่ยว

บ้านเดี่ยวเป็นอาคารที่อยู่อาศัยซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ทั่วไป ไม่ว่าจะ เป็นบริเวณเมืองหรือบริเวณใกล้เคียงรอบนอก ที่อยู่ของคนรวยคนจนเคียงข้างกันไป (ชัชนิ วายลี 2525 : 150) ลักษณะรูปร่างที่มองเห็นทั่วไปจะเป็นรูปทรงเรขาคณิต คือ จะเป็นรูป สี่เหลี่ยมและจำแนกออกเป็นบ้านชั้นเดียวและสองชั้น ส่วนประกอบของอาคารโดยมากประกอบด้วยวัสดุต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้าง	ไม้ คอนกรีตเสริมเหล็ก
หลังคา	กระเบื้อง สังกะสี ไม้ คา จาก
พื้น	ไม้ คอนกรีตเสริมเหล็ก
ผนัง	ไม้ ปูน

พื้นที่ภายในบริเวณที่พักอาศัยนั้น นอกจากตัวอาคารต่าง ๆ แล้วจะต้องสามารถบรรจूसสิ่งอื่นอีกด้วย สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทั่วไป (เอื้อม อนันตศานต์ 2518 : 85) นั่นก็คือต้องมีที่ว่างรอบอาคารเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้ ให้เด็กวิ่งเล่น ให้ได้รับแสงแดด แสงสว่างเข้ามาในตัวอาคารได้เพียงพอ ที่ว่างรอบอาคารประกอบไปด้วยด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของอาคาร จากทฤษฎีวิเคราะห์หาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน ดังได้กล่าวมาแล้ว และได้ค่าเท่ากับ 1 : 3.8 ที่ดินตามสัดส่วนนั้นนอกจากจะเป็นที่ดินสำหรับปลูกสร้างอาคาร ยังรวมถึงที่ว่างโดยรอบอาคารด้วย เมื่อได้ค่าสัดส่วนของอาคารกับที่ดินแล้วจะต้องนำสัดส่วนนี้ไปวิเคราะห์หาระยะถอยร่นจากแนวอาคารสู่ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างต่อไป เพื่อความสะดวกและความง่ายต่อการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง จึงจำเป็นที่จะต้องหาระยะถอยร่นจากแนวอาคารนี้เป็นแนวขนานโดยรอบอาคารทั้งสิ้นด้าน

1) การหาระยะถอยร่น จากการคำนวณได้ค่าเฉลี่ยขนาดความกว้างและความยาวของอาคารมีค่าเท่ากับ 7.50 x 11.50 เมตร และที่ดินมีขนาดเท่ากับ 326.0 ตารางเมตร ผลต่างของระยะความกว้าง-ยาวมีค่าเท่ากับ 4.00 เมตร การหาระยะถอยร่นของแนวอาคารให้มีระยะห่างเท่ากันโดยรอบหาได้จาก

(1) นำค่าเฉลี่ยขนาดที่ดินที่คำนวณได้จากทุกภาครวมกันมาหาขนาดความกว้าง-ยาวตามรูปทางเรขาคณิต โดยคำนวณตามสูตรที่กำหนดไว้ คือ

$$\text{จากสูตร} \quad A = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$b = \text{สัมประสิทธิ์ของตัวแปรยกกำลัง 2}$$

$$a = \text{สัมประสิทธิ์ของตัวแปรยกกำลัง 1}$$

$$c = \text{ค่าคงที่}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} a &= 1, b = 4, c = 326 \\ \text{แทนค่า} &= \frac{-4 \pm \sqrt{(4)^2 - 4 \times 1 \times (-326)}}{2(1)} \end{aligned}$$

$$\therefore A = 16.17, 20.17$$

ดังนั้น ขนาดความกว้าง-ยาวของที่ดิน = 16.17 x 20.17 เมตร

(2) ทำการตรวจสอบระยะแนวขนานของความกว้าง-ยาวอาคารกับที่ดินว่าจะมีระยะห่างที่เท่ากันหรือไม่ โดยนำระยะความกว้าง-ยาวที่ดินไปลบออกจากระยะความกว้าง-ยาวอาคาร

$$\begin{aligned} \text{ระยะความกว้างที่ดินลบระยะความกว้างอาคาร} &= 16.17 - 7.50 \\ &= 8.67 \quad \text{เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ระยะความยาวที่ดินลบระยะความยาวอาคาร} &= 20.67 - 11.50 \\ &= 8.67 \quad \text{เมตร} \end{aligned}$$

จากการตรวจสอบพบว่าระยะห่างในแนวขนานของความกว้าง-ยาวอาคารกับที่ดิน มีระยะที่เท่ากันคือ 8.67 เมตร แสดงว่าระยะที่คำนวณได้มีผลถูกต้อง

(3) ระยะถอยร่นจะเป็นที่ว่างโดยรอบอาคาร ซึ่งประกอบด้วยด้านหน้า-หลังและด้านข้างของอาคาร ดังนั้นระยะเพียงด้านเดียวด้านใดด้านหนึ่งจะต้องหารด้วยสอง

$$\text{การหารระยะถอยร่นด้านเดียว} = \frac{8.67}{2}$$

$$\therefore \text{ระยะถอยร่น} = 4.34 \quad \text{เมตร}$$

เพื่อความง่ายในการทำแผนที่ จึงปรับระยะให้เป็นจำนวนเต็มได้ค่าเท่ากับ 4.00 เมตร ค่าที่ตัดออกไปคือ 0.34 เมตร นี้ในแผนที่มาตราส่วน 1 : 10,000 มีระยะเพียง 0.34 มิลลิเมตร ซึ่งจะไม่มีผลต่างของจำนวนพื้นที่ที่ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยระยะถอยร่น 4.34 เมตรกับระยะ 4.00 เมตร แต่ถ้าแผนที่ที่มีมาตราส่วนที่ใหญ่กว่านี้ สมควรที่จะใช้ระยะถอยร่นตามระยะที่คำนวณได้คือ 4.34 เมตร ส่วนแผนที่ที่มีมาตราส่วนเล็กกว่านี้ ก็คงใช้ระยะตามที่ได้ปรับค่าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) การทดสอบความถูกต้องของระยะถอยร่น

เนื่องจากอาคารในแต่ละภาคมีขนาดที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อความถูกต้องแม่นยำจึงนำค่าระยะถอยร่นนี้ไปตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งโดยนำค่าที่ได้ไปลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในอาคารกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตามตารางที่ 5-25) แล้วทำการคำนวณหาความแตกต่างว่าพื้นที่ของอาคารแต่ละหลัง ซึ่งมีขนาดที่แตกต่างกันเมื่อลงแนวขอบเขตโดยกำหนดระยะห่างมีค่าเท่ากันคือ 4.00 เมตรนี้ จำนวนพื้นที่ที่ได้จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผลจากการคำนวณ (ตามตารางที่ 5-26) พบว่าไม่มีความแตกต่าง ดังนั้นค่าที่กำหนดไว้นี้สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยนำระยะถอยร่นนี้ไปกำหนดเป็นมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในอาคารชนิดบ้านเดี่ยว

## 3) การกำหนดมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยว

### (1) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้วการลงขอบเขต

สามารถนำค่าที่วิเคราะห์ได้คือระยะถอยร่นในแนวขนานมาลงขอบเขต โดยลงขอบเขตให้มีแนวขนานระยะ 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร และยึดถือระยะนี้เป็นมาตรฐาน

### (2) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวมีรั้ว กรณีอาคารมีผนังด้านที่หน้ารั้วน้อยที่สุดสิบเมตรขึ้นไป

ในขั้นแรกต้องทราบการใช้ประโยชน์ร่วมในที่ดินแปลงนั้นหรือทราบวัตถุประสงค์ของเจ้าของที่ดินว่าที่ดินแปลงนั้นได้ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัยทั้งหมดหรือไม่ ถ้าทราบข้อมูลการสำรวจก็สามารถลงขอบเขตตามนั้นได้เพราะเป็นข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง แต่กรณีที่ไม่ทราบข้อมูลการสำรวจให้ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่กำหนด คือ ระยะแนวขนาน 4.00 เมตร โดยรอบอาคาร

## 5.2.2 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร

### 1) การกำหนดระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคาร

หลังจากที่ได้ระยะถอยร่นในแนวขนานของอาคารเดี่ยวแล้ว ในลำดับต่อไปต้องหาวิธีการจำแนกว่าอาคารแต่ละหลัง สมควรจะเป็นอาคารเดี่ยวหรือจัดเข้าอยู่ในกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะในแผนที่จะมีอาคารกระจายอยู่ทั่วไป จึงจำเป็นที่จะต้องจัดระบบอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้ระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคารเป็นเครื่องวัด

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรสองตัว คือวัตถุประสงค์ของแผนที่และมาตราส่วนของแผนที่ ในส่วนของวัตถุประสงค์ของแผนที่ก็คือ ต้องการรักษารูปร่างลักษณะและพื้นที่ของอาคารและกลุ่มอาคารไว้ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ในด้านมาตราส่วนถ้าคำนึงถึงมาตราส่วนมากเกินไปก็ทำให้เกิดความสับสน ยากต่อการจำแนกรายละเอียด

ในการศึกษาเพื่อหาระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคารในขั้นต้นได้ยึดถือวัตถุประสงค์ของแผนที่เป็นหลัก โดยกำหนดให้ระยะห่างระหว่างแนวอาคารเท่ากับ 1.3 ม.ม. ซึ่งจะมีที่ว่างจริงเพียง 0.5 ม.ม. หลังจากลองขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามระยะขนานอาคารบวกเข้าไปอีกอาคารละ 4.00 เมตร เมื่อนำระยะห่างนี้ไปทดลองปฏิบัติในการลองขอบเขตอาคารและกลุ่มอาคารในแผนที่แล้ว พบว่ามีความสับสนยากต่อการปฏิบัติ จึงได้ทำการเพิ่มระยะขึ้นตามลำดับจนถึงช่วงระยะห่าง 2.0มม. จึงพบความเหมาะสมซึ่งจะเป็นระยะของที่ว่างจริงเมื่อบวกค่าระยะขนานไปด้วยเท่ากับ 1.2 มม.

ดังนั้นจึงใช้ระยะ 2.0 มม. นี้เป็นระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคารในแผนที่เพื่อยึดถือเป็นข้อปฏิบัติต่อไป

## 2) ปัจจัยที่จะนำมาเป็นตัวกำหนดมาตรฐาน

กลุ่มอาคารประกอบด้วยอาคารตั้งแต่สองหลังขึ้นไป ซึ่งมีสัดส่วนอาคารกับที่ดินมีค่าเท่ากับอาคารเดี่ยวแต่หลังคือ 1 : 3.8 การพิจารณาขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร จะมีค่าที่กำหนดขึ้นอยู่สองตัวที่จะต้องนำไปเป็นปัจจัยในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างคือ

(1) ระยะห่างอาคารในแนวขนาน 4.00 เมตร ซึ่งกำหนดขึ้นโดยค่าที่วิเคราะห์ได้จากการหาระยะถอยร่น

(2) ระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคาร 2.0 มม. ซึ่งกำหนดขึ้นโดยค่าที่วิเคราะห์ได้จากการกำหนดระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคาร

จากค่าที่กำหนดขึ้นทั้งสองค่านี้สามารถนำมาเป็นปัจจัยเพื่อสร้างมาตรฐานการลองขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์ร่วมกับหลักเกณฑ์การเอนเนอรัลไลซ์เซชัน แล้วกำหนดเป็นมาตรฐานขั้น ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

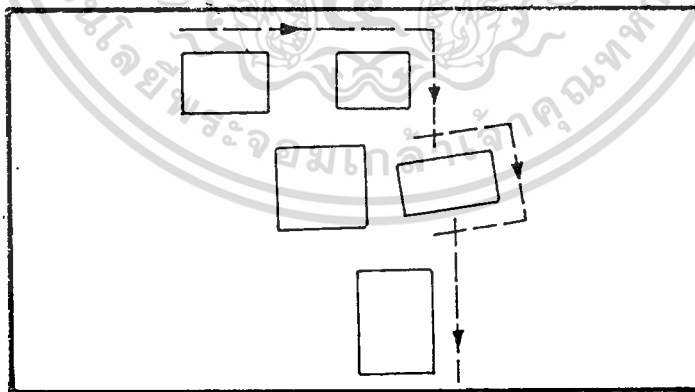
3) ข้อกำหนดการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคาร

(1) ลงขอบเขตตามหลักเกณฑ์การ Generalization เพื่อรักษารูปร่างลักษณะและพื้นที่ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ดำเนินการโดยลงขอบเขตให้ขนานกับแนวอาคารรอบนอกของกลุ่มอาคาร ในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร ถ้าอาคารที่อยู่อาศัยอยู่ชิดกับอาคารในการใช้ที่ดินประเภทอื่นน้อยกว่า 4.00 เมตร ให้ลงขอบเขตโดยแบ่งกึ่งกลางระหว่างระยะห่างอาคาร หรือชิดรั้วอาคารประเภทอื่นได้ แต่ถ้าอยู่ชิดกับห้องแถวหรือตึกแถว ให้ลงขอบเขตชิดแนวอาคารของห้องแถวหรือตึกแถวนั้น

(2) ทิศทางการลงแนว ใช้แนวต่อเนื่องจากจุดตัดของแนวขนานอาคารแต่ละหลังเป็นตัวเชื่อม แล้วลากไปตามแนวขนานอาคารหลังต่อไปจนบรรจบกับจุดตัดของแนวขนานอาคารอีกหลังหนึ่ง แล้วก็ลากไปตามแนวขนานนั้น ปฏิบัติลักษณะนี้ไปตลอดจนครบวงจรมาบรรจบกับจุดแรกเริ่ม แนวขนานของอาคารจะมาเชื่อมต่อกันได้ระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคารต้องไม่เกิน 2.0 มม.

ภาพที่ 5-1

แสดงตัวอย่างทิศทางการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง



อาคาร



ทิศทางแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(3) ที่ว่างภายในกลุ่มอาคาร ถ้าพิจารณาดูแล้วพบว่าภายในกลุ่มอาคารมีที่ว่างให้ลงขอบเขตในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร กับแนวอาคารภายในกลุ่มที่อยู่ติดกับที่ว่าง ถ้ามีขนาดเกิน 2.0 x 2.0 มม. ให้ตัดออกเป็นที่ว่าง ถ้าที่ว่างภายในอาคารมีขนาดเล็กกว่าที่กำหนดนี้ให้รวมที่ว่างเข้าเป็นพื้นที่กลุ่มอาคาร ขนาดที่ว่างที่กำหนดขึ้นดังกล่าวนี้อ้างอิงมาจากระยะห่างมากที่สุดระหว่างแนวอาคาร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และมาตราส่วนของแผนที่

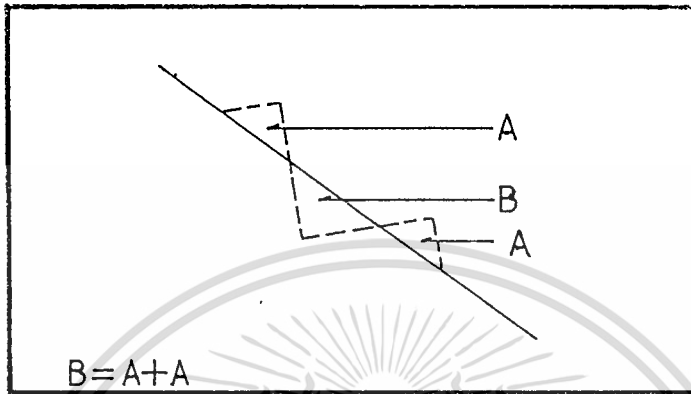
(4) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำทั้งสองฝั่ง ให้ลงขอบเขตมาบรรจบแค่แนวเขตที่ดินของแนวดังกล่าว และถ้ามีที่ว่างระหว่างแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินถนนหรือแม่น้ำน้อยกว่า 2.0 x 2.0 มม. ให้รวมที่ว่างนั้นเข้ากลุ่มอาคารได้ ในทำนองเดียวกันอาคารเดี่ยวถ้ามีระยะระหว่างแนวอาคารกับแนวเขตที่ดินน้อยกว่า 2.0 มม. ให้รวมที่ว่างนั้นเข้ากับอาคารได้ แต่ถ้าระยะดังกล่าวนี้เกิน 2.0 มม. ให้ตัดออกแล้วลงขอบเขตตามแนวขนานในระยะ 4.00 เมตร

(5) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนนหรือแม่น้ำ การลงขอบเขตให้ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างมาบรรจบแค่แนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำ แต่ถ้ามีที่ว่างระหว่างแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของแนวดังกล่าวมากกว่า 2.0 x 2.0 มม. ให้ตัดที่ว่างนั้นออกโดยลงขอบเขตตามแนวขนานในระยะ 4.00 เมตร ถ้าที่ว่างมีขนาดเล็กกว่านี้ให้รวมเข้ากับพื้นที่กลุ่มอาคาร ส่วนที่ว่างภายในกลุ่มอาคารก็เช่นเดียวกันให้ยึดถือข้อกำหนดตามขนาดที่ว่าง 2.0 x 2.0 มม. นี้เป็นข้อพิจารณา

(6) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารมีรั้ว ให้พิจารณาการใช้ประโยชน์ร่วมและวัตถุประสงค์ของเจ้าของที่ดินแล้วลงขอบเขตตามข้อมูลการสำรวจนั้น แต่ถ้าไม่ทราบข้อมูลการสำรวจดังกล่าว ให้นำข้อกำหนดการลงขอบเขตตามมาตรฐานการลงขอบเขตกลุ่มอาคารมาปฏิบัติ

(7) เมื่อลงขอบเขตครอบคลุมกลุ่มอาคารครบวงจรแล้ว ให้ปรับแนวขอบเขตเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ กล่าวคือแนวขอบเขตที่ลากไว้ตอนแรกนั้นจะเป็นแนวไปตามทิศทางกับแนวขนานกับอาคารรอบนอก หรือภายในอาคาร ซึ่งจะมีรูปร่างเป็นเหลี่ยมมากมาย จึงสมควรปรับให้เป็นเส้นตรงในบางส่วน โดยการลากเส้นตรงผ่านแนวเหล่านั้นและให้พื้นที่ที่ตัดออกมีพื้นที่เท่ากับพื้นที่ที่บวกเข้ามา

ภาพที่ 5-2  
แสดงการปรับเส้นแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง



— แนวเส้นปรับขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง  
- - - - - แนวเส้นขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามระยะทางอาคาร

### 5.2.3 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว

ห้องแถวและตึกแถวมีความหมายคล้ายคลึงกัน คือเป็นอาคารที่พักอาศัยหรืออาคารพาณิชย์ ซึ่งปลูกสร้างติดต่อกันเป็นแถวเกินสองห้องขึ้นไป แต่ผิดกันที่ห้องแถวมักสร้างด้วยวัสดุไม้ท่อนไฟ เช่น ไม้ ส่วนตึกแถวนั้นสร้างด้วยวัสดุท่อนไฟ อันได้แก่ คอนกรีตเป็นส่วนใหญ่ ในปัจจุบันอาคารแถวที่พบจะเป็นตึกแถวมากกว่าห้องแถว กลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางที่อาศัยอยู่ตึกแถวมักเป็นผู้ประกอบอาชีพค้าขายหรือทำธุรกิจต่าง ๆ เช่น เป็นร้านขายของปลีก คลินิก แพทย์ ร้านถ่ายรูป ตู้ซ่อมรถ ร้านขายอาหาร และร้านเสริมสวย เป็นต้น เราจะพบตึกแถวตั้งอยู่หนาแน่นในแหล่งธุรกิจการค้าตอนในของเมือง ชุมชนรอบนอกเมืองและสองฝั่งถนนทั้งสายใหญ่น้อย โดยปกติจะใช้ชั้นล่างเป็นที่ประกอบอาชีพ ชั้นบนเป็นที่พักอาศัยและถ้าหากว่ามีมากกว่าสองชั้น ก็จะใช้ชั้นกลาง ๆ เป็นโกดังเก็บสินค้า

จากการศึกษาเกี่ยวกับตึกแถว (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524) พบว่าเป็นลักษณะการก่อสร้างที่พบเห็นทั่วไปในทุกประเทศสำหรับในประเทศไทยได้ปรากฏหลักฐานการสร้างอาคารแถวมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยแล้วในสมัยก่อนการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างห้องแถวและตึกแถวนอกจากจะมุ่งด้านการใช้ประโยชน์แล้ว ยังมุ่งในด้านความสวยงามหรือสถาปัตยกรรมด้วย แต่ในปัจจุบันการสร้างตึกแถวมักมุ่งในการค้าขายหาผลกำไรเป็นสำคัญ โดยพยายามลดต้นทุนการก่อสร้างนำระบบก่อสร้างสำเร็จรูปมาใช้ จึงทำให้อาคารมีรูปแบบซ้ำ ๆ กัน ปราศจากความคิดสร้างสรรค์และคุณค่าทางสถาปัตยกรรม

อย่างไรก็ตาม สำหรับนักลงทุนแล้ว การสร้างตึกแถวมีผลดีมากกว่าผลเสีย จึงได้นิยมสร้างกันมาก กล่าวคือ การสร้างตึกแถวเป็นการใช้เนื้อที่ได้อย่างประหยัด โดยให้ผลตอบแทนต่อหน่วยพื้นที่สูง สะดวกต่อผู้ต้องการจับจ่ายซื้อสินค้าเพราะไม่ต้องเดินทางไกล สำหรับผู้อาศัยก็พบว่าเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงาน เนื่องจากที่ทำงานและที่พักอาศัยอยู่ในที่เดียวกัน ให้ความรู้สึกเป็นบ้านมีความปลอดภัย เพราะไม่แยกตัวอยู่อย่างโดดเดี่ยว แต่ในขณะเดียวกันก็ขาดภาวะความเป็นส่วนตัว ขาดเนื้อที่ในการให้บุตรหลานได้พักผ่อนหย่อนใจ วิ่งเล่น การระบายอากาศ และแสงสว่างมักไม่พอเพียง ขาดความร่มรื่นจากต้นไม้ก็มีเสียงอึกทึกจากการจราจรและจากเพื่อนบ้านใกล้เคียง

จากการศึกษากฎหมายด้านเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารห้องแถวและตึกแถว สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับที่ดินดังนี้

- 1) การสร้างอาคารริมถนน ตรอก ซอย ต้องร่นแนวอาคารอย่างน้อย 2.00 เมตร หรือบางแห่งจะกำหนดเป็นอย่างอื่นมีระยะมากกว่านี้
- 2) ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคาร โดยปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร
- 3) ด้านข้างอาคาร ต้องเว้นให้ห่างจากที่ดินข้างเคียงอย่างน้อย 0.50 เมตร หรือขีดแนวเขตได้พอดี กรณีที่เจ้าของที่ดินข้างเคียงยินยอม
- 4) ช่องว่างระหว่างตึกแถว อาคาร ตึกแถวที่สร้างต่อเนืองกัน ต้องมีช่องว่าง 4 เมตร ทุกระยะ 20 คูหา

ตามที่ได้ศึกษารูปแบบการก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว ในแผนที่ภาษีของเมืองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าการก่อสร้างโดยทั่วไปจะก่อสร้างปกคลุมดินเต็มพื้นที่ และจะเว้นที่ว่างด้านหน้าอาคารตามกฎหมายกำหนด ส่วนที่ว่างด้านหลังอาคารถึงแม้ว่ากฎหมายจะให้เว้นไว้ และให้มีแนวเขตปรากฏชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติแล้วจะก่อสร้างต่อเติมกันแทบทั้งสิ้น ส่วนการก่อสร้างไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแถวและตึกแถวบนที่ดินแปลงใหญ่ก็มีปรากฏเช่นกัน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่ จากการสอบถามเจ้าของที่ดินส่วนมากจะใช้ประโยชน์ที่ดินเฉพาะส่วนที่ปลูกสร้างอาคารและเว้นที่ว่างตามกฎหมายกำหนดเท่านั้น

ดังนั้นการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว สามารถอ้างอิงกฎหมายดังกล่าวนี้มากำหนดขอบเขตได้ โดยลงขอบเขตด้านหน้าอาคารให้ชิดกับแนวเขตถนนส่วนด้านข้างและด้านหลังให้ลงขอบเขตชิดกับแนวอาคารไปตลอด

#### 5.2.4 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารห้องเช่า

อาคารห้องเช่า (Apartment) เป็นที่อยู่อาศัยส่วนมากแล้วมีความสูงไม่เกิน 4 ชั้น และไม่จัดอยู่ในประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่อยู่อาศัยในลักษณะดังกล่าวมักพบในบริเวณศูนย์กลางเมือง หรือใกล้แหล่งงาน และสถานศึกษา ส่วนมากบุคคลที่เพิ่งสมรสหรือว่ามีครอบครัวใหม่ คนโสดและนักเรียนนิยมเข้าไปอยู่กัน เพราะมีความสะดวกในการเดินทางไปทำงานหรือไปศึกษา

เนื่องจากอาคารห้องเช่าจัดอยู่ในชนิดอาคารที่อยู่อาศัยเหมือนกับบ้านเดี่ยว การขออนุญาตก่อสร้างอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเหมือนกับการขออนุญาตก่อสร้างอาคารพักอาศัยทั่วไป อาคารห้องเช่าในเขตเทศบาลเมืองจากการศึกษารูปแบบการก่อสร้างในแผนที่ภาษีและแผนที่แสดงการใช้อาคาร พบว่าส่วนมากแล้วจะใช้ประโยชน์ที่ดินเต็มพื้นที่ตามแนวเขตรั้ว และจะมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่กว้างมากนัก ดังนั้นถ้าอาคารห้องเช่าไม่มีขอบเขตรั้วที่ชัดเจน สามารถนำวิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามบ้านเดี่ยวมาใช้ได้โดยปริยาย กล่าวคือ ลงขอบเขตให้ขนานกับแนวอาคารในระยะ 4.00 เมตรโดยรอบอาคาร แต่ถ้าอาคารห้องเช่ามีขอบเขตรั้วที่ชัดเจนให้ลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วนี้

#### 5.2.5 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุด (Condominium)

อาคารชุด (Condominium) ส่วนมากแล้วจะสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป ภายในอาคารแบ่งเป็นเนื้อที่ให้เช่าเฉพาะแต่ละหน่วย อาคารที่พักอาศัยดังกล่าวนี้มักพบในบริเวณเมืองใหญ่ ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ หรือในเมืองการท่องเที่ยว เช่น พัทยา ระยอง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีที่ดินจำกัดและมีราคาแพง ดังนั้นการก่อสร้างจึงต้องขยายตัวในแนวสูงแทน การขยายตัวในแนวราบ ปัญหาการจราจรติดขัด ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยแถบชานเมืองประสบปัญหา ในการเดินทางระหว่างบ้านกับที่ทำงาน ดังนั้นผู้ที่ยังไม่มีครอบครัวหรือเพิ่งสมรสแต่ยังไม่มีบุตร มักจะแก้ปัญหาด้วยการเลือกที่พักอยู่ตอนในของเมืองโดยอาจเช่าอาคารห้องเช่าอยู่ ต่อมาในปี พ.ศ.2522 รัฐบาลได้ประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์อาคารชุดชั้น จึงทำให้ ผู้ต้องการที่ พักอาศัยในตัวเมืองสามารถมีกรรมสิทธิ์ในที่พักบนตัวอาคารได้ การก่อสร้างที่พักอาศัยชนิดรวม อยู่บนอาคารเดียวกันจึงได้เริ่มเกิดขึ้น (ชัชณี วายลี 2528:153)

เนื่องด้วยอาคารชุดส่วนมากแล้วจัดอยู่ในประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ พิเศษ ซึ่งมีกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (2535) ใช้บังคับโดยเฉพาะ จากการศึกษาตามกฎกระทรวง สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับที่ดินดังนี้

- 1) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคาร ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะ
- 2) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ มีพื้นที่อาคารมากกว่า 30,000 ตารางเมตรต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ติดถนนสาธารณะ
- 3) ต้องเว้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ซึ่งเป็นกฎบังคับพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio : BCR) มีจุดประสงค์เพื่อ รักษาสภาพแวดล้อม การได้รับแสงสว่าง แสงแดด การป้องกันอัคคีภัย (Building Research Institute 1992 : 101) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างถ้ามีแนวรั้วให้ลงขอบเขตตามแนวเขตดังกล่าว

แต่ถ้าไม่มีแนวเขตรั้ว การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างจึงสามารถนำค่ากำหนดนี้มาเป็นบรรทัดฐานในการลงขอบเขตได้ กล่าวคือ ถ้าอาคารชุดไม่มีแนวเขตรั้วที่ชัดเจนในแผนที่ ก็จะนำระยะที่กำหนดไว้ตามกฎหมายนี้มากำหนดปัจจัยโดยลงขอบเขตในแผนที่ให้มีระยะห่างจากแนวอาคารด้านที่ไม่ติดกับถนนสาธารณะ ในระยะห่าง 6.00 เมตร ส่วนด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ให้ลงขอบเขตมาบรรจบกับแนวเขตถนน

การนำกฎกระทรวงนี้มาเป็นข้อกำหนดการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยเหตุผลที่ว่าที่ดินมีราคาแพง โดยมากแล้วการก่อสร้างอาคารจะเว้นที่ว่างไว้เฉพาะตามที่กฎหมายกำหนด หรือมีขอบเขตที่ดินมากกว่าที่กฎหมายกำหนดไม่มากนัก

#### 5.2.6 การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร

อาคารของบ้านจัดสรรสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทดังนี้

- บ้านเดี่ยว
- บ้านแฝด
- ทาวน์เฮาส์
- ตึกแถว

บ้านจัดสรรนี้ผู้มีรายได้ปานกลางและปานกลางค่อนข้างสูง ซึ่งต้องการความสันโดษมีบ้านเป็นของตนเอง มีพื้นที่ว่างรอบ ๆ บ้านเป็นสนามหญ้าให้บุตรหลานวิ่งเล่นและปลูกต้นไม้ให้ความร่มรื่น มักนิยมซื้อบ้านจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัย บ้านจัดสรรมีหลายแบบ หลายขนาด หลายราคา ส่วนใหญ่หมู่บ้านจัดสรรจะอยู่แถบชานเมือง ซึ่งมีถนนสายหลักเชื่อมต่อกับบริเวณตอนในของเมือง

การซื้อบ้านจัดสรรสำหรับผู้มีรายได้ปานกลาง นับว่าเป็นการตัดปัญหายุ่งยากได้หลายประการ เพราะถ้าต้องดำเนินการเองตั้งแต่หาซื้อที่ดิน ถมที่ดิน ออกแบบบ้าน หาผู้รับเหมาก่อสร้าง ขอใบอนุญาตก่อสร้าง ขอทะเบียนบ้าน ขอติดตั้งไฟฟ้าและประปาฯ ก็นับว่าเป็นภาระหนักมิใช่น้อยสำหรับบุคคลทั่ว ๆ ไป แต่ถ้าเป็นหมู่บ้านจัดสรรภาระเหล่านี้จะหมดไปโดยสิ้นเชิง เพราะทางบริษัทจะเป็นผู้ดำเนินการให้ อย่างไรก็ตามปัญหาที่อาจตามมาภายหลังจาก

ซื้อบ้านจัดสรร ก็อาจเกิดขึ้นได้หลายอย่าง เช่น บ้านที่สร้างใช้วัสดุไม่ได้มาตรฐาน ต้องซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเมื่อบริษัทขายหมดโครงการแล้วและสลายตัวลง การให้บริการสาธารณูปโภคต่าง ๆ ไม่มีผู้ดูแลรับผิดชอบ เจ้าบ้านจำเป็นต้องรวมกลุ่มกันแก้ไขปัญหาเอง

การจัดทำแผนที่ของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ การสำรวจรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านจัดสรรนับได้ว่ามีความสมบูรณ์อยู่มาก เพราะจะเก็บรายละเอียดแนวเขตรั้วมาพร้อมกับอาคารด้วยเหตุที่บ้านจัดสรรจะมีขอบเขตรั้วที่ชัดเจนและมีผังโครงการประกอบการทำแผนที่ การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่จึงสามารถลงตามแนวเขตรั้วและผังของโครงการได้ แต่บางครั้งจะรวมที่ว่างภายในกลุ่มบ้านจัดสรรเข้ากับพื้นที่ก่อสร้าง ในส่วนนี้สมควรปรับปรุงโดยการตัดที่ว่างนี้ออก

จากการศึกษาถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารและที่ดินระบุไว้ชัดเจน โดยกำหนดระยะขั้นต่ำของแนวเขตรั้วซึ่งในความเป็นจริงบ้านและที่ดินโครงการจัดสรรจะก่อสร้างและจำหน่าย มีพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ที่กฎหมายกำหนดให้มากนักโดยเปรียบเทียบดูได้จากการประกาศขายของโครงการบ้านจัดสรรทั่วประเทศ และแผนที่แสดงการใช้อาคารของกรมการผังเมือง

กรณีบ้านที่เจ้าของก่อสร้างเองบนที่ดินโครงการจัดสรร การแยกอาคารและกลุ่มอาคารของบ้านดังกล่าวนี้กับอาคารและกลุ่มอาคารทั่วไป ให้พิจารณาจากโครงข่ายของถนนโครงการ คือจะมีถนนสายหลักที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกของโครงการจัดสรรที่ดินมาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดิน หรือทางสาธารณประโยชน์และจะมีถนนสายรองเชื่อมต่อกับถนนสายหลักสู่แปลงที่ดิน โครงข่ายของถนนดังกล่าวจะมีลักษณะเด่นและมีระเบียบ รวมทั้งมีส่วนต่อเนื่องกับลักษณะโครงสร้างของบ้านและที่ดินด้วย โดยที่ดินทุกแปลงจะต้องอยู่ติดกับถนนในกรณีที่ดินอยู่ภายในระหว่างถนนของโครงการสองสายตามทางยาว แสดงว่าที่ดินจะต้องมีอยู่สองแปลงติดกัน โดยที่ดินแต่ละแปลงจะอยู่ติดกับถนนแต่ละสาย ถึงแม้ว่าต่อมาภายหลังลูกค้าจะได้ซื้อที่ดินหลายแปลงรวมเป็นแปลงเดียวกันก็ตาม โดยเฉพาะที่ดินที่ตั้งอยู่ติดกับทางแยกของถนนโครงการ บางครั้งเจ้าของโครงการจะบังคับให้ซื้อรวมทั้งแปลงพร้อมกัน ในเบื้องต้นของการแบ่งแปลงที่ดินโครงการจะทำการแบ่งเป็นแปลงย่อยก่อนเสมอ ในที่ดินโครงการเดียวกันอาจจะมีขนาดที่ดินที่แตกต่างกันก็ได้ การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดินนี้ ขนาดและเนื้อที่ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินที่ทำการจัดสรรตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2335 กำหนดให้ที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดความกว้างของหน้าแปลงที่ดินที่ติดถนนไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร และมีความยาวไม่ต่ำกว่า 20.00 เมตร หากรูปที่ดินแปลงย่อยไม่ได้ขนาดดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 80 ตารางวา ซึ่งจากเดิมตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2530 ในกรณีจำหน่ายเฉพาะที่ดินแปลงย่อยมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร ความยาวไม่ต่ำกว่า 20.00 เมตร หากไม่ได้ขนาดดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา โดยทั่วไปแล้วการจัดสรรเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดินนี้จะมีเนื้อที่อยู่ในระหว่าง 50-400 ตารางวา ในส่วนของกรก่อสร้างอาคารที่เจ้าของอาคารดำเนินการเองนั้น ข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของแนวอาคารเป็นไปตามอาคารบ้านจัดสรรทุกประการ ส่วนมากการก่อสร้างจะมีแนวเขตรั้วปรากฏการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ลงตามแนวเขตดังกล่าวนั้นได้ แต่ในกรณีที่ไม่ได้มีแนวเขตรั้วชัดเจนสามารถนำข้อกำหนดมาพิจารณาร่วมกับลักษณะโครงข่ายของถนนและลักษณะโครงสร้างของแปลงที่ดินโครงการ โดยใช้อาคารเป็นตัวแปรอิสระและให้ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเป็นตัวแปรตาม ข้อพิจารณาให้ลงขอบเขตด้านหน้าอาคารให้มาบรรจบกับแนวเขตถนนด้านข้างทั้งสองด้านให้ลงขอบเขตในระยะห่าง 2.00 เมตร ส่วนด้านหลังอาคารในกรณีที่ที่ดินตั้งอยู่ภายในระหว่างถนนสองสายให้ลงขอบเขตมาถึงจุดกึ่งกลางระหว่างถนนสองสายซึ่งเป็นจุดแนวเขตที่ดิน แต่ถ้าที่ดินตั้งอยู่ติดกับที่ดินนอกโครงการให้ลงขอบเขตในระยะห่าง 2.00 เมตร

การลงขอบเขตกลุ่มอาคารของบ้านที่ก่อสร้างบนที่ดินโครงการจัดสรรให้ลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกด้วยระยะห่าง 2.00 เมตร และที่ว่างภายในกลุ่มใช้หลักการเดียวกันกับกลุ่มอาคารทั่วไป คือมีขนาดเท่ากับ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร ส่วนการลงขอบเขตบ้านแถวและตึกแถวของบ้านจัดสรรให้นำหลักการของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถวทั่วไปมาใช้

### 5.3 การนำผลการศึกษาไปทดลองปฏิบัติในแผนที่

5.3.1 กรณีพื้นที่ศึกษาการนำผลการศึกษาไปปฏิบัติในแผนที่ ได้เลือกเอาเทศบาลเมืองบ้านหมี่ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี มาเป็นกรณีตัวอย่าง เทศบาลเมืองบ้านหมี่จัดตั้งเป็นเทศบาลเมื่อปี พ.ศ.2478 ตามประกาศประธานสภาผู้แทนราษฎร ลงวันที่ 20 สิงหาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.2478 มีพื้นที่ประมาณ 0.68 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านหมี่ทั้งตำบล พื้นที่บริเวณที่เป็นเมืองส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของทางรถไฟ

1) อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับตำบลเชียงงา
ทิศตะวันออก	ติดกับตำบลโพนทอง
ทิศใต้	ติดกับตำบลสนามแจง
ทิศตะวันตก	ติดกับตำบลสนามแจง

2) สภาพชุมชน

ชุมชนของเทศบาลเมืองบ้านหมี่มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองขนาดเล็ก ซึ่งประชาชนในชุมชนจะเป็นที่รู้จักมักคุ้นซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตามพอจะแยกลักษณะของชุมชนออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ชุมชนที่เจริญและชุมชนแออัด ชุมชนที่เจริญจะเป็นที่ตั้งของย่านการค้าหรือตลาด ซึ่งถือว่าเป็นศูนย์กลางของความเจริญได้แก่ ชุมชนที่อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของทางรถไฟ สำหรับชุมชนแออัดจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ แทรกอยู่ในชุมชนที่เจริญและบริเวณโดยรอบ

5.3.2 การปฏิบัติในแผนที่

การนำผลการศึกษาคือมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างไปปฏิบัติในแผนที่บริเวณเขตเทศบาลเมืองบ้านหมี่ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) นำแผนที่ภาคีมาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินตามที่กรมการผังเมืองได้จัดทำขึ้น เพื่อปรับข้อมูลให้มีรายละเอียดเท่ากัน ข้อมูลที่ดินบางแปลงในแผนที่ภาคีไม่ชัดเจน คือมีขอบเขตไม่แน่นอนหรือมีพื้นที่มากเมื่อเทียบกับอาคารหลังเดียว ก็ทำการปรับปรุงข้อมูลโดยการสำรวจการใช้ประโยชน์ร่วมในภาคสนาม ต่อจากนั้นจึงคำนวณหาจำนวนพื้นที่ที่อยู่อาศัยทั้งหมด

2) คำนวณหาจำนวนพื้นที่ที่อยู่อาศัยในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินของกรมการผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา แล้วทำการคำนวณหาจำนวนพื้นที่

4) เปรียบเทียบจำนวนพื้นที่ที่คำนวณได้จากแผนที่ทั้ง 3 ชุด

(1) แผนที่ภาษี ได้พื้นที่ 59.8 ไร่

(2) แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน ได้พื้นที่ 63.3 ไร่

(3) แผนที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ศึกษา ได้พื้นที่ 60.5 ไร่

### 5.3.3 การประเมินผลของการนำผลการศึกษาไปทดลองปฏิบัติในแผนที่

ผลจากการที่ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่ทั้งสามชุดคือ แผนที่ภาษี แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน และแผนที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา ใช้วิธีการประเมินผลโดย

1) กำหนดให้จำนวนพื้นที่ที่คำนวณได้ในแผนที่ภาษีเป็นค่ากลางที่จะนำมาใช้วัดความถูกต้องของจำนวนพื้นที่ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ทั้งนี้เพราะแผนที่ภาษีมีรายละเอียดทางด้านแนวขอบเขตแปลงที่ดิน ซึ่ง ถือเป็นข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง ถึงแม้ว่าจะมีที่ดินบางแปลงที่ไม่ได้ประโยชน์เต็มพื้นที่ แต่ก็ได้มีการปรับข้อมูลให้ตรงกับความเป็นจริงด้วยการออกสำรวจการใช้ประโยชน์ร่วมในที่ดินแปลงนั้น แล้วตัดพื้นที่บางส่วนออกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

2) นำข้อมูลจำนวนพื้นที่ในแผนที่ภาษีไปเปรียบเทียบกับข้อมูลจำนวนพื้นที่ในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินและแผนที่ที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา ผลปรากฏดังนี้

(1) ความแตกต่างจำนวนพื้นที่ระหว่างแผนที่ภาษีกับแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน แผนที่แสดงการใช้ที่ดินมีจำนวนพื้นที่มากกว่า 3.5 ไร่ หรือเมื่อเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่เป็นรายไร่โดยใช้จำนวนพื้นที่ในแผนที่ภาษีเป็นฐานแล้ว จะเห็นได้ว่าจำนวนพื้นที่จริง 1 ไร่ แผนที่แสดงการใช้ที่ดินมีจำนวนพื้นที่มากกว่า 0.055 ไร่ หรือ 22 ตารางวา ซึ่งถือว่ามี ความคลาดเคลื่อนมากพอสมควร สาเหตุที่ผลของจำนวนพื้นที่มากกว่าความเป็นจริงนี้ จุดสังเกตที่มองเห็นได้ชัดก็คือการลงขอบเขตโดยเอาแนวเขตที่ดินของถนนหรือแม่น้ำและที่วางรวมเข้าไปด้วยกับพื้นที่ก่อสร้างประเภทที่อยู่อาศัยนั่นเอง

(2) ความแตกต่างของจำนวนพื้นที่ระหว่างแผนที่ภาษีกับแผนที่ที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา แผนที่ที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษามีจำนวนพื้นที่มากกว่า 0.7 ไร่ หรือเมื่อเปรียบเทียบจำนวนพื้นที่เป็นรายไร่ โดยใช้จำนวนพื้นที่ในแผนที่ภาษีเป็นฐานแล้ว จากจำนวนพื้นที่จริง 1 ไร่ แผนที่ที่ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษามีจำนวนพื้นที่มากกว่า 0.012 ไร่ หรือ 4.8 ตารางวา ซึ่งถือว่ามีความคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับมาตราส่วนของแผนที่ ในหลักการเกี่ยวกับการทำแผนที่ที่เกี่ยวข้องกับกรรมสิทธิ์ที่ดินหรือแนวเขตที่ดิน โดยทั่วไปต้องจัดทำด้วยแผนที่ที่มีมาตราส่วนขนาดใหญ่มาก เพื่อมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางด้านแนวเขตและจำนวนพื้นที่ ส่วนแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบัน ซึ่งมีมาตราส่วน 1 : 10,000 แผนที่มาตราส่วนขนาดนี้ ถึงแม้ว่าจะเป็นการจัดทำแผนที่กรรมสิทธิ์ที่ดินก็ตาม ย่อมมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้างไม่มากนักน้อย ดังนั้นจำนวนพื้นที่ที่ได้จากการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่ที่ลงขอบเขตมาตรฐานที่ได้จากการศึกษานี้ ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อยและมีจำนวนพื้นที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง นับว่าเป็นค่าที่สามารถยอมรับได้

### 5.3.4 ข้อสรุปท้ายบท

1) จากการประเมินผลการนำผลการศึกษาไปทดลองปฏิบัติในแผนที่ โดยกำหนดให้จำนวนพื้นที่ที่คำนวณในแผนที่ภาษีเป็นค่ากลางแล้วนำไปเปรียบเทียบกับจำนวนพื้นที่ในแผนที่แสดงการใช้ที่ดิน และแผนที่ที่ได้ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา พบว่าการลงขอบเขตโดยใช้การประมาณในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินมีความคลาดเคลื่อนทางด้านจำนวนพื้นที่มาก ส่วนการลงขอบเขตในแผนที่ที่ได้ลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา ได้จำนวนพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

2) อนึ่ง วิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษานี้ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยใช้การประมาณแล้ว จะต้องมีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องใช้เวลามากกว่าแต่ก็ไม่มากนัก อย่างไรก็ตามถ้ามองในด้านประสิทธิภาพแล้ว วิธีการลงขอบเขตตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษาย่อมมีประสิทธิภาพมากกว่าแน่นอน

3) เนื่องจากอาคารที่อยู่อาศัยแบ่งออกเป็นหลายชนิดคือ บ้านเดี่ยว ห้องแถวและตึกแถว อาคารห้องเช่า อาคารชุดและบ้านจัดสรร การศึกษาในครั้งนี้น่าสนใจแล้ว มุ่งเน้นแต่อาคารชนิดบ้านเดี่ยว ในส่วนของอาคารที่อยู่อาศัยชนิดอื่น ๆ นอกจากบ้านเดี่ยวนั้น ลักษณะการวิเคราะห์เป็นเพียงการนำกฎหมายมาวิเคราะห์ร่วมกับรูปแบบการก่อสร้างของ อาคารเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีตัวแปรอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยก็ได้ ทำให้การศึกษาในส่วนนี้อาจจะมีผลทำให้ได้จำนวนพื้นที่ตลาดเคลื่อนได้ ผู้วิจัยขออภัยขอขอบพระคุณในส่วนดังกล่าวนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

งานแผนที่เป็นงานที่มีอุปการะแก่งานอื่น ๆ กว้างขวางมาก การวางและจัดทำผังเมืองรวมก็เช่นเดียวกันต้องใช้แผนที่ประกอบการวางผัง ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาในด้านระบบแผนที่ แผนที่ต่าง ๆ ที่แต่ละหน่วยงานจัดทำยังไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับวางผัง จึงจำเป็นที่จะต้องมียระบบเบ็ดเสร็จในตัวเองแบบครบวงจร กล่าวคือ มีการสำรวจจัดทำแผนที่ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการวางผังด้วยตนเอง ไม่มีการนำแผนที่มูลฐานจากหน่วยงานอื่นเข้ามาใช้ร่วมเป็นแผนที่หลัก เพียงแต่ใช้แผนที่จากหน่วยงานอื่นมาใช้ประกอบในบางเรื่องเท่านั้น ซึ่งต่างกับประเทศที่ระบบแผนที่มูลฐานทันสมัย ประเทศเหล่านั้นจะใช้แผนที่มูลฐานที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้จัดทำขึ้นมาประกอบการวางผังและจะออกสำรวจในภาคสนามเป็นบางเรื่องเท่านั้น

ผลจากการที่ยังไม่มีระบบแผนที่ที่ทันสมัย ข้อมูลรายละเอียดทางด้านขอบเขตแปลงที่ดินจึงไม่มีความสมบูรณ์ ในการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของอาคารและกลุ่มอาคารที่อยู่อาศัย จึงใช้วิธีการประมาณซึ่งต่างกับประเทศที่มีความทันสมัยในระบบแผนที่ จะลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามขอบเขตแปลงที่ดิน การลงขอบเขตโดยประมาณจะเกิดความคลาดเคลื่อนในด้านจำนวนพื้นที่การใช้ที่ดิน แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงวิธีการดังกล่าวได้ เพราะว่ามีข้อจำกัดในด้านระบบแผนที่

การศึกษาเพื่อหามาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการและหลักเกณฑ์การลงขอบเขตให้มีความถูกต้องแม่นยำ และได้พื้นที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง จึงได้ศึกษาหาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาผนวกกับการทำแผนที่และการ Generalization เพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการกำหนดมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาและวิเคราะห์หาสัดส่วนระหว่างอาคาร : ที่ดิน ได้ค่าสัดส่วนเป็น 1 : 3.8 ลำดับต่อจากนั้นได้นำค่าสัดส่วนนี้ไปหาแนวระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารกับขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งได้ค่าเป็นระยะแนวขนานโดยรอบอาคารเท่ากับ 4.00 เมตร และได้วิเคราะห์หาค่าระยะห่างระหว่างแนวอาคารมากที่สุดได้ค่าเท่ากับ 2.0 มิลลิเมตร เพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการกำหนดมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างมาตามลำดับนี้ ได้ผลสรุปหลักเกณฑ์มาตรฐานการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ในเขตเทศบาลเมือง ดังนี้

(1) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวไม่มีรั้ว ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนานโดยรอบอาคารในระยะ 4.00 เมตร

(2) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารเดี่ยวมีรั้ว กรณีอาคารมีผนังด้านที่ห่างจากรั้วน้อยสุดสิบเมตรขึ้นไป การลงขอบเขตแบ่งเป็นสองลักษณะ คือ

ประการแรก ถ้าทราบการใช้ประโยชน์ร่วมหรือจุดประสงค์ของเจ้าของที่ดินให้ลงขอบเขตตามข้อมูลการสำรวจนั้น

ประการที่สอง ถ้าไม่ทราบข้อมูลการสำรวจให้ลงขอบเขตตามระยะแนวขนานโดยรอบอาคารในระยะ 4.00 เมตร

(3) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างกลุ่มอาคารใช้มาตรฐานโดย

- ลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร

- ทิศทางของแนวขอบเขตให้แนวต่อเนื่องจากจุดตัดของแนวขนาน อาคารแต่

ละหลัง แล้วลากไปตามแนวขนานอาคารหลังต่อไป ปฏิบัติลักษณะนี้ไปจนครบวงจรจนมาบรรจบกับจุดแรกเริ่ม แนวขนานจะมาเชื่อมต่อกันได้ระยะห่างระหว่างอาคารมากที่สุดต้องไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตร

- ที่ว่างภายในกลุ่มอาคารกำหนดให้ขนาดเท่ากับ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร หรือใหญ่กว่า ถ้าเล็กกว่านี้ให้รวมเข้ากับพื้นที่กลุ่มอาคาร การลงขอบเขตแนวอาคารภายในกลุ่มให้ยึดถึงระยะแนวขนาน 4.00 เมตรเช่นเดียวกัน โดยลากแนวให้ขนานกับแนวอาคาร ภายในกลุ่มที่อยู่ติดกับที่ว่าง

- ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารและกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำทั้งสองฝั่ง ให้ลงขอบเขตมาบรรจบแค่แนวเขตที่ดินของแนวดังกล่าวและถ้ามีที่ว่างระหว่างแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของแนวดังกล่าวน้อยกว่า 2.0 มม. ให้รวมที่ว่างเข้ากับพื้นที่อาคาร แต่ถ้ามากกว่าให้ตัดที่ว่างออก โดยลงขอบเขตในระยะแนวขนาน 4.00 เมตร กับแนวอาคารที่ตั้งอยู่ริมถนนหรือแม่น้ำ

- ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างของกลุ่มอาคารมีรั้ว ถ้าทราบการใช้ประโยชน์ร่วมหรือจุดประสงค์ของเจ้าของที่ดิน ให้ลงขอบเขตตามข้อมูลการสำรวจนั้น แต่ถ้าไม่ทราบข้อมูลการสำรวจให้นำวิธีการลงขอบเขตกลุ่มอาคารทั่วไปมาใช้

- การปรับแนวเขตให้พื้นที่ตัดออกมีขนาดเท่ากับพื้นที่บวกเข้า

(4) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องแถวและตึกแถว ให้ลงขอบเขตด้านหน้าอาคารมาบรรจบกับแนวเขตถนน ส่วนอีกสามด้านให้ลงชิดแนวอาคาร

(5) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารห้องเช่าถ้ามีแนวเขตรั้วให้ลงขอบเขตตามแนวเขตดังกล่าวนี้ แต่ถ้าไม่มีแนวเขตรั้วให้ลงขอบเขตโดยใช้ระยะแนวขนานโดยรอบ 4.00 เมตร

(6) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุด ให้ลงขอบเขตด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ โดยลงแนวเขตมาบรรจบแนวเขตถนน ส่วนอีกสามด้านให้ลงโดยใช้แนวขนาน 6.00 เมตร ถ้ามีแนวเขตรั้วชัดเจนให้ลงขอบเขตตามแนวเขตนี้

(7) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบ้านจัดสรร ให้ลงขอบเขตตามแนวเขตรั้วโดยตัดที่ว่างภายในกลุ่มออก

กรณีบ้านที่ก่อสร้างบนที่ดินโครงการจัดสรรบ้านเดี่ยวให้ลงขอบเขตด้านหน้ามาบรรจบกับแนวเขตถนนโครงการ ส่วนอีกสามด้านลงขอบเขตโดยใช้ระยะห่าง 2.00 เมตร ยกเว้นด้านหลังของอาคารที่อยู่ภายในระหว่างถนนโครงการสองสายให้ลงขอบเขตตรงจุดกึ่งกลางระหว่างถนนสองสายนั้น

การลงขอบเขตกลุ่มอาคารของบ้านที่ก่อสร้างบนที่ดินโครงการจัดสรร ให้ลงขอบเขตแนวอาคารรอบนอกด้วยระยะห่าง 2.00 เมตร และที่ว่างภายในกลุ่มใช้หลักการเดียวกันกับกลุ่มอาคารทั่วไป คือ มีขนาดเท่ากับ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร ส่วนการลงขอบเขตบ้านแถวและตึกแถวของบ้านจัดสรรให้นำหลักการของการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องและตึกแถวทั่วไปมาใช้

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น จึงขอเสนอแนะวิธีการเพิ่มเติมในการปฏิบัติงานดังนี้

(1) ปัจจุบันระบบแผนที่ในประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนาการสำรวจจัดทำแผนที่ยังใช้ระบบเดิมอยู่ การเก็บรายละเอียดในภาคสนามต้องเก็บให้ละเอียดมากขึ้น โดยเฉพาะแนวเขตรั้วและการใช้ประโยชน์ร่วมของพื้นที่ภายในรั้ว

(2) ควรใช้แผนที่ภาษีเข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณาลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยทุกครั้ง

(3) ผู้สำรวจกับผู้ที่ยื่นขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ควรจะเป็นบุคคลเดียวกันเพราะทราบลักษณะภูมิประเทศ และรายละเอียดบริเวณนั้นได้ดี

(4) ถ้าระบบแผนที่ในประเทศไทยมีความทันสมัยแล้ว สมควรใช้วิธีการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ตามขอบเขตแปลงที่ดิน

(5) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษาในแผนที่ที่มีมาตราส่วนขนาดใหญ่กว่ามาตราส่วน 1 : 10,000 แผนที่มาตราส่วนดังกล่าวนี้โดยเฉพาะแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000 หรือ 1 : 5,000 ย่อมมีความละเอียดและความถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับระยะห่างที่กำหนดควรให้ระยะตามที่ได้จากการวิเคราะห์ในตอนแรก คือ 4.34 เมตร ส่วนที่ว่างภายในกลุ่มอาคารควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสมอีกครั้ง ทั้งนี้เพราะว่าแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อมีมาตราส่วนเปลี่ยนไป ย่อมมีความเหมาะสมแตกต่างกันโดยเฉพาะการทำแผนที่ที่มี  
มาตราส่วนใหญ่ขึ้น

(6) การลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษาในแผนที่ที่  
มาตราส่วนขนาดเล็กกว่ามาตราส่วน 1 : 10,000 ในส่วนเกี่ยวกับระยะห่างที่กำหนด สามารถ  
ใช้มาตรฐานตามที่กำหนดในแผนที่มาตราส่วน 1 : 10,000 ได้ ทั้งนี้ เพราะแผนที่เมื่อมี  
มาตราส่วนที่ลดลง ย่อมมีความคลาดเคลื่อนทางด้านจำนวนพื้นที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ  
จำนวนพื้นที่ที่ได้จากการลงขอบเขตโดยใช้ระยะห่าง 4.00 เมตร กับ 4.34 เมตร จะไม่มีผลต่าง  
กัน ส่วนที่ว่างภายในกลุ่มอาคารให้ใช้ขนาดตามผลที่ได้จากการศึกษา คือ 2.0 x 2.0 มิลลิเมตร  
เพราะขนาดที่ว่างดังกล่าวเป็นขนาดที่เล็กที่สุดและเหมาะสมสำหรับการอ่านและจัดทำให้มี  
ความง่ายตามมาตราส่วนและวัตถุประสงค์ของแผนที่

(7) ถ้ามีผู้สนใจจะทำการศึกษาในครั้งต่อไปเกี่ยวกับการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง  
ในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบันผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะให้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการลง  
ขอบเขตของอาคารที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลตำบล สุขาภิบาลและในเขตองค์การบริหารส่วน  
จังหวัดหรือส่วนตำบล ทั้งนี้เพราะการวางและจัดทำผังเมืองรวมได้ทำการวางผังในทุกระดับพื้นที่  
ในเขตการปกครองรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวไว้แล้ว รวมทั้งในการวางและจัดทำผังเมืองรวมในแต่  
ละเมืองจะมีพื้นที่ของเขตการปกครองระดับต่าง ๆ รวมกันอยู่ด้วย





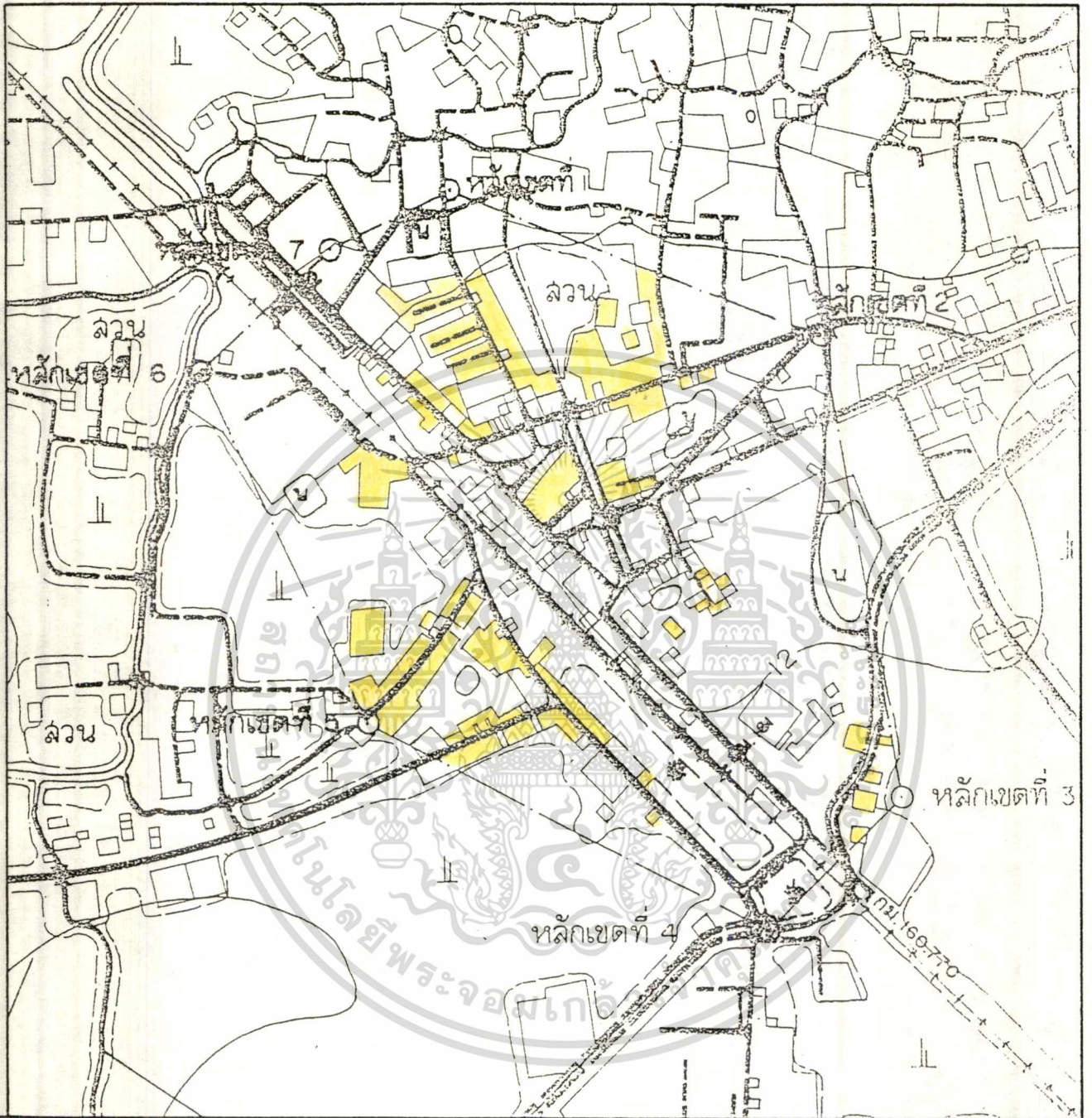




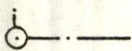
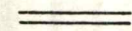
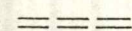
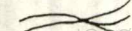








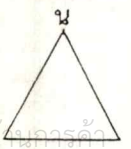
**สัญลักษณ์**

-  เขตเทศบาล
-  ถนนคอนกรีต ลาดยาง
-  ถนนลูกรัง พื้นถนนอ่อน
-  แม่น้ำ คลอง

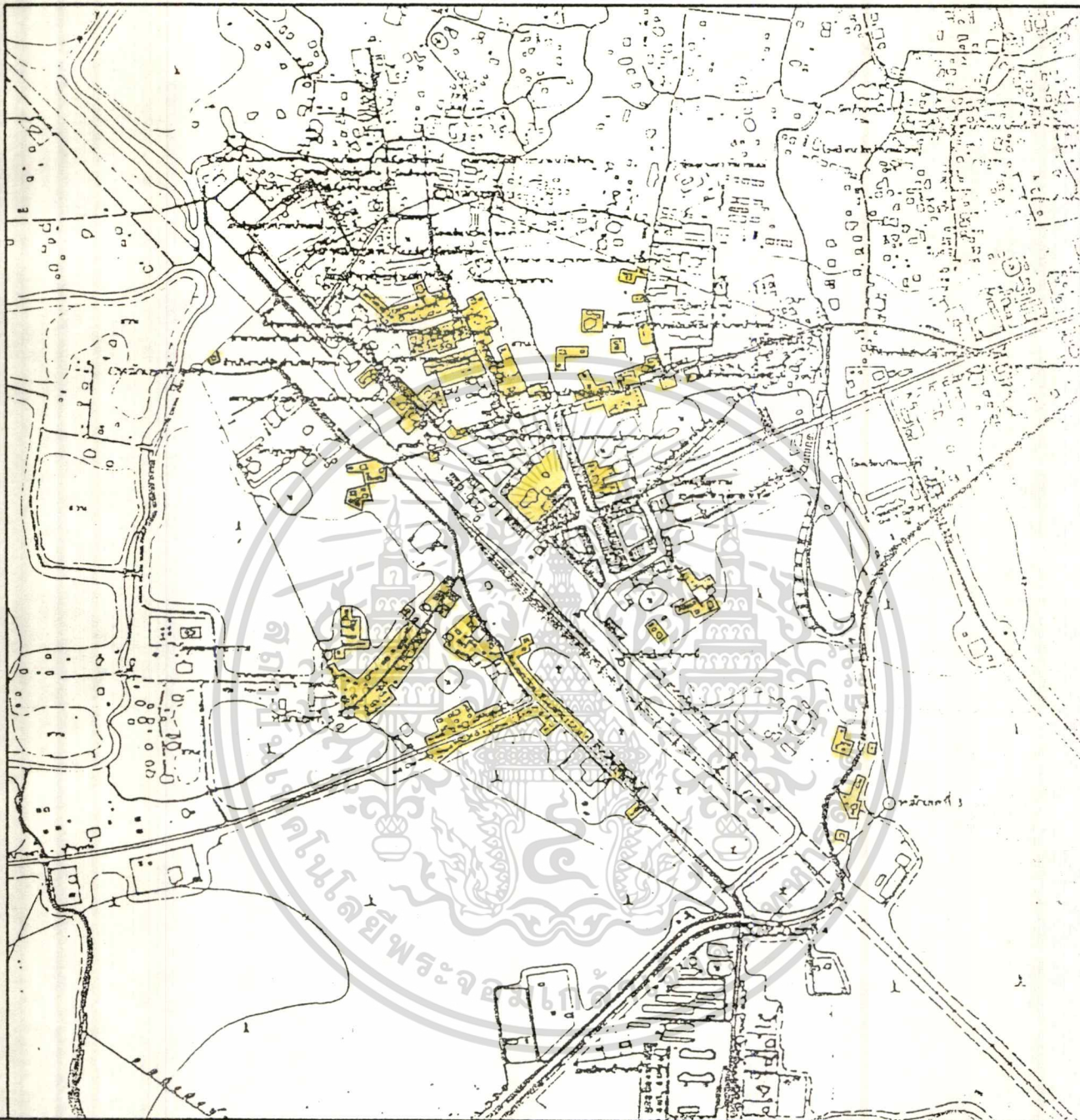
แผนที่ 5-8 แสดงการใช้ที่ดิน

บริเวณเขตเทศบาลเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

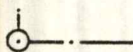
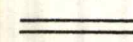
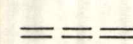

0 0.1 0.2 กม.



หากกรณีขอเขตพื้นที่ก่อสร้างประเภทที่อยู่อาศัย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ที่มา : กรมการผังเมือง



**สัญลักษณ์**

-  เขตเทศบาล
-  ถนนคอนกรีต ลาดยาง
-  ถนนลูกรัง พื้นถนนอ่อน
-  แม่น้ำ คลอง

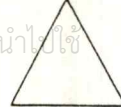
แผนที่ 5-9

แสดงการลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง

ตามมาตรฐานที่ได้จากการศึกษา

บริเวณเขตเทศบาลเมืองบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

แผนที่นี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านอื่น  
 ไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดนี้ไปทำซ้ำหรือเผยแพร่ในที่สาธารณะ และต้องอ้างอิง



## บรรณานุกรม

สิทธิพร ภิรมย์รัตน์. การวางแผนกับการวางแผนเมือง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526

การผังเมือง, กรม. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518. กรุงเทพฯ : บริษัท ศึกษาพร  
จำกัด, 2530

สุวิชัย ศิริกุลวัฒนา, รวมกฎหมายการก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : หจก.คุณพิน อักษรกิจ, ม.ป.ท.

เสถียร วิชัยลักษณ์และสืบวงศ์ วิชัยลักษณ์. ผู้รวบรวม. ประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่  
286 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์นิติเวช, 2536

รัชชัย ผดุงวัย. วิธีการทำแผนที่, พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : แสงจันทร์การพิมพ์, 2528

ทวี ทองสว่าง. แผนที่และความเข้าใจเกี่ยวกับแผนที่. กรุงเทพฯ : พีระพัชณา, 2520

พินิจ ถาวรกุล. การอ่านแผนที่และรูปถ่ายทางอากาศ. กรุงเทพฯ : กรมแผนที่ทหาร, 2523

สรรค์ใจ กลิ่นดาว. การอ่านแผนที่และตีความรูปถ่ายทางอากาศ. กรุงเทพฯ : ไทย-  
วัฒนาพานิช, 2531

เจิมศักดิ์ หัวเพชร. วิชาการสำรวจ. กรุงเทพฯ : อักษรประเสริฐ, 2519

วิชา จิวาลัย และปรีชา ธีระวัฒนาสวัสดิ์, แปลและเรียบเรียง. หลักเบื้องต้นของ  
การสำรวจด้วยภาพถ่าย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประยูรวงศ์, 2523

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจ, กอง สำนักผังเมือง. “รายงานการสัมมนาทางวิชาการ เรื่องการสำรวจจัดทำแผนที่  
สำหรับการวางผังเมือง”. มีนาคม 2535. (พิมพ์คัด)

มิส เออร์ซูล่า เคทเมอร์ริง, ผู้จัดการโครงการ “Integrated Physical Planning on  
Sub - Regional/Changwat Level”. สัมภาษณ์ 1 มีนาคม 2537

มร. ยากิยาฮี คาเมมูระ, ผู้เชี่ยวชาญโครงการ “Methodology for land & building use  
controls”. สัมภาษณ์ 2 กุมภาพันธ์ 2538

เจ้าหน้าที่ส่วนสำรวจและส่วนแผนที่, สำนักวิศวกรรม กรมการผังเมือง. สัมภาษณ์  
1 กุมภาพันธ์ 2538

วันทนีย์ ศรีรัฐและคณะ. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : หจก.  
คุณพิน อักษรกิจ, 2528

การดา พูนลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์, 2530

ซันนี่ วายลี. ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. กรุงเทพฯ : แสงจันทร์การพิมพ์, 2526

เอ็อม อนันตสานต์, แปลและเรียบเรียง. การออกแบบผังบริเวณ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา-  
พานิช, 2518

ซันนี่ วายลี. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ : แสงจันทร์การพิมพ์, 2528

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ir.L.VanZuylenandMR.J.W.Shearer.Cartography. The official quarterly publication of the international institute for areo-space survey and earth sciences(ITC), 1970

Robert Brainerd Mc Master. "Introduction to Numerical Generalization in Cartography." Cartographica Monograph, No.26 (1989)

J.S. Keates. Cartographic design and production. Newyork : Longman INC, 1980

R.W. Anson. Basic cartography. Newyork : Elsevierscience publisher co., INC, 1988

F. Stuart Chapin, JR. and Edward J. Kaiser, thirddedition Urban landuse planning. London : university of Illinois press, 1965

William I. Goodman. Principles and practice of urban planning. Washington, D.C. : The international citymanagers' Association, 1968

Building Research institute, JAPAN. Methodlogy for Land and Building use Controls Manual. Bangkok : Art Printing Group, 1992



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# การสำรวจและจัดทำแผนที่

## 1. การสำรวจและจัดทำแผนที่จากภาคพื้นดิน

ในการสำรวจและจัดทำแผนที่สำหรับวางผังเมืองรวม ประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

### 1.1 ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสำรวจ

1.1.1 จัดเตรียมและทำการเลือกแผนที่มูลฐาน (Base Maps) จากแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 เพื่อใช้ในการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะจัดทำผังเมืองรวม โดยการประสานงานกับส่วนผังเมือง ซึ่งจะเป็นผู้กำหนดขอบเขตผังเมืองรวม

1.1.2 ทำการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปฏิบัติงาน โดยการใช้แผนที่ทหารที่เป็นแผนที่มูลฐาน (Base Maps) มาตราส่วน 1 : 50,000 ซึ่งได้กำหนดขอบเขตวางผังไว้แล้วนำไปจัดทำแผนที่แสดงแนวมินในบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องและบริเวณใกล้เคียงจากกรมแผนที่ทหาร ซึ่งกรมแผนที่ทหารได้จัดทำไว้เพื่อทราบแนวมินของ รูปถ่ายทางอากาศ โดยตรวจสอบจากสารบัญระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ในแผนที่แสดงแนวมินจะแสดงดัชนีรูปถ่าย (Photo Index) ไว้ และมีหลายเลขพิกัดขอบระวางทั้งแนวราบและแนวตั้งกำกับ เมื่อเราได้แผนที่แสดงแนวมินมาแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องดำเนินการคือ

(1) จัดซื้อรูปถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1 : 15,000 (หรือมาตราส่วนอื่นแล้วแต่ความเหมาะสม) ตามรายการรูปถ่ายทางอากาศที่ได้คัดเลือกไว้

(2) ติดต่อกรมแผนที่ทหารเพื่อคัดลอกค่าพิกัดทางราบและทางตั้งพร้อมทั้งหาข้อมูลตำแหน่งของหมุดหลักฐานการแผนที่

1.1.3 จัดระเบียบข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมาโดยเฉพาะรูปถ่ายทางอากาศ ต้องนำมาเรียงหมายเลขและนำไปถ่ายสำเนาติดต่อกันประกอบเป็นแผนที่รูปถ่ายเบื้องต้นสำหรับนำไปวางแผนเพื่อจัดทำเป็นแผนที่ที่สมบูรณ์ต่อไป

1.1.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อจัดระเบียบข้อมูลต่าง ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้วจะต้องทำการวิเคราะห์ว่าข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้มีความถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่มีสิ่งใดบ้างที่จะต้องนำมาใช้แสดงในแผนที่บริเวณนั้น ๆ โดยการเลือก (Selection) ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ซึ่งวัตถุประสงค์เป็นสิ่งสำคัญที่จะกำหนดว่ารายละเอียดใดที่จะต้องแสดงไว้ในแผนที่หรือว่าตัดออกไป

1.1.5 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการสำรวจ ในการสำรวจทำแผนที่นั้น นอกจากจะมีผู้ดำเนินการ งบประมาณ การจัดการแล้วจะต้องมีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการสำรวจประกอบด้วย

- กล้องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Distance Measure)
- กล้องวัดระยะและมุม (Theodolite)
- กล้องระดับ (Leveling Instrument)
- ไม้วัดระดับ (Staff)
- เทปวัดระยะ (Tape)
- เครื่องส่องฉาก (Optical Square)
- เข็มทิศ (Compass)
- หัวงคะแนน (Pin)
- หมุด ช้อน มีด ตะปู สี และอื่น ๆ เท่าที่จำเป็น

เมื่อเรามีความพร้อมทางด้านผู้ดำเนินการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการแล้ว ขั้นตอนต่อไปต้องออกสำรวจทำแผนที่ เก็บรายละเอียดในพื้นที่ภูมิประเทศจริงหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือการสำรวจในสนาม

## 1.2 การสำรวจทำแผนที่จากภาคพื้นดินในสนาม

1.2.1 เมื่อออกปฏิบัติงานในสนาม ชั้นแรกจะต้องทำการศึกษาพื้นที่จากรูปถ่ายทางอากาศควบคู่ไปกับการสำรวจลักษณะภูมิประเทศจริงอย่างกว้าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนการปฏิบัติงาน

1.2.2 ประสานงานกับทางหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลที่เป็นต่อการปฏิบัติงานและการทำแผนที่ คือ

- คัดลอกระวางโฉนดที่ดิน
  - แผนที่ภาษีโรงเรือนและที่ดิน
  - โฉนด น.ส.3 ก ตราจอง
  - หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง
  - หลักฐานการจัดตั้งและเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาล สุขาภิบาล
  - หลักฐานแนวเขตที่ประกาศเป็นกฎหมาย เช่น เขตป่าสงวนแห่งชาติ
- เขตทหารฯ
- ทะเบียนรายชื่อ เมื่อน้ำ คลอง ถนน ซอย ฯ
  - ทะเบียนรายชื่อสถานที่ราชการ การศึกษา การศาสนา

1.2.3 วางโครงหลักฐานการแผนที่ ในการลงมือปฏิบัติงานสำรวจจัดทำแผนที่นั้น หลักการสำคัญที่จะต้องปฏิบัติเป็นอันดับแรกก็คือ การวางโครงหลักฐานการแผนที่ การสำรวจจัดทำแผนที่นั้นจะต้องดำเนินการจากส่วนใหญ่ไปหาส่วนน้อย นั่นก็คือ การวางโครงหลักฐานใหญ่ก่อนแล้วค่อยจัดทำในส่วนที่เล็กกว่า การวางโครงข่ายแผนที่เพื่อให้การสำรวจแผนที่นั้นถูกต้องแม่นยำ จะต้องศึกษาและกำหนดหมุดต่าง ๆ ลงบนพื้นที่ก่อน หมุดเหล่านี้เรียกว่า “หมุดหลักฐานการแผนที่หรือหมุดบังคับแผนที่ (Control Point)” ประกอบด้วยหมุดบังคับ ทางราบ (Horizontal Control Point) และหมุดบังคับทางตั้ง (Vertical Control Point) การ

วางแผนผังฐานการแผนที่หรือที่เรียกว่าการวางโครงผังฐานการแผนที่นั้น เป็นงานที่สำคัญที่สุดของการสำรวจ เพราะว่าถ้าไม่มีการวางโครงผังฐานการแผนที่แล้วก็จะทำให้ไม่สามารถทำการสำรวจภูมิประเทศได้ เพราะไม่มีอะไรยึดถือเป็นหลัก เมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นมา ก็ไม่สามารถ ตรวจสอบ และแก้ไขได้ โครงผังฐานการแผนที่เปรียบเสมือนกับโครงสร้างหลักของอาคาร คือ ฐานราก เสา คาน เมื่อเราก่อสร้างโครงสร้างหลักเหล่านี้เสร็จแล้ว ก็สามารถก่อสร้างส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคารได้อย่างถูกต้อง มั่นคงแข็งแรง เช่นเดียวกันในเมื่อเราสำรวจทำแผนที่ที่จะต้องจัดวางโครงผังฐานการแผนที่ก่อน ต่อจากนั้น ก็ดำเนินการสำรวจรายละเอียดอื่น ๆ ประกอบ จะทำให้งานมีความถูกต้อง การวางแผนผังฐานการแผนที่ที่มีวิธีการปฏิบัติอยู่ 4 วิธีดังนี้

- (1) โดยวิธีสามเหลี่ยม (Triangulation)
- (2) โดยวิธีวงรอบ (Traverse)
- (3) โดยวิธีดาราศาสตร์ (Astronomical of Servation)
- (4) โดยวิธีสองสกัด (Intersection of Resection)

การจะเลือกทำวิธีใดนั้นจะต้องพิจารณาถึงขนาด ขอบเขต และลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่จะทำการสำรวจ งานสำรวจจัดทำแผนที่สำหรับผังเมืองรวมนั้น การวางโครงผังฐานการแผนที่โดยวิธีวงรอบเป็นวิธีการที่เหมาะสม ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการวางโครงผังฐานการแผนที่โดยวิธีวงรอบเท่านั้น

เส้นวงรอบ หมายถึง เส้นรังวัด ซึ่งโยงยึดต่อเนื่องกันไปด้วยวิธีการวัดมุมและระยะ จะทำให้สามารถทราบได้ว่า จุดที่เราตั้งกล้องนั้นอยู่ ณ ตำแหน่งใดบนพื้นผิวพิภพ วงรอบแบ่งออกเป็นสองชนิดคือ วงรอบแบบปิด (Close Traverse) และวงรอบแบบเปิด (Open Traverse)

#### หลักการของการทำวงรอบ

- (1) ต้องรังวัดออกจากจุดใดจุดหนึ่งที่ทราบค่าพิกัดทางราบและทางดิ่ง กล่าวคือค่าพิกัดฉากหรือค่าพิกัดภูมิศาสตร์และค่าระดับ

- (2) ต้องทราบภาคของทิศ (Azimuth) ณ จุดที่ตั้งกล้องไปยังอีกจุดหนึ่งและจะทำการรังวัดออกจากจุดเดียวไม่ได้
- (3) ถ้า Azimuth เดิมไม่มีต้องทำการรังวัด Azimuth ขึ้นมา โดยอาศัยหลักวิชาทางดาราศาสตร์
- (4) ต้องรังวัดมุมตรงมุมแรกออกและเป็นมุมที่เราทราบค่าพิภคแล้วเสมอ
- (5) ระหว่างจุดต่อของเส้นตรงทั้งหมดในวงรอบ ต้องทำการวัดมุมและระยะในชุดของเส้นตรงเหล่านั้นมาด้วย

### การปฏิบัติงานของการทำวงรอบ

การทำวงรอบประกอบด้วยกรังวัด แยกออกเป็น 3 อย่างด้วยกันคือ

- (1) วัดระยะระหว่างมุมต่อมุม
- (2) วัดมุมระหว่างระยะที่มาเชื่อมกัน
- (3) วัดภาคของทิศ (Azimuth) หรือการรังวัดทางดาราศาสตร์

1.2.4 หลังจากการวางโครงหลักฐานการแผนที่โดยวิธีวงรอบแล้ว วงรอบ ดังกล่าวนี้จะเป็นวงรอบใหญ่ ต่อจากนั้นจะต้องทำการรังวัดทำวงรอบย่อยลงไปอีกเพื่อความสะดวกในการเก็บรายละเอียดในภาคสนาม เนื่องจากระยะระหว่างมุมต่อมุมของวงรอบใหญ่อยู่นาน จำเป็นที่จะต้องแบ่งให้ระยะระหว่างมุมให้สั้นลงไป การทำวงรอบขั้นนี้ คือ เส้นแบ่ง (Sub Circuit) ต่อจากการทำวงรอบขั้นเส้นแบ่งแล้วเพื่อความสะดวกในการเก็บรายละเอียดให้ละเอียดยิ่งขึ้น จะต้องจัดทำวงรอบในชั้นเส้น ขอย (Tie Line) อีกชั้นหนึ่ง เส้นขอยเป็นเส้นที่แบ่งย่อย ซึ่งเชื่อมระหว่างเส้นวงรอบใหญ่กับเส้นแบ่งหรือระหว่างเส้นแบ่งกับเส้นแบ่ง การทำวงรอบย่อยนี้สามารถใช้วิธีการทำวงรอบแบบปิดหรือวงรอบแบบเปิดก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

1.2.5 การเก็บรายละเอียดทางด้าน ถนน ขอย และแนวเขตต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ในขั้นตอนการเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ ดำเนินการโดยหลักและวิธีการ

ทางการสำรวจ คือการวัดระยะและมุมด้วยกล้องวัดระยะและมุม(Theodolite) หรือด้วยเทปวัดระยะ (Tape) การวัดระยะและมุมนั้นให้โยงยึดออกจากหมุดและเส้นของวงรอบที่ได้จัดทำไว้แล้วเสมอ ซึ่งถือเป็นเส้นหลักในการโยงยึด

1.2.6 การเก็บรายละเอียดทางด้านแม่น้ำ คลอง ห้วย หนอง การเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับแนวเขตธรรมชาติเหล่านี้ ดำเนินการโดยการวัดระยะและมุมด้วยกล้องวัดระยะและมุม หรือด้วยเทปวัดระยะประกอบกับใช้รูปถ่ายทางอากาศในการเก็บรายละเอียด

1.2.7 การเก็บรายละเอียดทางด้านอาคารและสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เมื่อกำหนดจุดต่าง ๆ ขึ้นในพื้นที่โครงการ ตามวิธีการวงรอบแล้ว จากเส้นวงรอบหรือเส้นสำรวจนี้เราใช้เป็นเส้นหลักในการเก็บรายละเอียด เครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บรายละเอียดทางด้านอาคารและสิ่งก่อสร้างทุกชนิดนี้ คือเครื่องส่องมุมฉาก(Optical Square) ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเก็บรายละเอียดโดยเฉพาะด้วยการหามุมฉากโดยประมาณของสิ่งต่าง ๆ ในพื้นที่ภูมิประเทศที่ทำกับเส้นสำรวจ (Traverse) หรือกับเส้นฐานที่เราสร้างขึ้น (Base Line) หรือหามุมฉากของสิ่งสองอย่างที่ทำต่อกัน ณ จุดที่เรายืนอยู่ อาคารที่จะเก็บรายละเอียดนั้นควรอยู่ห่างจากเส้นสำรวจไม่เกิน 40 เมตร เพราะถ้าระยะยาวมากกว่านี้ค่าความผิดและความคลาดเคลื่อนจะมีมาก ในการสำรวจเก็บรายละเอียดจุดต่าง ๆ จากเส้นสำรวจ โดยหลักการทางเรขาคณิต สามารถทำได้หลายวิธีคือ

- โดยระยะจากจุดที่เส้นสำรวจกับระยะฉาก (Offset)
- โดยเส้นโยงยึดสองเส้นจากจุดที่ทราบตำแหน่ง
- โดยมุมและระยะจากจุดที่ทราบตำแหน่ง
- โดยมุมจากจุดสองจุดที่ทราบตำแหน่ง
- โดยระยะฉากจากเส้นสำรวจประกอบกับเส้นโยงยึดอีกหนึ่งเส้นจากจุดที่ทราบตำแหน่ง
- โดยระยะฉากจากเส้นสำรวจสองเส้นซึ่งไม่ขนานกัน
- โดยมุมจากจุดหนึ่งและระยะจากอีกจุดหนึ่ง

## วิธีการเก็บรายละเอียดทางด้านอาคารและสิ่งก่อสร้างทุกชนิด

- (1) โยงยี่ดระยะเส้นสำรวจระหว่างมุมต่งวัดหนึ่งสู่มุมต่งวัดหนึ่งเป็นช่วง ๆ (มุมต่งต่อมุมต่ง) โดยการปูเทปวัดระยะเป็นเส้นตรงตามแนวเส้นสำรวจ มุมต่งแรกออกมามีค่าระยะเป็นศูนย์
- (2) ใช้เครื่องส่องมุมฉากทำแนวเป็นเส้นตรงกับแนวเส้นสำรวจ แล้วเล็งแนวไปยังจุดมุมของอาคาร ในขั้นแรกใช้สายตาระยะเล็งแนวเป็นมุมฉากอย่างคร่าว ๆ ก่อน แล้วค่อยใช้เครื่องส่องมุมฉากขึ้นส่องเล็งแนว โดยขยับเดินหน้าหรือถอยหลัง จนกระทั่งเห็นแนวเส้นสำรวจทับเป็นเส้นเดียวกันกับมุมอาคาร ซึ่งแสดงว่าจุดนั้นเป็นจุดฉาก จดระยะจุดฉากบนเส้นสำรวจไว้ในสมุดสนามแล้ววัดระยะจากจุดฉากไปยังมุมอาคาร อาคารแต่ละหลังต้องโยงยี่ดมุมฉากจากเส้นสำรวจอย่าง น้อย 2 จุด หลังจากนั้นก็ทำการวัดขนาดกว้าง ยาว ของอาคาร
- (3) ทำการเก็บรายละเอียดอาคารต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ โดยโยงยี่ดมุมฉากจากเส้นสำรวจอย่างน้อย 2 จุด และวัดขนาดกว้างยาวของอาคาร ไปจนกว่าจะหมดช่วงเส้นสำรวจ (มุมต่งต่อมุมต่ง) แล้วให้เริ่มปูเทปวัดระยะใหม่จากมุมต่งแรกออกมุมต่งต่อไป โดยค่าระยะมุมต่งแรกออกมีค่าเป็นศูนย์
- (4) อาคารต่อเนื่องที่ไม่สามารถเก็บรายละเอียดจากเส้นสำรวจได้ทำการเก็บรายละเอียดโดยโยงยี่ดจากอาคารที่เก็บรายละเอียดจากเส้นสำรวจด้วยการทำเส้นฐานยึดเอาจากแนวของอาคารด้านใดด้านหนึ่งให้เป็นเส้นตรง ต่อจากนั้น ใช้เส้นฐานนี้เป็นเส้นสำรวจเก็บอาคารที่ต่อเนื่องจากเครื่องส่องมุมฉากได้ ระยะจากมุมอาคารที่ยึดเป็นเส้นฐานนี้ ไปยังอาคารที่ต่อเนื่อง ควรมีระยะไม่เกิน 40 เมตร เช่นเดียวกันกับระยะจากเส้นสำรวจ การเก็บรายละเอียดทางด้านอาคารและสิ่งก่อสร้างทุกชนิดนี้ จะต้องเก็บรายละเอียดการใช้ประโยชน์ในอาคารและที่ดินควบคู่ไปด้วยเสมอ

### 1.3 การสำรวจระดับ (Leveling) การระดับเป็นวิธีการหาความสัมพันธ์ของความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง-ต่ำของจุดบนพื้นพิภพระหว่างจุด 2 จุดหรือมากกว่านั้น การทำระดับประกอบด้วยการใช้การวัดในพื้นที่ความละเอียดถูกต้องของงานขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ความต้องการและเครื่องมือที่ใช้ในการทำระดับ

### วิธีการสำรวจระดับโดยสังเขป

(1) การทำระดับเป็นวงรอบใหญ่ โดยการถ่ายค่าระดับแบบวงจรมหิด (Closed Circuit) โดยทำการสำรวจเริ่มออกจากหมุดหลักฐานการระดับที่ทราบค่าระดับแล้วหรือหมุดหลักฐานการระดับที่สมมุติขึ้น

(2) ทำการถ่ายค่าระดับต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ระหว่างจุดต่อจุดด้วยเครื่องมือกล้องระดับ

(3) จุดสุดท้ายของการถ่ายค่าระดับจะต้องเข้ามาบรรจบหมุดแรกออก

หลังจากการทำระดับเป็นวงรอบใหญ่แล้ว ลำดับต่อไปก็ดำเนินการแบ่งการสำรวจระดับย่อยออกไปเป็นการทำระดับด้วยวงรอบย่อย โดยวิธีการถ่ายค่าระดับแบบวงจรมหิดหรือแบบวงจรมหิดก็ได้ การแบ่งย่อยนี้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและขนาดของพื้นที่

#### 1.4 การคำนวณแผนที่

หลังจากการสำรวจจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ในภาคสนามแล้วจะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ คำนวณเพื่อลงที่หมายและจัดทำเป็นแผนที่ต่อไป

การคำนวณแผนที่แบ่งออกเป็น 3 งานหลัก คือ

- การคำนวณวงรอบ
- การคำนวณหาค่าระดับ
- การคำนวณพื้นที่

## 2. การสำรวจจัดทำแผนที่ภาคพื้นดินในสำนักงาน

ในเมืองงานสำรวจจัดทำแผนที่ในภาคสนามเสร็จสิ้นทุกชั้นตอนแล้วไม่ว่าจะเป็น การสำรวจจัดเก็บรายละเอียดและสำรวจระดับ ตลอดจนการคำนวณต่าง ๆ ต่อจากนั้นจะเป็นขั้นตอนของการแปลข้อมูลแล้วลงที่หมายในต้นร่างแผนที่ด้วยดินสอเพื่อเขียนแผนที่ต่อไป งานในสำนักงานแบ่งออกเป็น

- 2.1 เขียนต้นร่างแผนที่ มาตรฐาน 1:4,000 ด้วยดินสอ
- 2.2 เขียนแผนที่แสดงการใช้อาคาร มาตรฐาน 1:4,000 โดยการลงหมึกบนแผ่นวัสดุ ใส คัดลอกรายละเอียดจากต้นร่างแผนที่ การเขียนแผนที่จะเขียนจากข้างเขียนแผนที่ หรือใช้ Dijital Maps
- 2.3 นำแผนที่แสดงการใช้อาคาร มาตรฐาน 1:4,000 ไปย่อมาตรฐานให้เล็กลง เป็นมาตรฐาน 1:10,000 หรือเล็กกว่านี้แล้วแต่ความเหมาะสม
- 2.4 นำแผนที่ที่ได้จากการย่อให้ได้มาตรฐานตามวัตถุประสงค์แล้วมาตัดต่อผลิต เป็นแผนที่ต้นร่างเพื่อผลิตเป็นแผนที่ประเภทอื่นต่อไป
- 2.5 เขียนแผนที่มูลฐาน (Base Map) มาตรฐาน 1:10,000
- 2.6 นำแผนที่มูลฐานไปผลิตเป็นแผนที่ต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ คือ
  - แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน
  - แผนที่แสดงบริเวณเมือง
  - แผนที่แสดงเขตการปกครอง
  - แผนที่ทำยกภูกระทรง
  - แผนที่แสดงนามศัพท์ทางภูมิศาสตร์
  - แผนที่แสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินของรัฐ

### 3. การสำรวจจัดทำแผนที่จากรูปถ่ายทางอากาศ

การสำรวจจัดทำแผนที่จากรูปถ่ายทางอากาศสำหรับวางผังเมืองรวม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.1 การเตรียมการก่อนการสำรวจ

3.1.1 จัดเตรียมและทำการเลือกแผนที่มูลฐาน (Base Maps) จากแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 เพื่อนำมากำหนดขอบเขตวางผัง โดยประสานงานกับส่วนผังเมือง

3.1.2 ทำการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) จัดหาแผนที่แสดงแนวกบินในบริเวณพื้นที่วางผัง
- 2) ทำการตรวจเช็ครูปถ่ายทางอากาศที่เราต้องการในแผนที่แสดงแนวกบิน
- 3) จัดซื้อรูปถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1:15,000 (หรือมาตราส่วนอื่นแล้วแต่ความเหมาะสม)
- 4) ติดต่อประสานงานกรมแผนที่ทหารเพื่อคัดลอกค่าพิกัดทางราบและทางตั้ง พร้อมทั้งหาตำแหน่งที่ตั้งของหมุดหลักฐานการแผนที่ในแผนที่

3.1.3 จัดระเบียบข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา โดยเฉพาะการติดต่อสำเนา รูปถ่ายทางอากาศที่ได้กำหนดจุดควบคุมภาพถ่ายไว้แล้วสำหรับนำไปวางแผนงานการปฏิบัติงานต่อไป

#### 3.1.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.1.5 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการสำรวจ

ในการสำรวจจากรูปถ่ายทางอากาศ ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการสำรวจเหมือนกับการสำรวจจากภาคพื้นดิน ซึ่งประกอบด้วย

- กล้องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Distance Measure)
- กล้องวัดระยะและมุม (Theodolite)

ภ ภาณ - กล้องวัดระยะและมุม (Theodolite)

- ไม้วัดระดับ (Staff)
- เทปวัดระยะ (Tape)
- เครื่องส่องฉาก
- เข็มทิศ (Compass)
- ห่วงคะแนน (Pin)
- ไม้เล็งแนว (Pole)
- หมุด ช้อน มีด ตะปู สีและอื่น ๆ เท่าที่จำเป็น
- รูปถ่ายทางอากาศ

### 3.2 การวางแผนงานในการกำหนดจุดควบคุมภาพถ่าย

จุดควบคุมในงานสำรวจจากรูปถ่ายทางอากาศ โดยทั่วไปเรียกว่า “จุดควบคุมภาพพื้นดิน (Ground Control)” จุดควบคุมแบ่งออกเป็นจุดควบคุมทางราบ (Horizontal Control) และจุดควบคุมทางตั้ง (Vertical Control) หลังจากได้รูปถ่ายทางอากาศมาแล้วต้องดำเนินการวางแผนงานในการกำหนดจุดควบคุมภาพถ่าย ปกติแล้วจุดภาพที่จะเลือกเป็นจุดควบคุมภาพถ่ายจะต้องคุณสมบัติครบสองประการคือ ประการแรกต้องเป็นจุดที่คมชัด (Sharp) เห็นเด่นชัด (Well Defined) และชี้จำแนก (Positively Identified) ได้ในทุก ๆ ภาพ ประการที่สองอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในภาพ คุณลักษณะจุดภาพของจุดควบคุมทางราบจะแตกต่างกับจุดภาพของจุดควบคุมทางตั้งเล็กน้อย เพราะว่าจะต้องมีการวัดตำแหน่งทางราบของจุดควบคุมทางราบอย่างละเอียดถูกต้องบนภาพ ดังนั้นจุดภาพจึงต้องเป็นจุดที่มีความคมและตำแหน่งทาง

ทราบเห็นเด่นชัด จุดภาพที่เหมาะสมจะใช้เป็นจุดควบคุมทางราบ ได้แก่ ทางแยกของถนน ทางแยกของทางเดิน พุ่มไม้ที่อยู่โดดๆ ก้อนหินที่เด่นๆ มุมอาคาร เสาไฟฟ้า จุดบนสะพาน ส่วนจุดภาพของจุดควบคุมทางดิ่งไม่จำเป็นต้องคมและเด่นชัด จุดที่เลือกควรต้องมีความเด่นชัดของทางดิ่งที่เหมาะสมที่สุดคือพื้นที่ราบเล็ก ๆ หรือพื้นที่เนิน พื้นที่เล็ก ๆ นี้ควรมีสิ่งในธรรมชาติที่เด่นชัดอยู่ใกล้ เช่น ต้นไม้หรือก้อนหิน ซึ่งจะช่วยให้การรับรู้ความลึกจากการมอง 3 มิติดีขึ้น ส่วนจำนวนและตำแหน่งของจุดควบคุมภาพถ่ายทางราบและทางดิ่งนั้นจำนวนที่เหมาะสมโดยทั่วไปจะกำหนดเป็น 4 จุดต่อรูปถ่ายหนึ่งรูป ตำแหน่งที่กำหนดนั้นควรจะอยู่ในตำแหน่งที่กระจายออกไปทั้ง 4 มุมของรูปถ่าย

### 3.3 การสำรวจจากรูปถ่ายทางอากาศในภาคสนาม

ภายหลังจากที่ได้จัดเตรียมข้อมูล วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปจะเป็นการสำรวจจริงวัดจุดควบคุมภาพถ่ายในสนาม งานสำรวจจริงวัดจุดควบคุมทางราบ ไม่ว่าจะเป็นจุดควบคุมหลักและจุดควบคุมภาพถ่าย จะใช้วิธีการสำรวจวิธีใดวิธีหนึ่งใน 3 วิธีที่นิยมกันอยู่ คือ วงรอบ (Traverse) งานข่ายสามเหลี่ยม (Triangulation) และงานข่ายด้านสามเหลี่ยม (Trila Tera-tion) ในวิธีทั้ง 3 นี้ งานวงรอบเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะงานวงรอบ ซึ่งเป็นวิธีการที่นำมาปฏิบัติกันในการผังเมือง

#### ขั้นตอนการสำรวจจากรูปถ่ายทางอากาศในภาคสนาม

3.3.1 การจัดสร้างข่ายของสถานีตามจุดที่ต้องการทราบตำแหน่งในบริเวณพื้นที่สำรวจด้วยการสร้างหมุดขึ้นตามที่ได้วางแผนไว้ การวางหมุดหลักฐานการแผนที่นี้ จะต้องนำรูปถ่ายทางอากาศไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานในสนามทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้จุดควบคุมภาพถ่ายและบริเวณพื้นที่ภูมิประเทศเป็นจุดที่ตรงกัน

3.3.2 งานรังวัดจุดควบคุมทางราบโดยวิธีวงรอบ ดังได้กล่าวมาแล้วในการสำรวจจัดทำแผนที่จากภาคพื้นดิน ว่างานวงรอบแบ่งออกเป็นวงรอบแบบปิดและวงรอบแบบเปิด งานรังวัดวงรอบใหญ่ต้องรังวัดด้วยวงรอบแบบปิด งานรังวัดจุดควบคุมภาพถ่ายก็เช่นเดียวกัน มีขั้นตอนและวิธีการเหมือนกับการสำรวจวงรอบภาคพื้นดิน

3.3.3 งานรังวัดจุดควบคุมทางตั้ง งานดังกล่าวนี้เป็นการถ่ายค่าระดับ เช่นเดียวกับการสำรวจระดับในงานสำรวจจากภาคพื้นดิน งานรังวัดจุดควบคุมทางตั้งนี้จะต้องมีการวางแผนหลักฐานก่อนการรังวัดตามที่ได้วางแผนและกำหนดจุดในรูปถ่ายทางอากาศ ต่อจากนั้นจะเป็นขั้นตอนการถ่ายค่าระดับตามจุดควบคุมต่าง ๆ วิธีการและขั้นตอนก็เหมือนกับการสำรวจระดับในภาคพื้นดิน

### 3.4 การคำนวณแผนที่

ค่าพิกัด

3.4.1 นำข้อมูลจากการรังวัดจุดควบคุมทางราบ (งานวงรอบ) มาคำนวณหา

3.4.2 นำข้อมูลจากการรังวัดจุดควบคุมทางตั้ง มาคำนวณหาค่าระดับ

### 3.5 การเขียนแผนที่จากรูปถ่ายทางอากาศในสำนักงาน

3.5.1 งานเขียนค่าพิกัดและลงที่หมายในต้นร่างแผนที่

3.5.2 งานลงค่าระดับตามจุดควบคุมภาพถ่ายในรูปถ่ายทางอากาศหรือในแผนที่ที่ได้ตัดต่อไว้จากสำเนารูปถ่ายทางอากาศ

3.5.3 นำแผนที่ที่ได้ลงค่าพิกัดทางราบไว้แล้ว มาประกอบการเขียนแผนที่ด้วยเครื่องเขียนร่างแผนที่ เพื่อที่จะผลิตเป็นแผนที่ต้นร่างต่อไป

### 3.6 เครื่องเขียนร่างแผนที่

เครื่องเขียนร่างแผนที่จากคูภาพ 3 มิติ เรียกกันทั่ว ๆ ไปว่า เครื่องร่างแผนที่ 3 มิติ (Stereoplotter) หรือเรียกง่าย ๆ ว่าเครื่องร่างแผนที่ (Plotter) เป็นเครื่องมือที่ได้รับการออกแบบเพื่อหาคำตอบโดยวิธีอุปมาถุ่เกี่ยวกับตำแหน่งของจุดวัตถุทุกตำแหน่งจุดภาพบนภาพคู่ซ้อน โดยทั่วไปองค์ประกอบทางทัศนศาสตร์และกลไกของเครื่องร่างแผนที่ 3 มิติ ได้รับการผลิตให้มีความละเอียดสูงเพื่อให้ผลงานที่ได้มีความถูกต้อง วัตถุประสงค์หลักของเครื่องร่างแผนที่ คือใช้ประกอบแผนที่



## แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อใช้งานวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาเพื่อหามาตรฐานการ  
ลงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในแผนที่แสดงการใช้ที่ดินปัจจุบันสำหรับการวางและจัดทำ  
ผังเมืองรวม : กรณีศึกษาตัวอย่างการใช้ที่ดินบริเวณผังเมืองรวมเมืองบ้านหมี่ จังหวัด  
ลพบุรี โดยนายสุรเดช ศรีคำมูล นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนภาคและเมือง  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สำนักงานเทศบาลเมือง .....  
อำเภอ ..... จังหวัด .....

ขนาดเฉลี่ยของอาคารและที่ดินในที่อยู่อาศัยชนิดบ้านเดี่ยว จากจำนวนรวม  
ทั้งหมดที่ได้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารในเขตเทศบาลเมือง

ขนาดอาคาร		ขนาดที่ดิน (ตารางเมตร)
ความกว้าง (เมตร)	ความยาว (เมตร)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายสุรเดช ศรีคำมูล
สถานที่เกิด	จังหวัดลำปาง
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2528 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อปีการศึกษา 2531
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการอยู่ที่สำนักวิศวกรรม กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้