

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา  
ปี พ.ศ. 2530-2540



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัย  
สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2533

ลิขสิทธิ์เป็นของบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ISBN 974-8154-91-2

เลขหมู่  
เลขทะเบียน 16459

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นได้รับอนุญาตจากห้องสมุดนี้ล่วงหน้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE STUDY TO FIND OUT RESIDENTIAL AREA IN THE COMMUNITY  
OF CHACHEONGSAO MUNICIPALITY B.E. 2530-2540



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning  
in Urban and Environmental Planning  
Department of Architecture  
Graduate School  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

1990

ISBN 974-8154-91-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2530-2540
โดย	นางสาว วิไล ส่งเสริมเสรีภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ชาญวิทย์ พงษ์ขวัญ
ระดับการศึกษา	การวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2533

บทคัดย่อ

จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดที่มีความสำคัญจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออก โดยได้รับการกำหนดให้เป็นเมืองรองของภาคตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) เพื่อรองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร และมีบทบาทในการรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และสังคมต่อจากเมืองหลักของภูมิภาค ซึ่งได้แก่จังหวัดชลบุรี และให้มีหน้าที่โดยสังเขปคือ การเป็นศูนย์การเกษตร อุตสาหกรรมต่อเนื่องผลผลิตทางการเกษตร และการบริการสังคมของท้องถิ่น

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนพัฒนาทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและประชากรของพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2530-2540 ซึ่งเป็นรูปแบบของการศึกษาชุมชนที่ได้รับอิทธิพลบางส่วนจากแรงภายนอก ได้แก่ โครงการและเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 มากระทบต่อชุมชน ทำให้รูปแบบการเจริญเติบโตด้านที่อยู่อาศัยของชุมชน เบี่ยงเบนไปจากแนวโน้มหรือทิศทางที่ควรจะเป็นไปตามธรรมชาติบ้างเล็กน้อย การวางแผนเพื่อรองรับการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยในอนาคต จึงไม่สามารถใช้ข้อมูล แนวโน้มจากอดีตในเชิงสถิติมาชี้แนะสภาพอนาคตของชุมชนเพียงอย่างเดียวได้ จำเป็นต้องหาวิธีการอื่นมาคาดการณ์สภาพการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยของชุมชนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ต้องการหาวิธีการ ขบวนการศึกษา (Method and Process) ในเชิงวิชาการสำหรับคาดการณ์ วิเคราะห์ แนวทางการใช้ที่ดิน เอกเพื่ออยู่อาศัยในอนาคตได้อย่างถูกต้องงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการศึกษาได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นหลักประกอบกับข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจในพื้นที่

เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มี 5 บท คือ ความเป็นมาของการศึกษา (บทที่ 1) นโยบาย แผนพัฒนาและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย (บทที่ 2) วิธีการและขอบเขตการศึกษา (บทที่ 3) การวิเคราะห์ (บทที่ 4) และบทสรุปและเสนอแนะ เป็นบทสุดท้าย แนวความคิดในการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอน ใช้หลักการโดยกำหนดหลักเกณฑ์ (criteria) จากทฤษฎีและแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับ เช่น

- การวิเคราะห์อัตราการเพิ่มของประชากรในอนาคต ใช้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรจากอดีตและผลกระทบของแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อการเพิ่มประชากรของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราเป็นเกณฑ์

- การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยของชุมชนในอนาคต ใช้หลักการ Potential Surface Analysis (PSA) ประกอบแนวความคิดในการกำหนดที่ตั้ง หาดำแหน่งของการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย

ผลจากการศึกษา พบว่า ทิศทางการขยายตัวของชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำบางปะกง โดยพื้นที่พักอาศัยจะขยายตัวอยู่ทางด้านตะวันตกของถนนศรีโสธรตัดใหม่จากบริเวณด้านใต้ของถนนมหาจักรพรรดิ จนถึงถนนเทพคุณากร (ถนนทางเข้าวัดโสธร) ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีระบบโครงข่ายพื้นฐานเดิมรองรับอยู่ ซึ่งเป็นพื้นที่หลักในการขยายตัวเป็นย่านที่อยู่อาศัยในอนาคต

มาตรการสนับสนุนที่สำคัญที่ควรทำเป็นอันดับแรกคือ การสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จำเป็นในบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัย เพื่อดึงดูดการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยของชุมชนให้เป็นไปตามแนวทางการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยในอนาคตที่เสนอไว้

Thesis Title THE STUDY TO FIND OUT RESIDENTIAL AREA IN THE  
COMMUNITY OF CHACHEONGSAO MUNICIPALITY B.E.  
2530-2540 .

Name Miss Wilai Songsermserepap

Thesis Adviser Mr. Shanvit Pongquan

Level of Study Master of urban and regional Planning in urban  
and environmental planning

Department Architecture

Academic Year 1990

Abstract

Chacheongsao is one of the important provinces in the Eastern region of Thailand. According to the National Economical and Social Development Plan Vol.5 (B.E.2525-2529), Chacheongsao has been denoted to be a secondary city of this region in order to response the growth expansion from Bangkok and it functions to support economic and social activities of the principal city of the region, ie. Chon Buri province. It also functions as a center of local agriculture, agro-processing industries and social services.

This thesis is a part of the development planning on physical, economical, social and demographic aspects in the area of the community of Chacheongsao Municipality. The main task of this study is to find out the most suitable residential area in the community of Chacheongsao Municipality in future (B.E.2530-2540). The Study is an intention of the Thai government to promote regional development regulated in the Fifth Five Year Development Plan which will probably deviate the natural growth of the residence in the study area. As a result, an analysis for residential development planning could not

base only on data in the past but it has to work out a more logical technique to a significant determination.

Moreover, the study intends to grasp an effective method and process in consideration of the appropriate residential land use towards the future.

In the study, primary information obtained by survey and secondary information obtained from relevant governmental agencies are used to analyze.

As contents factors, the study adopted 5 parts of background (Chapter 1), Literature Review (Chapter 2), Method and process (Chapter 3), Analysis (Chapter 4), conclusion and suggestion (Chapter 5). The concept of the analysis process is within criterion determined by the theories, such as

- Future population growth rate analysis. It is, in the first hand, studying trends of population growth from the past, integrated with the impact of the Eastern Seaboard Development Planning on Chacheongsao urban growth.

- Proposed the potential of residential area in the future, it has been analysed by the method of Potential Surface Analysis (PSA), integrated with the concept of residential location requirement.

The outcome of the analysis evaluates the trend of residential land use expansion come towards the Western shore of Bangpakong River, housing zone will be located at the West of New Srisorthorn Road, from the South of Mahajakapat Road to Thapkunakorn Road. It is a expansive open space. Moreover, it still has the original infrastructure system to support this housing zone which is the main area of residential expansion in future.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The first priority of residential development strategy is constructing infrastructure of this housing zone. This is to promote housing zone according to the proposed plan.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2530-2540" นี้ สำเร็จได้ โดยได้รับคำแนะนำและตรวจแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นจาก อาจารย์ ชาญวิทย์ พงษ์ชัชวัญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ พิษณุโรจน์ พลับรู้การ ที่ได้คำปรึกษาและแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ อาจารย์ โสภาคย์ ผาสุกนรินทร์ และอาจารย์ นิติชาญ ปลื้มอารมย์ ที่เป็นกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ซึ่งผู้ศึกษา ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และพี่ภภาพ ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนด้านเงินทุนการศึกษาตลอดมา และขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ที่ให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่นทุกท่าน โดยเฉพาะ พ.ต.ท. ชัยชนะ ศุภกรโกสัย สารวัตรใหญ่สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา คุณทรงศรี สุขสำราญ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 5 สำนักปลัดเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา คุณสาโรจน์ สุขสวัสดิ์ ผู้จัดการประปา จังหวัดฉะเชิงเทรา และคุณศิลาพล อมรพันธ์ ผู้จัดการชุมสายโทรศัพท์จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีส่วนช่วยเหลือในการให้ข้อมูลต่อการศึกษาครั้งนี้อย่างยิ่ง

ท้ายสุดนี้ ผู้ศึกษาขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคน โดยเฉพาะ คุณพิมพ์ เปี่ยมภิญญาภาพ คุณทวีศักดิ์ ปรีชาวิทยากุล คุณเองอาจ อนุกุลประโยชน์ และคุณตรุณี ปริกมะวงศ์ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จด้วยดี

วิไล ส่งเสริมเสรีภาพ

## สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญเรื่อง.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนที่.....	ท
สารบัญรูปภาพ.....	ณ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา.....	3
<b>บทที่ 2 แผนพัฒนา ทฤษฎี และแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา.....	4
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยของเมือง.....	4
2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัย.....	5
2.4 เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่.....	8
2.5 แนวความคิดในการหาพื้นที่.....	10
2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับชุมชนที่อยู่อาศัยระดับ "ละแวกบ้าน" (Neighborhood Concept).....	13
<b>บทที่ 3 ขั้นตอนในการศึกษา</b>	
3.1 พื้นที่ศึกษา.....	17
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	17
3.3 วิธีการวิเคราะห์	
3.3.1 วิธีการวิเคราะห์หาความต้องการพื้นที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540.....	19
3.3.2 วิธีการวิเคราะห์หาคักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 โดยเทคนิค PSA .....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

3.3.2.1	วิธีการกำหนดปัจจัยในการวิเคราะห์.....	20
3.3.2.2	วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้ค่าคะแนนของปัจจัย ต่าง ๆ .....	20
3.3.2.3	วิธีการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ	25
3.3.2.4	การกำหนดหน่วยพื้นที่ศึกษา.....	27
3.3.2.5	การกำหนดค่าคะแนนปรับฐาน .....	27
3.3.2.6	ค่าศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย .....	27
3.3.3	วิธีการกำหนดผังทางเลือก.....	27
3.3.4	วิธีการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่ เหมาะสมที่สุด-ในปี 2540 .....	28
3.4	ข้อจำกัดในการศึกษาวิเคราะห์.....	28
บทที่ 4	บทวิเคราะห์	
4.1	วิเคราะห์หาความต้องการพื้นที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 .....	29
4.2	วิเคราะห์หาศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 โดยเทคนิค PSA .....	30
4.2.1	ปัจจัยต่าง ๆ ในการกำหนดที่ตั้งของที่อยู่อาศัย .....	30
4.2.2	ค่าคะแนนของปัจจัยต่าง ๆ .....	30
4.2.3	ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ .....	30
4.2.4	หน่วยพื้นที่ศึกษา (ตารางกริด).....	30
4.2.5	ค่าคะแนนปรับฐาน .....	34
4.2.6	ค่าศักยภาพของพื้นที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 .....	34
4.3	การกำหนดผังทางเลือกพื้นที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540.....	36
4.3.1	ทิศทางและแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่อยู่อาศัย .....	36
4.3.2	พื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อกิจกรรมหลักในพื้นที่ศึกษาโดยสังเขป	36
4.3.3	ขนาดของ "ละแวกบ้าน" ที่เหมาะสม .....	36
4.4	เกณฑ์การตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมที่สุดในปี พ.ศ. 2540 .....	39

บทที่ 5	บทสรุปและเสนอแนะ .....	41
---------	------------------------	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
บรรณานุกรม .....

		45
--	--	----

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก .....	48
ภาคผนวก ก. สภาพโดยทั่วไปของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา .....	49
1. ขนาดและที่ตั้ง .....	49
2. ประวัติความเป็นมา .....	49
3. สภาพกายภาพ .....	49
4. สภาพเศรษฐกิจ .....	59
5. ประชากร .....	61
6. บริการชุมชน .....	61
7. ปัญหาและแนวทางแก้ไข .....	69
8. พื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อกิจกรรมประเภทหลักในอนาคต โดยสังเขป .....	77
ภาคผนวก ข. เกณฑ์การให้ค่าคะแนนและค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ศึกษา.....	78
ภาคผนวก ค. การคำนวณทางสถิติ .....	98
ภาคผนวก ง. การกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน .....	109
ภาคผนวก จ. แบบสอบถาม .....	111
ประวัติผู้เขียน .....	114

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินของเทศบาล 41 แห่งในประเทศไทย . . . . .	12
ตารางที่ 2	แสดงเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการ อยู่อาศัยในปี 2540 . . . . .	40
ตารางที่ 3	แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2530	52
ตารางที่ 4	แสดงสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2524-2530. . . . .	58
ตารางที่ 5	แสดงประเภทและจำนวนสถานประกอบธุรกิจการค้าและบริการของชุมชน เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2524-2530). . . . .	60
ตารางที่ 6	แสดงรายรับของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2524-2528). . . . .	62
ตารางที่ 7	แสดงรายจ่ายของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2524-2528). . . . .	63
ตารางที่ 8	แสดงจำนวนประชากรเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2518-2530)	64
ตารางที่ 9	แสดงสัดส่วนเพศชาย : เพศหญิงของประชากรเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2520-2530). . . . .	65
ตารางที่ 10	แสดงการย้ายถิ่นของประชากรในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2518-2530). . . . .	66
ตารางที่ 11	แสดงเส้นทางและจำนวนรถโดยสารประจำทางที่อยู่ในความควบคุมของ สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา. . . . .	68
ตารางที่ 12	แสดงการคำนวณหวัหระยะทางเพื่อนำมากำหนดค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็น สาธารณูปการ . . . . .	78
ตารางที่ 13	แสดงการพิจารณาค่าน้ำหนักของปัจจัย . . . . .	82
ตารางที่ 14	แสดงขนาดครัวเรือน และขนาดบ้านในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2520-2530). . . . .	101
ตารางที่ 15	แสดงระดับนัยสำคัญของ r (Simple Correlation)	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแนบที่

หน้า

แผนที่ 1	แสดงเขตพื้นที่ศึกษา : ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราและเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน.....	18
แผนที่ 2	แสดงโครงข่ายตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าเข้าสู่ที่อยู่อาศัย.....	22
แผนที่ 3	แสดงโครงข่ายของแนวเส้นดู่หักสายโทรศัพท์ .....	23
แผนที่ 4	แสดงเส้นทางรถโดยสารประจำทางภายในชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา	24
แผนที่ 5	แสดงเขตสัมภาระแบบสอบถาม (เขตสำรวจประเภทการใช้ที่ดิน).....	26
แผนที่ 6	แสดงกลุ่มศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 .....	37
แผนที่ 7	แสดงตำแหน่งทางเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัย (Alternative Plans) ปี พ.ศ. 2540.....	38
แผนที่ 8	แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 .....	42
แผนที่ 9	แสดงสมรรถนะที่ดินเพื่อเกษตรกรรม.....	51
แผนที่ 10	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2530 .....	55
แผนที่ 11	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2524 .....	56
แผนที่ 12	แสดงการขยายตัวของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2524-2530)	57
แผนที่ 13	แสดงตำแหน่งบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาการจราจร .....	71
แผนที่ 14	แสดงตำแหน่งบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาหาบเร่-แผงลอย.....	73
แผนที่ 15	แสดงพื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อกิจกรรมหลักในอนาคตโดยสังเขป .....	77
แผนที่ 16	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย "แหล่งงาน".....	83
แผนที่ 17	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย "ตลาดสด".....	84
แผนที่ 18	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย "โรงเรียนประถมศึกษ"	85
แผนที่ 19	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย "ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข"	86
แผนที่ 20	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"วัด".....	87
แผนที่ 21	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"สวนสาธารณะ"....	88
แผนที่ 22	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"การให้บริการไฟฟ้า"	89
แผนที่ 23	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"การให้บริการประปา"	90
แผนที่ 24	แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"การให้บริการโทรศัพท์"	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

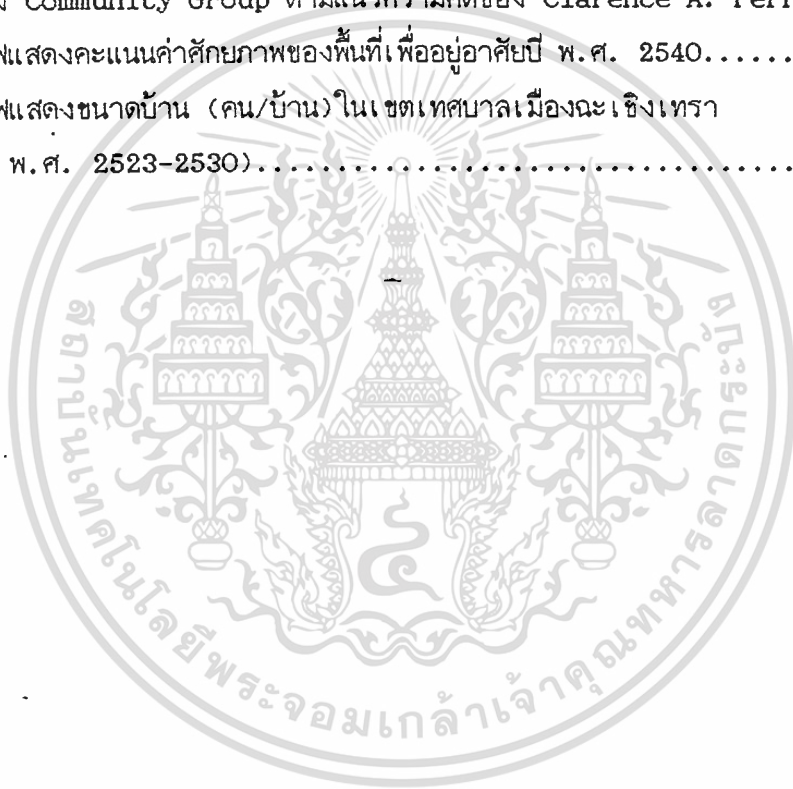
สารบัญแนที่ (ต่อ)

	หน้า
แผนที่ 25 แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"เส้นทางรถโดยสารประจำทางผ่าน" .....	92
แผนที่ 26 แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"สถานีรถไฟ".....	93
แผนที่ 27 แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"สถานีขนส่ง".....	94
แผนที่ 28 แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"ความสะดวกในการเข้าถึงถนน".....	95
แผนที่ 29 แสดงค่าคะแนนดิบและค่าคะแนนปรับฐานสำหรับปัจจัย"ราคาที่ดิน".....	96
แผนที่ 30 แสดงค่าศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย (Final Surface).....	97
แผนที่ 31 แสดงราคาที่ดิน พ.ศ. 2530.....	107



## สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	แสดงโครงสร้างการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยภายในเมือง.....	6
รูปที่ 2	แสดงผัง Neighborhood ตามแนวคิดของ Clarence A. Perry ....	14
รูปที่ 3	แสดงการรวมกลุ่ม Neighborhood เป็น Community Group ตามแนว ความคิดของ N.L. Engelhardt Jr.....	14
รูปที่ 4	แสดง Community Group ตามแนวความคิดของ Clarence A. Perry	14
รูปที่ 5	กราฟแสดงคะแนนค่าศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยปี พ.ศ. 2540.....	35
รูปที่ 6	กราฟแสดงขนาดบ้าน (คน/บ้าน) ในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (ปี พ.ศ. 2523-2530).....	102



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากข้อเท็จจริงที่ยอมรับกันทั่วไปว่า กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญและจตุรรมกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญของประเทศ กล่าวคือเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการ การค้า การธนาคาร และเป็นแหล่งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่สุด ทั้งมีบริการพื้นฐานต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ และสังคมอยู่ในมาตรฐานสูงกว่าเมืองอื่น ๆ จึงมีพลังดึงดูดทางเศรษฐกิจสูง มีผลให้ภาคและเมืองส่วนใหญ่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของกรุงเทพมหานคร และยังเป็นแรงดึงดูดให้ประชาชนจากชนบทอพยพ เข้าสู่กรุงเทพฯ เพื่อหางานทำ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาแหล่งงานไม่พอเพียง ที่จะรองรับประชาชนที่ย้ายถิ่นเข้ามา ปัญหาการขาดแคลนสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ปัญหาการจราจร และที่สำคัญอย่างมากคือ ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหาเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงและขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขให้สำเร็จลุล่วงไปโดยกรุงเทพฯ โดยลำพังได้

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 จึงได้กำหนดกลยุทธ์เมืองหลักในภูมิภาคต่าง ๆ ขึ้นเพื่อเป็นแหล่งงานและช่วยลวงดุลย์กรุงเทพฯ เป็นการค้ารถลอกการเติบโตของกรุงเทพฯ แต่ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากเมืองหลักในส่วนใหญ่ภูมิภาคยังไม่มีฐานทางเศรษฐกิจ โตพอที่จะรองรับแรงงานในภาคเอกชน ขาดแคลนบริการพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเมืองเป็นอุปสรรคต่อการที่จะดึงดูดอุตสาหกรรม และกิจกรรมต่าง ๆ ให้ไปตั้งอยู่ในเมืองหลัก ประกอบกับนโยบายการค้ารถลอกการขยายตัวของกรุงเทพฯยังมีได้ผลในทางปฏิบัติ ทำให้กรุงเทพฯยังคงเติบโตอย่างรวดเร็วต่อไป

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 จึงได้เพิ่มกลยุทธ์ใหม่เพื่อเป็นการยับยั้งการเติบโตอย่างไม่รู้จักของกรุงเทพฯ ให้ได้ผล โดยการมุ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนัก ควบคู่กับกลยุทธ์เมืองหลัก เมืองรอง เพื่อให้เกิดความสมดุลย์ในการพัฒนาเมืองและช่วยแก้ปัญหาของกรุงเทพฯ ให้ได้ผลในที่สุด การกำหนดนโยบายพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนัก อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และแหล่ง

ความเจริญแห่งใหม่ในส่วนภูมิภาค โดยกำหนดให้ชลบุรีเป็นเมืองหลักของภาค ให้ระยองและ ฉะเชิงเทราเป็นเมืองรอง

เพื่อให้นโยบายการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสัมฤทธิ์ผล ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ด้วย

สำหรับฉะเชิงเทรา ในแผนพัฒนาภาคตะวันออก ได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูปทางเกษตร โดยมีเป้าหมายให้เป็นส่วนสกัดกันแรงงานจากภาคเกษตรทั้ง ในภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้โดยอาศัยความได้เปรียบจากการขนส่งทางรถยนต์ และรถไฟ อันจะทำให้เมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมบ้าง เช่น ในด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ อาทิ การใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ซึ่งจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับจำนวนแรงงานตามโครงการในแผนพัฒนาฯ ซึ่งหากปล่อยให้เมืองขยายโดยขาดการ วางแผนไว้ล่วงหน้า จะก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ปัญหาการให้บริการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ แก่ผู้อยู่อาศัย ปัญหาสภาพแวดล้อม และความปลอดภัยของชุมชน เป็นต้น

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะศึกษาถึงวิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เพื่ออยู่อาศัยของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งแผนพัฒนา ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยในเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เพื่อช่วยให้สามารถ คาดคะเนแนวโน้มการใช้ที่ดินประเภทนี้ ตลอดจนเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ศึกษาในอนาคต ด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากต่อการกำหนดแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยในเขตเทศบาลเมือง ฉะเชิงเทรา ในระยะเวลาของแผน 10 ปี คือ พ.ศ. 2530-2540

2. กำหนดให้พื้นที่อยู่อาศัยมีลักษณะ (ขนาดและขอบเขต) เป็น "ละแวกบ้าน" (Neighbourhood) เพื่อป้องกันการรุกร้าจากภายนอก มีระบบสังคมของตนเอง มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เหมาะสมกับที่อยู่อาศัย

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาดังนี้มุ่งหาเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่ออยู่อาศัย ด้วยวิธี Potential Surface Analysis โดยไม่เสนอถึงรายละเอียดเรื่องการวางผังโครงสร้างสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน ซึ่งต้องใช้เทคนิคทางด้าน การขนส่งและสุขาภิบาล (Sanitary) และไม่คำนึงถึงผังเมืองรวมที่ได้จัดทำไปแล้ว เพื่อความเป็นอิสระในการจัดหาพื้นที่ ซึ่งเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยจริง

### 1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การออกสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบสภาพทั่วไปของ บริเวณพักอาศัยในชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาอัน อาจทำให้ข้อมูลภาคสนาม ไม่อาจครอบคลุมรายละเอียดต่าง ๆ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ส่วนการออกแบบสอบถามอาจจำเป็นต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งการตอบแบบสอบถามย่อมขึ้นอยู่กับความจริงใจของผู้ตอบ คำตอบอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง และมีผลทำให้การวิเคราะห์คลาดเคลื่อนได้
2. ข้อมูลทุติยภูมิ อาจมีความคลาดเคลื่อนของการบันทึกค่าสถิติตัวเลขของหน่วยราชการ ซึ่งแต่ละแห่ง มักไม่ตรงกันเวลานำมาใช้ จำเป็นต้องปรับตัวเลขและขีดเอาข้อมูลของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเป็นหลัก จึงอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไปบ้างไม่มากนักน้อย และสถิติตัวเลขข้อมูลบางประเภทโดยเฉพาะข้อมูลในอดีตมักไม่มีการจดบันทึกไว้ ทำให้ขาดรายละเอียดหลาย ๆ ด้าน ซึ่งไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลในปัจจุบันได้ ทำให้การวิเคราะห์ห่าอาจไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการเสนอวิธีการหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัย ซึ่งคาดว่าจะ เป็นตัวอย่างให้องค์กรของรัฐ องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน นำไปใช้ในการ เลือกสรรที่อยู่อาศัย และเพื่อเป็นการวางแผนทางพัฒนาชุมชนให้เหมาะสมกับการขยายตัวใน อนาคต

แผนพัฒนา ทฤษฎี และแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ได้กำหนดให้ชุมชนเมืองฉะเชิงเทราเป็นชุมชนศูนย์กลางระดับรองของภาคตะวันออก มีบทบาทหน้าที่เป็นแหล่งจ้างงานเบื้องต้นในท้องถิ่นและชนบทโดยรอบ เป็นศูนย์บริการสังคม การเกษตรแก่ประชาชนในชนบท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ 2525 : ไม่ปรากฏเลขหน้า)

นอกจากนี้ โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ได้กำหนดให้ชุมชนเมืองฉะเชิงเทราเป็นศูนย์กลางตลาดการเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (กองวางแผนภาค, ศูนย์พัฒนาภาคตะวันออก 2524 : 12-13) โดยให้ชุมชนเมืองฉะเชิงเทราเป็นศูนย์กลางพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกตอนบน เนื่องจากชุมชนฯ อยู่ในตำแหน่งที่เชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งตามโครงการการพัฒนาชุมชนฯ จะอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกตอนล่าง ทั้งนี้การพัฒนาชุมชนฯ จะเป็นการปรับปรุงสภาพเดิมให้มีระดับดีขึ้น เพื่อรองรับความเจริญต่อเนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกตอนล่าง ซึ่งกระทรวงมหาดไทย กรมการปกครอง และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) ได้มีนโยบายการพัฒนาชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา โดยเน้นถึงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การควบคุมการใช้ที่ดินและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชน (เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา, สำนักงานปลัดเทศบาล 2530 : 29-30)

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยของเมือง

ทฤษฎีที่ใช้อธิบายโครงสร้างและรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยภายในเมือง ซึ่งเป็นที่รู้จักและแพร่หลายมีอยู่ด้วยกัน 3 ทฤษฎีหลัก คือ ทฤษฎีวงแหวนร่วม (The Concentric Zone Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายการใช้ที่ดินของกิจกรรมแต่ละประเภท โดยจะขยายตัวในลักษณะเป็นวงแหวนรอบศูนย์กลางเมืองแล้วขยายถัดออกไปเรื่อย ๆ จนถึงชานเมือง โดยบริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงจะอยู่ในวงแหวนสุดท้ายบริเวณชานเมือง ส่วนคนชั้นกลางจะอยู่ในวงแหวนถัด

เข้ามา และผู้มีรายได้น้อย ธรรมดาจะอยู่ในวงแหวนใกล้ศูนย์กลางเมือง (Murphy 1966 : 293-298)

ทฤษฎีที่สองคือ ทฤษฎีรูปพาย (Sector Theory) มีลักษณะคล้ายคลึงกับทฤษฎีวงแหวนร่วมคือ เมืองจะขยายตัวออกไปรอบนอกศูนย์กลางเมือง ส่วนลักษณะที่แตกต่างกันคือ การขยายตัวของเขตต่าง ๆ ในวงแหวนของทฤษฎีแรก มีความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตลอดทั้งวง ส่วนทฤษฎีรูปพายนี เมืองจะขยายตัวออกไปในลักษณะ Sector ซึ่งเนื่องจากเส้นทางขนส่งและลักษณะกายภาพของเมือง จึงทำให้บริเวณที่อยู่อาศัยขยายตัวเกิดขึ้นสองฟากถนน และส่วนของเมืองที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสม (Ibid., p.298-302)

สำหรับทฤษฎีสุดท้ายคือ ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายว่า เมืองจะมีหลายศูนย์กลางมากกว่าศูนย์กลางเดียว เมืองยิ่งขยายตัวใหญ่เท่าไรศูนย์กลางยิ่งมากขึ้น โดยมากมักเกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณพักอาศัยของชนชั้นกลางและสูง (Ibid., p.302-304) (รูปที่ 1)

จากการศึกษาทั้งสามทฤษฎีนี้ สรุปได้ว่า ที่อยู่อาศัยสามารถจัดตั้งขึ้นได้ในทุกส่วนของโครงสร้างของเมือง (ส่วนศูนย์กลางถึงส่วนชานเมือง)

### 2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัย

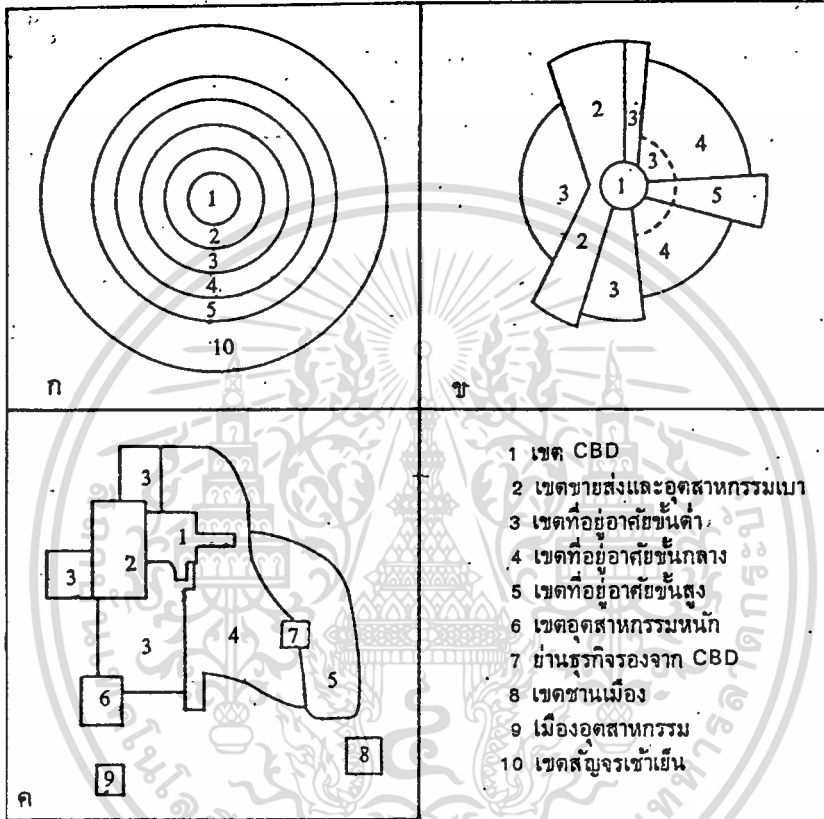
ที่อยู่อาศัยเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกคน พัฒนาการที่อยู่อาศัยของมนุษย์เกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ วัสดุ เทคโนโลยี ธรรมเนียมและวัฒนธรรมประจำถิ่น เป็นต้น ยิ่งสังคมพัฒนามากขึ้น ที่อยู่อาศัยก็ยิ่งพัฒนาควบคู่ไปด้วย ที่อยู่อาศัยในรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ความพึงพอใจและงบประมาณของผู้อยู่อาศัย

ในการเลือกที่อยู่อาศัย ไม่ว่าจะแบบใดก็ตาม ผู้อยู่อาศัยไม่ได้เลือกเพียงตัวบ้านเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงความพอใจในการเข้าอยู่อาศัยด้วย ซึ่งความพอใจนั้นคือ อรรถประโยชน์ที่จะได้รับตามความพร้อมความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในอันที่จะทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความสุข สะดวกในการพักอาศัย

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมของที่อยู่อาศัย ได้มีผู้รู้มากมาย เสนอแนวความคิดไว้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Availability of Urban Utility and Facility Service) กล่าวคือ การเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัย ต้องคำนึงถึงบริการสาธารณะ ด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ตลาดสด สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด สถานีตำรวจ สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง เป็นต้น บริการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1 แสดง โครงสร้างการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยภายในเมือง



ภาพที่ ทฤษฎีการใช้ที่ดินของเมือง  
ก ทฤษฎีวงแหวนร่วม  
ข ทฤษฎีรูปเสี้ยว  
ค ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง  
เขตการใช้ที่ดินภายในเมือง

ที่มา : ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, ภูมิศาสตร์การเมือง. (กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,

2527)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะทั้ง 2 สิ่งนี้จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และเอื้ออำนวยความสะดวกสบายต่อการอยู่อาศัย ดังนั้น การตั้งบ้านควรจะเลือกให้อยู่ในบริเวณที่ซึ่งใกล้ ง่าย และมีประสิทธิภาพในการจัดบริการด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ (Clair 1973 : 62) ซึ่งการเดินทางไปใช้บริการดังกล่าว อาจเป็นการเดินทางด้วยการเดินเท้า (Walking Distance) มีอัตราความเร็ว โดยทั่วไปเท่ากับ 1.2 เมตร/วินาที (Institute of Transportation Engineers 1976 : 59) หรือการเดินทางโดยใช้จักรยาน และยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ มีอัตราความเร็วโดยเฉลี่ยเท่ากับ 15 กม./ชม. (Ibid., p.667) และ 30 กม./ชม. (Leibbrand 1964 : 59) ตามลำดับ นอกจากนี้ การเลือกใช้ยานพาหนะยังขึ้นอยู่กับระยะทาง กล่าวคือ ระยะทางน้อยกว่า 1/2 ไมล์ (800 เมตร) โดยทั่วไปใช้การเดินเท้า และระยะทางระหว่าง 1/2-1 ไมล์ การใช้ยานพาหนะจะจำแนกออกเป็น 2 อย่างคือ 50 % ยังคงใช้การเดินเท้าอีก 50 % ใช้จักรยานและจักรยานยนต์ ส่วนระยะทางมากกว่า 1 ไมล์ จะใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ (Golony 1976 : 167-168) ในการจัดหาบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ จะสามารถจัดได้ในราคาที่ถูกลง ค่าใช้จ่ายต่อการลงทุนของรัฐในบริเวณที่ประชาชนอยู่รวมกันเป็นกลุ่มมากกว่าบริเวณที่ประชาชนอยู่อาศัยอย่างกระจัดกระจาย ซึ่งเป็นผลจากการประหยัดจากภายนอก (External Economic) (Needham 1977 : 59)

2.3.2 ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) เป็นปัจจัยที่สำคัญมาดปัจจัยหนึ่งต่อการเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัย แสดงถึงความสัมพันธ์ของที่ตั้งนั้น ๆ กับพื้นที่โดยรอบ ผู้อยู่อาศัยย่อมต้องการได้รับความสะดวกในการเดินทางจากบ้านไปทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ไปทำงาน ตลาด โรงเรียน เป็นต้น ซึ่งสถานที่เหล่านี้มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่มภายในศูนย์กลางเมือง ดังนั้น บริเวณพักอาศัย จึงมีแนวโน้มตั้งอยู่รอบ ๆ สถานที่เหล่านี้ (Ibid., p.96-97) แต่อย่างไรก็ตาม หากระบบการขนส่งภายในเมืองมีประสิทธิภาพ คล่องตัว จะส่งผลให้ประชากรบางส่วนที่อาศัยอยู่ในบริเวณศูนย์กลางเมือง อพยพออกไปอยู่ชานเมือง ซึ่งเป็นผลจากราคาที่ดิน บริเวณศูนย์กลางเมืองเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณศูนย์กลางเมืองถูกรุกกล้ำแทนที่ด้วยกิจกรรมอื่น ๆ (Johnson 1975 : 119-121)

2.3.3 ราคาที่ดินและรายได้ของผู้อยู่อาศัย การเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัยภายในเมือง มีความสัมพันธ์กับราคาที่ดิน กล่าวคือ ที่ดินในบริเวณใจกลางเมืองจะมีราคาสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ ดังนั้น การสร้างที่อยู่อาศัยในเมือง จึงจำเป็นต้องลงทุนสูง ขณะเดียวกันที่ดินจะมีราคาลดลงตามระยะทางที่ห่างจากตัวเมืองออกไป เป็นผลให้การลงทุนด้านที่อยู่อาศัยลดลงด้วย และราคาที่ดินยังแปรผันกับค่าขนส่ง ทำให้ที่ดินที่ห่างจากตัวเมืองออกไป ราคาถูกก็จริง แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง (Goodall 1974 : 151-161; Cater 1975 : 271) โดยเฉพาะการเดินทางไปยังแหล่งงาน ซึ่งเป็นสถานที่ที่ผู้อยู่อาศัยต้องเดินทางไปทำงานเป็นประจำทุกวัน ความยาวนานในการเดินทางหรือระยะห่างจากแหล่งงาน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึง

นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับรายได้อีก (Kain อ้างถึงใน Cater 1975 : 260) กล่าวคือ ผู้มีรายได้อาจสูง มีโอกาสเลือกที่อยู่อาศัยในบริเวณชานเมือง ซึ่งสามารถครอบครองที่อยู่อาศัยที่มีบริเวณกว้าง เนื่องจากราคาที่ดินถูกกว่าบริเวณศูนย์กลางเมือง แม้ต้องเดินทางไปทำงานในระยะทางที่ไกลขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูงขึ้น ขณะที่ผู้มีรายได้น้อยจำเป็นต้องเลือกที่อยู่อาศัยใกล้ใจกลางเมืองหรืออยู่ในบริเวณแหล่งงาน เพื่อจะได้เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่ำ แม้จะอยู่กันอย่างแออัด (Burgess MC Kenzie and Park อ้างถึงใน Hirsch 1975 : 53-54)

2.3.4 สภาพวงจรชีวิต หมายถึง ความแตกต่างของช่วงอายุของบุคคล ทำให้ความต้องการของครอบครัวแตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัย เช่น ครอบครัวที่ประกอบด้วยผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ ย่อมต้องการบ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความเงียบสงบ เป็นต้น (Cater 1975 : 271) นอกจากนี้ยังรวมถึงสถานภาพสมรส ขนาดของครอบครัวของผู้อยู่อาศัย ซึ่งเป็นปัจจัยในการประกอบการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัยด้วย (Murphy 1966 : 436; Goodall 1974 : 151-161)

2.3.5 ลักษณะดินและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งที่อยู่อาศัย ที่อยู่อาศัยควรตั้งอยู่ในที่ตอนมีการระบายน้ำได้ดี เป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากอันตรายที่จะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น น้ำท่วม ไฟฟ้า การทรุดตัว เป็นต้น ตลอดจนหลีกเลี่ยงจากบริเวณพื้นที่ที่มีสิ่งซึ่งไม่ถูกต้องสุขภาพ เช่น ที่เปียกชื้นหรือหนองบึง มีแมลง สัตว์เลื้อยคลาน หนูหรือสัตว์ที่จะรบกวนหรือทำลายในทำนองเดียวกันนี้ หรืออยู่ใกล้สถานที่ที่ทิ้งขยะมูลฝอย หรือโรงงานที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่น่ารังเกียจ เป็นต้น นอกจากนี้สภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยควรมีภูมิประเทศตามธรรมชาติที่สวยงาม (Clair : 1973 : 62)

## 2.4 เทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่

เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่มีด้วยกันหลายวิธี ที่เป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

2.4.1 Sieve Analysis เป็นวิธีซึ่งใช้วิเคราะห์พื้นที่และเลือกบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา โดยพิจารณาข้อมูลด้านกายภาพเป็นส่วนใหญ่ เช่น ความลาดเอียง บริเวณน้ำท่วม สมรรถนะดิน หรือบริเวณส่วนต่าง ๆ จัดทำบนแผ่นใสแล้วนำมาทับซ้อนกัน

ข้อดี สามารถตีความจากแผนที่ได้ง่าย

ข้อเสีย การจัดทำแผนที่สิ้นเปลือง ค่า และให้ความสำคัญของข้อมูลแต่ละเรื่องเท่าเทียมกัน (ซึ่งไม่จำเป็นต้องเท่ากันเสมอไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 Mcharg's technique เป็นวิธีซึ่งพัฒนาไปกว่าแบบ Sieve Analysis แสดงความเหมาะสมในการพัฒนา โดยใช้โทนสีเทาหรือสีอื่น ๆ แทนข้อมูลแต่ละเรื่อง และใช้ความเข้ม (โทน) ของสีแสดงลำดับความเหมาะสมเป็นหลาย ๆ ชั้น แล้วนำมาทับซ้อนกัน พิจารณาข้อมูลทั้งด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ข้อดี สามารถตีความจากแผนที่ได้ง่าย

ข้อเสีย การจัดทำแผนที่สิ้นเปลือง ค่า ให้ความสำคัญของข้อมูลแต่ละเรื่องเท่าเทียมกันและการใช้โทนสี บางครั้ง ยากแก่การจำแนกความแตกต่างในกรณีที่ใช้ข้อมูล จำนวนมาก

2.4.3 Threshold Analysis เป็นวิธีที่ใช้สำหรับพิจารณาการขยายตัวของเมืองว่าจะขยายตัวไปในทิศทางใด โดยพิจารณาจากลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน และการให้บริการสาธารณูปโภค หลักการสำคัญคือ การขยายตัวทางด้านกายภาพของเมืองต่าง ๆ ไม่ได้เป็นไปโดยราบรื่นตลอดไป อาจถูกจำกัดความต่อเนื่อง ซึ่งเรียกว่า ชัดจำกัดตัวในการพัฒนา แต่สามารถจะก้าวข้าม ชัดจำกัดนี้ได้ด้วย การลงทุนเพิ่มขึ้น

ข้อดี ผลของการวิเคราะห์มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือมาก เพราะพิจารณาในลักษณะของตัวเลขทางคณิตศาสตร์

ข้อเสีย ขบวนการวิเคราะห์มีความละเอียด มากขั้นตอน และมีการคำนวณหาค่า Cost ต่าง ๆ มากมาย หากผู้วิเคราะห์ไม่มีความชำนาญพอ ย่อมก่อให้เกิดความผิดพลาดแก่ผลการวิเคราะห์ได้ง่าย

2.4.4 Potential Surface Analysis (PSA) เป็นวิธีซึ่งใช้วิเคราะห์ศักยภาพแห่งการพัฒนาของพื้นที่ในทุก ๆ บริเวณบนแผนที่เป็นลำดับจากต่ำสุดจนถึงสูงสุด และพิจารณาข้อมูลทั้งด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ข้อดี สามารถให้ค่าน้ำหนักแก่ข้อมูลแต่ละเรื่องมากน้อยต่าง ๆ กันไป ทำให้สร้างแบบให้เลือก (Alternative plans) ได้หลาย ๆ แบบ

ข้อเสีย ในกรณีที่มิติตัวแปรมาก การคำนวณอาจซับซ้อน แต่ก็สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยได้เป็นอย่างดี

สรุปในการศึกษาครั้งนี้ใช้เทคนิค Potential Surface Analysis เนื่องจากเป็นเทคนิคที่มีการประเมินค่า าศักยภาพของพื้นที่ด้วยวิธีการที่แน่นอน มีการกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็นตัวชี้ศักยภาพของพื้นที่ และมีระบบการให้น้ำหนักแก่ปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นการป้องกันความเอนเอียงของผู้วิเคราะห์ จึงเป็นเทคนิคที่เชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 แนวความคิดในการหาพื้นที่ (Space Requirement)

แนวความคิดในการหาความต้องการพื้นที่เพิ่มในปีเป้าหมายมีด้วยกันหลายวิธี ได้แก่

### 2.5.1 เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนต้นแบบในปัจจุบันกับชุมชนพื้นที่ศึกษาในปีเป้าหมาย

ปริมาณการใช้ที่ดิน เขตชุมชนขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ จำนวนประชากร และสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชน ซึ่งหมายถึง มาตรฐานการใช้ที่ดินของชุมชน การคาดการณ์ความต้องการพื้นที่ของชุมชนจำต้องทราบมาตรฐานการใช้ที่ดินที่ถูกต้อง จึงจะได้ปริมาณความต้องการพื้นที่ที่ใกล้เคียงตามความเป็นจริง ดังนั้น หากสามารถทราบหรือคาดการณ์สภาพโดยทั่วไปในด้านต่าง ๆ ของชุมชนพื้นที่ศึกษาในปีเป้าหมายได้อย่างชัดเจนใกล้เคียงกับความเป็นจริง ในระดับความมั่นใจที่ยอมรับได้ ก็สามารถหาสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนพื้นที่ศึกษาได้ โดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนอื่นที่มีสภาพทั่วไปในปัจจุบันเหมือนกับหรือคล้ายคลึงกับสภาพชุมชนพื้นที่ศึกษาในปีเป้าหมาย ซึ่งมาตรฐานการใช้ที่ดินโดยทั่วไปของชุมชนพื้นที่ศึกษาในอนาคตจะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินคล้ายคลึงกับสัดส่วนการใช้ที่ดินของชุมชนหรือกลุ่มชุมชนที่นำมาเป็นต้นแบบ

ในการพิจารณาเพื่อหามาตรฐานการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับชุมชนพื้นที่ศึกษาในอนาคตมีหลักการและเหตุผล ดังนี้

2.5.1.1 พิจารณาเปรียบเทียบมาตรฐานจากชุมชนเทศบาล เมืองที่เป็นที่ตั้งของจังหวัดของประเทศไทยเท่านั้น เนื่องจากการใช้ข้อมูลระดับเดียวกัน จะทำให้ความคลาดเคลื่อนมีน้อยกว่าชุมชนระดับอื่น ๆ หรือชุมชนจากต่างประเทศ มาเป็นต้นแบบ

2.5.1.2 พิจารณาคาดการณ์สภาพอนาคตของพื้นที่ศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเมือง เศรษฐกิจ ประชากร สังคมและด้านกายภาพ

2.5.1.3 ใช้ทฤษฎีทางสถิติ เช่น สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression) ประกอบการคาดการณ์ความต้องการพื้นที่ ทั้งนี้ โดยมีหลักการคือ ชุมชนที่มีสภาพการณ์ในด้านต่าง ๆ คล้ายกัน ก็จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดิน (พื้นที่/ประชากร) คล้ายกัน ซึ่งสามารถแทนด้วยเส้นตรงในกราฟแกน  $x$  และ  $y$  โดย  $x$  เท่ากับจำนวนประชากร และ  $y$  เท่ากับความต้องการพื้นที่ของประชากร  $x$  คน เพราะฉะนั้นชุมชนที่มีสภาพทั่วไปคล้ายคลึงกัน ก็จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินอยู่ในแนวเส้นตรง Linear Regression เดียวกันด้วย ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี Linear Regression โดยชุมชนที่มีสภาพด้านต่าง ๆ เหมือนกัน ความต้องการพื้นที่การใช้ที่ดินจึงผันแปรไปตามจำนวนประชากรที่เปลี่ยนไป ในทางตรงข้าม หากสัดส่วนการใช้ที่ดิน (พื้นที่/ประชากร) ไม่อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันดังที่กล่าวแล้ว ก็แสดงว่ามีสภาพทั่วไปหรือบางด้านไม่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ซึ่งไม่อาจนำมาร่วมพิจารณาเป็นต้นแบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.5.1.4 คำนำหนาหาความต้องการพื้นที่การใช้ที่ดินจากมาตรฐานของชุมชน

ต้นแบบ

ข้อดี

1. หากชุมชนต้นแบบและชุมชนพื้นที่ศึกษามีความคล้ายคลึงหรือเหมือนกันมาก จะให้ผลการวิเคราะห์ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

ข้อเสีย

สรุปการวิเคราะห์หาพื้นที่ของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ในปีเป้าหมาย ไม่สามารถใช้วิธีวิเคราะห์ดังกล่าวได้ เนื่องจากไม่มีชุมชนต้นแบบที่คล้ายคลึงหรือเหมือนกับชุมชนพื้นที่ศึกษา

#### 2.5.2 การกำหนดมาตรฐานจากเทศบาลตัวอย่างในการคาดประมาณหาพื้นที่

มาตรฐานในการคาดประมาณการใช้ที่ดิน พิจารณาจากสัดส่วนการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในเขตชุมชนเมืองของเทศบาล 41 แห่งในประเทศไทย พ.ศ. 2521-2524 ซึ่งสามารถกำหนดกลุ่มการใช้ที่ดินตามประเภทการใช้ที่ดินได้ดังนี้ ทำการศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของชุมชนพื้นที่ศึกษา แล้วพิจารณาเลือกสัดส่วนการใช้ที่ดินที่มีขึ้นในอนาคตจากตารางที่ 1 ซึ่งมีสัดส่วนที่เหมาะสมกับสภาพของชุมชนในแต่ละประเภทการใช้ที่ดินที่สามารถเลือกได้ในระดับขั้นต่ำถึงขั้นสูง แล้วทำการคำนวณหาพื้นที่ปีเป้าหมาย

ข้อดี

1. ง่ายและสะดวกต่อการนำมาใช้ เพราะเป็นสูตรสำเร็จแล้ว

ข้อเสีย

1. ค่ามาตรฐานเหล่านี้เป็นค่าเฉลี่ยของเทศบาล 41 แห่ง ซึ่งอาจจะไม่ใช่ต้นแบบที่เหมาะสมของชุมชนพื้นที่ศึกษา กล่าวคือ อาจจะมีลักษณะสภาพทั่วไปของชุมชนไม่คล้ายคลึงหรือสอดคล้องกับชุมชนพื้นที่ศึกษา

สรุปการวิเคราะห์หาพื้นที่ของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปีเป้าหมายไม่ใช่วิธีการนี้ โดยมีเหตุผลเช่นเดียวกับข้อเสียของวิธีการวิเคราะห์นี้

#### 2.5.3 กำหนดมาตรฐานการใช้ที่ดิน โดยพิจารณาจากแนวโน้มในอดีต

วิธีการนี้ จะทำการคาดประมาณความต้องการพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภท โดยพิจารณาจากสัดส่วนของพื้นที่การใช้ที่ดินแต่ละประเภทต่อประชาชนที่มีมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

2.5.3.1 คำนำหนาอัตราส่วนการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ (ไร่) ต่อประชากร (1,000 คน) จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทการใช้ที่ดิน	เข้มข้น(Intensive L/U)			ปานกลาง(Intermediate L/U)			ขยายตัว(Extensive L/U)		
	Max	$\bar{x}$	Min	Max	$\bar{x}$	Min	Max	$\bar{x}$	Min
1. พักอาศัย	34.95	26.55	18.80	47.56	42.82	37.73	61.09	59.08	56.39
2. พาณิชยกรรม	3.25	2.53	1.59	6.05	4.92	3.83	8.70	7.51	6.83
3. อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	2.42	1.90	1.00	5.85	3.95	2.95	2.42	1.90	1.00
4. ศาสนสถาน	4.53	3.04	1.51	6.85	5.86	5.23	8.51	8.26	7.96
5. สถานศึกษา	3.92	3.42	2.12	7.70	6.29	4.69	13.51	11.48	9.20
6. สถาบันราชการ	5.58	3.65	2.26	9.20	7.92	6.54	17.37	14.20	11.33
7. สาธารณูปโภคและ									
สาธารณูปการ	0.49	0.39	0.26	1.53	0.96	0.61	3.36	2.48	1.85
8. สถานพักผ่อนหย่อนใจ	1.97	0.75	0	3.17	2.60	2.21	9.00	6.06	4.29
9. ปศุสัตว์	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. ถนนและซอย	7.59	6.09	4.56	10.18	9.61	7.86	12.41	11.85	11.16
11. ลำคลองและทางน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : วรณศิลป์ พีรพันธุ์ ประกอบการสอบวิชาปฏิบัติการวางแผน 2 ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2527

\* ได้แก่ เทศบาลเมืองกระบี่ ภาพลอินทร์ กำแพงเพชร ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา เชียงราย เชียงใหม่ ชุมแพ ตาก นครปฐม นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ นครพนม น่าน ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี ปัตตานี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร เพชรบูรณ์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก มหาสารคาม แม่ฮ่องสอน ยะลา ระยอง ราชบุรี ร้อยเอ็ด เลย ลำปาง ลำพูน ศรีสะเกษ สกลนคร สมุทรสงคราม สระบุรี สตูล สุโขทัย อุดรธานี หนองคาย และเทศบาลตำบลเมืองพล : จากสำนักรังเมือง กระทรวงมหาดไทย

2.5.3.2 คำนวณหาอัตราการเพิ่มขึ้นของอัตราการใช้ที่ดินต่อประชากร (1,000 คน) ต่อปี

2.5.3.3 นำอัตราการเพิ่มต่อปีมาคาดประมาณการณ์พื้นที่แต่ละประเภท การใช้ที่ดินที่ต้องการ ในปีเป้าหมาย

2.5.3.4 คาดประมาณประชากรปีเป้าหมาย โดยพิจารณาจากอัตราการเติบโตของประชากรในอดีตถึงปัจจุบัน

2.5.3.5 นำประชากรปีเป้าหมายลบด้วยประชากรปีปัจจุบัน แล้วนำไปคาดประมาณความต้องการพื้นที่เพิ่มในปีเป้าหมาย

#### ข้อดี

1. เป็นวิธีการคาดประมาณพื้นที่อย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

#### ข้อเสีย

1. วิธีการนี้เป็นวิธีคาดประมาณความต้องการพื้นที่อย่างหยาบ ๆ ผลที่ได้จึงไม่น่าเชื่อถือเท่าที่ควร

2. วิธีการนี้ จะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้มาก หากเป็นการคาดประมาณในแผนระยะยาว (long planning period)

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ จึงไม่ใช้วิธีการนี้

## 2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับชุมชนที่อยู่อาศัยระดับ"ละแวกบ้าน" (Neighborhood Concept)

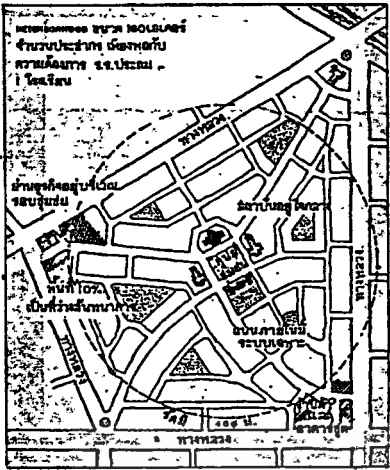
แนวความคิด Neighborhood เป็นแนวทางในการออกแบบวางแผนพัฒนาชุมชน เพื่อแก้ปัญหาการเจริญเติบโตของเมือง โดยปราศจากการควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.6.1 ความหมายของ Neighborhood

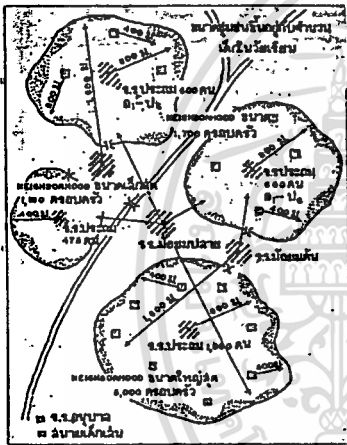
ชุมชนที่อยู่อาศัยในระดับ Neighborhood หมายถึง บริเวณที่อยู่อาศัยที่กระจัดกันอยู่ รายรอบด้วยแนวต้นไม้ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ซึ่งสามารถป้องกันการรุกรานจากภายนอกมีความสมบูรณ์ในตัวเอง คือ หมายถึงจะต้องมีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่ให้บริการชุมชนอย่างเพียงพอ และที่สำคัญที่สุดคือ มีระบบสังคมของตนเอง สามารถสร้างกลุ่มอำนาจต่อรองทางกฎหมายได้ (Hester 1975 : 7-11)

### 2.6.2 หลักการเบื้องต้นของชุมชน Neighborhood

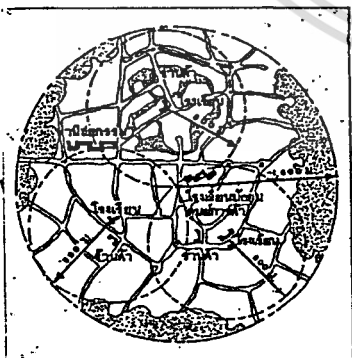
ค.ศ. 1972 Clarence A. Perry ได้เสนอ ทฤษฎี Neighborhood โดยกำหนดหลักการเบื้องต้น 6 ประการดังนี้คือ (ดูรูป 2 ประกอบ)



รูปที่ 2 แสดงผัง Neighborhood  
ตามแนวความคิดของ  
Clarence A. Perry



รูปที่ 3 แสดงการรวมกลุ่ม  
Neighborhood เป็น  
Community Group ตามแนว  
ความคิดของ N.L.  
Engelhardt Jr.



รูปที่ 4 แสดง Community Group  
ตามแนวความคิดของ  
Clarence A. Perry

ที่มา : Joseph De Chiara and Lee Koppelman , Urban Planning- and Design Criteria 2nd., ed. (New York : Van Nostrand Reinhold Company, 1975)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.2.1 ขนาดของชุมชน

กำหนดให้ชุมชนมีโรงเรียนประถมศึกษา 1 โรงเรียน ซึ่งจุนักเรียนได้จำนวน 1,000-1,600 คน แล้วคำนวณจำนวนประชากรของชุมชน โดยคิดอัตราส่วนระหว่างนักเรียนชายและหญิงในวัยประถมศึกษากับประชากรทั้งหมดเป็น 1 : 6 จะได้ขนาดของชุมชนจำนวน 6,000-9,000 คน จากนั้นก็คำนวณหาพื้นที่ชุมชน โดยกำหนดด้วยความหนาแน่นประชากรระหว่าง 25-37 คน/เอเคอร์ (10-15 คน/ไร่) และระยะการเดินทางของนักเรียนจากบ้านถึงโรงเรียนไม่เกิน 0.5-0.75 ไมล์ (ประมาณ 800-1,200 เมตร) ขนาดของชุมชนที่เหมาะสมของ Perry คือ 160 เอเคอร์ (ประมาณ 400 ไร่)

### 2.6.2.2 ขอบเขตของชุมชน

โดยทั่วไป ชุมชนจะถูกจำกัดขอบเขตทางกายภาพ เช่น ทางหลวง, อุทยาน, ทางรถไฟ, ลำธาร เป็นต้น

### 2.6.2.3 ที่ว่างสาธารณะ

ภายในชุมชนจะมีที่ว่างเพื่อนันทนาการหรือสวนสาธารณะเพียงพอ โดยกำหนดให้ชุมชนขนาด 160 เอเคอร์ (400 ไร่) หรือประชากร 6,000 คน มีพื้นที่สำหรับสนามเด็กเล่นและที่ว่างนันทนาการร้อยละ 10.6 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งเฉลี่ยแล้วประมาณ 0.0028 เอเคอร์/คน (ประมาณ 0.007 ไร่/คน หรือ 11.2 ตร.ม./คน)

### 2.6.2.4 สถาบันของชุมชน

องค์ประกอบของชุมชนที่เป็นบริการสาธารณะซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนประถมศึกษา ห้องสมุด สโมสรและกิจกรรมนันทนาการภายใน โดยมากมักจะกำหนดให้ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางชุมชน เพื่อสะดวกในการเข้าถึงของประชากรจากทุกจุดของชุมชน นอกจากนั้นยังสามารถจัดวางกลุ่มและออกแบบให้มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน

### 2.6.2.5 กิจกรรมทางธุรกิจ

ประกอบด้วยร้านค้าย่อยหลาย ๆ ประเภทที่จำเป็นสำหรับชุมชน ซึ่งร้านค้าย่อย ๆ นี้อาจจะจับกลุ่มกระจายกันอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของชุมชน การกำหนดจำนวนกิจกรรมไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน แต่จากการศึกษาพบว่า สัดส่วนที่เหมาะสมคือ ร้านค้าย่อยของกิจกรรมแต่ละประเภท 1 ร้านค้าต่อประชากร 1,000 คน

โดยเหตุที่ Neighborhood เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ประชากรเดินทางไปทำงานทุกวัน จึงได้กำหนดวางตำแหน่งของย่านธุรกิจไว้ที่บริเวณริมขอบชุมชน เพื่อสงวนพื้นที่ศูนย์กลางชุมชนซึ่งเป็นศูนย์สถาบัน และเพื่อผลทางธุรกิจ เนื่องจากริมขอบชุมชนเป็นเขตติดต่อกับชุมชนอื่นใกล้เคียง มีผู้เดินผ่านไปผ่านมามากที่สุด และเป็นจุดเปลี่ยนเส้นทาง การเดินทางระหว่างภายนอกและภายใน และเพื่อป้องกันความสับสนวุ่นวายของการจราจรภายใน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.2.6 ระบบถนนภายใน

การวางระบบการจราจรภายในต้องสอดคล้องกับระบบการ  
เดินทางประจำวันของประชากร โดยทั่วไประบบการเดินทางประจำวันจะประกอบด้วยจุดเริ่มต้น  
คือบ้านไปยังจุดปลายทาง 2 แห่งคือ บริเวณทางเข้าออกชุมชนอันเป็นจุดเริ่มของการเดินทางไป  
ทำงานและอีกจุดหนึ่งคือ บริเวณศูนย์สถาบันกลางชุมชน ดังนั้นเส้นทางคมนาคมภายในจะสามารถ  
กำหนดได้ด้วยระบบการเดินทงนี้ โดยลากเส้นตามเส้นการเดินทางประจำวัน ซึ่งผลที่ได้คือ  
ระบบการจราจรเป็นเส้นรัศมีและเส้นรอบวงกลม นอกจากนี้ ควรแยกระบบทางเท้าให้ตัดขาด  
จากทางรถยนต์ ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของคนเดินเท้า และเป็นการเพิ่มความเร็วให้กับ  
การจราจร

ทฤษฎีหรือแนวความคิด Neighborhood ดังกล่าวนี เป็นรากฐาน  
เบื้องต้นของการวางผังเมือง โดยนักวางผัง เช่น Jose Sert, N.L. Engelhardt Jr.  
(ดูรูป 3 ประกอบ) และ Clarence Stein (ดูรูป 4 ประกอบ) นำชุมชน Neighborhood  
หลาย ๆ ชุมชนมารวมกลุ่มกัน โดยเพิ่มบริการสาธารณะในระดับที่สูงขึ้นเป็นบริการร่วม เช่น  
โรงเรียนมัธยมศึกษา และศูนย์การค้า เป็นต้น

สรุปสาระสำคัญของชุมชน Neighborhood ได้ว่า โรงเรียน  
ประถมศึกษา และจำนวนนักเรียนจะเป็นตัวกำหนดขนาดของชุมชน ทั้งในด้านจำนวนประชากร  
และขนาดพื้นที่ (Perry 1929 : 500-504 อ้างถึงใน De Chiara and Koppelman 1975.)

# กองทัองสมุทกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

บทที่ 3

## ขั้นตอนในการศึกษา (Methodology)

ในการศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2530-2540 มีขั้นตอนและวิธีการศึกษา ดังนี้

### 3.1 พื้นที่ศึกษา (Study Area)

การศึกษาครั้งนี้ พื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ทั้งหมด 12.76 กม. (7,975 ไร่) ในปี 2530 ซึ่งเป็นปีฐานในการศึกษา ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีพื้นที่พัฒนาแล้ว ประมาณ 5.3616 กม. (3,351 ไร่) พื้นที่ว่างและเกษตรกรรม ประมาณ 7.3984 กม. (4,624 ไร่) ซึ่งเป็นพื้นที่จำนวนมากพอที่จะนำมาใช้พัฒนาในอนาคตในช่วงอีก 10 ปีข้างหน้า จึงใช้พื้นที่เขตเทศบาลเมืองเป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจ หน้าที่ และศักยภาพในการพัฒนาชุมชนสูง (ดูแผนที่ 1 ประกอบ)

### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การเก็บรวบรวมข้อมูล จะทำการเก็บข้อมูลในส่วนที่อยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล โดยจำแนกลักษณะข้อมูลไว้ 5 ลักษณะ คือ

3.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ปี พ.ศ. 2524 และ 2530

3.2.2 ประชากร

3.2.2.1 เก็บข้อมูลด้านจำนวนประชากร จากปี พ.ศ. 2518-2530

3.2.2.2 เก็บข้อมูลด้านขนาดบ้าน (คน/บ้าน) จากปี พ.ศ. 2523-2530

3.2.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infra-Structure) ปี 2530

3.2.3.1 เก็บข้อมูลด้านตำแหน่งที่ตั้งของหม้อแปลงไฟฟ้า เข้าสู่บ้าน

3.2.3.2 เก็บข้อมูลด้านโครงข่ายการให้บริการน้ำประปา

3.2.3.3 เก็บข้อมูลด้านตำแหน่งของตู้พักสายโทรศัพท์

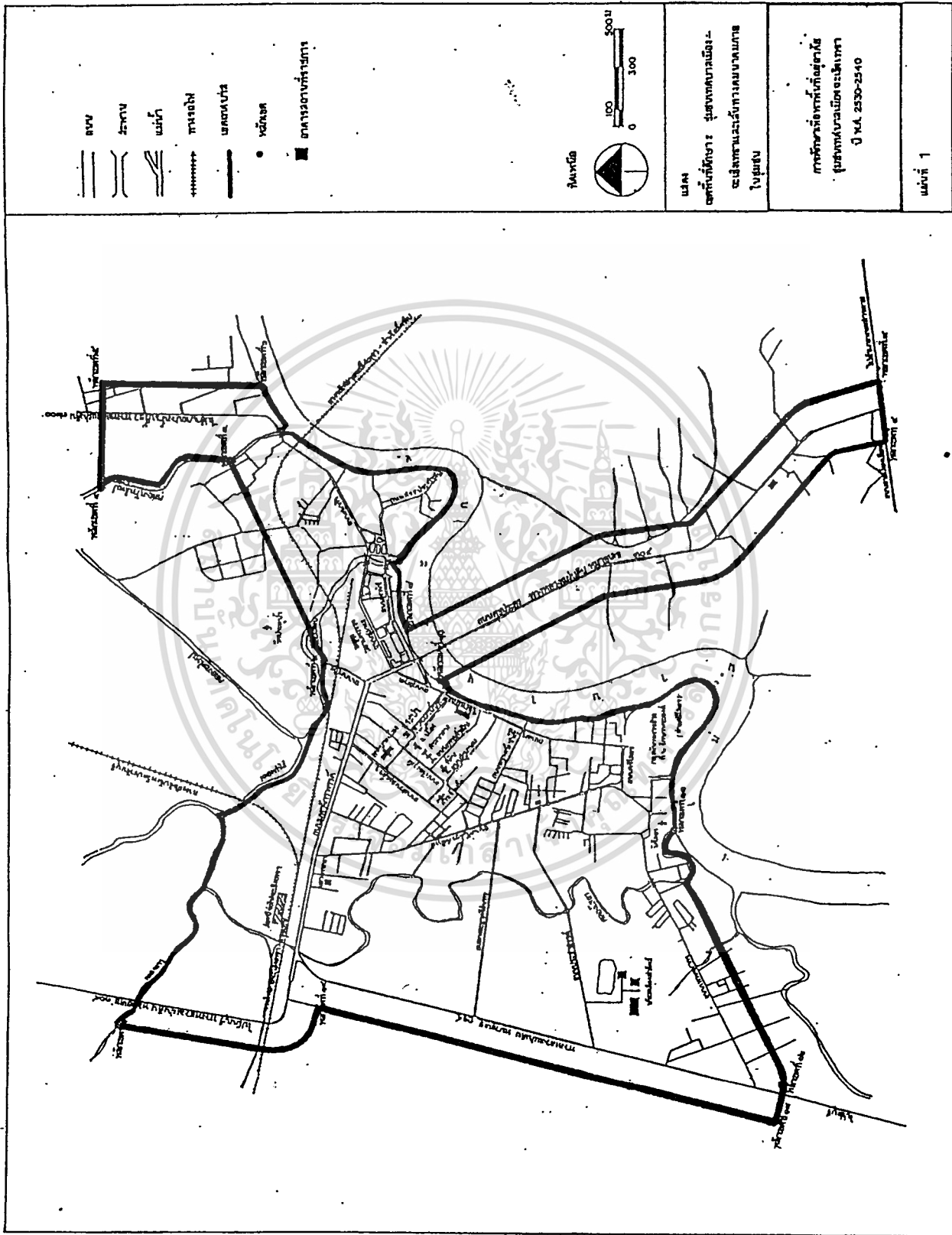
3.2.3.4 เก็บข้อมูลด้านเส้นทางรถโดยสารประจำทางภายในชุมชน

3.2.3.5 เก็บข้อมูลด้านโครงข่ายและประเภทของถนนภายในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 1 แสดงเขตพื้นที่ศึกษา:ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา



แผนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ราคาที่ดิน ตามบัญชีราคาประเมินที่ดินของสำนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2528 และ 2530

3.2.5 ออกแบบสอบถามกลุ่มประชาชนตัวอย่าง เรื่องลำดับความสำคัญของปัจจัยต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย ในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

### 3.3 วิธีวิเคราะห์ (Analysis Method)

#### 3.3.1 การวิเคราะห์หาความต้องการพื้นที่อยู่อาศัย ปีพ.ศ. 2540 (Space Requirement)

ในการศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนวิเคราะห์ ตามลำดับดังนี้

3.3.1.1 ทำการคาดประมาณจำนวนประชากรปี 2540 ด้วยวิธี The Exponential Prediction (เพราะเป็นวิธีการที่ให้ผลลัพธ์สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น) บวกกับจำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบของแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (Eastern Sea Board)

3.3.1.2 คำนวณหาขนาดบ้าน (คน/บ้าน) ปี พ.ศ. 2540 จากข้อมูลปี พ.ศ. 2523-2530 ด้วยวิธี Simple Linear Regression

3.3.1.3 คำนวณหาจำนวนบ้าน (หลัง) ที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2530-2540 โดยนำจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2530-2540 (จำนวนประชากรปี 2540 ลบด้วยจำนวนประชากรปี 2530) หารด้วย ขนาดบ้านปี 2540

3.3.1.4 คำนวณหาจำนวนบ้านพาณิชย์ที่จะเกิดขึ้นปี 2540 จากข้อมูลปี พ.ศ. 2524 และ 2530 ด้วยวิธี Simple Linear Regression

3.3.1.5 คำนวณหาจำนวนบ้านพักอาศัยที่จะเกิดขึ้นปี 2540 โดยวิธีการนำจำนวนบ้านพาณิชย์ปี 2540 หักออกจากบ้านทั้งหมดในปี 2540

3.3.1.6 คำนวณหาความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิ (Net Residential Density) โดยจำแนกเป็น 3 ประเภทคือ

3.3.1.6.1 คำนวณหาความหนาแน่นของบ้านพักอาศัยสุทธิปี พ.ศ. 2524 และ 2530 โดยการนำจำนวนหลังของบ้านพักอาศัยหารด้วย จำนวนพื้นที่ของเนื้อที่ บ้านพักอาศัย

3.3.1.6.2 คำนวณหาความหนาแน่นของบ้านพาณิชย์สุทธิ ปี พ.ศ. 2524 และ 2530 โดยการนำจำนวนหลังของบ้านพาณิชย์หารด้วย จำนวนพื้นที่ของเนื้อที่ บ้านพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 3.3.1.6.3 คำนวณหาความหนาแน่นของบ้านพักอาศัยสุทธิ และค่า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่นของบ้านพาณิชย์สุทธิ ในปี พ.ศ. 2540 จากข้อมูลปี 2524 และ 2530 ด้วยวิธี Simple Linear Regression (เหตุผลที่ใช้วิธีสมการเส้นตรงในการคำนวณดูในภาคผนวก ค หน้า 105)

3.3.1.7 คำนวณหาความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย (Space Requirement) ปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเกิดจากผลรวมของ

3.3.1.7.1 ผลคูณของจำนวนหลังของบ้านพักอาศัยที่จะเพิ่มในปี พ.ศ. 2540 กับความหนาแน่นของบ้านพักอาศัยสุทธิปี 2540

3.3.1.7.2 ผลคูณของจำนวนหลังของบ้านพาณิชย์ที่จะเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2540 กับความหนาแน่นของบ้านพาณิชย์สุทธิปี 2540

3.3.1.7.3 พื้นที่ที่จะเพิ่มขึ้นจากการคำนวณหาสัดส่วนความยืดหยุ่น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 25 % ของพื้นที่ที่อยู่อาศัยทั้งหมด (Stuart 1978 : 385)

3.3.2 การวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ปี 2540 โดยวิธี Potential Surface Analysis มีขั้นตอนดังนี้

3.3.2.1 กำหนดปัจจัย ซึ่งเป็นตัวกำหนดที่ตั้งของที่อยู่อาศัย โดยกำหนดจากแนวความคิดการเลือกที่ตั้งของที่อยู่อาศัยในบทที่ 2 (หน้า 5 )

3.3.2.2 กำหนดเกณฑ์การให้ค่าคะแนนของปัจจัยต่าง ๆ โดยมีวิธีการกำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

3.3.2.2.1 ปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการ (Facility Services) มีหลักการในการกำหนดระยะทางและค่าคะแนน โดยพิจารณาจากตัวแปร 3 ตัว ดังนี้คือ

ตัวแปรที่ 1 สาธารณูปการ (Facilities) โดยจำแนกปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการต่าง ๆ ตามลำดับค้ำยของชุมชน ได้แก่ ชุมชนระดับ Neighborhood, Community และ District

ตัวแปรที่ 2 ระยะเวลาที่ใช้เดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางของชุมชนระดับต่าง ๆ โดยจำแนกออกเป็น ชุมชนระดับ Neighborhood มีรัศมีเข้าสู่ศูนย์กลางไม่เกิน 800 เมตร หรือ 10 นาที (Untermann and Small 1977 : 26) ชุมชนระดับ Community มีรัศมีเข้าสู่ศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของ Neighborhood หรือใช้เวลา 20 นาที (De Chiara 1975 : 503) สำหรับชุมชนระดับ District มีรัศมีเข้าสู่ศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของ community หรือประมาณ 40 นาที

ตัวแปรที่ 3 ยานพาหนะและอัตราความเร็วที่ใช้เดินทางในระดับชุมชนเมือง โดยจำแนกออกเป็นการเดินเท้าด้วยอัตราความเร็ว 1.2 เมตร/วินาที, การใช้จักรยานด้วยอัตราความเร็ว 15 กม./ชม. และการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ ด้วยอัตราความเร็ว 30 กม./ชม.

ไม่รวมแผนที่ แผนผัง หรือ สิ่งพิมพ์ที่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปในการกำหนดระยะทางและค่าคะแนนของปัจจัยโดยคำนวณจาก อัตราความเร็ว/ยานพาหนะที่ใช้/เวลา ส่วนการเดินทาง (Walking Distance) ในการศึกษานี้จะใช้ระยะทางระหว่าง 0 - 1,600 เมตร (Golony 1976 : 167-168)

3.3.2.2.2 ปัจจัยที่เป็นสาธารณูปโภค (Utility Services) มีหลักการในการกำหนดระยะทางและค่าคะแนน ดังนี้

การให้บริการไฟฟ้า พิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งของหม้อแปลงไฟฟ้าประเภทจ่ายไฟ เข้าสู่ที่อยู่อาศัย โดยหม้อแปลงหนึ่ง ๆ มีรัศมีบริการ 1 กิโลเมตร และศักยภาพจะลดหลั่นลงเรื่อย ๆ จากที่ตั้งของหม้อแปลง (จากการสอบถามหัวหน้าฝ่ายจัดจำหน่ายไฟฟ้าที่ทำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา) (ดูแผนที่ 2 ประกอบ)

การให้บริการประปา พิจารณาจากศักยภาพของการให้บริการของที่ทำการประปาสวนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา (ดูรายละเอียดวิธีคำนวณในภาคผนวก)

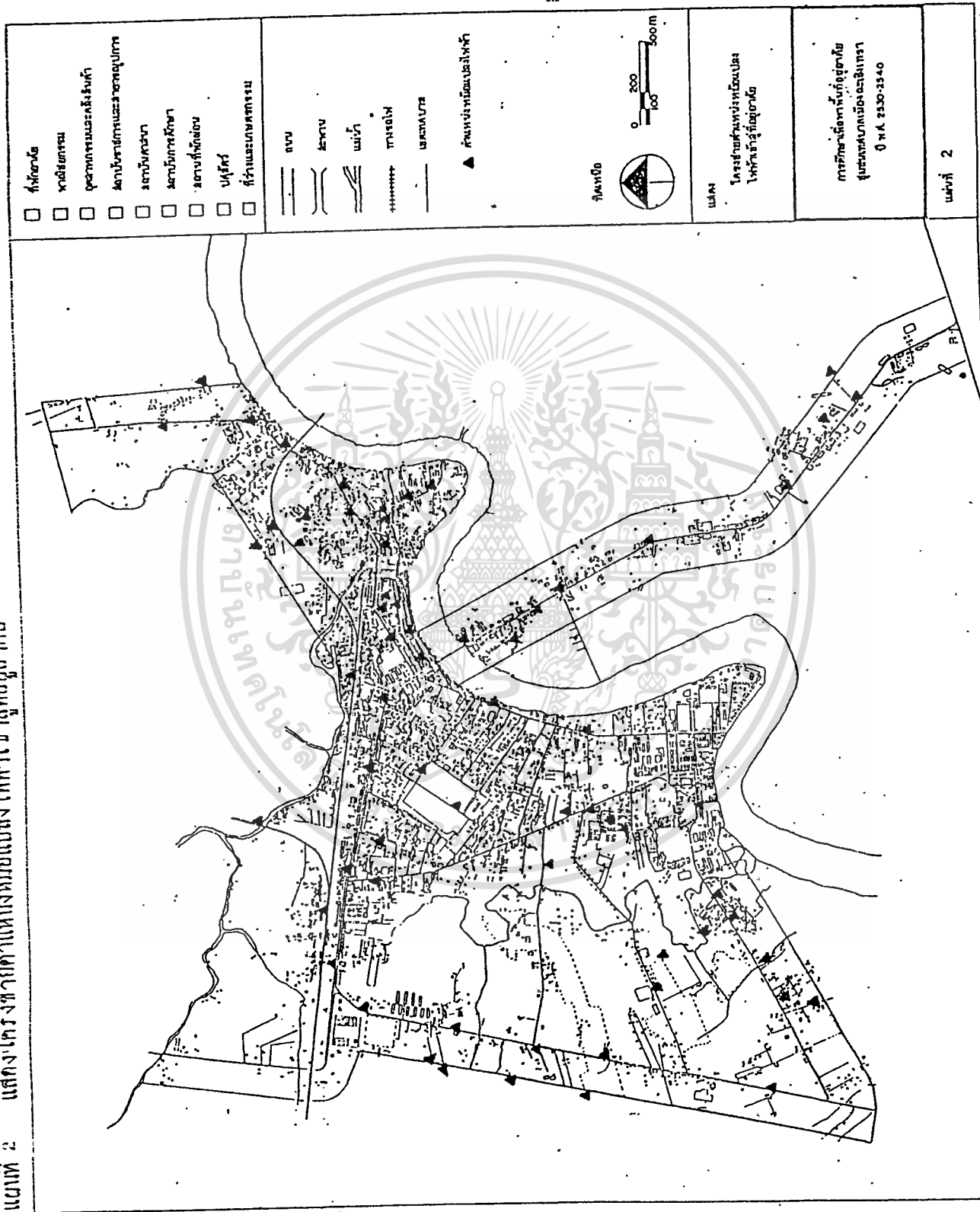
การให้บริการโทรศัพท์ พิจารณาจากแนวเส้นตำแหน่งที่ตั้งของตู้พักสายโทรศัพท์ โดยมีรัศมีบริการ 300 เมตร ซึ่งชุมสายโทรศัพท์สามารถติดตั้งให้บริการแก่ผู้ขอรับบริการได้ในอัตราราคาปกติ แต่หากเกินระยะ 300 เมตร จากตู้พักสายโทรศัพท์ ทางชุมสายโทรศัพท์จะคิดค่าบริการเพิ่มเป็นเมตรละ 7 บาท เรื่อยไปจนถึงระยะห่างจากตู้ 2,000 เมตร (จากการสอบถาม ผู้จัดการชุมสายโทรศัพท์ จังหวัดฉะเชิงเทรา) (ดูแผนที่ 3 ประกอบ)

เส้นทางรถโดยสารประจำทางผ่าน พิจารณาจากระยะห่างจากเส้นทางถนนที่มีรถประจำทางผ่าน โดยใช้สื่อการเดินทาง (Walking Distance เท่ากับ 0-1,600 เมตร) ซึ่งการใช้สื่อการเดินทาง จะมีผลผันกับระยะทาง คือระยะทางยิ่งไกลผู้เดินยิ่งเหนื่อย ทำให้ศักยภาพของผู้เดินลดลง นอกจากนี้ยังนำค่าถ่วงน้ำหนักมาประกอบการพิจารณา โดยให้ค่าถ่วงน้ำหนักของเส้นทางที่มีรถโดยสารประจำทางผ่าน 3 สาย, 2 สาย และ 1 สาย มีค่าน้ำหนักเป็น 3, 2, 1 ตามลำดับ ซึ่งทำให้ค่าคะแนนของเส้นทางที่มีรถโดยสารผ่าน 3 สาย สูงกว่าเส้นทางที่มีรถโดยสารผ่าน 2 สายและ 1 สาย (ดูแผนที่ 4 ประกอบ)

ความสะดวกในการเข้าถึงถนน พิจารณาจากระยะห่างระหว่างที่อยู่อาศัยกับถนน โดยใช้สื่อการเดินทาง (Walking Distance เท่ากับ 0-1,600 เมตร) และพิจารณา รวมถึงประเภทของถนน ได้แก่ ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก และถนนสายรอง ซึ่งถนนสายรองจะให้บริการแก่พื้นที่อยู่อาศัยได้สะดวกและปลอดภัยกว่าถนนสายหลัก และถนนสายประธาน จึงกำหนดให้มีค่าน้ำหนักมากกว่าถนนสายหลัก และถนนสายประธาน คือ มีค่าน้ำหนักเป็น 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ทำให้ค่าคะแนนของถนนสายรองสูงกว่าถนนสายหลักและถนนสายประธาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

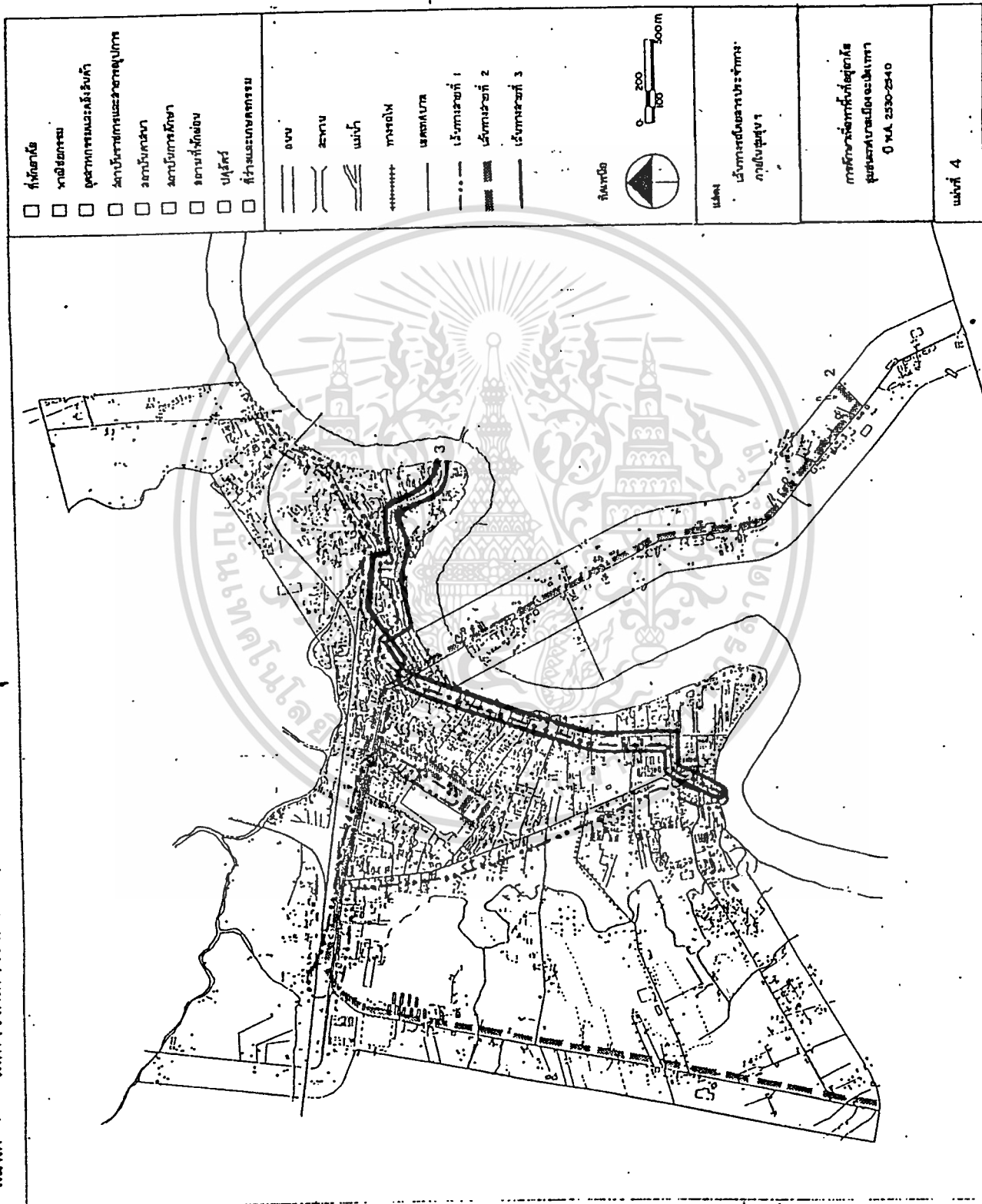
แผนที่ 2 แสดงโครงการค่าแห่งหมอแดงไฟฟ้าเขาสุดูดาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 4 แสดงเส้นทางรถโดยสารประจำทางภายในชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2.3 ราคาที่ดินเป็นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญในการเลือกที่ตั้งสำหรับกิจกรรมการใช้ที่ดิน คือตามสมมุติฐาน พื้นที่ที่มีราคาที่ดินสูงย่อมจะเป็นพื้นที่ที่ได้เปรียบเชิงพาณิชย์ ไม่เหมาะสมต่อการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย เนื่องจากให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่ต่ำ สำหรับราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษา ตามบัญชีราคาประเมินที่ดินใน พ.ศ. 2530 มีราคาที่ดินสูงสุดตารางวาละ 24,000 บาท และราคาที่ดินต่ำสุดตารางวาละ 100 บาท เมื่อพิจารณาราคาที่ดินแล้ว พบว่าราคาที่ดินสูงสุดนั้น แม้จะไม่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมเพื่อการอยู่อาศัย แต่ก็ยังเป็นราคาที่ดินซึ่งกิจกรรมที่อยู่อาศัยพอจะตั้งอยู่ได้ ดังนั้นปัจจัยนี้ จึงไม่มีค่าคะแนนเป็น 0 การให้ค่าคะแนนจะกำหนดโดยแบ่งช่วงราคาที่ดินต่ำสุดถึงสูงสุดออกเป็น 4 ค่า

3.3.2.3 กำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting) ปัจจัยต่าง ๆ ทั้ง 14 ปัจจัยนี้มีความสำคัญแตกต่างกัน จึงต้องมีการให้ค่าน้ำหนักตามความสำคัญของแต่ละปัจจัย ในการให้ค่าน้ำหนักในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ออกแบบสอบถาม สัมภาษณ์ ความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา 2 กลุ่มคือ (แบบสอบถามดูในภาคผนวก จ หน้า 111 - 113)

กลุ่มที่ 1 สอบถามกลุ่มประชาชนตัวอย่าง ในเขตพื้นที่ศึกษา (Sampling) จำนวน 80 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเชิงกลุ่มบริเวณ (Cluster Sampling) แล้วจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญในกลุ่มบริเวณนั้น ๆ (Area sampling) โดยให้มีการกระจายตัวมากที่สุดและแบ่ง Area sampling ออกเป็น 4 บริเวณ (ดูแผนที่ 5 ประกอบ) โดยทำการสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่างบริเวณละ 20 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นประชากรตัวอย่างที่เป็นบ้านพักอาศัย 10 ตัวอย่าง และเป็นบ้านพาณิชย์ 10 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร นักการเมือง และข้าราชการในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ คณะเทศมนตรีเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา สมาชิกสภาเทศบาลข้าราชการเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และข้าราชการตำรวจรวม 60 ท่าน

สำหรับแบบสอบถามหรือการกำหนดเทคนิคที่ใช้วัดตัวแปรในการศึกษานี้ ใช้มาตราการประมาณ (Rating Scale) เป็นมาตราที่ผู้ศึกษาจะต้องกำหนดหรือประมาณหน่วยที่ต้องการจะวัดตามลักษณะของตัวแปรที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดแบบสอบถามไว้ 2 ชุดคือ

ชุดที่ 1 ใช้มาตราการประมาณแบบกำหนดประเภท (Categorical rating scale) คือให้ผู้ตอบเลือกประเภทของลักษณะที่คิดว่าตรงกับความเห็นของตนมากที่สุด จากประเภทต่าง ๆ ที่ผู้ศึกษาได้กำหนดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะวัด แล้วให้ผู้ตอบกาเครื่องหมายตรงกับข้อความนั้น เป็นประเภทแบบสอบถามที่ง่ายต่อความเข้าใจ โดยเรียงข้อเลือกของคำตอบจากดีกรีมาก ไปหาดีกรีน้อย ทำให้ง่ายต่อการตอบและไม่เสียเวลามากทั้งผู้ถามและผู้ตอบ

แบบสอบถามชุดนี้ใช้สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชุดที่ 2 ใช้มาตราประมาณแบบกำหนดตัวเลข (Numerical rating scale) มีลักษณะเช่นเดียวกับมาตราประมาณแบบกำหนดประเภท แต่ใช้ตัวเลขแทนประเภทของลักษณะที่วัดการใช้ตัวเลขแทนนี้ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถนึกในแง่ของช่วงระหว่างประเภทด้วย และปลายของระดับตัวเลขนั้น ยังมีคำบรรยายประกอบเพื่อป้องกันความสับสนแบบสอบถามชุดนี้ใช้สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหาร นักการเมืองและข้าราชการ ซึ่งใช้เวลาในการตอบไม่จำกัดมากเท่ากลุ่มประชาชนตัวอย่าง และสามารถเปรียบเทียบได้พร้อมกันทั้ง 14 ปัจจัย

จากคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามประชากรตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม นำมากำหนดเป็นค่าน้ำหนักของปัจจัย ซึ่งมีค่าคะแนน 4 ระดับ คือ 25, 50, 75 และ 100 คะแนน โดยนำค่าฐานนิยม (Mode) มาใช้พิจารณาเป็นค่าน้ำหนัก เนื่องจาก คุณสมบัติของฐานนิยมช่วยในการวิเคราะห์หา Maximum popularity

3.3.2.4 กำหนดตารางกริด โดยพิจารณาสัดส่วนของ Residential Space Requirement

3.3.2.5 ปรับค่าคะแนนของปัจจัย (Normalization) เนื่องจากค่าปัจจัยที่ใช้แต่ละปัจจัยอาจมีหน่วยหรือสเกลที่ต่างกัน จำต้องปรับค่าของปัจจัยให้อยู่ในระดับสเกลเดียวกันในการศึกษานี้ ใช้ระดับสเกล 0-10

3.3.2.6 ค่าศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย โดยรวมค่าคะแนนปัจจัยทั้ง 14 ปัจจัยในแต่ละกริด (ค่าปรับฐาน  $\times$  ค่าน้ำหนัก ในกริดนั้น ๆ) แล้วนำค่าศักยภาพของพื้นที่มาเขียนเป็นกราฟ เพื่อดูว่ามีการกระโดดช่วงหรือไม่ พร้อมทั้งแบ่งระดับของค่าศักยภาพของพื้นที่

3.3.3 การกำหนด ผังทางเลือก (Alternative plans) โดยพิจารณาจากปัจจัย 3 ประการคือ

3.3.3.1 ทิศทางแนว โนน้มของพื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงสุดจะขยายตัวออกไป พร้อมทั้งนำพื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงรอง ๆ ลงไปมาประกอบการพิจารณา

3.3.3.2 พิจารณาถึงการขยายตัวของการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ เพื่อสงวนพื้นที่ไว้สำหรับการใช้ที่ดินประเภทนั้น ๆ ในอนาคต โดยทำการศึกษาโครงสร้างการใช้ที่ดินหลัก ๆ ในปัจจุบัน และลักษณะการขยายตัวในอนาคต เพื่อจัดเตรียมพื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อใช้ในอนาคต

3.3.3.3 นำ Neighborhood concept มาประกอบการพิจารณา กำหนดผังทางเลือก

จากการพิจารณาปัจจัยทั้ง 3 ประการ สามารถกำหนดเป็น

ผังทางเลือกได้ 5 ผังทางเลือกการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 กำหนดหลักเกณฑ์ (Criteria) ในการตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการอยู่อาศัยในปีเป้าหมาย 2540 โดยพิจารณาจาก Neighborhood Concept

### 3.4 ข้อจำกัดในการศึกษาวิเคราะห์ (Limitation of study)

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ อาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงไปบ้าง เนื่องจาก

3.4.1 ข้อมูลด้านการใช้ที่ดิน มีเพียง 2 ช่วงเท่านั้นคือ ปี พ.ศ. 2524 และ 2530 อาจส่งผลให้การวิเคราะห์ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิคลาดเคลื่อน และเป็นการค่อนข้างจำกัดในการเลือกใช้สถิติมาช่วยในการวิเคราะห์

3.4.2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค อาจจะไม่สมบูรณ์เพียงพอ กล่าวคือ ในเรื่องตำแหน่งของตู้พักสายโทรศัพท์ ทางชุมสายโทรศัพท์ไม่มีข้อมูลแสดงตำแหน่งที่ตั้งที่แน่นอนของตู้พักสายโทรศัพท์ มีแต่แนวเส้นที่มีตู้พักสายโทรศัพท์แขวนอยู่ จึงต้องใช้แนวเส้นนี้แทนตำแหน่งที่แท้จริงของตู้พักสายโทรศัพท์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนบ้างเล็กน้อย

3.4.3 การออกแบบสอบถาม สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง อาจจะไม่ได้อข้อมูลที่เที่ยงตรง ซึ่งขึ้นอยู่กับ ความจริงใจ และการให้ความสำคัญกับการตอบแบบสอบถามของผู้ตอบ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นเสมอในการศึกษาซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้การศึกษาคคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อย

## บทที่ 4

### บทวิเคราะห์ (Analysis)

#### 4.1 วิเคราะห์หาความต้องการพื้นที่อยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 (Space Requirement)

ตามขั้นตอนวิธีวิเคราะห์ (Analysis Method) ในบทที่ 3 (หน้า 19) ได้ผลลัพธ์ตามขั้นตอนวิธีวิเคราะห์ ดังนี้

4.1.1 จำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2540 เท่ากับ 49,095 คน โดยจำแนกเป็นจำนวนประชากรที่ได้จากการคาดประมาณทางสถิติเท่ากับ 45,635 คน และเป็นจำนวนประชากรที่เกิดจากผลกระทบตามแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเป็นจำนวน 3,460 คน (การคำนวณ ดูในภาคผนวก ค หน้า 98 - 100)

4.1.2 ขนาดบ้าน (คน/บ้าน) ในปี 2540 เท่ากับ 3.28 (การคำนวณดูในภาคผนวก ค หน้า 100 - 105)

4.1.3 จำนวนบ้านอยู่อาศัย (หลัง) ที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี 2530-2540 เท่ากับ 2,923 หลัง

4.1.4 จำนวนบ้านพาณิชย์

4.1.4.1 จำนวนบ้านพาณิชย์ในปี 2524 เท่ากับ 2,427 หลัง

4.1.4.2 จำนวนบ้านพาณิชย์ในปี 2530 เท่ากับ 2,854 หลัง

4.1.4.3 จำนวนบ้านพาณิชย์ที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2530-2540 เท่ากับ

712 หลัง

4.1.5 จำนวนบ้านพักอาศัยที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2530-2540 เท่ากับ 2,211 หลัง

4.1.6 ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิ (หลัง/ไร่)

4.1.6.1 ความหนาแน่นของบ้านพักอาศัยสุทธิตัวปี 2524 และ 2530 เท่ากับ 3.25 (4,318/1,327.7) และ 3.31 (5,436/1,641.23) ตามลำดับ

4.1.6.2 ความหนาแน่นของบ้านพาณิชย์สุทธิ ปี 2524 และ 2530 เท่ากับ 15.18 (2,427/159.8) และ 15.34 (2,854/186) ตามลำดับ

4.1.6.3 ความหนาแน่นของบ้านพักอาศัยสุทธิและความหนาแน่นของบ้านพาณิชย์สุทธิในปี 2540 เท่ากับ 3.41 และ 15.60 ตามลำดับ

4.1.7 ความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย (Space Requirement) ในปี 2540 เท่ากับ 867.52 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1.7.1 ความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยของบ้านพักอาศัยเท่ากับ 648.38 ไร่
- 4.1.7.2 ความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยของบ้านพาณิชย์เท่ากับ 45.64 ไร่
- 4.1.7.3 ความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ซึ่งเกิดจากสัดส่วนความยืดหยุ่นของ

พื้นที่ (Flexibility Ratio) เท่ากับ 173.5 ไร่

#### 4.2 วิเคราะห์หาศักยภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย ปี พ.ศ. 2540 โดยวิธี PSA

ตามขั้นตอนวิธีวิเคราะห์ (Analysis Method) ในบทที่ 3 (หน้า 20 ) ได้ผลลัพธ์ตามขั้นตอนวิธีวิเคราะห์ ดังนี้ (รายละเอียด การคำนวณตามขั้นตอนต่าง ๆ ดูในภาคผนวก)

4.2.1 ปัจจัย (Factors) ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาที่ตั้งของที่อยู่อาศัย มี 14 ปัจจัย ได้แก่ แหล่งงาน ตลาดสด โรงเรียนประถมศึกษา ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข วัด สวนสาธารณะ สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง การให้บริการไฟฟ้า การให้บริการประปา การให้บริการโทรศัพท์ เส้นทางรถโดยสารประจำทางภายในชุมชนฯ ความสะดวกในการเข้าถึงถนน และราคาที่ดิน

4.2.2 การให้ค่าคะแนนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์ตามวิธีการกำหนดหลักเกณฑ์ในบทที่ 3 (หน้า 20 ) ดังนี้

4.2.2.1 ปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการ (Facility Services) มีการกำหนดค่าคะแนนเป็น 3 ชุด ดังนี้

ค่าคะแนนชุดที่ 1 คือ ค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการของชุมชนระดับ Neighborhood ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา มีค่าคะแนนดังนี้

<u>สื่อที่ใช้ในการเดินทาง</u>	<u>ระยะทาง (เมตร)</u>	<u>ค่าคะแนน</u>
การเดินเท้า	0- 800	4
(Walking Distance)	801-1,600	3
จักรยาน	1,601-2,500	2
พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์	2,501-5,000	1
	>5,000	0

ค่าคะแนนชุดที่ 2 คือ ค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการของชุมชนระดับ Community ได้แก่ ตลาดสด ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข วัดและสวนสาธารณะ มีค่าคะแนนดังนี้

<u>สื่อที่ใช้ในการเดินทาง</u>	<u>ระยะทาง (เมตร)</u>	<u>ค่าคะแนน</u>
การเดินเท้า	0 - 800	4
(Walking Distance)	801 - 1,600	3
จักรยาน	1,601 - 5,000	2
พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์	5,001 - 10,000	1
	> 10,000	0

ค่าคะแนนชุดที่ 3 คือ ค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการของชุมชนระดับ District ได้แก่ แหล่งงาน (ศูนย์กลางเมือง) สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง วัดโสธรวารามวรวิหาร และสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ มีค่าคะแนนดังนี้

<u>สื่อที่ใช้ในการเดินทาง</u>	<u>ระยะทาง (เมตร)</u>	<u>ค่าคะแนน</u>
การเดินเท้า	0 - 800	4
(Walking Distance)	801 - 1,600	3
จักรยาน	1,601 - 10,000	2
พาหนะที่ใช้เครื่องยนต์	10,001 - 20,000	1
	> 20,000	0

4.2.2.2 ปัจจัยที่เป็นสาธารณูปโภค (Utility Services) มีการกำหนดค่าคะแนนดังนี้

<u>ระยะห่างจากตำแหน่งที่ตั้งของหม้อแปลงไฟฟ้า (เมตร)</u>	<u>ค่าคะแนน</u>
0- 250	4
251- 500	3
501- 750	2
751-1,000	1
>1,000	0

การให้บริการประปา

<u>ระยะห่างของเส้นท่อน้ำดื่มที่ กบ. (เมตร)</u>	<u>ค่าคะแนน</u>
0-1,000	4
1,001-2,000	3
2,001-3,000	2
3,001-4,000	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน >4,000 การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ กปภ. คือ ที่ทำการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา  
การให้บริการโทรศัพท์

ระยะห่างจากแนวเส้นที่ตั้งของตู้พักสายโทรศัพท์ (เมตร)	ค่าคะแนน
0 - 300	2
301 - 2,000	1
> 2,000	0

เส้นทางรถโดยสารประจำทางผ่าน

ระยะห่างจากถนน ที่มีรถฯผ่าน(ม.)	ค่าน้ำหนัก ของระยะทาง	ค่าคะแนนดิบ		
		ถนนที่มีรถฯ ผ่าน	ถนนที่มีรถฯ ผ่าน	ถนนที่มีรถฯ ผ่าน
		3 สาย (w=3)	2 สาย (w=2)	1 สาย (w=1)
0 - 200	8	24	16	8
201 - 400	7	21	14	7
401 - 600	6	18	12	6
601 - 800	5	15	10	5
801 - 1,000	4	12	8	4
1,001 - 1,200	3	9	6	3
1,201 - 1,400	2	6	4	2
1,401 - 1,600	1	3	2	1
> 1,600	0	0	0	0

หมายเหตุ w หมายถึง ค่าถ่วงน้ำหนัก

ความสะดวกในการเข้าถึงถนน

ระยะห่างจากถนน ประเภทต่าง ๆ (เมตร)	ค่าน้ำหนัก ของระยะทาง	ค่าคะแนนดิบ		
		ถนนสายรอง (w=3)	ถนนสายหลัก (w=2)	ถนนสายประธาน (w=1)
0 - 200	8	24	16	8
201 - 400	7	21	14	7
401 - 600	6	18	12	6
601 - 800	5	15	10	5
801 - 1,000	4	12	8	4
1,001 - 1,200	3	9	6	3
1,201 - 1,400	2	6	4	2
1,401 - 1,600	1	3	2	1
> 1,600	0	0	0	0

หมายเหตุ w หมายถึง ค่าถ่วงน้ำหนัก

4.2.2.3 ราคาที่ดิน (Land Price) มีการกำหนดค่าคะแนนดังนี้  
บริเวณที่มีราคาที่ดินตารางวาละ (บาท)

ราคาที่ดินตารางวาละ (บาท)	ค่าคะแนน
< 6,000	4
6,001 - 12,000	3
12,001 - 18,000	2
18,001 - 24,000	1

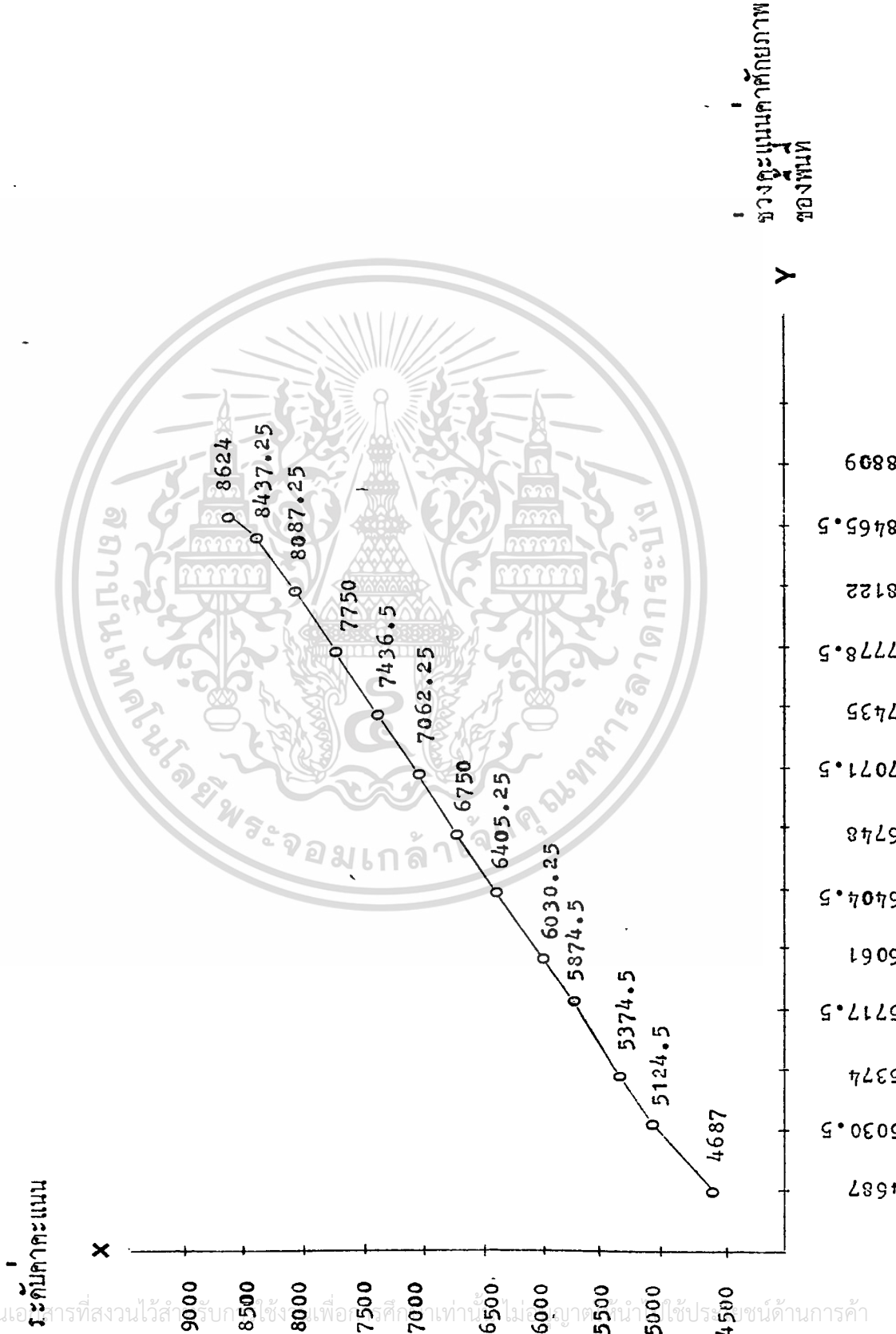
4.2.3 การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting)

จากการออกแบบสอบถามความคิดเห็นของ ข้าราชการ นักการเมือง และ ประชาชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 140 ท่าน นำมากำหนดเป็นค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

ปัจจัย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1. แหล่งงาน (ศูนย์กลางเมือง)	75
2. ตลาดสด	75
3. โรงเรียนประถมศึกษา	75

<u>ปัจจัย</u>	<u>ค่าถ่วงน้ำหนัก</u>
4. ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข	50
5. วัด	50
6. สวนสาธารณะ	50
7. การให้บริการไฟฟ้า	100
8. การให้บริการประปา	100
9. การให้บริการโทรศัพท์	50
10. เส้นทางรถโดยสารประจำทางผ่าน	75
11. สถานีรถไฟ	50
12. สถานีขนส่ง	50
13. ความสะดวกในการเข้าถึงถนน	75
14. ราคาที่ดิน	100
4.2.4 การกำหนดหน่วยพื้นที่ศึกษาเป็นตารางกริด ตารางกริดแต่ละกริดมีพื้นที่เท่ากับ 25 ไร่ (0.04 กม.)	
4.2.5 การกำหนดค่าคะแนนปรับฐาน ซึ่งจำแนกเป็น	
4.2.5.1 ค่าคะแนนปรับฐานของปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการทั้ง 8 ปัจจัย การให้บริการไฟฟ้า การให้บริการประปา และราคาที่ดิน มีค่าคะแนนปรับฐาน ดังนี้	
10, 7.5, 5.0, 2.5 และ 0	
4.2.5.2 ค่าคะแนนปรับฐานของปัจจัยการให้บริการโทรศัพท์ ได้แก่ 10, 5 และ 0	
4.2.5.3 ค่าคะแนนปรับฐานของปัจจัย เส้นทางรถโดยสารประจำทางผ่าน และความสะดวกในการเข้าถึงถนน มีค่าคะแนนปรับฐาน 3 ชุด คือ	
ชุดที่ 1 ได้แก่ 10, 8.75, 7.5, 6.25, 5.0, 3.75, 2.5, 1.25 และ 0	
ชุดที่ 2 ได้แก่ 6.66, 5.83, 5.0, 4.16, 3.33, 2.5, 1.66, 0.83 และ 0	
ชุดที่ 3 ได้แก่ 3.33, 2.91, 2.50, 2.08, 1.66, 1.25, 0.83, 0.41 และ 0	
4.2.6 ค่าศักยภาพของพื้นที่ มีค่าคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 4,687-8,624 เมื่อนำ ค่าคะแนนทั้งหมดนี้มาเขียนเป็นกราฟ ผลที่ได้ เส้นกราฟไม่มีการกระโดดช่วง เนื่องจากค่าคะแนน ไล่สูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำการแบ่งค่าคะแนนออกเป็น 3 ช่วง คือ พื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงสุด ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในช่วงค่าคะแนนระหว่าง 8,624-7,312 พื้นที่ที่มีค่าศักยภาพปานกลาง ได้แก่	

รูปที่ 5 กราฟแสดงคะแนนค่าศึกษาของพื้นที่เพื่ออายุอาศัย ปี พ.ศ. ๒๕๕๐



ของคะแนนค่าศึกษา  
ของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ที่อยู่ในช่วงค่าคะแนนระหว่าง 7,311-5,999 พื้นที่ที่ค่าศักยภาพต่ำ ได้แก่พื้นที่ที่อยู่ในช่วงค่าคะแนนระหว่าง 5,998-4,687 (ดูแผนที่ 6 , รูปที่ 5 ประกอบ)

#### 4.3 การกำหนดผังทางเลือก (Alternative Plans)

ผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอนการกำหนดผังทางเลือกในบทที่ 3 (หน้า 27) พบว่า

4.3.1 ทิศทางแนวโน้มของพื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงสุด มีการขยายตัวออกโดยรอบศูนย์กลางเมือง ทั้งด้านเหนือ ด้านตะวันตก ด้านใต้ และฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง ส่วนพื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงรอง ๆ ลงมา มีการขยายตัวถัดออกจากพื้นที่ที่มีค่าศักยภาพสูงสุด ซึ่งสามารถกำหนดทิศทางแนวโน้มได้ 5 ทิศทาง

4.3.2 พื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ในอนาคต (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 76) ได้แก่

4.3.2.1 บริเวณที่ดิน 2 ฟากถนนมหาจักรพรรดิ ซึ่งอยู่ระหว่างสถานีรถไฟจนถึงโค้งทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 ซึ่งอยู่ใกล้กับสถานีขนส่งใหม่ ควรสงวนไว้เพื่อพาณิชย์กรรม

4.3.2.2 พื้นที่ว่างที่อยู่ภายในบริเวณศูนย์ราชการทั้งหมด ควรสงวนไว้เพื่อใช้เป็นที่ตั้งของหน่วยราชการที่จะขยายตัวในอนาคต

4.3.3 การพัฒนาพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย พื้นที่บริเวณนั้น ควรมีขนาดพื้นที่มากพอสมควร เพื่อความประหยัดในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน (Infra-Structure) ที่จำเป็นและสำคัญต่อการอยู่อาศัยของรัฐ โดยบริเวณพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย มีขนาดที่เหมาะสมประมาณ 400 ไร่ (Perry อ้างถึงใน Chaiara 1975 : 500)

สำหรับความต้องการพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยในปี 2540 ในการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับ 867.52 ไร่ ดังนั้นจึงได้กำหนดขนาดพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยในแต่ละผังทางเลือกไว้เท่ากับ 434 ไร่ และได้กำหนดผังทางเลือกไว้ 5 ผังทางเลือก โดยจะทำการพิจารณาตัดสินใจเลือกไว้ 2 ผังทางเลือก หรือ 2 Neighborhood เพื่อนำไปใช้พัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยในอนาคต

ผังทางเลือกพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย (Alternative Plans) ในปี 2540 มีดังนี้ (ดูแผนที่ 7 ประกอบ)

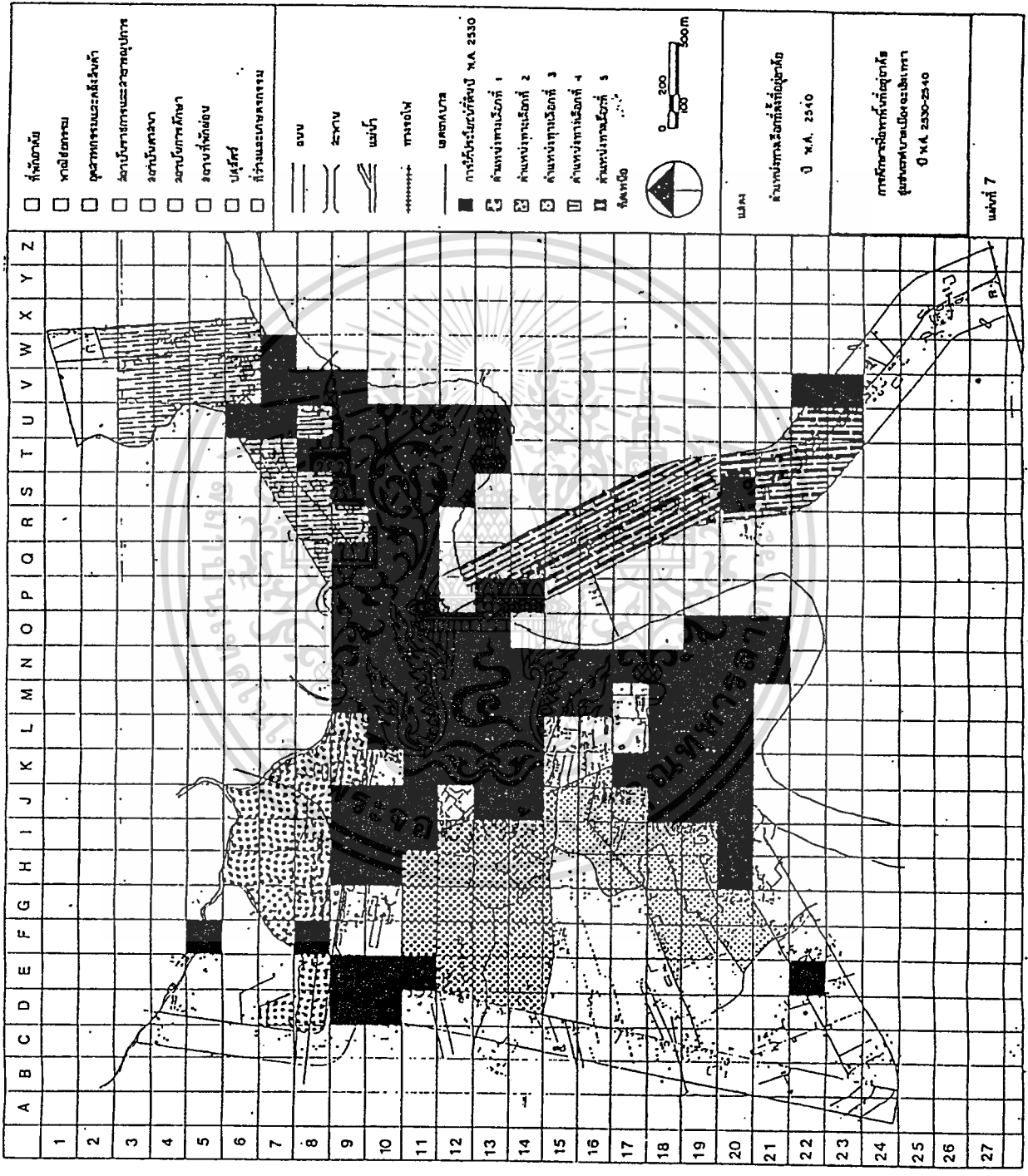
ผังทางเลือกที่ 1 ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือของชุมชนฯ โดยมีด้านเหนือจดคลองลาว คลองนา และคลองท่าไข่ ด้านใต้จดถนนมหาจักรพรรดิ และเส้นทางรถไฟ

ผังทางเลือกที่ 2 ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านใต้ของถนนมหาจักรพรรดิ ซึ่งอยู่ระหว่างถนนศรีโสธรตัดใหม่ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 และจดถนนพระยาศรีสุนทร (ถนนเทศบาล 3)

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 7 แยกทำแนวทางเชื่อมทางที่อยู่อาศัย ปีพ.ศ. ๒๕๕๐



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังทางเลือกที่ 3 ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านตะวันตกเฉียงใต้ของชุมชนฯ โดยด้านเหนือของพื้นที่จดถนนพระยาศรีสุนทร ด้านใต้จดถนนเทพคุณากร (ถนนทางเข้าวัดโสธรฯ) ด้านตะวันออกจดถนนศรีโสธรตัดใหม่ และด้านตะวันตกจดคลองโสธร ถนนประชาสรรค์ (ถนนเทศบาล 4) และคลองนายเนตร

ผังทางเลือกที่ 4 ได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือของชุมชนฯ โดยจดเขตเทศบาลและคลองบ้านใหม่

ผังทางเลือกที่ 5 ได้แก่ พื้นที่บริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง โดยขนานกับถนนสุขประยูร ในรัศมี 200 เมตร ในด้านตะวันออกและตะวันตก และจดกับหน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และที่ทำการตำบลป่าไม้ในด้านใต้

ในการกำหนดพื้นที่ของผังทางเลือกทั้ง 5 ผังนี้ มีบางผังทางเลือกที่มีพื้นที่มากกว่า 434 ไร่เล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดบริเวณพื้นที่ของผังทางเลือกจะกำหนดและปรับให้เข้ากับลักษณะทางกายภาพ หรือเขตการปกครองเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้พัฒนา

#### 4.4 กำหนดหลักเกณฑ์ (Criteria) ในการตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัยในปี 2540

โดยการพิจารณาจากคุณลักษณะความเป็นย่านชุมชนที่อยู่อาศัย (Residential Neighborhood Quality) และคุณลักษณะความสวยงามทางด้านสายตาและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (Visual and Environment Quality) ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่

ผลจากการพิจารณาเลือกผังทางเลือกตามหลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ ปรากฏว่า ผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดเพื่อนำมาพัฒนาเป็นย่านชุมชนที่อยู่อาศัยคือ ผังทางเลือกที่ 3 รองลงมาได้แก่ ผังทางเลือกที่ 2, 1, 4 และ 5 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 2)

สรุป ผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาพัฒนาเป็นย่านชุมชนที่อยู่อาศัยในปี พ.ศ. 2540 คือ ผังทางเลือกที่ 2 และ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกผังทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการอยู่อาศัยในปีเป้าหมาย(พ.ศ. 2540)

Criteria	ผัง <sub>1</sub>	ผัง <sub>2</sub>	ผัง <sub>3</sub>	ผัง <sub>4</sub>	ผัง <sub>5</sub>
<b>1. คุณลักษณะความเป็นย่านชุมชนที่อยู่อาศัย (Residential Neighbourhood Quality)</b>					
1.1 พื้นที่มีขนาดผืนใหญ่ เพียงพอสำหรับจัดเป็นบริเวณย่านชุมชนพักอาศัย - 400 ไร่	/	/	/	/	x
1.2 สามารถควบคุมรูปร่างของบริเวณย่านชุมชนพักอาศัยได้ด้วยลักษณะทางกายภาพ เช่น แม่น้ำ-ลำคลอง เส้นทางคมนาคม อุทยาน เป็นต้น	/	/	/	x	x
1.3 ไม่มีเส้นทางรถไฟ ถนนสายหลัก และถนนที่มีปริมาณการจราจรสูงผ่านเข้าบริเวณย่านชุมชนพักอาศัย เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศของย่านชุมชนพักอาศัยที่ดี ซึ่งต้องการความเงียบสงบ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย	x	/	/	x	x
<b>2. คุณลักษณะความสวยงามทางด้านสายตาและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (Visual and Environment Quality)</b>					
2.1 ความเหมาะสมด้านลักษณะภูมิประเทศ	-	-	-	-	-
2.2 สมรรถนะดินเพื่อการเกษตร	-	-	-	-	-
2.3 ปลอดภัยจากกลิ่นเหม็นของพื้นที่จากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งกำจัดขยะมูลฝอย โรงกำจัดน้ำเสีย	-	-	-	-	-
2.4 ปลอดภัยจากด้านเสียง (Noise pollution) ของพื้นที่ จากแหล่งเสียงได้แก่สนามบิน ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด ทางรถไฟ	x	x	/	x	x
2.5 ศักยภาพความกลมกลืน ผสมผสานระหว่างพื้นที่ที่นำมาพัฒนาเป็นย่านชุมชนที่อยู่อาศัยและลักษณะต่าง ๆ ทางสังคมภายในย่านชุมชนที่อยู่อาศัย	-	-	-	-	-
	2	3	4	1	0

หมายเหตุ เครื่องหมาย / = ผลดี  
 เครื่องหมาย x = ผลเสีย  
 เครื่องหมาย - = ไม่มีผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุปและเสนอแนะ

บทสรุป

แนวทางการศึกษาเพื่อหาพื้นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราปี พ.ศ. 2530-2540 ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จัดพื้นที่อยู่อาศัยในปีเป้าหมาย อยู่ในรูปของบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัยระดับ Residential Neighborhood ซึ่งหมายถึง บริเวณที่อยู่อาศัยที่กระจายกันอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมประมาณ 400 ไร่ (160 เอเคอร์) โดยถูกจำกัดขอบเขต (Boundary) ของย่านชุมชนด้วยลักษณะทางกายภาพ ทั้งที่เป็นธรรมชาติ (Natural feature) หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made feature) เช่น ทางรถไฟ ถนน แม่น้ำ เป็นต้น และไม่ให้มีเส้นทางถนนที่มีปริมาณการจราจรผ่านทะลุเข้าสู่ย่านชุมชนที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาวิเคราะห์พบว่า พื้นที่บริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราในปีเป้าหมาย ได้แก่ พื้นที่บริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำบางปะกง และมีความต้องการพื้นที่เพื่ออยู่อาศัยเท่ากับ 867.52 ไร่ ซึ่งสามารถจัดเป็นบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัยได้ 2 บริเวณ และมีขอบเขตต่อเนื่องกัน ดังนี้ (ดูแผนที่ 8 ประกอบ)

บริเวณที่ 1 เป็นบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัย ซึ่งมีขอบเขตดังนี้คือ

มีถนนศรีโสธรตัดใหม่ เป็นขอบเขตทางด้านตะวันออก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 เป็นขอบเขตทางด้านตะวันตก ถนนพระยาศรีสุนทร (ถนนเทศบาล 3) เป็นขอบเขตทางด้านใต้ ส่วนขอบเขตด้านบน อยู่ต่อเนื่องจาก พื้นที่ที่สงวนไว้เพื่อกิจกรรมประเภทพาณิชยกรรม

บริเวณที่ 2 เป็นบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัย ซึ่งมีขอบเขตดังนี้ คือ

มีถนนศรีโสธรตัดใหม่ เป็นขอบเขตทางด้านตะวันออก เส้นแนวคลองโสธร ถนนประชาสรรค์ (ถนนเทศบาล 4) และเส้นแนวคลองนายเนตร เป็นขอบเขตทางด้านตะวันออก ถนนเทพคุณากร (ถนนทางเข้าวัดโสธรฯ) เป็นขอบเขตทางด้านใต้ ส่วนขอบเขตด้านบน คือถนนพระยาศรีสุนทร ซึ่งเป็นขอบเขตที่เชื่อม

ต่อกับบริเวณที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สำหรับ บทบาทของชุมชนฯ ในปัจจุบันเป็นชุมชนพักอาศัยและศูนย์กลางการเกษตรมีอิทธิพลด้านการปกครองต่อชุมชนอื่นภายในจังหวัด ส่วนทางด้านเศรษฐกิจอยู่ใต้อิทธิพลของกรุงเทพมหานคร และชลบุรี และจากการศึกษาคาดว่าบทบาทของชุมชนฯ ในอนาคตจะเป็นเมืองศูนย์กลางการเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องผลผลิตทางการเกษตร ศูนย์การค้า การบริการและยังเป็นชุมชนพักอาศัยให้แก่ แรงงานที่จะเพิ่มขึ้นตามโครงการต่าง ๆ ในแผนพัฒนาฯ เพื่อรองรับการพัฒนาต่อเนื่องจากเมืองหลัก

### ข้อเสนอแนะ

การจัดทำผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย รูปแบบและตำแหน่งที่ตั้งตามผลสรุปของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นเพียงแนวทางเบื้องต้น (Guide line) สำหรับการจัดทำผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ในปี พ.ศ. 2540 โดยตำแหน่งการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามค่าของปัจจัยในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำผังการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยได้

เพื่อให้แนวทาง ผังการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยนี้สัมฤทธิ์ผล จึงควรมีมาตรการประกอบการใช้ที่ดินเป็นปัจจัยเสริมการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย โดยจัด พัฒนาและปรับปรุงบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่จำเป็นในบริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัยทั้ง 2 บริเวณ เช่น ถนน-ทางเท้า การให้บริการประปา การให้บริการไฟฟ้า และการจัดเก็บขยะ เป็นต้น ให้สะดวกและดียิ่งขึ้น เพื่อชักจูงให้เกิดที่อยู่อาศัยใหม่ในบริเวณดังกล่าว

นอกจากนี้บริเวณย่านชุมชนที่อยู่อาศัย (Residential Neighborhood) ควรจะมีการจัดองค์กรเพื่อรับผิดชอบ บริหาร และเป็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้สามารถสร้างกลุ่มอำนาจต่อรองทางกฎหมาย และสามารถป้องกันตัวเองจากภายนอก มีระบบสังคมของตนเอง

ในการนำรูปแบบ แนวทางการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยตามผลสรุปของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไปใช้ในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2540 โดยมีเงื่อนไขว่า เป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเฉพาะชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2540 ในกรณีที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับการส่งเสริมให้เป็นเมืองรองของภาคตะวันออก โดยมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการปกครอง การค้าการบริการและศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งระดับอนุภาคเป็นแหล่งจ้างงานเบื้องต้น ตามเป้าหมายและมาตรการสนับสนุนที่ได้ระบุไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 รวมทั้งโครงการต่าง ๆ ตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ได้รับการปฏิบัติบรรลุตามเป้าหมายและภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งจะส่งผลให้ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราเป็นศูนย์กลาง การค้า การบริการของจังหวัดและภาคตะวันออกตอนบน รวมทั้งก่อให้เกิดการสร้างที่อยู่อาศัยใหม่อันเนื่องมาจากแรงงานที่เพิ่มขึ้นตามโครงการต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ  
ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำผลสรุปของวิทยานิพนธ์นี้ไปใช้เพื่อการใดก็ตาม ควรศึกษาถึงเงื่อนไขวัตถุประสงค์รวมทั้งแนวความคิดต่าง ๆ ในการจัดทำให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อน เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามที่ต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5. (2525-2529) กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2525.

เพ็ญพร อีระสวัสดิ์. ประชากรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สถาบันประชากรศาสตร์, 2527.

วริทธิ์ อิงภากรณ์. การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สามเสนการพิมพ์, 2527.

บทความ

"ความคืบหน้า การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก." ฐานเศรษฐกิจ (ปีที่ 4 ฉบับที่ 191 วันที่ 15-20 ตุลาคม พ.ศ. 2527): หน้าที่พิเศษ.

เอกสาร

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. กรมพัฒนาที่ดิน. กองจำแนกที่ดิน. "แผนที่จำแนกสมรรถนะที่ดินสำหรับพืชไร่และความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าว จังหวัดฉะเชิงเทรา."

กรุงเทพมหานคร: กรมพัฒนาที่ดิน, 2515.

คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก, สำนักงาน. "การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก." กรุงเทพมหานคร: มีนาคม 2529. (อัดสำเนา)

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. กองวางแผนภาค. ศูนย์พัฒนาภาคตะวันออก. "แนวทางพัฒนาพื้นที่เฉพาะ 3 จังหวัด ชายฝั่งทะเลตะวันออก (เบื้องต้น)." กรุงเทพมหานคร: 11 มีนาคม 2524. (อัดสำเนา)

\_\_\_\_\_. กองวางแผนภาค. "สถานะเศรษฐกิจและแผนการลงทุนที่สำคัญของภาคตะวันออก ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5." กรุงเทพมหานคร: ตุลาคม 2525. (อัดสำเนา)

\_\_\_\_\_. กองวางแผนภาค. "สรุปผลการสัมมนาระดับชาติ นโยบาย และแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก." กรุงเทพมหานคร: สิงหาคม 2525. (อัดสำเนา)

\_\_\_\_\_. คณะอนุกรรมการเสนอแนะ นโยบาย มาตรการและโครงการพัฒนาเมืองและปรับปรุงกรุงเทพมหานคร(อมก.) "แผนนโยบายการพัฒนาเมืองในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525-2529)." กรุงเทพมหานคร (อัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา, สำนักงาน. "บัญชีราคาที่ดิน เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา."

ฉะเชิงเทรา: มิถุนายน 2528, ธันวาคม 2530. (อัดสำเนา)

เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา, สำนักงาน. "แผนพัฒนาเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ระยะปานกลาง 5 ปี (2530-2534)." ฉะเชิงเทรา. (อัดสำเนา)

มหาดไทย, กระทรวง. สำนักผังเมือง. กองวิจัย. "รายงานวิจัยเมืองฉะเชิงเทรา (เพิ่มเติม)." กรุงเทพมหานคร: เมษายน 2525. (อัดสำเนา)

\_\_\_\_\_. สำนักผังเมือง. "ผังเมืองรวม จังหวัดฉะเชิงเทรา." กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา)

#### ภาษาอังกฤษ

##### หนังสือ

Cater, Harold. The Study of Urban Geography. 2nd ed. London: Edward Arnold, 1975.

De Chiara, Joseph and Koppelman, Lee. Urban Planning and Design Criteria. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1973.

Claire, William H. Handbook on Urban Planning. Canada: Van Nostrand Reinhold, 1973.

Golony, Gideon. New-Town Planning: Principles and Practice. New York: John Wiley, 1976.

Goodall, Brian. The Economic of Urban Area. Great Britain: Biddles, 1974.

Hester, Rudolph T. Jr. Neighborhood Space. Stroudsburg: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1975.

Hirsch, Werner Z. Urban Economic Analysis. New York : McGraw-Hill Book Co., 1975.

Institute of Transportation Engineers. Transportation and Traffic Engineering Handbook. Prentice-Hall, 1976.

Johnson, James H. Urban Geography: An Introductory Analysis. 2nd ed. Oxford: Pergamon Press, 1975.

Leibbrand, Kurt. Transportation and Town Planning. Cambridge: Mass., M.I.T. Press, 1964.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Murrphy, Ramond E. The American City: An Urban Geography. 2nd ed.

New York: McGraw-Hill Book Co., 1966.

Needham, Barrie. How Cities work: An Introduction. Oxford: Pergamon Press, 1977.

Stuart, Chapin F. Urban Land Use Planning. 2nd ed. London: University of Illinois Press, 1979.

Unterman, Richard and Small, Robert. Site Planning for Cluster housing. New York: van Nostrand Reinhold, 1977.

### เอกสาร

Coopers & Lybrand Associates. "Eastern Seaboard Study for the National Economic & Social Development Board." Bangkok: September 1982. (Mimeo-Graphed)

Japan International Cooperation Agency. "Interim Report for the Study on the Development Project of Laem Chabang Coastal Area." Bangkok: July 1984. (Mimeo-Graphed)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### สภาพโดยทั่วไปของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

#### 1. ขนาดและที่ตั้ง

เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ประมาณ 12.76 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขต ดังนี้ ทิศเหนือจดคลองลาวและคลองบ้านใหม่ ทิศใต้และทิศตะวันออก จดแม่น้ำบางปะกง และขนานกับถนนสุขประยูรในรัศมี 200 เมตร ทิศตะวันตก ขนานกับถนนบางปะกง-ฉะเชิงเทรา ในรัศมี 200 เมตร

#### 2. ประวัติความเป็นมา

เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เดิมมีฐานะเป็นสุขาภิบาลเมืองฉะเชิงเทรา จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติจัดการสุขาภิบาลตามหัวเมือง รศ.127 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2474 โดยให้ยกฐานะตำบลหน้าเมือง ที่ตั้งอำเภอเมือง ขึ้นเป็น "สุขาภิบาลเมืองฉะเชิงเทรา มณฑลปราจีนบุรี" ต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2478 มีพื้นที่ 5.52 ตารางกิโลเมตร และได้มีการเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลจากเดิมออกไปอีกรวมเป็นเนื้อที่ทั้งหมดในปัจจุบัน 12.76 ตารางกิโลเมตร ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2516 พื้นที่ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดอยู่บนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำบางปะกง อยู่บนฝั่งตะวันออกเพียง 0.51 ตารางกิโลเมตร (สำนักปลัดเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา 2503: 7)

#### 3. สภาพกายภาพ

3.1 ลักษณะพื้นที่ ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พื้นที่เป็นที่ราบทั้งสิ้น (Flat Form) ระดับความสูงประมาณ 2.00-3.00 เมตรจากระดับน้ำทะเลมาตรฐาน มีแม่น้ำบางปะกง ไหลผ่านมีคลองซอยต่าง ๆ มากมายทั้ง 2 ฝากฝั่ง

### 3.2 สมรรถนะของดินทางการเกษตร

ในบริเวณชุมชนและพื้นที่โดยรอบ สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 3 บริเวณใหญ่ตามสมรรถนะของดิน โดยอาศัยข้อมูลจากการสำรวจของกองสำรวจ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังนี้

3.2.1 บริเวณดินดีเยี่ยมสำหรับการปลูกข้าว มีอยู่เป็นบริเวณกว้าง ได้แก่ บริเวณทางทิศใต้ 2 ฟากแม่น้ำเรื่อยมาทางตะวันตก จนถึงตะวันตกเฉียงเหนือของชุมชน ส่วนใหญ่อยู่ห่างจากชุมชนมาก

3.2.2 บริเวณดินดี แบ่งออกเป็นดินค่อนข้างดีแต่เป็นกรดในดิน และดินค่อนข้างดี แต่ชั้นดินต้น ความสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว แต่ต้องปรับปรุงดินก่อน บริเวณนี้มีไม่มากนัก ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศใต้ใกล้ถนน By Pass และอยู่ทางทิศเหนือของชุมชน ห่างประมาณ 8 กิโลเมตร ระหว่างทางหลวงสาย 304 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3200 อีกเล็กน้อย

3.2.3 บริเวณดินไม่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรม ได้แก่บริเวณชุมชนในปัจจุบัน และบริเวณทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง ทิศเหนือของชุมชน และทิศตะวันตกของชุมชนในปัจจุบัน

โดยทั่วไป บริเวณพื้นที่เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เป็นบริเวณที่ไม่เหมาะสมสำหรับทำการเกษตร (ดูแผนที่ 9 ประกอบ)

### 3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีโครงสร้างการใช้ที่ดินในลักษณะ "ชุมชนศูนย์กลางเดี่ยว" โดยมีศูนย์กลางอยู่บริเวณเชิงสะพานข้ามแม่น้ำบางปะกงริมถนนชุมพล ด้านเหนือของถนนมหาจักรพรรดิ ซึ่งเป็นที่ตั้งสถานีจอดรถ บขส. ศูนย์การค้าตะวันออกพลาซ่า และตลาดสดด้านใต้ถนนมหาจักรพรรดิ เป็นที่ตั้งศูนย์ราชการของจังหวัดฉะเชิงเทรา และหน่วยงานสาธารณูปโภคสาธารณูปการต่าง ๆ ส่วนย่านพักอาศัย ร้านค้าย่อย และกิจกรรมอุตสาหกรรมกระจายตัวอยู่โดยรอบ

3.3.1 สัดส่วนการใช้ที่ดิน ในปี 2530 การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ถูกใช้เพื่อการพักอาศัยคือ 1,641.23 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 48.98 ของพื้นที่การใช้ที่ดิน รองลงมาได้แก่ พื้นที่พาณิชยกรรม, สถาบันราชการและสาธารณูปการ, สถานที่พักผ่อน, ถนน, อุตสาหกรรมและคลังสินค้าและพื้นที่เพื่อการศึกษา สำหรับการใช้ที่ดินที่มีพื้นที่ลดลงคือ พื้นที่ปศุสัตว์ (ดูตารางที่ 3 ประกอบ)



ตารางที่ 3

แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2530

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ การใช้ที่ดิน	ร้อยละ พื้นที่ดิน	ร้อยละ พื้นที่รวม	หมายเหตุ
1. พักอาศัย	1,641.23	48.98	20.79	20.58	ร้อยละการใช้ที่ดิน
2. สถาบันราชการและ สาธารณูปการ	398.72	11.90	5.05	4.99	หมายถึงร้อยละของ พื้นที่ที่มีการใช้ที่ดิน
3. พาณิชยกรรม	217.14	6.48	2.75	2.72	เพื่อความเป็นชุมชน
4. สถาบันศาสนา	118.80	3.55	1.51	1.49	(ไม่รวมพื้นที่ว่าง
5. สถาบันการศึกษา	241.09	7.19	3.05	3.02	พื้นที่ เกษตรและ
6. สถานที่พักผ่อน	125.00	3.73	1.58	1.57	แม่น้ำลำคลอง)
7. ถนน ตรอก ซอย	318.12	9.50	4.03	3.99	ร้อยละพื้นที่ดิน
8. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	158.90	4.74	2.01	1.99	หมายถึงร้อยละของ พื้นที่ภายในชุมชน
9. ปศุสัตว์	132.00	3.93	1.67	1.67	สามารถนำมาใช้
รวม	3,351.00	100.00			ประโยชน์สำหรับ
10. ที่ว่างและ เกษตรกรรม	4,542.60		57.55	56.96	การใช้ที่ดินของชุมชน เมืองได้
รวม	7,893.60		100.00		(ไม่รวมพื้นที่ แม่น้ำ ลำคลอง)
11. แม่น้ำลำคลอง	81.40			1.02	ลำคลอง)
รวม	7,975.00			100.00	

ที่มา : จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 การใช้ที่ดินแต่ละประเภท (ดูแผนที่ 10 ประกอบ)

3.3.2.1 บริเวณพาณิชย์กรรม ส่วนใหญ่รวมตัวอยู่บริเวณระหว่างถนนชุมพลกับแม่น้ำปะกงซึ่งเป็นบริเวณพาณิชย์กรรมเดิม และตามแนวเส้นทางมหาจักรพรรดิ ซึ่งเป็นบริเวณพาณิชย์กรรมใหม่ โดยมีบริเวณพาณิชย์กรรมที่สำคัญดังนี้

1. บริเวณถนนชุมพล เป็นย่านการค้าและศูนย์รวมกิจกรรมทุกชนิดของชุมชนได้แก่ ศูนย์การค้าส่งและค้าปลีก ตลาดสดทั้ง 4 แห่งคือ ตลาดสด ศูนย์การค้าตะวันออก ตลาดบ่อบัว ตลาดทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และตลาดเกือกนอก นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลนทร์ โรงแรม ศูนย์การค้า สถาบันการเงิน สถานีตำรวจ รวมทั้งสถานีจอดรถประจำทางต่างจังหวัดและภายในชุมชน
2. บริเวณ 2 ฟากถนนมหาจักรพรรดิ เป็นศูนย์การค้า เครื่องมือการเกษตรกรรม เช่น เครื่องสูบน้ำ รถไถ ธุรกิจการเงินการบริการ ร้านอาหาร ซ่อมรถยนต์ และร้านค้าทั่วไปเรื่อยไปจนถึงบริเวณสถานีรถไฟ ซึ่งให้บริการแก่ผู้สัญจรทางรถไฟ และผู้ผ่านชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นทางเข้าออกจากกรุงเทพฯ
3. บริเวณวัดโสธรวรวิหาร บริเวณนี้เป็นการค้าเพื่อบริการนักท่องเที่ยวที่มามนัสการหลวงพ่อโสธร สินค้าทั่วไปคือ อาหารสด-แห้ง ผลไม้ต่าง ๆ
4. บริเวณสถานีรถไฟฉะเชิงเทรา บริการลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้บริการของสถานีรถไฟเป็นหลักและผู้ผ่านแวะชุมชน เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งปากทางเข้าสู่ชุมชนจากกรุงเทพฯ

3.3.2.2 บริเวณพักอาศัย ย่านพักอาศัยกระจายตัวกันอยู่เป็นกลุ่ม โดยรวมตัวกันหนาแน่นบริเวณหัวแหลมคู้งแม่น้ำด้านใต้ถนนสุขกิจ บริเวณริมคลองท่าไข่ ซึ่งเป็นชุมชนเดิม นอกนั้นกระจายอยู่รอบ ๆ บริเวณการค้าทั้ง 4 บริเวณ และกระจายตัวอยู่ 2 ฟากข้างถนนมหาจักรพรรดิ และสุขประยูร ลักษณะอาคารทั่วไปเป็นบ้านเดี่ยว 1-2 ชั้น

3.3.2.3 บริเวณอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมภายในชุมชนส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรืออุตสาหกรรมภายในครัวเรือน อยู่กระจายปะปนไปทั่วกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ มีการรวมตัวที่ไม่เด่นชัด บริเวณหัวแหลมคู้งแม่น้ำถนนสรรพศาสตร์ประศาสน์มีโรงงานไม้อัด โรงน้ำแข็ง ส่วนทางฝั่งตะวันออกตามถนนสุขประยูร มีการรวมตัวของอุตสาหกรรมค่อนข้างเด่นชัด ได้แก่ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับรถยนต์ ซ่อมเครื่องไฟฟ้า และอุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งนี้โดยอาศัยความได้เปรียบในด้านการเข้าถึงชุมชนและภายนอกได้สะดวก ส่วนโรงสีข้าว กระจายตัวอยู่นอกเขตเทศบาล

3.3.2.4 บริเวณสถาบันราชการและสาธารณูปการ บริเวณที่ตั้งสถานที่ราชการอยู่ระหว่างถนนมรุพงษ์กับถนนเทศบาล 1 ได้แก่ที่ทำการของรัฐทั้งหมดรวมทั้งสาธารณูปการ อาทิเช่น ศาลากลางจังหวัด ศาล โรงพยาบาล ที่ทำการประปา โทรศัพท์ เป็นต้น

นอกนั้นรวมตัวกันเป็นกลุ่มบริเวณหัวถนนชุมพลตัดกับถนนมหาจักรพรรดิ และบริเวณเชิงสะพานข้ามแม่น้ำบางปะกงทางด้านตะวันออกของวัดโสธรไปถึงฝั่งแม่น้ำบางปะกง เป็นที่ดินในราชการทหาร (กองพันทหารช่างที่ 2) และมีบางส่วนกระจายไปตามถนนสายต่าง ๆ ในลักษณะโดดเดี่ยว

3.3.2.5 บริเวณสถาบันการศึกษา ในปี 2530 ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีจำนวนสถาบันการศึกษาทั้งสิ้น 20 แห่ง มีพื้นที่การใช้ที่ดินทั้งสิ้น 241.09 ไร่ มีระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา บริเวณที่มีโรงเรียนอยู่มากได้แก่ ด้านตะวันออกของถนนมหาจักรพรรดิทั้ง 2 ฟากถนน มาถึงเชิงสะพานข้ามแม่น้ำบางปะกง และบริเวณตอนใต้ใกล้กับวัดโสธร และบริเวณ 2 ฟากถนนศุภกิจ

3.3.2.6 บริเวณศาสนสถาน ในบริเวณชุมชนเทศบาลมีศาสนสถานกระจายตัวอยู่ทั่วไป โดยมีวัดทางพุทธศาสนา 5 แห่ง วัดจีน 1 แห่ง มีสยิดอิสลาม 1 แห่ง วัดที่สำคัญของชุมชนคือ วัดโสธร

3.3.2.7 สวนสาธารณะ ปัจจุบันในชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีสวนสาธารณะทั้งสิ้น 3 แห่ง คือ สวนมรุพงษ์ สวนbungทอง และสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ มีสนามกีฬาอยู่หน้าศาลากลางจังหวัด เป็นสถานที่พักผ่อน ออกกำลังกาย

3.3.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีการขยายตัวในช่วง 6 ปี (2524-2530) โดยเพิ่มจากพื้นที่เมือง (Urban Area) เท่ากัน 514.1 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.12 โดยมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินหลัก ๆ คือ พื้นที่พักอาศัยมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.80 เป็นร้อยละ 48.96 พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่สถานที่พักผ่อน และพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.81, 3.06 และ 4.60 เป็นร้อยละ 6.48, 3.73 และ 4.74 ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่สถาบันราชการมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 12.55 ของพื้นที่เมืองในปี 2524 เป็นร้อยละ 11.90 ในปี 2530 เช่นเดียวกับพื้นที่สถาบันศาสนา, พื้นที่สถาบันการศึกษา, พื้นที่ถนน และพื้นที่ปศุสัตว์ ซึ่งมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 4.19, 8.16, 10.05 และ 4.78 เป็นร้อยละ 3.55, 7.19, 9.50 และ 3.93 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 11, 12 ประกอบ)

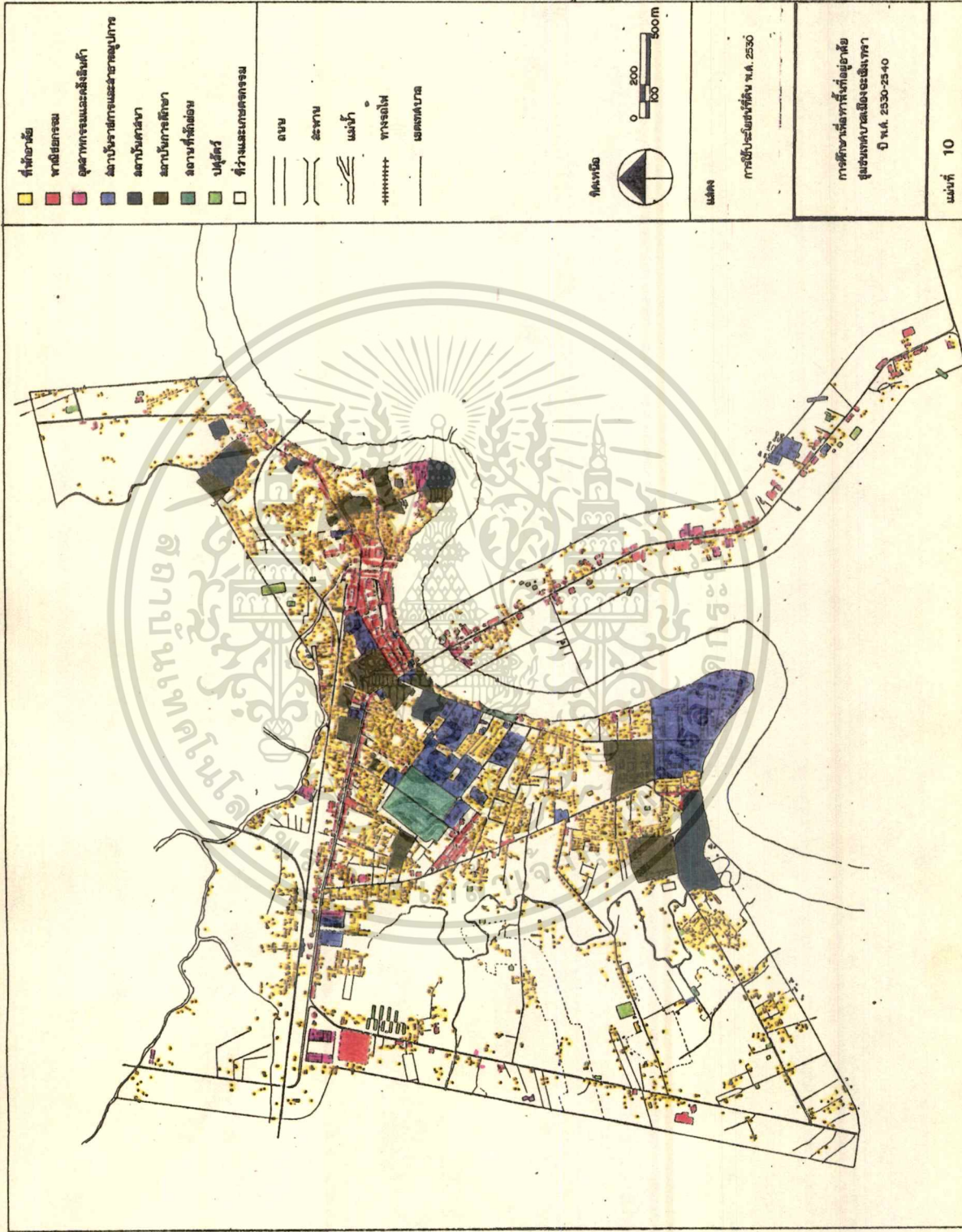
จากสัดส่วนการใช้ที่ดินในช่วง 6 ปี แสดงให้เห็นถึงบทบาทของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราว่ามีบทบาทเป็นชุมชนพักอาศัย และพาณิชยกรรมมากขึ้นกว่าในอดีต และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยพิจารณาจากสัดส่วนการใช้ที่ดินหลัก ๆ ในปี 2524 ซึ่งมีสัดส่วนไม่แตกต่างกันสัดส่วนในปี 2530 มากนัก

### 3.4 โครงข่ายถนนที่สำคัญภายในชุมชน มีดังนี้

3.4.1 ถนนมหาจักรพรรดิ เป็นทางเข้า-ออกที่สำคัญของชุมชน โดยเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ซึ่งเป็นเส้นทางติดต่อกับ มีนบุรี กรุงเทพมหานคร 18.00 เมตร

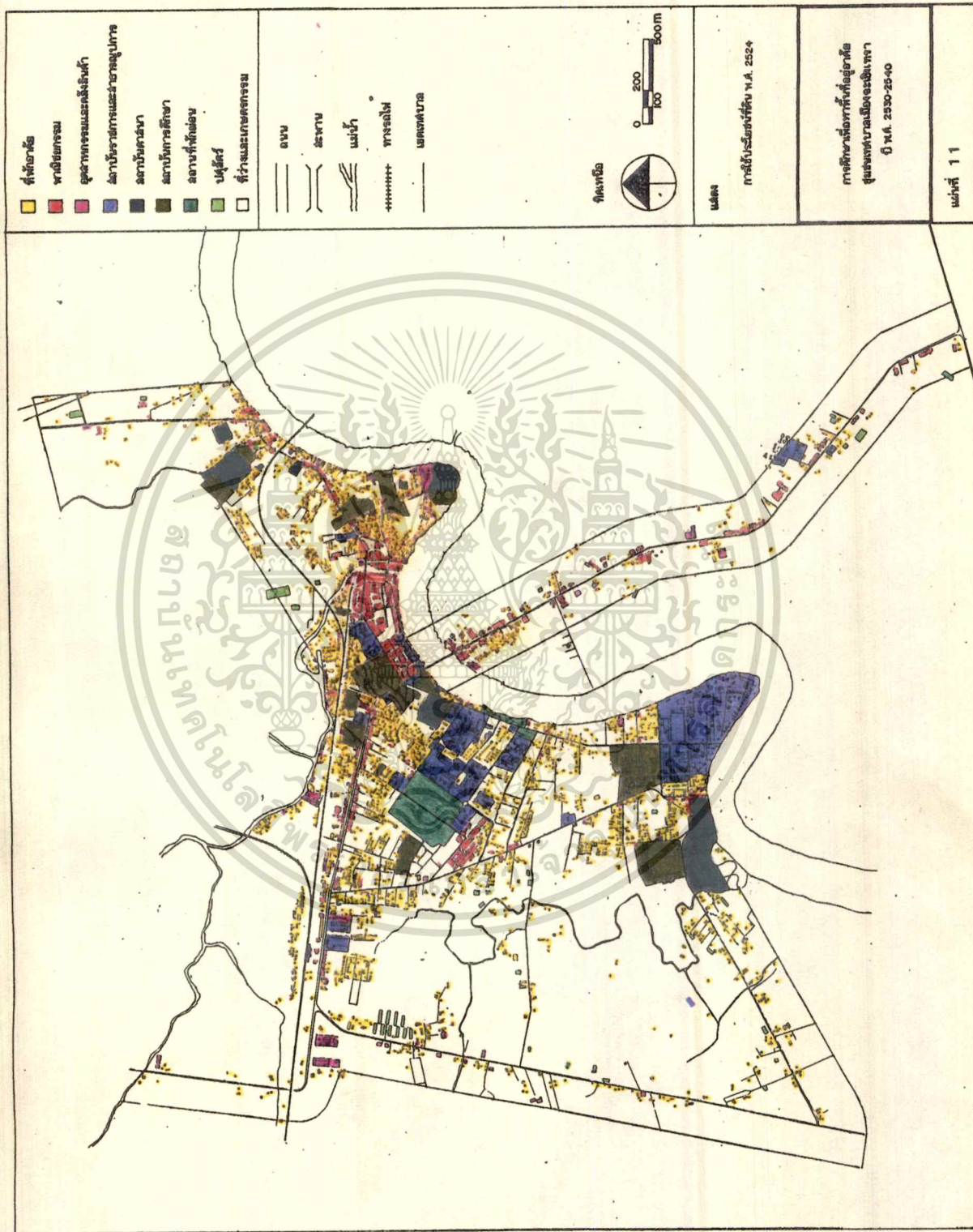
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ ๑๐ แสดงการไหลประโชยันทัน พ.ศ. ๒๕๓๐



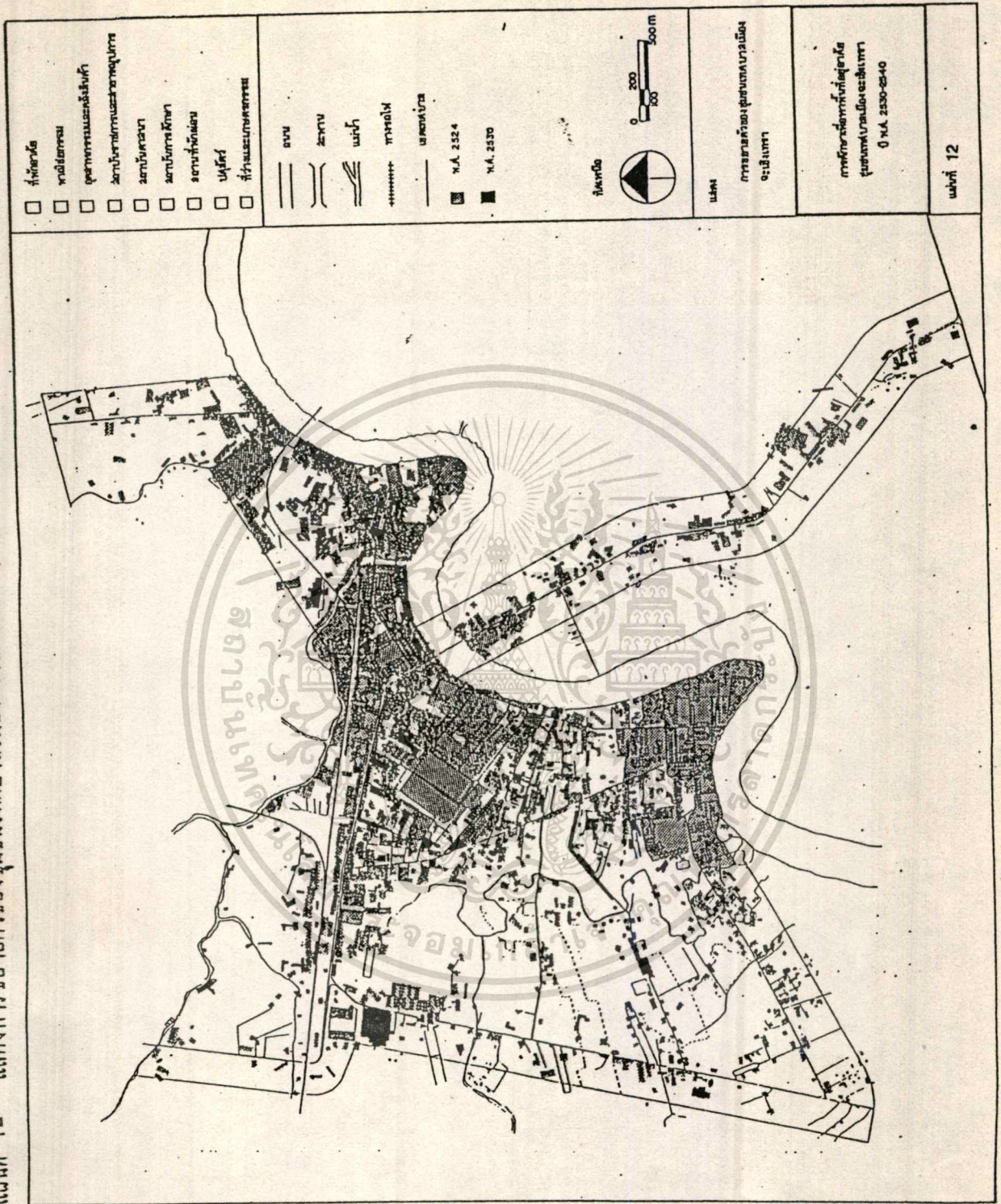
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ ๑๑ แสดงการโยกพื้นที่น พ.ศ. ๒๕๒๔



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 12 แสดงการขยายตัวของชุมชนเทศบาลเมืองระยอง ( พ.ศ. ๒๔๖๔-๒๕๓๐ )



แผนที่ 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา  
พ.ศ. 2524-2530

ประเภทการใช้ที่ดิน	พ.ศ. 2524		พ.ศ. 2530		เพิ่มร้อยละ 2524-2530
	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ	
1. พักอาศัย	1,327.7	46.80	1,641.23	48.98	23.61
2. สถาบันราชการ และสาธารณูปการ	356.0	12.55	398.72	11.90	12.00
3. พาณิชยกรรม	164.8	5.81	217.14	6.48	32.07
4. สถาบันศาสนา	118.8	4.19	118.80	3.55	-
5. สถาบันการศึกษา	231.6	8.16	241.09	7.19	4.10
6. สถานที่พักผ่อน	86.6	3.06	125.00	3.73	45.50
7. ถนน ตรอก ซอย	285.0	10.05	318.12	9.50	11.62
8. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	130.6	4.60	158.90	4.74	21.67
9. ปศุสัตว์	135.6	4.78	132.00	3.93	- 2.86
รวม	2,836.9	100	3,351	100	18.12

ที่มา : ปี 2524 จากสำนักผังเมือง  
ปี 2530 จากการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ถนนชุมพล สุภกิจ เป็นทางเข้า-ออก ติดต่อกับชุมชนบางน้ำเปรี้ยว โดยเชื่อมต่อกับทางหลวงจังหวัด 3200 และเป็นถนนสายเศรษฐกิจของชุมชน โดยเป็นทางเข้า-ออก ของบริเวณตลาดตะวันออก ซึ่งเป็นย่านการค้าแห่งเดียวของชุมชน กว้าง 12.00 เมตร และ 11.50 เมตร

3.4.3 ถนนมรุพงษ์ เป็นถนนที่ใช้ติดต่อกับศูนย์ราชการ และเป็นเส้นทางติดต่อกับวัดโสธร ทางด้านใต้ กว้าง 12.00 เมตร

3.4.4 ถนนศรีโสธร, เทศบาล 2 เชื่อมต่อกับถนนมรุพงษ์ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 (ฉะเชิงเทรา-บางปะกง) ผ่านวัดโสธร กว้าง 6.00 เมตร และ 3.70 เมตร

3.4.5 ถนนศรีโสธรตัดใหม่ เชื่อมต่อระหว่างถนนมหาจักรพรรดิทางด้านเหนือ และถนนศรีโสธรทางด้านใต้ กว้าง 7.00 เมตร

3.4.6 ถนนเรืองวุฒิ, เทศบาล 1 เชื่อมต่อกับถนนมหาจักรพรรดิและถนนศรีโสธรตัดใหม่ เป็นทางเข้า-ออกบริเวณสนามกีฬาจังหวัดและศูนย์ราชการ กว้าง 12.00 เมตร

3.4.7 ถนนสุขประยูร เป็นถนนเส้นทางฝั่งตะวันออกของชุมชนเป็นทางเข้า-ออก จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ซึ่งติดต่อกับชุมชนบางคล้า พนมสารคาม บ้านโพธิ์ อำเภอนันทนิคม กว้าง 7.00 เมตร

3.4.8 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 กว้าง 6.00 เมตร

3.4.9 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 กว้าง 6.00 เมตร

3.4.10 ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3200 กว้าง 5.00 เมตร

สรุปลักษณะ โครงข่ายถนนภายในชุมชนฯ เป็นโครงข่ายถนนรูปสามเหลี่ยม บริเวณกลางพื้นที่ชุมชนฯ โดยมีโครงข่ายถนนเป็นตารางหมากรุกชัดเจนและหนาแน่นในบริเวณตลาดตะวันออกส่วนบริเวณอื่น ไม่มีระบบโครงข่ายที่ชัดเจน (ดูแผนที่ 1 ประกอบ)

#### 4. สภาพเศรษฐกิจ

##### 4.1 สภาพทั่วไป

ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เป็นชุมชนศูนย์กลางของจังหวัด การประกอบอาชีพโดยส่วนใหญ่จึงเป็นอาชีพนอกเกษตรกรรม ลักษณะของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในชุมชนฯ เป็นกิจกรรมค้าปลีก ค้าส่ง การบริการ การอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตอาหาร การประกอบและผลิตเครื่องมือเกษตรกรรม ผลิตอุปกรณ์การก่อสร้างและของใช้ในครัวเรือน เป็นต้น (ดูตารางที่ 5 ประกอบ)

ตารางที่ 5 แสดงประเภทและจำนวนสถานประกอบธุรกิจการค้าและบริการของชุมชนเทศบาล  
เมืองฉะเชิงเทรา (ปี พ.ศ. 2524-2530)

พ.ศ.	ร้านขายของ เบ็ดเตล็ด	ร้านอาหาร	โรงแรมโอรสพ	สถานที่ ประกอบกิจ การค้า รับเกี่ยว	ร้านตัดผม	สถานี บริการ น้ำมัน เชื้อเพลิง	โรงแรม	ตลาด	แผงลอย	สถาน ขนานูบาล
2524	1,392	592	2	411	108	7	5	3	-	1
2525	1,421	612	2	417	123	7	5	3	400	1
2526	1,435	622	2	539	134	7	6	3	400	1
2527	1,619	327	2	291	141	7	7	3	400	1
2528	943	774	2	346	115	7	7	4	400	1
2529	448	636	2	270	75	7	7	4	291	1
2530	504	600	2	286	83	7	7	4	306	1

ที่มา: สำนักปลัดเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

- หมายเหตุ 1. ข้อมูลปี 2528-2530 ตัวเลขลดลงเนื่องจากสถานประกอบการรายย่อยมีการร่วมกลุ่มกันหลาย ๆ  
หลังแล้ว ขออนุญาตเทศบาลเป็น 1 สถานประกอบการ เพื่อประโยชน์ในการเสียภาษี
2. สถานที่ประกอบกิจการค้านำรับเกี่ยว หมายถึง สถานที่ประกอบกิจกรรมด้านการเลี้ยงหมู และ  
เบ็ดไก่ ทำทอง ขายถ่าน ซ่อมรถ เป็นต้น  
(จากการสอบถาม คุณทรงศรี สุขสำราญ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 5  
สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 การคลังส่วนท้องถิ่น

สถานภาพการคลังส่วนท้องถิ่นของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราที่ผ่านมา มีรายรับเกินดุลย์เสมอมา รายรับที่ทำเงินให้กับเทศบาลเป็นอันดับหนึ่ง คือ หมวดภาษีอากร รองลงมาคือ หมวดเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล ส่วนรายจ่าย จ่ายไปในหมวดเงินเดือนเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ หมวดค่าใช้จ่ายด้านค่าวัสดุ (ดูตารางที่ 6 และ 7 ประกอบ)

สรุปได้ว่า การคลังท้องถิ่นของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีรายรับมากกว่ารายจ่าย แสดงถึงศักยภาพในการพัฒนาชุมชนในอนาคต

#### 5. ประชากร

ปี 2530 ประชากรในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีจำนวนทั้งสิ้น 39,508 คน เป็นเพศชาย 20,117 คน เป็นเพศหญิง 19,391 คน มี 7,341 ครัวเรือน และ 8,290 หลังคาเรือนมีความหนาแน่นประชากรเท่ากับ 3,096 คน/กม<sup>2</sup>. (ดูตารางที่ 8 , 9 และ 10 ประกอบ)

ประชากรมีอัตราการเกิดเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างช้า ๆ และมีอัตราการตายลดลงทุกปีเป็นผลให้อัตราการเพิ่มสุทธิเพิ่มขึ้นทุกปี แต่เนื่องจากประชากรมีอัตราการย้ายถิ่นออกสูงกว่าอัตราการย้ายถิ่นเข้า ทั้งนี้เพราะประชาชนนิยมมาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ภายในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราแล้วจึงย้ายออกไปภูมิลำเนาเดิมของตน จึงมีผลให้อัตราการย้ายถิ่นออกของประชากรเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราสูงตามไปด้วย (จากการสอบถามเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนท้องถิ่น เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา) (ดูตารางที่ 10 ประกอบ)

#### 6. บริการชุมชน

6.1 การคมนาคมขนส่ง การบริการด้านการคมนาคมขนส่ง จำแนกออกเป็น

6.1.1 รถโดยสารประจำทางภายในชุมชนฯ แบ่งออกเป็น 3 เส้นทางคือ

เส้นทางที่ 1 สายรอบเมืองฉะเชิงเทราวนชวา มีจุดเริ่มต้นที่สะพาน

บ้านใหม่ ไปตามถนนศุภกิจ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนวรรมย์ เลี้ยวขวาไปถนนเก็อกูล เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานเสริมวิเศษ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนพานิช เลี้ยวขวาไปตามถนนสันติราษฎร์ เลี้ยวซ้ายเข้าตลาดศูนย์การค้าออกจากตลาดศูนย์การค้า เลี้ยวซ้ายไปตามถนนมรุพงษ์ เลี้ยวขวาไปตามถนนศรีโสธร เลี้ยวซ้ายเข้าวัดโสธรฯ อ้อมอุโบสถวัดโสธรฯ กลับไปตามถนนศรีโสธรตัดใหม่ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนมหาจักรพรรดิ เลี้ยวกลับที่สถานีรถไฟไปตามถนนมหาจักรพรรดิ เลี้ยวขวาไปตามถนน

เรื่องวุฒิผ่านศาลากลางจังหวัด เลี้ยวขวาผ่านศาลจังหวัด เลี้ยวขวาไปตามถนนเรื่องวุฒิ เลี้ยวขวาเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงรายรับของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2524-2528

งบประมาณรายรับ	2524	2525	2526	2527	2528
1. หมวดภาษีอากร	8,336,768.67	9,887,538.46	10,664,120.04	10,921,288.54	12,472,767.42
2. หมวดค่าธรรมเนียม ค่ารับและใบอนุญาต	834,384.58	884,206.75	906,735.95	875,150.98	1,001,276.35
3. รายได้จากทรัพย์สิน	1,202,113.13	1,303,177.08	1,453,423.36	1,408,762.27	1,855,776.04
4. หมวดสาธารณูปโภค และเทศพาณิชย์	267,601.00	360,409.18	505,935.68	636,643.40	735,395.76
5. หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	1,287,241.08	1,468,992.15	1,133,648.75	987,687.15	1,079,485.55
6. หมวดเงินอุดหนุน ทั่วไปจากรัฐบาล	3,068,500.81	3,472,359.74	3,584,878.00	2,292,011.67	2,284,337.00
รวมรายรับทั่วไป	14,996,609.27	17,376,683.36	18,248,741.78	17,121,544.01	19,429,038.12
7. เงินสะสม	2,487,000.00	938,000.00	1,492,201.00	318,000.00	-
8. เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ	994,739.92	1,389,986.55	802,514.13	2,159,465.12	2,557,547.73
รวมรายรับทั้งสิ้น	18,478,349.19	19,704,669.91	20,243,456.91	19,599,009.13	21,986,585.85

ที่มา: สำนักปลัดเทศบาล, เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงรายจ่ายของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2524-2528

หมวด	2524		2525		2526		2527		2528	
	งบประมาณ รายจ่าย	สัดส่วน ร้อยละ	งบประมาณ รายจ่าย	สัดส่วน ร้อยละ	งบประมาณ รายจ่าย	สัดส่วน ร้อยละ	งบประมาณ รายจ่าย	สัดส่วน ร้อยละ	งบประมาณ รายจ่าย	สัดส่วน ร้อยละ
1. รายจ่ายงบกลาง	923,641.14	7.27	1,006,885.92	6.72	1,122,274.28	7.76	1,146,939.67	8.37	1,187,986.01	8.52
2. เงินเดือน	2,989,098.00	23.52	3,055,560.42	20.40	3,675,886.99	25.42	2,483,867.18	18.13	2,927,031.45	20.98
3. ค่าจ้างประจำ	324,848.72	2.56	392,740.00	2.62	425,147.09	2.94	476,150.00	3.47	689,036.00	4.94
4. ค่าจ้างชั่วคราว	1,104,455.85	8.69	1,198,363.37	8.00	1,696,642.26	11.73	1,969,548.82	14.37	1,989,603.04	14.26
5. ค่าตอบแทน	711,026.50	5.59	713,657.00	4.76	946,136.50	6.54	1,240,669.52	9.06	1,173,356.40	8.41
6. ค่าใช้สอย	265,576.35	2.09	223,887.00	1.49	392,012.00	2.71	999,048.00	7.29	776,689.46	5.57
7. ค่าสาธารณูปโภค	38,010.94	0.30	497,993.54	3.32	532,845.00	3.69	503,750.49	3.68	551,454.60	3.95
8. ค่าวัสดุ	2,081,867.49	16.38	2,227,559.70	14.87	2,436,671.62	16.85	2,150,306.63	15.69	2,651,819.75	19.01
9. ค่าครุภัณฑ์	973,650.00	7.66	781,230.00	5.22	186,081.00	1.30	135,530.00	0.99	95,880.00	0.69
10. ค่าที่ดินและ ค่าก่อสร้าง	2,692,764.00	21.19	4,814,120.00	32.13	2,284,800.00	15.80	2,355,209.00	17.19	1,720,000.00	12.33
11. เงินอุดหนุน	17,012.50	0.13	47,496.00	0.32	26,468.00	0.18	12,075.00	0.09	16,500.00	0.12
12. รายจ่ายอื่น	587,249.67	4.62	21,850.00	0.15	734,432.49	5.08	228,724.87	1.67	170,757.80	1.22
รวม	12,709,201.16	100	14,981,342.95	100	14,459,398.23	100	13,701,819.18	100	13,950,114.52	100

ที่มา: สำนักงานสถิติเทศบาล, เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนประชากรเทศบาลเมืองตะเภา (ปี พ.ศ. 2518-2530)

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร		จำนวน หญิง	จำนวน ประชากร ที่เพิ่ม/ปี	จำนวนประชากรเกิด/ปี		ชาย	หญิง	อัตราการตาย/ปี		อัตราการเพิ่ม ตามธรรมชาติ	อัตราการเพิ่ม ตามธรรมชาติ /ปี(เกิด-ตาย)
	รวม	ชาย			รวม	ชาย			รวม	ชาย		
2518	33,216	16,960	16,256	755	762	367	395	2.29	2.29	1.39	300	0.90
2519	34,222	17,534	16,688	1,006	713	352	361	2.08	2.08	1.37	244	0.71
2520	35,482	18,147	17,335	1,260	869	429	440	2.45	2.45	1.26	421	1.19
2521	36,400	18,547	17,853	918	1,129	585	544	3.10	3.10	1.25	672	1.85
2522	37,079	18,861	18,218	679	1,344	701	633	3.62	3.62	1.25	878	2.37
2523	37,539	19,008	18,531	460	1,463	722	749	3.89	3.89	1.24	995	2.65
2524	37,745	19,029	18,716	206	1,649	851	798	4.37	4.37	1.15	1,215	3.22
2525	37,827	19,111	18,716	82	1,717	851	866	4.54	4.54	1.10	1,309	3.46
2526	37,886	19,274	18,612	59	2,047	1,031	1,016	5.40	5.40	1.16	1,607	4.24
2527	38,061	19,301	18,760	175	2,267	1,154	1,113	5.96	5.96	0.55	2,057	5.40
2528	38,572	19,548	19,024	511	2,647	1,364	1,283	6.86	6.86	0.33	2,519	6.53
2529	39,444	20,140	19,304	872	2,729	1,415	1,314	6.92	6.92	0.48	2,541	6.44
2530	39,508	20,117	19,391	64	2,577	1,337	1,240	6.52	6.52	0.47	2,393	6.05

ที่มา: สำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลเมืองตะเภา

ตารางที่ 9 แสดงสัดส่วนของประชากรเขตเทศบาลเมือง  
ฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2520-2530

ปี พ.ศ.	สัดส่วนร้อยละ
เพศชาย: เพศหญิง	
2520	51.14 : 48.86
2521	59.95 : 49.05
2522	50.87 : 49.13
2523	50.64 : 49.36
2524	50.41 : 49.59
2525	50.52 : 49.48
2526	50.87 : 49.13
2527	50.71 : 49.29
2528	50.68 : 49.32
2529	51.06 : 48.94
2530	50.92 : 49.08

ที่มา: สำนักทะเบียนท้องถิ่น เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 10 แสดงการย้ายถิ่นของประชากรในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา  
(ปี 2518-2530)

ปี พ.ศ.	การย้ายถิ่น					
	ย้ายเข้า	อัตรา ย้ายเข้า	ย้ายออก	อัตรา ย้ายออก	ย้ายถิ่น สุทธิ	อัตราย้ายถิ่น สุทธิ
2518	2,038	6.14	1,858	5.59	180	0.54
2519	2,190	6.40	1,812	5.29	378	1.10
2520	2,692	7.60	2,096	5.92	596	1.68
2521	2,354	6.46	2,361	6.48	-7	-0.02
2522	2,514	6.78	2,955	7.96	-441	-1.19
2523	2,192	5.84	2,978	7.97	-786	-2.09
2524	2,044	5.42	3,284	8.70	-1,240	-3.29
2525	1,808	4.78	3,265	8.63	-1,457	-3.85
2526	2,103	5.55	3,654	9.64	-1,551	-4.09
2527	1,907	5.01	3,771	9.91	-1,864	-4.90
2528	2,273	5.89	3,851	9.98	-1,578	-4.09
2529	2,625	6.66	4,315	10.94	-1,690	-4.29
2530	2,127	5.38	4,247	10.75	-2,120	-5.36

ที่มา: สำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปตามถนนมหาจักรพรรดิ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนชุมพล เลี้ยวขวาเข้าตลาดศูนย์การค้า ออกจากตลาดศูนย์การค้า ไปตามเส้นทางเที่ยวไป จนถึงสะพานบ้านใหม่

เส้นทางที่ 2 สายทางแยกเข้าวัดดอนทอง-ทางแยกเข้าวัดผาณิตาราม มีจุดเริ่มต้นที่ทางแยกเข้าวัดดอนทอง ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ฉะเชิงเทรา-นครราชสีมาข้ามสะพานฉะเชิงเทรา เลี้ยวขวาไปตามถนนชุมพล เลี้ยวขวาเข้าตลาดศูนย์การค้า ออกจากตลาดศูนย์การค้า เลี้ยวซ้ายไปตามถนนชุมพล เลี้ยวขวาไปตามถนนมหาจักรพรรดิ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนเรืองวุฒิ เลี้ยวซ้ายผ่านศาลากลางจังหวัด เลี้ยวขวาอ้อมหลังศาลจังหวัด เลี้ยวขวาผ่านหน้าศาลากลางจังหวัด เลี้ยวซ้ายผ่านศาลากลางจังหวัดอีกครั้ง เลี้ยวขวาไปตามถนนเรืองวุฒิ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนมหาจักรพรรดิ เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ฉะเชิงเทรา-บางปะกง ไปสุดเส้นทางที่ทางแยกเข้าวัดผาณิตาราม สำหรับเที่ยวกลับ เริ่มต้นที่ทางแยกเข้าวัดผาณิตาราม ทวนเส้นทางเดิมไปจนสุดเส้นทางที่ทางแยกเข้าวัดดอนทอง

เส้นทางที่ 3 สายวัดแหลม-วัดโสธร เริ่มต้นที่วัดแหลม ไปตามถนนสรรพศาสตร์ข้ามสะพานวรรณีย์ ไปตามถนนพานิช เลี้ยวขวาไปตามถนนสันติราษฎร์ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนชุมพล ผ่านสี่แยกไปตามถนนมรุพงษ์ เลี้ยวขวาไปตามถนนศรีโสธร เลี้ยวขวาไปตามถนนหมอฮิต จนถึงวัดโสธรฯ สำหรับเที่ยวกลับ เริ่มจากปลายทางที่วัดโสธรฯ ไปตามถนนศรีโสธร เลี้ยวซ้ายไปตามถนนมรุพงษ์ ผ่านสี่แยกไปตามถนนชุมพล เลี้ยวขวาเข้าตลาดศูนย์การค้า ออกจากตลาดศูนย์การค้า เลี้ยวขวาไปตามถนนชุมพล ข้ามสะพานเสริมพิเศษไปตามถนนศุภกิจ เลี้ยวขวาไปตามถนนวรรณีย์ ทวนเส้นทางเดิมจนถึงต้นทางที่วัดแหลม (ดูแผนที่ 4 ประกอบ)

6.1.2 รถยนต์โดยสารประจำทาง ได้แก่ รถยนต์โดยสารระหว่างจังหวัด และรถยนต์โดยสารประจำทางระหว่างชุมชนภายในจังหวัด ซึ่งอยู่ในความควบคุมของสำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา (ดูตารางที่ 11 ประกอบ)

6.1.3 รถไฟ ติดต่อระหว่างชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรากับชุมชนภายนอก โดยมีขบวนรถไฟเที่ยวที่ผ่านชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราคือ กรุงเทพ-ฉะเชิงเทรา, กรุงเทพ-อรัญประเทศ, กรุงเทพ-ปราจีนบุรี และกรุงเทพ-กบินทร์บุรี โดยมีเที่ยวขาไป-ขากลับ ผ่านชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา วันละ 10 เที่ยว และขบวนรถไฟเที่ยวขาไป-ขากลับที่ออกจากและสิ้นสุดที่สถานีรถไฟฉะเชิงเทราวันละ 3 เที่ยว

สรุปการคมนาคมติดต่อระหว่างชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรากับชุมชนอื่น ๆ มีความสะดวก ทั้งทางรถยนต์ และรถไฟ ส่วนการคมนาคมทางน้ำ มีการใช้บ้างภายในชุมชนใกล้เคียง

6.2 การศึกษา ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีสถานศึกษา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของภาคีรัฐบาลและเอกชนรวม 19 แห่ง โดยจำแนกสถานศึกษาตามระดับการศึกษาได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงเส้นทางและจำนวนรถโดยสารประจำทางที่อยู่ในความควบคุม  
ของสำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา

รถหมวด 1	สายที่	สาย 1. รอบเมืองฉะเชิงเทราวันชวา	ท่าอากาศยาน	จำนวนรถ
บริษัท ชุมทลุงเรือ่ง จำกัด 193 - 195 ต.ชุมทลุง ต.งิ้วแกเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา		สาย 2. ทางแยกเขาวัดกอกหนอง อัง ทางแยกเขาวัดพิศาราม	- " -	5 - 6 คัน
		สาย 3. วัดอโศก - วัดโสธร	- " -	5 - 6 คัน
รถหมวด 2 บริษัท ขนส่ง จำกัด 1034/39 ถนนพหลโยธิน ต.ลาดยาว อ.บางปะอิน กรุงเทพฯ	39	กรุงเทพฯ - บางตลาด (ช)	ส้ม - ขาว	6 คัน
	40	กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ช)	- " -	6 - 11 คัน
	53	กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ก)	- " -	10 - 13 คัน
	54	กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ก)	- " -	28 - 34 คัน
	55	กรุงเทพฯ - บางตลาด (ก)	- " -	4 - 6 คัน
	56	กรุงเทพฯ - หมอสารคาม	- " -	4 - 5 คัน
	907	กรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา (ง)	- " -	7 - 8 คัน
	57	กรุงเทพฯ - ระยอง	- " -	12 คัน
รถหมวด 3 บริษัท ขนส่ง จำกัด บริษัท โยคินาบริทาร์ จำกัด บริษัท เทนสามัคคีเคมบริดจ์ จำกัด บริษัท ซีวีทีเอ็น จำกัด บริษัท เพชรสมบูรณ์ จำกัด บริษัท บางปะกงชลบุรีขนส่ง จำกัด บริษัท ประชาธิปไตยเคมบริดจ์ จำกัด น.บางน้ำเปรี้ยวบางขนากขนส่ง จำกัด น.คลองสามกิโลเมตรขนส่ง จำกัด น.สนามชัยเคมบริดจ์ จำกัด	306	ชลบุรี - ฉะเชิงเทรา (ช)	- " -	13 - 27 คัน
	308	ปราจีนบุรี - ฉะเชิงเทรา	- " -	10 - 12 คัน
	309	ฉะเชิงเทรา - อรัญประเทศ	- " -	10 - 15 คัน
	310	ฉะเชิงเทรา - หมอสีนพ	ส้ม	2 - 14 คัน
	315	ศรีราชาโท - ตลาดท่าเกวียน	เขียวตึกเหลือง	5 คัน
	328	ฉะเชิงเทรา - บ้านเกาะโพธิ์	เขียวใบไม้	6 - 7 คัน
	344	ฉะเชิงเทรา - คลองกระต๊อ ก.เจ้าไชยฮาด	ฟ้า - เขียว	14 - 30 คัน
	346	ชลบุรี - บางปะกง	สีฟ้า	12 - 60 คัน
	366	โกสัมพีน - ตลาดท่าเกวียน	ฟ้าขาวแดง	10 - 24 คัน
	321	ฉะเชิงเทรา - นครนายก	เขียวใบไม้	2 - 3 คัน
	343	ชลบุรี - คลองสาม	ฟ้า	45 คัน
361	หมอสารคาม - วังน้ำเย็น	ฟ้าขาว	20 คัน	
รถหมวด 4 บริษัท ใตบชัยขนส่ง จำกัด บริษัท ใตบชัยขนส่ง จำกัด บริษัท บ้านวังหินขนส่ง จำกัด บริษัท ฉะเชิงเทราขนส่ง จำกัด บริษัท เอมพีวีเคขนส่ง จำกัด บริษัท จีวีเคขนส่ง จำกัด บริษัท ภาณุจักรพรรดิเคมบริดจ์ จำกัด บริษัท จิตรอนันตขนส่ง จำกัด บริษัท วัฒนาชัยเคมบริดจ์ จำกัด บริษัท พี.ฉะเชิงเทรา จำกัด บริษัท บางน้ำเปรี้ยว - บางขนาก จก. บริษัท - สนามชัยเคมบริดจ์ จำกัด บริษัท บางตลาด - หมอสีนพ จำกัด บริษัท ทรกส์ภาณุเคมบริดจ์ จำกัด บริษัท วัฒนาชัยเคมบริดจ์ จำกัด	1611	ฉะเชิงเทรา - คลองนครเนื่องเขต	เขียว	4 - 5 คัน
	1612	ฉะเชิงเทรา - คลองขวางแหง	เขียว	4 - 5 คัน
	1613	ฉะเชิงเทรา - บ้านโพธิ์	ส้มทากเขียว	13 - 15 คัน
	1614	ฉะเชิงเทรา - บางตลาด	ส้ม-ขาว	10 คัน
	1615	ฉะเชิงเทรา - หมอสีนพ	ส้ม	4 คัน
	1616	ฉะเชิงเทรา - อ่างช้างไล่	ส้ม	4 คัน
	1617	ฉะเชิงเทรา - ตลาดท่าเกวียน	ส้ม - ขาว	8 คัน
	1618	ฉะเชิงเทรา - บางปะกง	ส้มเหลือง	8 คัน
	6215	หมอสารคาม - บ้านท่ากลอช	ฟ้า - ขาว	4 คัน
	6124	ฉะเชิงเทรา - ตลาดบางขนาก	ส้ม	8 - 13
	6130	ฉะเชิงเทรา - บางน้ำเปรี้ยว	เขียว - เหลือง	12 - 17 คัน
	6129	สนามชัยเคมบริดจ์ - สนามชัยเคมบริดจ์	ฟ้า - ขาว	11 - 13 คัน
	6193	อ.บางตลาด - อ.หมอสารคาม	ฟ้า - ขาว	5 - 6 คัน
	6216	สนามชัยเคมบริดจ์ - บ้านหนองปรือกันบาง	ส้มน้ำเงิน	2 - 4 คัน
	6208	หมอสารคาม - บ้านตะแบกขาว	เหลือง ฟ้า - ขาว	3 - 10 คัน

รวมรวม  
16/12/30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1 อนุบาล-ประถมศึกษาตอนต้น ได้แก่ โรงเรียนเทพประสิทธิ์วิทยา, ปรีชาวิทยา, อนุบาลวัดปิตุลาชिरราชรังสฤษดิ์, วัดจันทนามเดี่ยวเสี้ยวเสลี่ยง, วัดโสธรฯ, เทพนมิตร และโรงเรียนเทศบาลวัดแหลมใต้

6.2.2 อนุบาล-มัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ โรงเรียนทวีวิทยาคุณ, สุวรรณศิลป์, เซนต์หลุยส์ และโรงเรียนเซนต์แอนโทนี่

6.2.3 อนุบาล-ปวท. ได้แก่ โรงเรียนศรีวารการ

6.2.4 อนุบาล-ปวส. ได้แก่ โรงเรียนปัญจพิทยาคาร

6.2.5 มัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย ได้แก่ โรงเรียนดัดดรุณี, พุทธโสธร และโรงเรียนเบญจมาราชรังสฤษฏ์

6.2.6 อุดมศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา, อาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา และวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

สรุปชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีสถาบันศึกษาทุกระดับตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับอุดมศึกษา

6.3 การบริการประปา การผลิตและบริการจำหน่ายน้ำประปาในเขตเทศบาล เป็นหน้าที่ของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยอาศัยแหล่งน้ำดิบจำนวน 2 แห่ง คือ คลองท่าไข่ และคลองชลประทานพระองค์เจ้าไชยานุชิต โดยมีแหล่งผลิตหรือโรงกรองน้ำ จำนวน 2 แห่ง รวมแล้วมีกำลังผลิต 460 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลิตได้วันละ 7,920 ม<sup>3</sup>.

6.4 การบริการไฟฟ้า ไฟฟ้าภายในเขตเทศบาล ได้รับกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟย่อยของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่ตำบลประเวศ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ส่งมาที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา มีกำลังผลิตขนาด 25 M.W. จำนวน 2 เครื่อง

6.5 การบริการโทรศัพท์ ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดฉะเชิงเทรา มีหน้าที่ควบคุมดูแลการให้บริการโทรศัพท์ภายในเขตเทศบาล โดยมีตู้โทรศัพท์สาธารณะภายในจังหวัด จำนวน 15 ตู้ และตู้โทรศัพท์ทางไกล จำนวน 10 ตู้

## 7. ปัญหาและแนวทางแก้ไขของชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ในปัจจุบัน

### 7.1 ปัญหา

ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีปัญหาที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

#### 7.1.1 ปัญหาการจราจรติดขัด

##### สภาพของปัญหา

การจัดระบบจราจรภายในชุมชน ถนนบางสายไม่สามารถรองรับจำนวน

ยานพาหนะที่สัญจรไปมา และมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้เกิดปัญหาติดขัด คับคั่ง และไม่เพียงพอเป็นเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบ เช่น ถนนมหาจักรพรรดิ ชุมพล สุขประยูร และถนนศุภกิจ โดยเฉพาะถนนชุมพลและถนนภายในบริเวณตะวันออก กับบริเวณสี่แยก เชียงสะพานบางปะกงฝั่งตะวันตกมีปริมาณการจราจรสูง โดยเฉพาะในช่วงเช้าและเย็นของวันราชการ (ดูแผนที่ 13 ประกอบ)

### สาเหตุของปัญหา

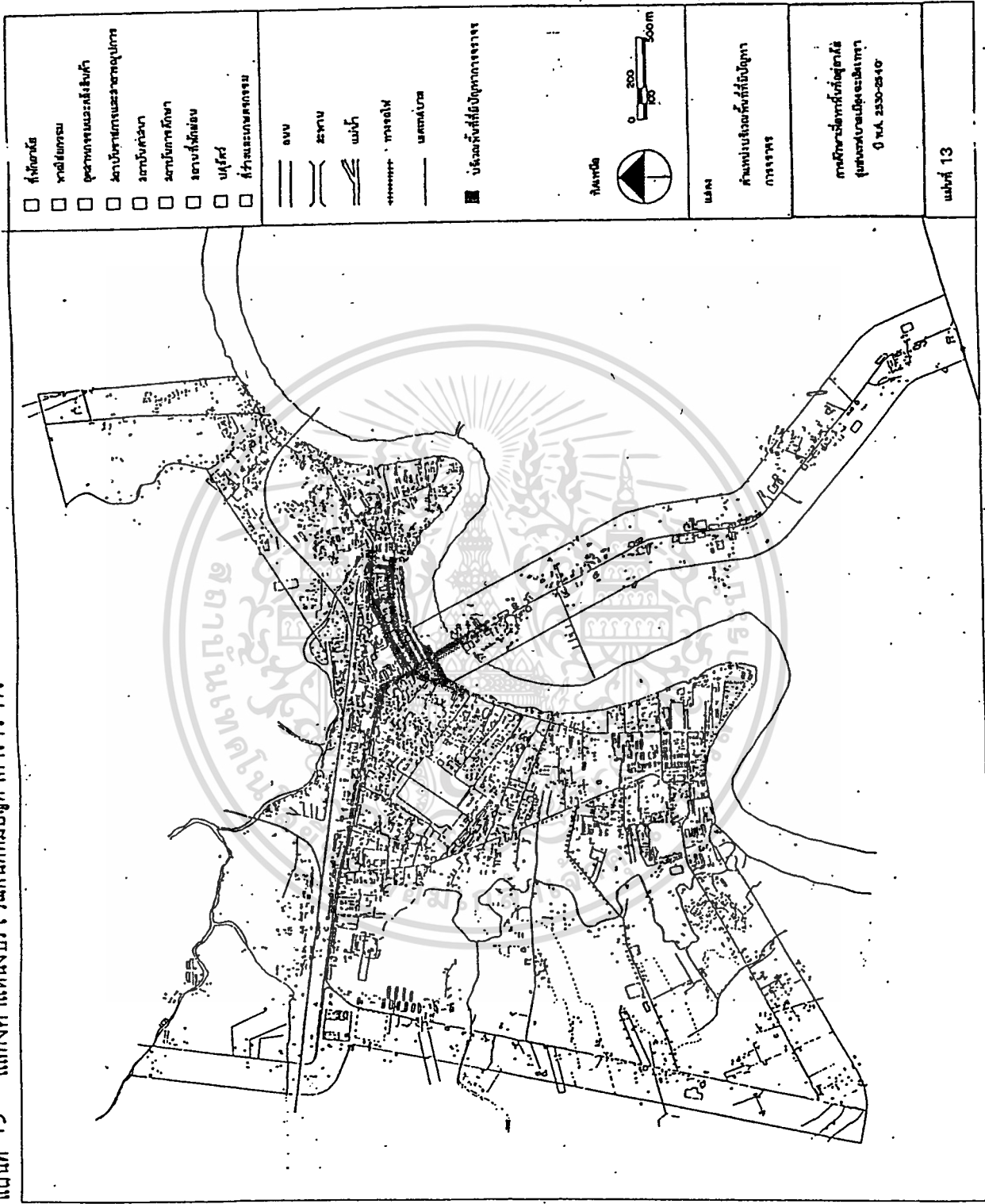
จากลักษณะของโครงข่ายถนน จะพบว่ามีลักษณะที่เชื่อมโยงกัน คือ ยานพาหนะที่จะผ่านเข้าสู่ถนนชุมพล ส่วนหนึ่งต้องผ่านจากถนนมหาจักรพรรดิเข้าไป และบริเวณที่มีการจราจรติดขัดของถนนมหาจักรพรรดิก็คือ บริเวณที่ติดกับถนนชุมพล ดังนั้น การพิจารณาถึงสาเหตุของปัญหา จึงจำเป็นต้องพิจารณาพร้อมกันไป ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. เกิดจากการกระจุกตัวของกิจกรรมภายในชุมชน ได้แก่ ตลาดสด ทั้ง 4 แห่ง และกิจกรรมทางการค้า บริการในบริเวณตลาดตะวันออกถนนชุมพล สถาบันการศึกษา เชียงสะพานบางปะกง ทำให้ชุมชนทั้งชุมชนเข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว จึงก่อให้เกิดปริมาณการจราจรสูงในถนนชุมพล เชียงสะพานบางปะกง และถนนศุภกิจ โดยเฉพาะเข้ามาใช้บริการในตลาดสดและสถาบันการศึกษา ซึ่งมีเวลาในการใช้บริการทั้งในช่วงเช้า-เย็น
2. เกิดจากกิจกรรมบางชนิดที่ดึงดูดปริมาณการจราจร ได้แก่ สถานีจอตรด บขส. ภายในบริเวณรอบ ๆ ตลาดสดตะวันออก ที่จอตรดสองแถวภายในชุมชน และบริเวณตลาดทรัพย์สิน ซึ่งอยู่ใกล้กัน ทำให้เพิ่มการจราจรบนถนนมหาจักรพรรดิ สุขประยูร เข้าสู่ถนนชุมพล เพื่อเข้าจอดยังสถานี บขส. นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความสับสนในบริเวณใกล้เคียงกับที่จอตรด ในเรื่องการเข้า-ออกของรถ การจอด การขยับรถ การขึ้นลงของผู้โดยสาร ประกอบกับการใช้บริการของประชาชนในตลาดสด ซึ่งเป็นการเพิ่มความสับสน หลุกหล่านให้กับบริเวณดังกล่าว
3. เกิดจากปริมาณรถที่ผ่านเข้าชุมชน เพื่อที่จะไปยังอำเภอบางน้ำเปรี้ยวทุกคัน จำเป็นที่จะต้องผ่านถนนชุมพลและถนนศุภกิจ เพราะไม่มีถนนหรือทางเลี่ยงทางอื่นเลย รถที่ผ่านมีทั้งรถประจำทาง รถส่วนตัว และรถบรรทุกสินค้า เนื่องจากอำเภอบางน้ำเปรี้ยวเป็นอำเภอที่มีโรงสีเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้แล้วยานพาหนะที่ต้องการผ่านไปยังกรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ชลบุรี ปราจีนบุรี และชุมชนอื่น ๆ ภายในจังหวัด ยังต้องผ่านถนนจักรพรรดิ หรือถนนสุขประยูร หรือทั้งสองสาย แม้ว่า ในปัจจุบันจะมีถนน By Pass อ้อมเมืองทางด้านใต้ก็ตาม แต่ยังมียานพาหนะอีกจำนวนหนึ่งที่ยังคงใช้ เส้นทางเดิมผ่านอยู่เหมือนเดิม
4. เกิดจากประชาชนผู้ซื้อ-ผู้ขายส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ และไม่ให้ความร่วมมือต่อเจ้าหน้าที่ ทำผิดกฎหมาย โดยการใช้ผิวจราจรและบาทวิถีเป็นที่ประกอบการค้าทำให้เกิดขวางการสัญจรไปมา
5. เกิดจากการจัดระบบเส้นทางเดินรถยังไม่เหมาะสม **สัญญาณเครื่องหมายการจราจรยังไม่ทั่วถึง** เก่าชำรุดหลายแห่ง และประชาชนฝ่าฝืนกฎจราจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในหน่วยงานเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประชาชนเป็นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 13 แสดงตำแหน่งบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาการจราจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.1.2 ปัญหาการจัดเก็บและการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ดีพอ สภาพของปัญหา

แหล่งกำเนิดขยะที่สำคัญได้แก่ บริเวณตลาดสด ย่านธุรกิจพาณิชย์กรรม และที่อยู่อาศัย ปริมาณขยะจะเพิ่มมากขึ้นในช่วงฤดูฝนคือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม ของทุกปี เทศบาลดำเนินการจัดเก็บขยะโดยใช้รถบรรทุกขยะจำนวน 3 คัน ออกบริการเก็บขยะ วันละ 3 เที่ยว โดยเก็บขยะจากถังรองรับขยะที่ตั้งบริการตามถนนสายต่าง ๆ และตลาดสด ประมาณ 465 ถัง ในปัจจุบันสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล

#### สาเหตุของปัญหา

1. อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจัดเก็บขยะ เช่น ถังรองรับขยะ มีไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น
2. ประชาชนขาดความร่วมมือ ในการรักษาความสะอาดเรียบร้อย ของบ้านเมืองทิ้งขยะตามความพอใจ เช่น ตามถนนหนทาง เป็นต้น

### 7.1.3 ปัญหาหาบเร่-แผงลอย

#### สภาพของปัญหา

ปัญหาการใช้บาทวิถีและผิวจราจรเป็นที่ประกอบการค้า เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นและเรื้อรังมานาน ทั้งนี้เพราะผู้ประกอบการค้าแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตนโดยการใช้รถเข็น แผงลอยเคลื่อนที่หรือแผงลอยที่ยื่นออกมาจากร้านค้า ประกอบการค้าโดยไม่ต้องเสียภาษีตามสองฝั่งถนนสายต่าง ๆ บริเวณที่ประสบปัญหาเป็นประจำและมากที่สุดในช่วงเวลาเช้า ได้แก่ บริเวณถนนชุมพล ถนนเปรมประชา บริเวณตลาดบ่อบัว ไปจนถึงสะพานเสริมวิเศษ ส่วนบริเวณที่ประสบปัญหาเป็นประจำตลอดวัน ได้แก่ ทางเท้าบริเวณตลาดสดในศูนย์การค้าตะวันออก และทางเท้าบริเวณตลาดของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (ดูแผนที่ 14 ประกอบ)

#### สาเหตุของปัญหา

ประชาชนผู้ซื้อ-ผู้ขาย ไม่ให้ความร่วมมือเข้าไปซื้อขายสินค้า ในสถานที่ที่จัดไว้ให้ จึงมีการค้าขายบนทางเท้าและผิวจราจรที่อยู่ในเขตท่าเลการค้า

### 7.1.4 ปัญหาท่อระบายน้ำไม่เพียงพอ-อุดตัน

#### สภาพของปัญหา

แต่เดิมชุมชนฉะเชิงเทรามีลำคลองธรรมชาติหลายสายที่ใช้ในการระบายน้ำได้เป็นอย่างดี แต่ในปัจจุบันถูกรุกล้ำ ปลุกสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ทำให้แปรสภาพต้นเขิน

#### สาเหตุของปัญหา

1. การก่อสร้างท่อระบายน้ำใช้ขนาดท่อไม่สัมพันธ์กัน
2. ท่อระบายน้ำมีขนาดไม่ได้มาตรฐาน ไม่เพียงพอและชำรุด



3. ท่อและทางระบายน้ำอุดตัน เนื่องจากการทิ้งเศษขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลลงในท่อและทางระบายน้ำ

7.1.5 ปัญหาถนนและทางเท้าไม่เพียงพอ-ชำรุด

สภาพของปัญหา

นอกจากถนนสายหลักคือ ถนนมหาจักรพรรดิ ถนนมรุพงษ์แล้ว ถนนสายอื่น ๆ ส่วนใหญ่ยังขาดทางเท้า สภาพผิวถนนขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ

สาเหตุของปัญหา

1. การก่อสร้างถนนไม่มาตรฐานขาดทางเท้า และท่อระบายน้ำ
2. ขาดการบำรุง รักษา และซ่อมแซมอย่างต่อเนื่อง

7.1.6 ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูร้อน

สภาพปัญหา

ในช่วงฤดูแล้ง จังหวัดฉะเชิงเทรามีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภค และประสบปัญหาน้ำเค็มหนุนเข้าคลอง ทำให้น้ำประปามีรสเค็ม-กร่อย ทุกปี

สาเหตุของปัญหา

เนื่องจากคุณลักษณะของดินเป็นดินเค็ม

7.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา มีดังนี้

7.2.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด

1. ไม่สนับสนุนให้มีการขยายการบริการ ตลาดสดและสถานศึกษาในบริเวณคลองท่าไข่ บริเวณสี่แยกเชิงสะพานบางปะกง เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน ในกรณีที่หากจำนวนนักเรียนหรือผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น ควรจะสนับสนุนให้เกิดการบริการดังกล่าว ในบริเวณอื่น ซึ่งจะเป็นการช่วยกระจายทิศทางเพื่อลดการกระจุกตัวของปริมาณการจราจร

2. ย้ายและสร้างสถานีจอดรถประจำทางทั้งต่างจังหวัดและภายในชุมชนจากบริเวณเดิม ไปยังบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของชุมชนริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314

3. สร้างถนน By Pass ทางด้านเหนือของชุมชน สำหรับยานพาหนะที่จะไป-มาจากอำเภอบางปะกง

4. กำหนดเส้นทางที่ยินยอมให้รถระหว่างจังหวัด เช่น รถประจำทางบขส. รถบรรทุกขนาดใหญ่ผ่านและไม่ให้ผ่าน ในช่วงเวลาต่างกัน

7.2.2 แนวทางการแก้ไขปัญหการจัดเก็บขยะมูลฝอย

1. เพิ่มอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการจัดเก็บขยะ เช่น ถังขยะ เตรียมให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่จะเพิ่มมากขึ้น

2. ปลุกฝัง ชักจูง ประชาชน ให้เกิดความรับผิดชอบ ความร่วมมือกัน ในการรักษาความสะอาดเรียบร้อยของบ้านเมือง โดยไม่ทิ้งขยะตามถนนหนทาง

7.2.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาคอขวด-แอ่งลอย

1. ชักจูง ขอความร่วมมือ จากประชาชนผู้ซื้อ-ผู้ขายสินค้า ให้เข้าไปซื้อขายสินค้าในสถานที่ที่ทางราชการจัดไว้ให้

2. เจ้าหน้าที่ควรกวาดชั้น จับกุม การซื้อขายบนทางเท้าและผิวจราจร ที่อยู่ใน เขตพาณิชย์กรรม เขตท่าเลการค้า

7.2.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาคอขวดน้ำไม่เพียงพอ อดตัน

1. ก่อสร้างท่อระบายน้ำภายในชุมชน ให้เพียงพอ และให้ได้ มาตรฐาน

2. ปลุกฝังให้ประชาชนมีความรับผิดชอบ ไม่ทิ้งเศษขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล ลงในท่อและทางระบายน้ำ

7.2.5 แนวทางการแก้ไขปัญหาคอขวดและทางเท้าไม่เพียงพอ

ทำการพิจารณาสร้างถนนเพิ่มขึ้นในพื้นที่ ที่ยังขาดแคลนถนน เช่น พื้นที่ บริเวณด้านตะวันตกของถนนศรีโสธรตัดใหม่ จนไปจดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 และถนน เทพคุณากรพร้อมทั้งสร้างทางเท้าควบคู่กัน ไปด้วยกับการสร้างถนนและให้มีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ถนนอย่างต่อเนื่อง

7.2.6 แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำประปา

1. ปรับปรุงและขยายงานด้านการบริการเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ของงาน ให้บริการให้สอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชน ซึ่งมีมาตรการดำเนินการพัฒนา ดังนี้

- ปรับปรุง ระเบียบ ข้อบังคับในการติดต่อขออนุญาตมีน้ำประปา ไว้ใช้ ให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. ปรับปรุง โครงข่ายที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้ บริการน้ำประปาได้ทั่วถึง รองรับบริการขยายตัวของชุมชนและกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งมาตรการดำเนินการ พัฒนา มีดังนี้

- ดำเนินการตรวจตรา ซ่อมแซมท่อประปา และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อที่จะพร้อมสำหรับการให้บริการอยู่เสมอ

- ดำเนินการขยายท่อประปาสายหลัก สายรอง ในเขตที่ต้องการ ปริมาณน้ำประปาจำนวนมาก ซึ่งนอกจากจะแก้ไขปัญหาคอขวดน้ำ และปริมาณน้ำไม่เพียงพอแล้ว ยังจะเป็นการปรับปรุง โครงข่ายเพื่อรองรับการขยายตัวของบริการ

3. จัดหาแหล่งน้ำสำรองไว้เพื่อใช้ ในกรณีที่แหล่งน้ำดิบของชุมชน

ขาดแคลน มีปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

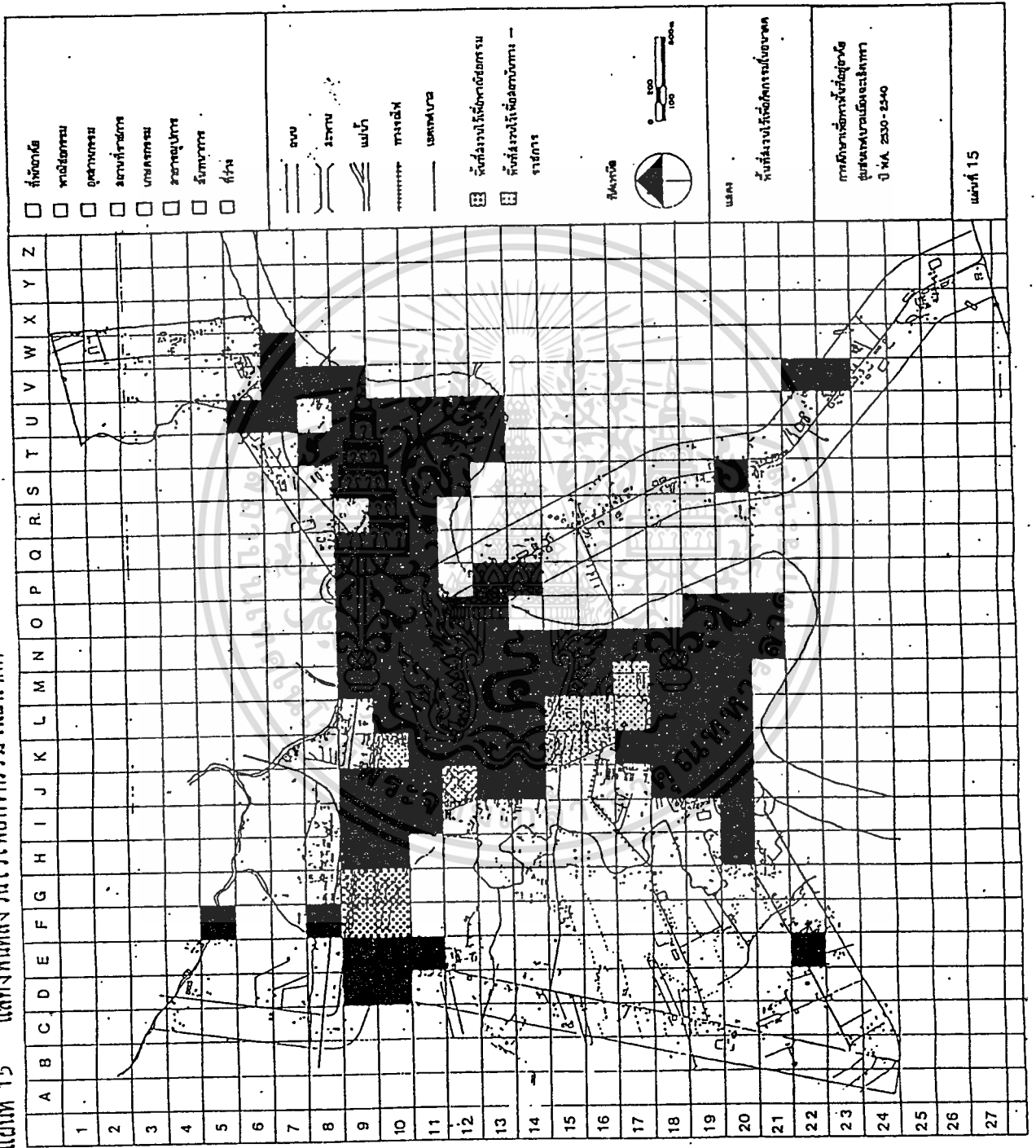
8. พื้นที่ที่ควรสงวนไว้เพื่อกิจกรรมประเภทหลักในอนาคต

การกำหนดพื้นที่สงวนนี้ พิจารณาจากโครงสร้าง ลักษณะการขยายตัวและความเหมาะสมของที่ตั้งของกิจกรรมประเภทหลัก ๆ ของชุมชน โดยสังเขป ดังนี้

โครงสร้างทางเศรษฐกิจบนพื้นที่ศึกษา (ดูรายละเอียดหน้า 52 ) ที่สำคัญคือ พื้นที่บริเวณศูนย์การค้าตลาดตะวันออกบริเวณถนนชุมพล ซึ่งเป็นศูนย์รวมของการค้าและบริการทุกประเภท แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีข้อจำกัดด้านกายภาพ ทำให้ไม่สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมทางด้านพาณิชยกรรมไม่เพียงพอ ทำให้มีการขยายตัวออกนอกบริเวณดังกล่าวไปตามบริเวณสองฟากข้างถนนมหาจักรพรรดิ ตั้งแต่เชิงสะพานบางปะกงถึงสถานีรถไฟประกอบด้วยอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีขนส่งใหม่ จึงมีแนวโน้มว่า จะทำให้บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณพาณิชยกรรมใหม่ที่ต่อเนื่องกับพาณิชยกรรมเดิม ดังนั้นพื้นที่ว่างบริเวณสองฟากถนนมหาจักรพรรดิ ซึ่งอยู่ระหว่างสถานีรถไฟจนถึงโค้งทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 จึงควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ พาณิชยกรรมในอนาคต

นอกจากนี้ โครงสร้างและที่ตั้งของบริเวณศูนย์ราชการในปัจจุบัน รวมทั้งเป็นศูนย์อยู่ในตำแหน่งใจกลางของชุมชน ซึ่งทำให้เกิดการประหยัดทั้งภายในและภายนอก ทั้งในแง่รัฐและประชาชนผู้มาติดต่อ และอยู่ในตำแหน่งที่ประหยัดสาธารณูปโภค คืออยู่ใกล้ท่อเมนประปาใกล้แม่น้ำบางปะกง ซึ่งเป็นแหล่งระบายน้ำทิ้ง รวมทั้งเป็นทัศนียภาพของชุมชน ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะสงวนพื้นที่ว่างที่อยู่ในบริเวณศูนย์ราชการทั้งหมดไว้เพื่อเป็นที่ตั้งของหน่วยราชการที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคต (ดูแผนที่ 15 ประกอบ)

แผนที่ 15 แสดงพื้นที่สงวนไว้เพื่อกิจกรรมในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

เกณฑ์การให้ค่าคะแนนและค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ศึกษา

การคำนวณหาระยะทาง เพื่อนำมากำหนดค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็นสาธารณูปการ

(8 ปัจจัย) ตัวแปรที่นำมาใช้คำนวณ ได้แก่

1. ระดับชุมชนและรัศมีการให้บริการจากศูนย์กลางของชุมชน ได้แก่ Neighborhood มีรัศมีการให้บริการเท่ากับ 800 เมตร หรือ 10 นาที, Community เท่ากับ 20 นาที และ District เท่ากับ 40 นาที

2. ยานพาหนะและอัตราความเร็วที่ใช้ในเมือง ได้แก่

2.1 การเดินเท้า ในการศึกษาที่กำหนดไว้ 2 ระยะทางคือ 0-800 เมตร และ 801-1,600 เมตร

2.2 จักรยาน อัตราความเร็ว 15 กม./ชม.

2.3 ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ อัตราความเร็ว 30 กม./ชม.

จากตัวแปรทั้ง 2 ข้อนี้นำมาคำนวณหาระยะทาง โดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงการคำนวณหาระยะทาง เพื่อนำมากำหนดค่าคะแนนของปัจจัยที่เป็น สาธารณูปการ

วิธีการคำนวณ		
ยานพาหนะที่ใช้		
เวลา (นาที)	จักรยาน (15 กม./ชม.)	ยานที่ใช้เครื่องยนต์ (30 กม./ชม.)
10	$\underline{15} \times 10 = 2.5$ กม.	$\underline{30} \times 10 = 5$ กม.
	60	60
20	$\underline{15} \times 20 = 5$ กม.	$\underline{30} \times 20 = 10$ กม.
	60	60
40	$\underline{15} \times 40 = 10$ กม.	$\underline{30} \times 40 = 20$ กม.
	60	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาค่าคะแนนของปัจจัย การให้บริการน้ำประปา

การคำนวณหาค่าคะแนนของปัจจัยนี้ พิจารณาจากศักยภาพของความดันบิ่มน้ำ ณ ที่ทำการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทราส่งน้ำไปยังที่อยู่อาศัย โดยมีวิธีการกำหนดเกณฑ์การให้ค่าคะแนนดังนี้

กำหนดข้อสมมุติฐาน

1. แรงเสียดทานในท่อน้ำ เท่ากับ 0.25 M.W.G./ท่อน้ำ 100 m. (เป็นข้อมูลจริงที่ตรวจสอบจากบิ่มน้ำดินที่คลองท่าไข่ ส่งน้ำมายังที่ทำการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งมีระยะทางห่างกันประมาณ 8 กิโลเมตร)
2. ความยาวสมมุติ (เช่น ข้อต่อ, ทางแยก, วาล์ว ฯลฯ) คิดเป็น 30 % ของความยาวท่อทั้งหมด  
(วิธี อิงภาค 2527 : 34)
3. ประสิทธิภาพของบิ่มน้ำปัจจุบันประมาณ 70 % ของบิ่มน้ำใหม่ (จากการสอบถามคุณสาโรจน์ สุขสวัสดิ์ ผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา)
4. ความสามารถในการผลิตน้ำประปาเท่ากับ 460 ม<sup>3</sup>/ชม. (ข้อมูลจริง)
5. น้ำที่ใช้เป็นน้ำที่ส่งจากบิ่มน้ำส่งน้ำโดยตรง โดยไม่ผ่านถังสูง

วิธีคำนวณ

ความดันน้ำจากบิ่มน้ำ = 35 M.W.G.

ประสิทธิภาพบิ่มน้ำปัจจุบัน = 70 % ของบิ่มน้ำใหม่

∴ ความดันน้ำ = 24.5 M.W.G. (70 % ของ 35 M.W.G.)

หักค่าความดันด้านดูด (Suction Lift) ปริมาณ 3 m. (ข้อมูลจริงจากการตรวจสอบที่บิ่มน้ำส่งน้ำ)

∴ เหลือความดันน้ำที่บิ่มน้ำส่งน้ำ (ต้นทาง) = 21.5 M.W.G.

หักค่าความดันปลายทาง(ที่อยู่อาศัย)ประมาณ 3 m.

(ข้อมูลประมาณเพื่อให้้ำสามารถขึ้นถึงชั้นสองของอาคารได้ จากการสอบถามผู้จัดการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา)

∴ เหลือความดันน้ำ = 18.5 M.W.G. (21.5-3 M.W.G.)

ดังนั้นความดันน้ำจากบิ่มน้ำจะส่งน้ำให้ผู้รับบริการคิดเป็นความยาวสมมุติ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารแรงเสียดทานในท่อน้ำเท่ากับ 0.25 M.W.G. ต่อความยาวท่อน้ำ 100 m. ด้านการคำนวณ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แรงเสียดทานในท่อน้ำเท่ากับ 18.5 M.W.G. ต่อความยาวท่อน้ำ  $\frac{100 \times 18.5}{10.25}$

∴ ความยาวท่อน้ำ = 7.4 Km.

แต่เนื่องจากความยาวสมมุติคิดเป็น 30 % ของความยาวท่อทั้งหมด

∴ เหลือเป็นความยาวท่อ ดังนี้

ความยาวท่อ 130 m. คิดเป็นความยาวท่อตรง 100 m.

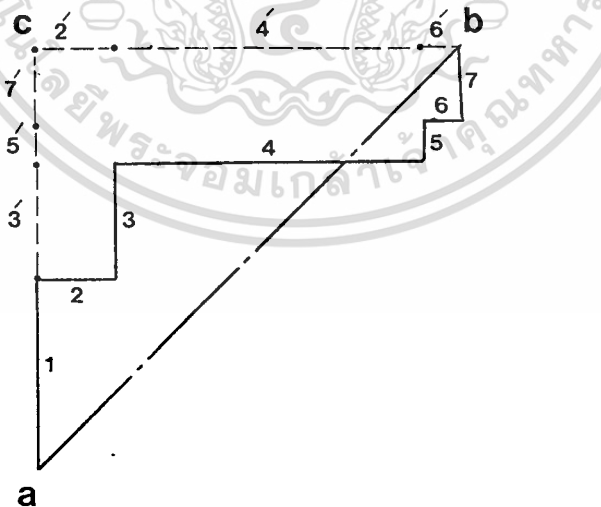
(ความยาวท่อตรง 100 m.+ ความยาว Fitting 30 m.)

ถ้าความยาวท่อ 7,400 m. คิดเป็นความยาวท่อตรง  $\frac{100 \times 7,400}{130}$

130

∴ ความยาวท่อตรง = 5.7 Km.

แต่เนื่องจากท่อน้ำประปาจากบ่อบังคับน้ำ ณ ที่ทำการประปาส่วนภูมิภาค ไม่ได้มีท่อน้ำเป็นเส้นตรงตลอด ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นมุมฉาก จึงตั้งสมมุติฐานให้การวางท่อน้ำเป็นลักษณะมุมฉากด้านเท่า เพื่อให้สามารถคลุมพื้นที่ได้มาก เพราะสามเหลี่ยมมุมฉากด้านเท่ามีรัศมีที่สั้นที่สุดโดยคลุมระยะทางได้ยาวที่สุด ดังนี้



$$\begin{aligned} \text{สมมติระยะจาก } a \text{ ----> } b &= 5.7 \text{ Km.} \\ 1+2+3+4+5+6+7 &= 5.7 \text{ Km.} \\ ac+cb &= 5.7 \text{ Km.} \\ ac^2+cb^2 &= ab^2 \\ \text{ให้ } ac &= cb &= 5.7/2 \\ ab &= 5.7 / 2 \sqrt{2} \\ &\approx 4 \text{ Km.} \end{aligned}$$

เนื่องจากความดันน้ำแปรผันตรงกับความยาวเส้นท่อ ซึ่งมีระยะทางประมาณ 4 กม.  
ดังนั้นเกณฑ์การพิจารณาให้ค่าคะแนนของปัจจัยนี้ คือ

<u>ระยะทางของเส้นท่อห่างจากบ่อน้ำ ณ ที่ กปภ. (ม.)</u>	<u>ค่าคะแนนดิบ</u>	<u>ค่าปรับฐาน</u>
0 - 1,000	4	10.0
1,001 - 2,000	3	7.5
2,001 - 3,000	2	5.0
3,001 - 4,000	1	2.5
> 4,000	0	0

หมายเหตุ กปภ. คือการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดฉะเชิงเทรา  
M.W.G คือ Metre Water Gauge (หน่วยความดันน้ำ)  
Km. คือ Kilometre

### การกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัย

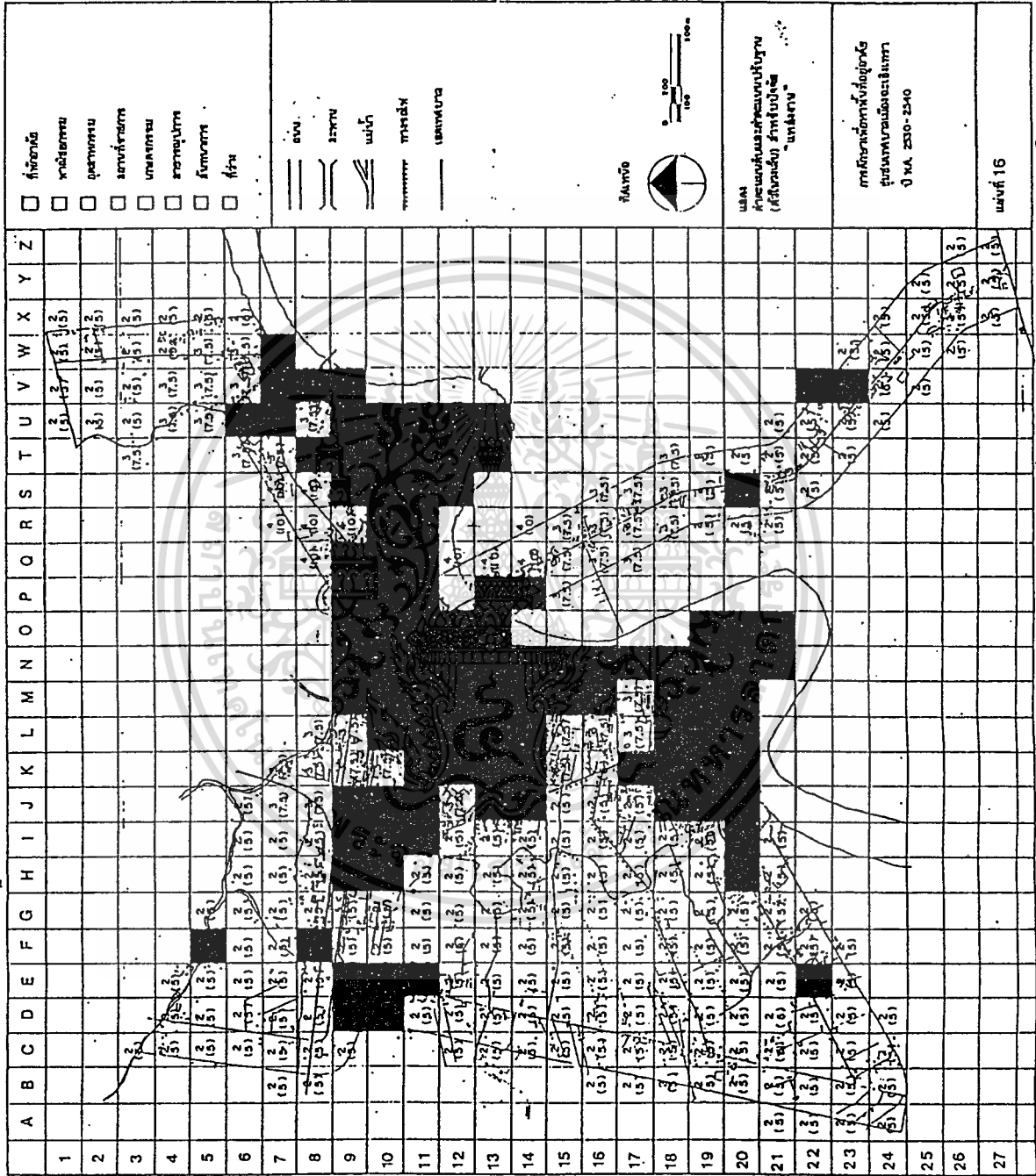
ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ พิจารณาจากจำนวนเท่าของค่าคะแนนความถี่สูงสุด/ความถี่รองลงมา ซึ่งมีจำนวนเท่ามากกว่า 1 เท่า (ดูตารางที่ 13 ประกอบ)

ตารางที่ 13 แสดงการพิจารณาค่าน้ำหนักของปัจจัย

ปัจจัย	ความถี่ค่าคะแนนของค่าน้ำหนัก				จำนวนเท่าของความถี่สูงสุด/ ความถี่รองลงมา
	100	75	50	25	
1. แหล่งงาน	32	<u>66</u>	34	8	1.94
2. ตลาดสด	30	<u>79</u>	24	7	2.63
3. โรงเรียนประถมศึกษา	26	<u>68</u>	40	6	1.70
4. ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข	12	24	<u>83</u>	21	3.45
5. วัด	16	48	<u>56</u>	20	1.16
6. สวนสาธารณะ	7	20	<u>80</u>	33	2.42
7. การให้บริการไฟฟ้า	<u>105</u>	29	6	-	3.62
8. การให้บริการประปา	<u>89</u>	45	3	3	1.97
9. การให้บริการโทรศัพท์	29	29	<u>53</u>	29	1.82
10. เส้นทางรถรอบเมืองผ่าน	16	<u>70</u>	36	18	1.94
11. สถานีรถไฟ	17	29	<u>68</u>	26	2.34
12. สถานีขนส่ง	16	38	<u>69</u>	17	1.81
13. ราคาที่ดิน	<u>76</u>	36	25	3	2.11
14. ความสะดวกใน การเข้าถึงถนน	57	<u>72</u>	11	-	1.26

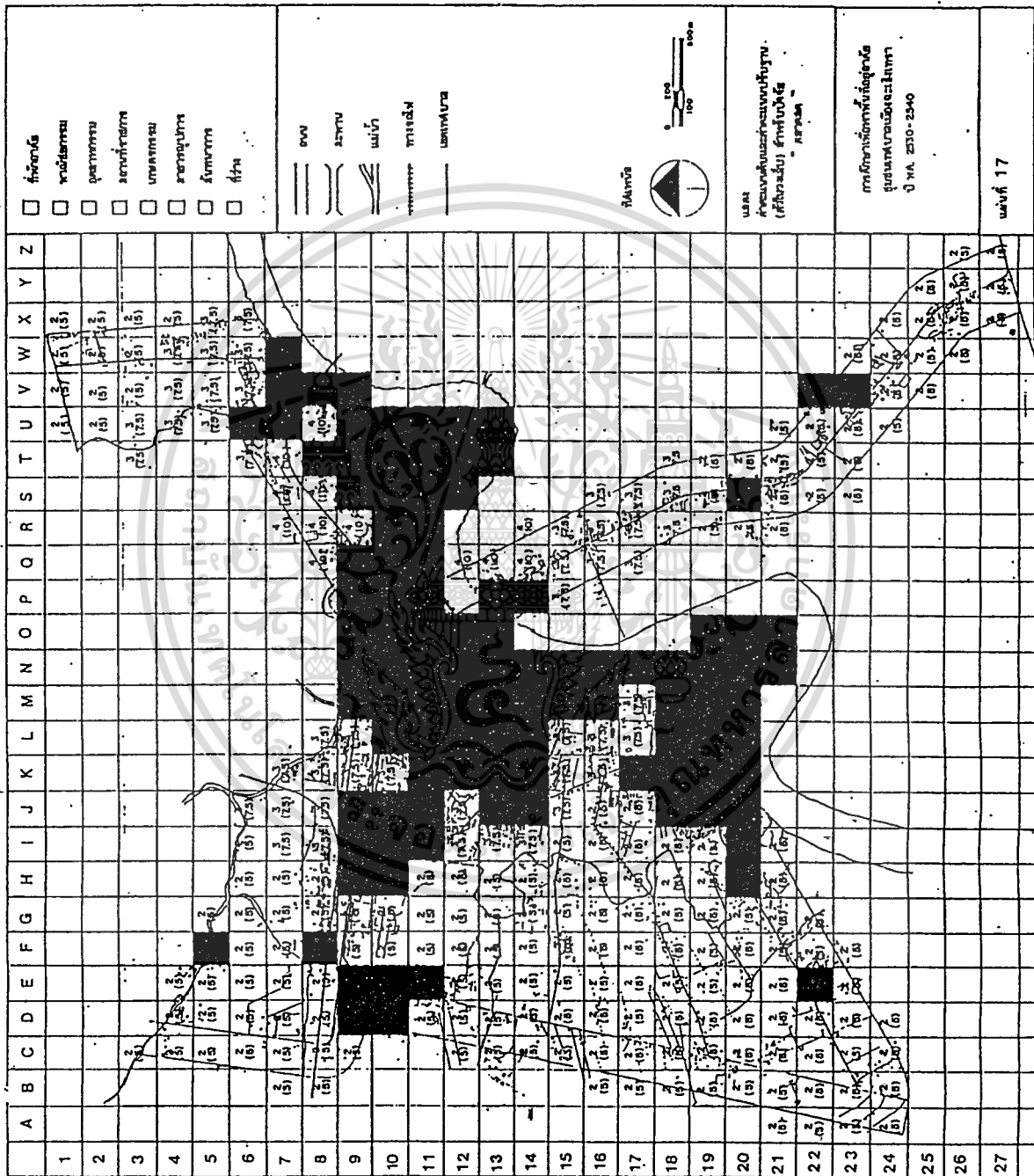
จากตัวเลขข้างบนนี้ เมื่อพิจารณาค่าความถี่ของค่าคะแนนของค่าน้ำหนักในแต่ละปัจจัย พบว่า ค่าความถี่ที่มีค่าคะแนนของค่าน้ำหนักสูงสุดต่อค่าความถี่ที่มีค่าคะแนนของค่าน้ำหนักรองลงมา มีค่ามากกว่า 1 เท่า จึงเห็นสมควรที่จะใช้ค่าคะแนนที่มีค่าความถี่สูงสุดเป็นค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

แผนที่ 16 แสangkาคะแนกิมและคาคะแนกิมฐาน (ตัวโนงเดิม) สำหรับจัจย " แดงงาน "



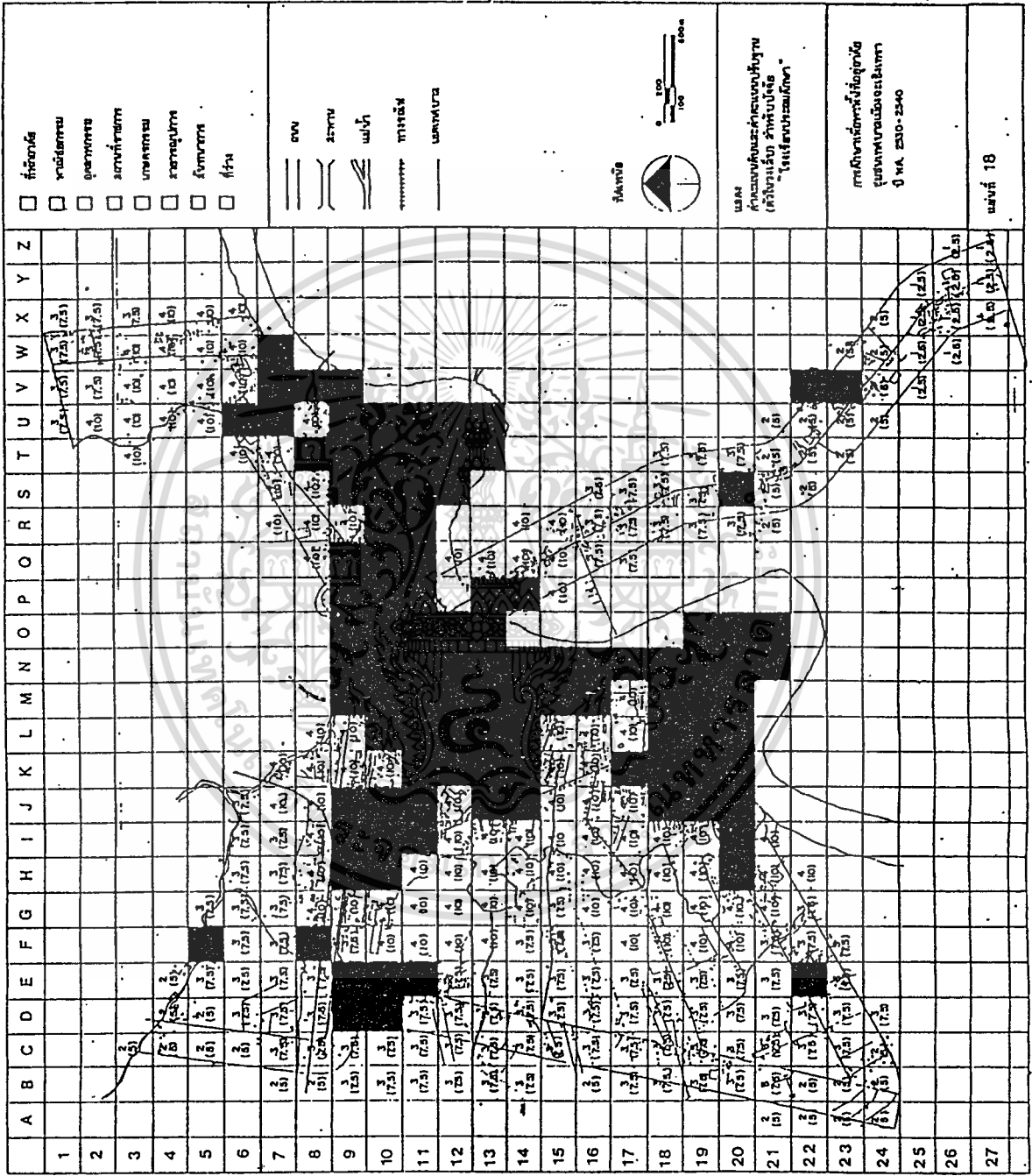
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 17 แสดงภาคและแนวกั้นและภาคและแนวปรับฐาน (ตัวในวงกลม) สำหรับจัด "ตลาดสด"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

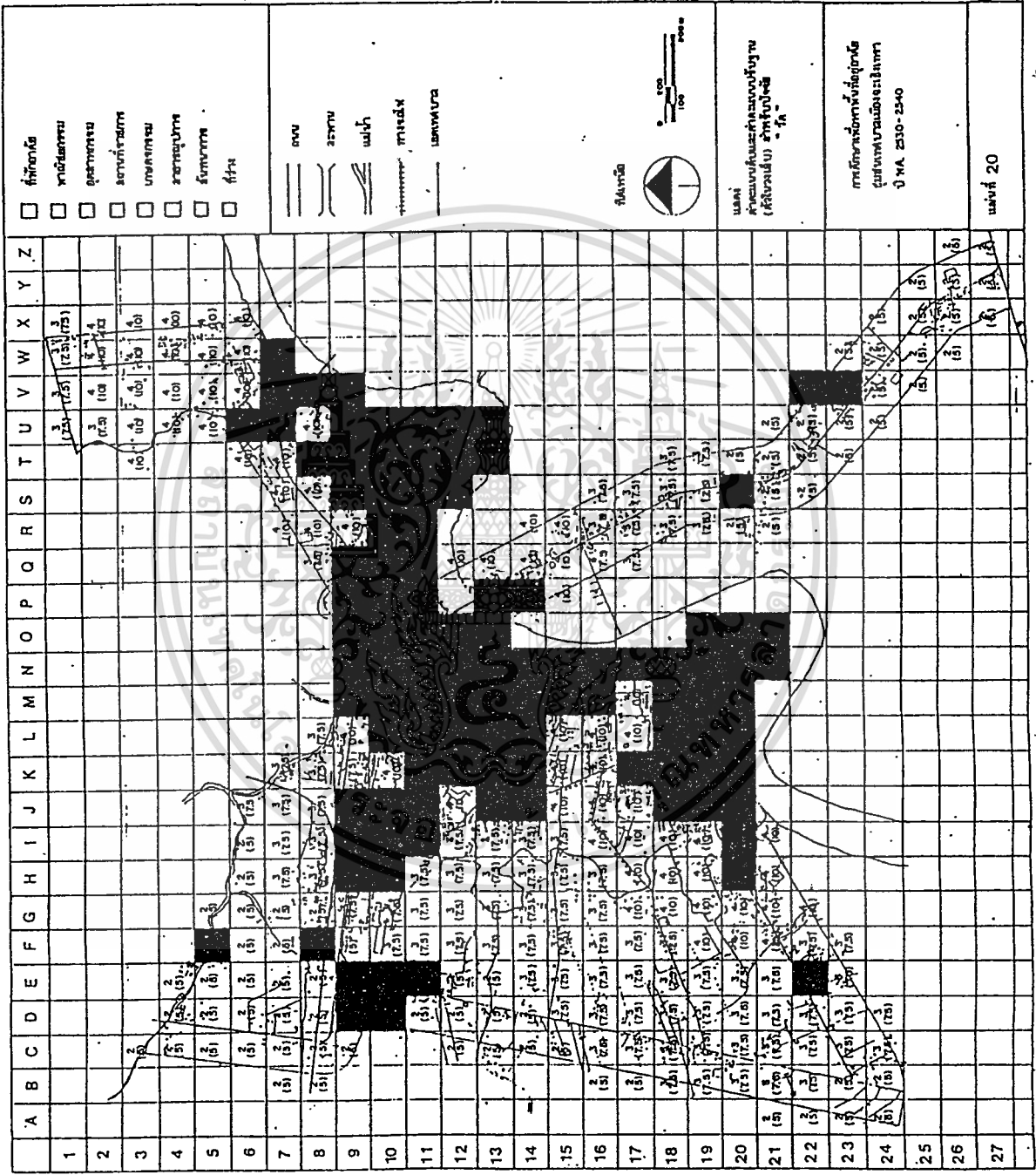
แผนที่ 18 แสดงคากะแนกกับคากะแนกมีฐาน (คิวเวงเจม) สำหรับบัจฉัย "โรงเรียนประถมศึกษา"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



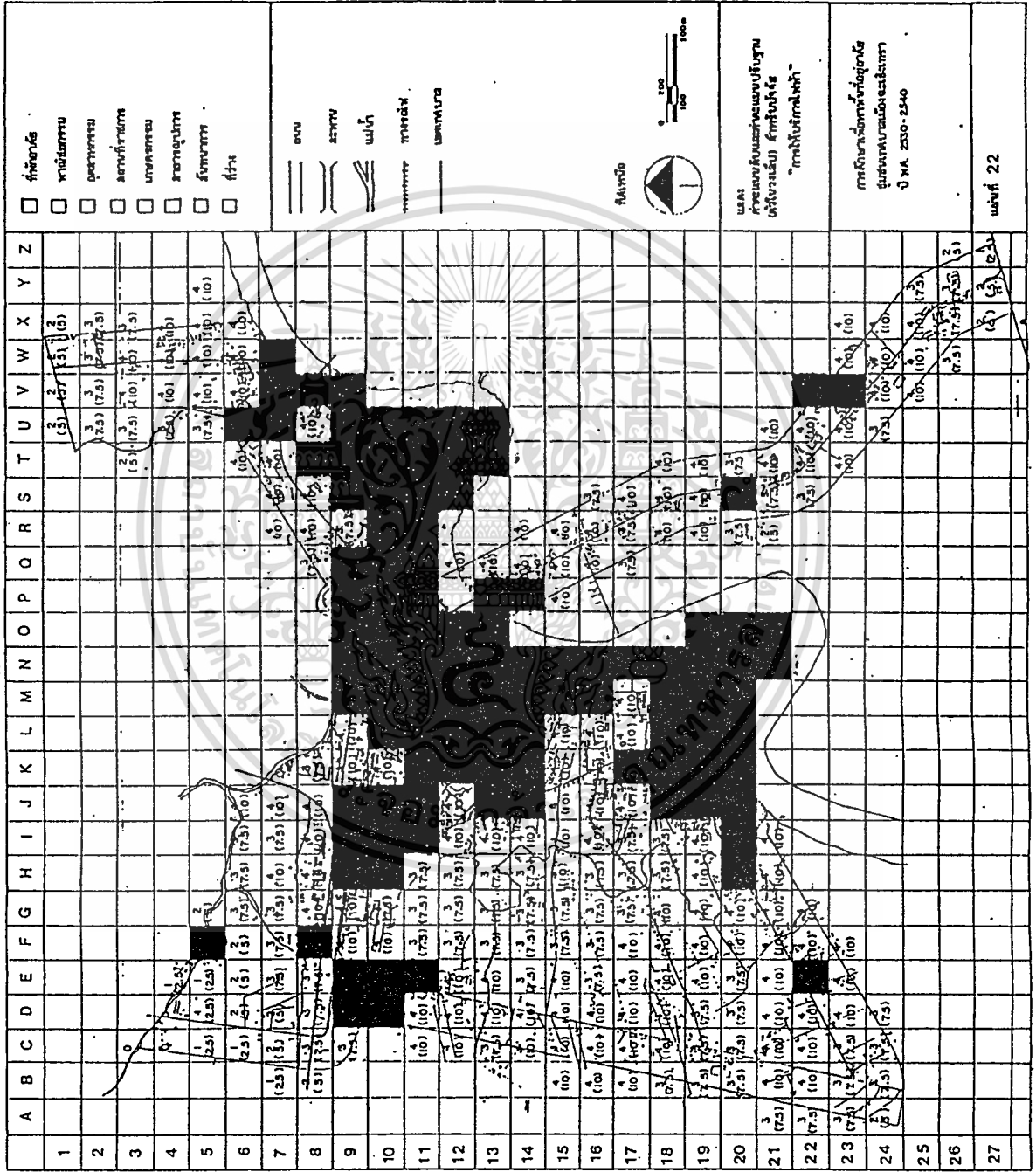
แผนที่ 20 แสดงภาวะแผนดินและภาวะแผนปริมาณ (ตัวในวงเต็ม) สำหรับบริเวณ "วัด"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



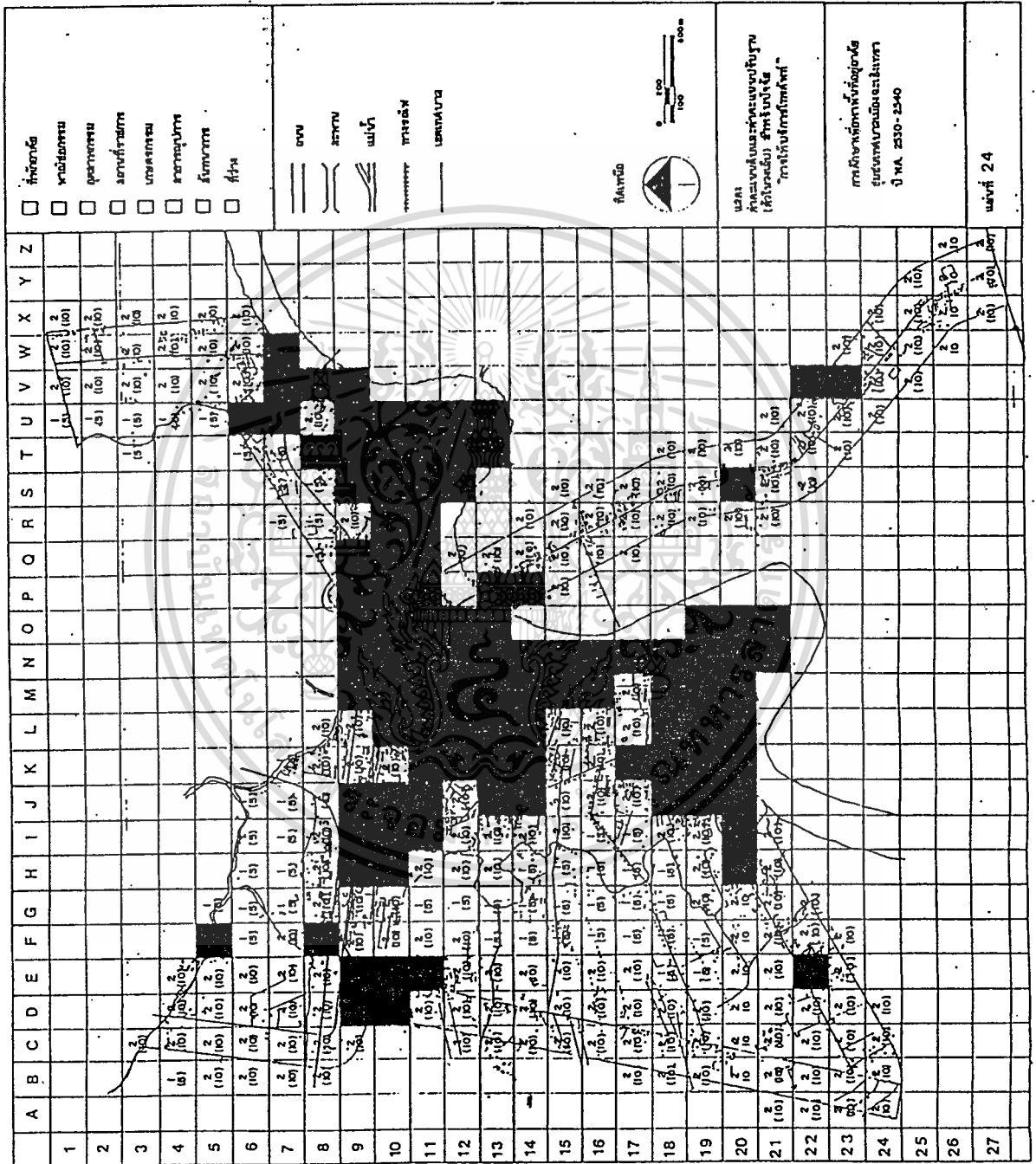
แผนที่ 22 แสดงค่าคะแนนกับและค่าคะแนนปรับฐาน (ตัวในวงเต็ม) สำหรับปัจจัย "การให้บริการไฟฟ้า"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วารณี่ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



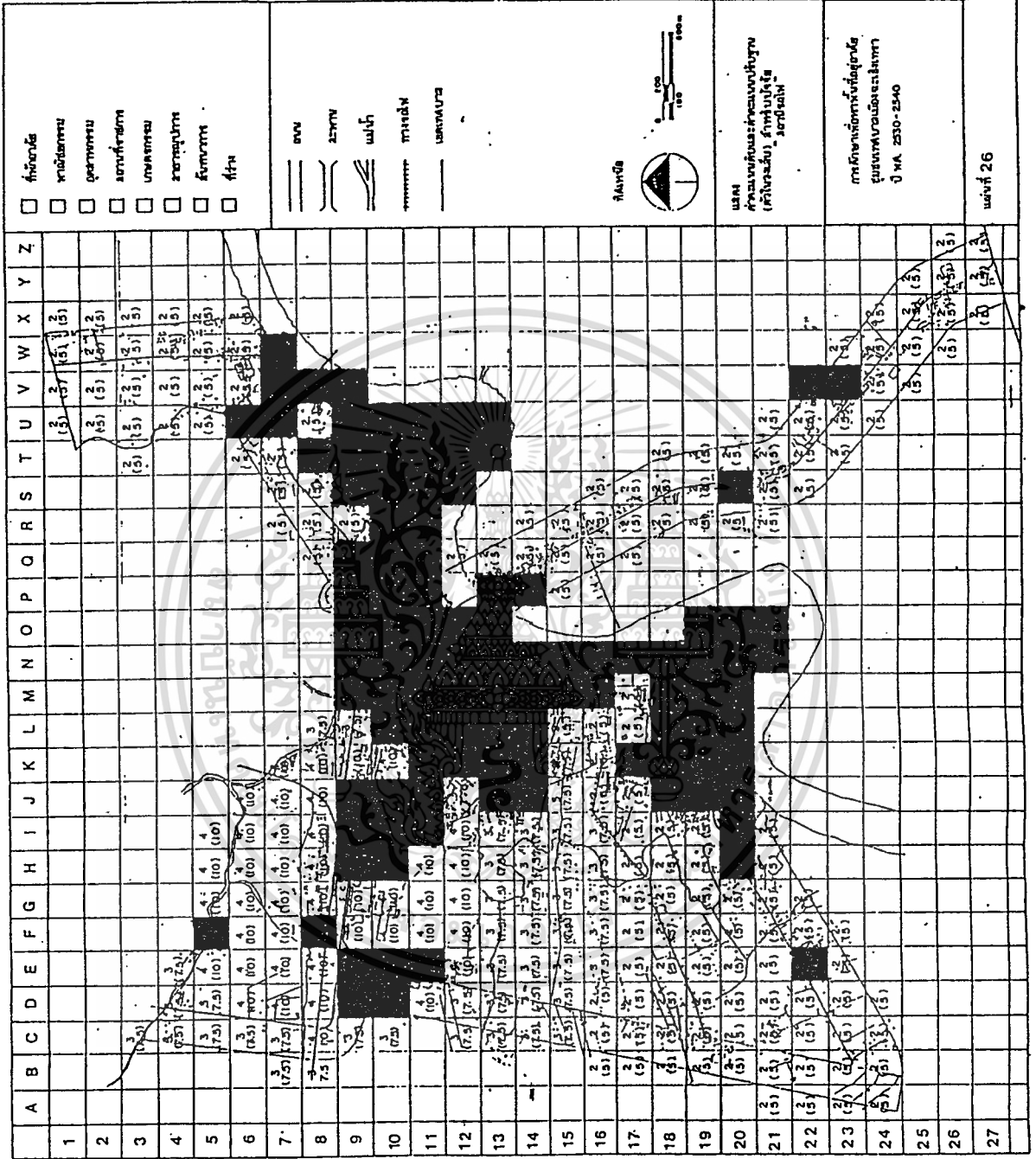
แผนที่ 24 แสดงค้ำคะแนนกับและค้ำคะแนนบริเวณ(ตัวในวงเดิม) สำหรับบริการ " การให้บริการ โทรศัพท์ "



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 26 แสงภาคและกำเนิดและภาคและแผนที่ (ตัวในวงเล็บ) สำหรับบัญชี" สถานีรถไฟ"



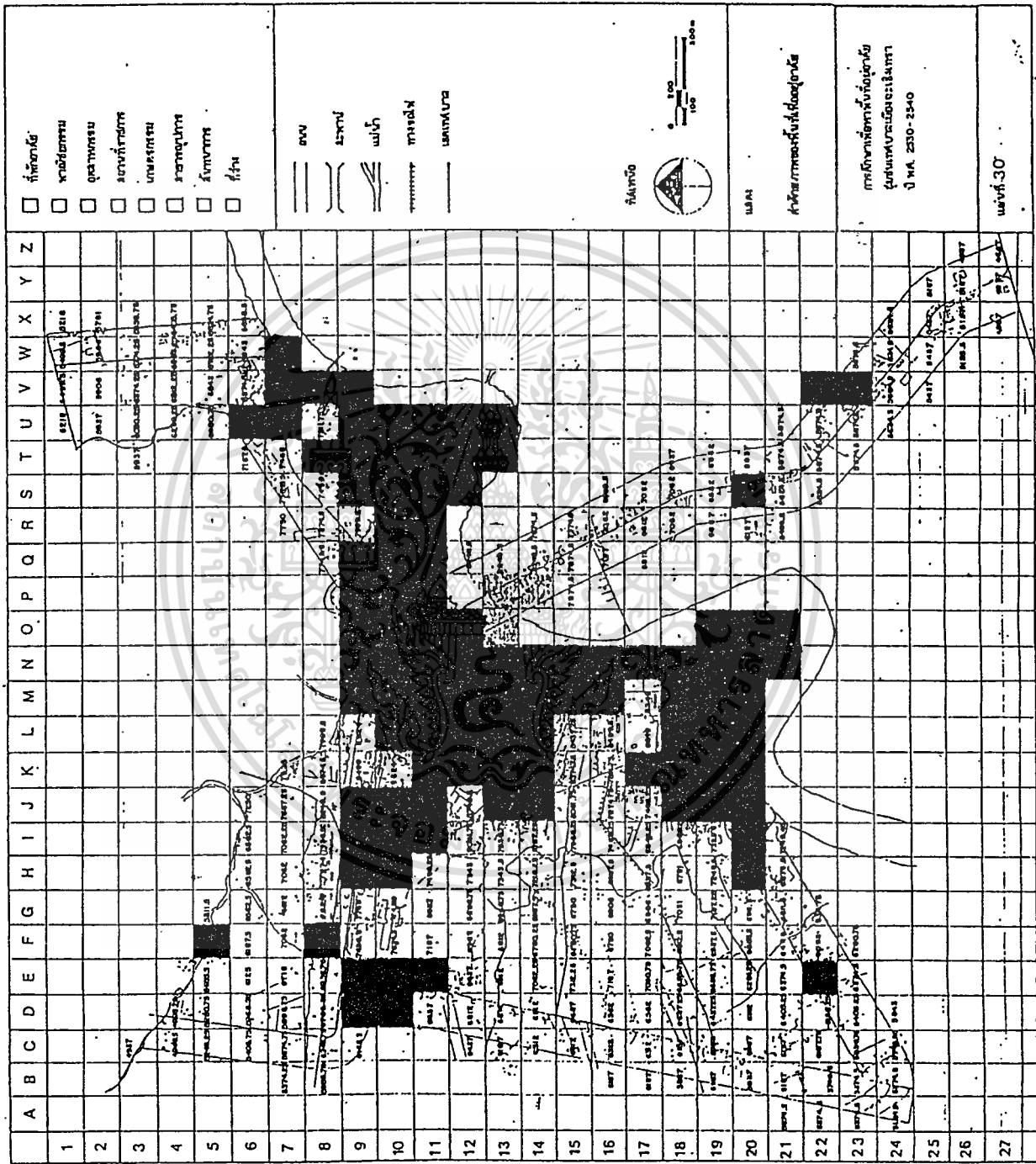
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







แผนที่ 30 แสงเงาหักภาพของพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

การคำนวณทางสถิติ

การคาดประมาณจำนวนประชากรชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราในปี 2540

การคาดประมาณจำนวนประชากร มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการคาดประมาณจำนวนประชากรในปีเป้าหมาย โดยพิจารณาจากแนวโน้มการเติบโตของประชากรในพื้นที่ศึกษาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2518-2530) โดยวิธี The Exponential Prediction

วิธีการคำนวณ

1.1 หาอัตราการเติบโตของประชากร โดยใช้ข้อมูลปี 2518-2530

$$\text{สูตร } r = \frac{\log \left[ \frac{P_n}{P_o} \right]}{n \log e}$$

โดย  $P_o$  = จำนวนประชากรทั้งสิ้น ณ เวลาหนึ่ง (เมื่อต้นช่วงเวลาที่ทำการศึกษา)

$P_n$  = จำนวนประชากรทั้งสิ้น ณ อีกเวลาหนึ่ง (เมื่อปลายช่วงเวลาที่ทำการศึกษา)

$n$  = จำนวนปีระหว่างต้นช่วงและปลายช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

$r$  = อัตราการเพิ่มประชากร

$\log e$  = ค่าคงที่ = 0.4342945

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{\log \left[ \frac{P_{30}}{P_{18}} \right]}{12 (0.4342945)} \\ &= \frac{\log \left[ \frac{39,508}{33,216} \right]}{12 (0.4342945)} \\ &= \frac{\log 1.189426782}{12 (0.4342945)} \\ &= 5.211534 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$= \underline{0.075337713}$$

$$5.211534$$

$$\therefore r = 0.014455947$$

ดังนั้น อัตราการเพิ่มประชากรของพื้นที่ศึกษาในช่วงปี 2518-2530 = 1.44 %/ปี

1.2 นำอัตราการเติบโตของประชากรในช่วงปี 2518-2530 ไปคำนวณหาจำนวนประชากรในปี 2540

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad P_n &= P_0 e^{rn} \\ \text{แทนค่า} &= P_{30} e^{(0.014455947 \times 10)} \\ &= 39,508 (2.718281942)^{(0.14455947)} \\ &= 39,508 (1.155530535) \\ P_n &= 45,635 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนประชากรในปีเป้าหมายโดยพิจารณาจากแนวโน้มการเติบโตของประชากรในพื้นที่ศึกษา = 45,635 คน

2. จำนวนประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากผลกระทบของโครงการต่าง ๆ ตามแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ในช่วงปี พ.ศ. 2530-2540 ดังนี้

2.1 จำนวนประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นตามผลการวิจัยของคณะที่ปรึกษาการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (Coopers & Lybrand Associates) ได้เสนอการคาดการณ์จำนวนแรงงานในอนาคตของชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา (Urban Area) ไว้ดังนี้

	แผนฯ 6 (2530-2534)	แผนฯ 7 (2535-2539)
Induce Employment	500	500
Multipliers Employment	400	400

ที่มา: Coopers & Lybrand Associate 1982 : 25

**หมายเหตุ** พื้นที่ชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา (Urban Area) มีพื้นที่พอที่จะขยายชุมชนให้รองรับการขยายตัวของแรงงานตามผลวิจัยของคณะที่ปรึกษาฯ ซึ่งเมื่อพิจารณาทิศทางการขยายตัวของชุมชนในอนาคตแล้ว จะเห็นได้ว่าด้านตะวันออกมีแม่น้ำบางปะกงขวางกั้น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนและน้ำท่วมถึง การขยายชุมชนสามารถทำได้เล็กน้อยตามแนวโน้มนิยมสองข้างถนนสุขประยูร (ผังเมืองรวมฉะเชิงเทรา 2526 : 17) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ที่จะใช้รองรับการขยายตัวในอนาคตไม่แตกต่างจากขนาดพื้นที่เขตเทศบาลมากนัก ดังนั้น จึงใช้จำนวนประชากรตามผลการวิจัยของคณะที่ปรึกษาฯ มาประกอบการคาดประมาณจำนวนประชากร ปี 2540

2.2 สัดส่วนแรงงาน : ประชากร ตามผลการวิจัยของโจก้า อันเนื่องมาจากความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้น (รวมครอบครัว) ตามแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก เท่ากับ 0.52 : 1 คน ดังนั้น ได้จำนวนประชากรจากแรงงานดังกล่าวในช่วงของแผนฯ ฉบับที่ 6 และ 7 เท่ากับ  $\frac{1 \times 900}{0.52} = 1,730$  คน/แผนพัฒนาฯ (Japan International Cooperation Agency 1984 : 2-5)

$$\begin{aligned} \text{สรุป จำนวนประชากรในปี 2540} &= 45,635 + 3,460 \\ &= 49,095 \text{ คน} \end{aligned}$$

การคำนวณหาขนาดบ้าน (คน/บ้าน) ในปี 2540 โดยวิธีสมการเส้นตรง (Simple Linear Regression)

ขนาดบ้านในปี 2540 พิจารณาจากแนวโน้มขนาดบ้านในอดีต (ปี 2523-2530) ตามทะเบียนราษฎร์ของสำนักทะเบียนท้องถิ่นเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา หมายถึง บ้านอยู่อาศัย ซึ่งรวมทั้งบ้านพาณิชย์และบ้านพักอาศัย จากการศึกษาข้อมูลพบว่า ขนาดบ้านในเขตเทศบาลมีแนวโน้มการลดขนาดบ้านลงเรื่อยๆ (ดูตารางที่ 14 ประกอบ) เนื่องจาก พื้นที่ศึกษามีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนบ้านสูงกว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรคือ จำนวนบ้านมีอัตราการเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.03817/ปี ในขณะที่จำนวนประชากรมีอัตราการเพิ่มเท่ากับ 0.00778/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 22.90 และ 4.67 ในช่วง 7 ปี และเมื่อนำข้อมูลของตัวแปรทั้งสอง (ปี พ.ศ. และขนาดบ้าน) มาเขียน (plot) กราฟลงในแกน x และ y แล้วลากเส้นผ่านกลุ่มของจุดเหล่านี้ โดยให้มีจำนวนจุดของแต่ละข้างของเส้นตรงเท่ากัน เส้นที่ได้เป็นเส้นตรง (ดูรูปที่ 5 ประกอบ) ดังนั้น จึงเลือกใช้วิธี Simple Linear Regression ในการคำนวณหาขนาดบ้านในปี 2540

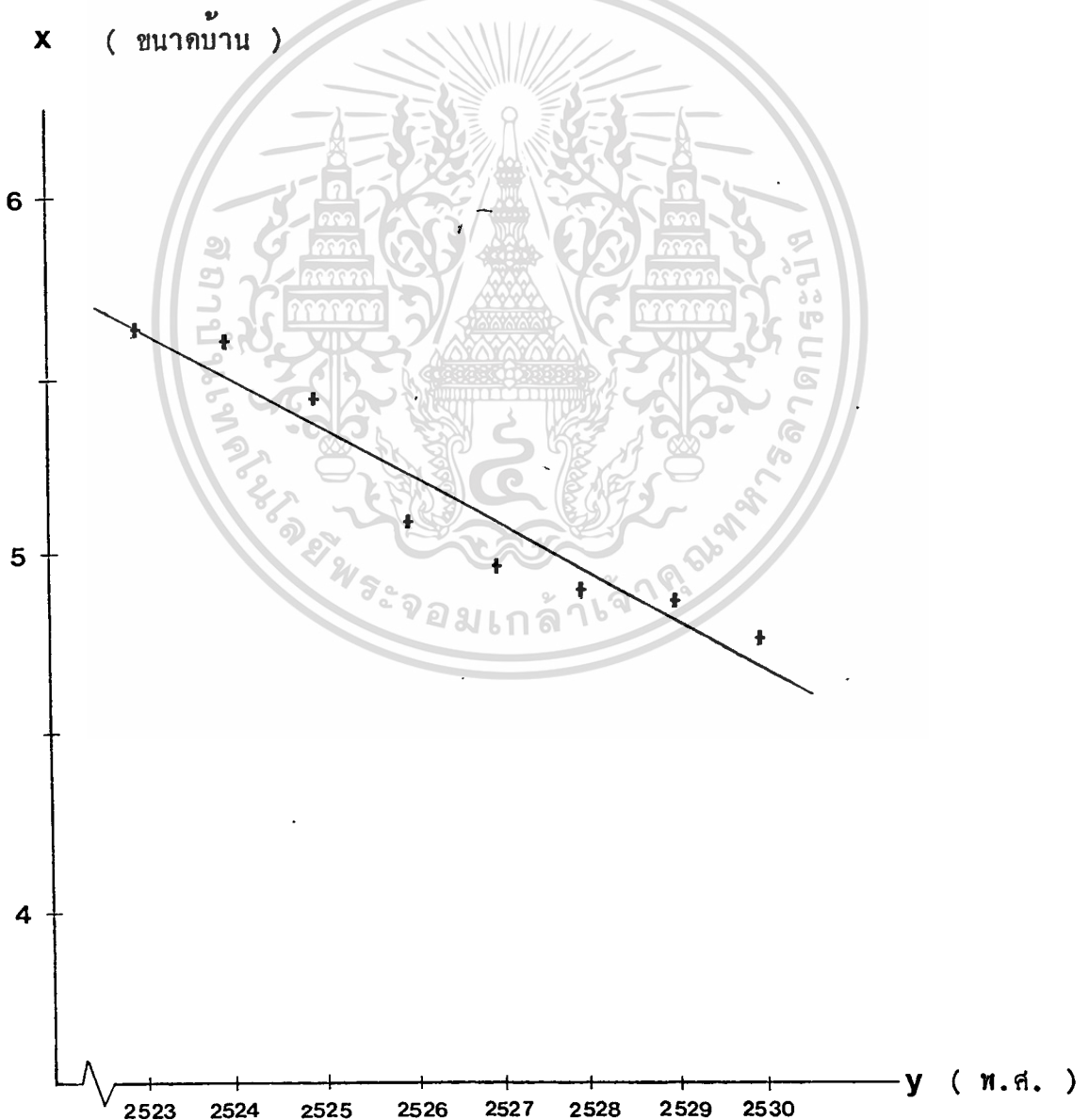
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงขนาดครัวเรือน ขนาดบ้านในเขตเทศบาล  
เมืองฉะเชิงเทรา (ปี พ.ศ. 2520-2530)

ปี พ.ศ.	จำนวนบ้าน	คน/บ้าน	จำนวนครัวเรือน	คน/ครัวเรือน
2520	5,902	6.01	5,703	6.22
2521	6,061	6.00	5,871	6.19
2522	6,196	5.98	6,051	6.12
2523	6,615	5.67	6,249	6.00
2524	6,745	5.59	6,399	5.89
2525	6,909	5.47	6,572	5.75
2526	7,417	5.10	6,770	5.59
2527	7,657	4.97	6,961	5.46
2528	7,851	4.91	7,143	5.39
2529	8,080	4.88	7,277	5.42
2530	8,290	4.76	7,341	5.38

ที่มา: สำนักทะเบียนท้องถิ่น เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

รูปที่ 6 กราฟแสดงขนาดบ้าน ( คน/บ้าน ) ในเขตเทศบาลเมือง  
ฉะเชิงเทรา ( ปีพ.ศ. 2523-2530 )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีคำนวณ

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร } y &= a + bx \\
 b &= \frac{\sum xy - (\sum x)(\sum y)/n}{\sum x^2 - (\sum x)^2/n} \\
 a &= \frac{\sum y - b\sum x}{n}
 \end{aligned}$$

แทนค่า  $b = [5.67+(5.59 \times 2)+(5.47 \times 3)+(5.10 \times 4)+(4.97 \times 5)+(4.91 \times 6)+(4.88 \times 7)+(4.76 \times 8) - \frac{36 \times (41.35)}{8}]$

$$204 - \frac{(36)^2}{8}$$

8

$$\begin{aligned}
 \therefore b &= -0.1396 \approx -0.14 \\
 a &= \frac{41.35 - (-0.14) \cdot 36}{8} \\
 \therefore a &= 5.7987 \approx 5.80 \\
 y &= 5.80 + (-0.14)x \\
 y &= 5.80 + (0.14 \times 18) \\
 \therefore y &= 3.28
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดบ้านในปี 2540 เท่ากับ 3.28 คน/บ้าน

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโปรดัก-โมเมนต์ (The Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโปรดัก-โมเมนต์ เป็นการวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ซึ่งแสดงถึง ขนาด หรือความเข้มและทิศทางของความสัมพันธ์ โดยใช้สัญลักษณ์เป็น r ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าตั้งแต่ +1 ถึง -1 โดยมีเงื่อนไขเบื้องต้นของการคำนวณค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน คือ

1. ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองนั้น ต้องมีความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (Linear Regression) ซึ่งหมายความว่า จุดที่เราพล็อต (plot) ขึ้นนั้นอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน
2. ค่าการวัดที่ได้จากตัวแปรนั้น ๆ จะต้องเป็นค่าการวัดชนิดต่อเนื่อง (Continuous Data)
3. ข้อมูลแต่ละคู่เป็นอิสระต่อกัน และข้อมูลทั้งสองชุดต้องเป็นข้อมูลที่อยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) เป็นอย่างน้อย

ดังนั้นจึงใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } r = \frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)(y_1 - \bar{y}_1)}{\sqrt{(x_1 - \bar{x}_1)^2 (y_1 - \bar{y}_1)^2}}$$

โดย  $\bar{x}_1$  = Mean ของ x (ค่าที่เส้นสมมุติ)

$\bar{y}_1$  = Mean ของ y (ค่าที่เส้นสมมุติ)

$$\text{แทนค่า } r = \frac{-5.865}{\sqrt{(42)(0.8810875)}}$$

$$\therefore r = -0.96412612$$

สรุปผลลัพธ์ที่ได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x (ขนาดบ้าน) และตัวแปร y (จำนวนปี) มีค่าเท่ากับ -0.96 ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับ -1 มาก แสดงว่าตัวแปรทั้งสอง มีความสัมพันธ์กันมาก และเป็นไปในลักษณะผกผันกัน

### การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร เพื่อหาผลสรุปว่าตัวแปรคู่นี้ มีความสัมพันธ์กันจริงหรือไม่ การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทำได้โดยใช้วิธีเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตของสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Critical Values of Pearson r) ซึ่งอยู่ในตารางที่ 15 โดยมีวิธีการทดสอบ ดังนี้

1. หาค่า r จากตารางที่ 15 ซึ่งพิจารณาจากระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ ( $\alpha$ ) และชั้นของความเป็นอิสระที่คำนวณจากสูตร  $df = n-2$  ดังนี้

$$\text{ณ. } \alpha = 0.05$$

$$df = n-2$$

$$= 6$$

$$\therefore \text{ค่าวิกฤต } r \text{ จากตารางที่ 15} = 0.707$$

2. เปรียบเทียบค่า r ที่คำนวณได้กับค่า r ที่ได้จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่าค่า r ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า r จากตาราง

ฉะนั้น สรุปได้ว่า ตัวแปร  $x$  (ขนาดบ้าน) และตัวแปร  $y$  (จำนวนปี) มีความสัมพันธ์กันจริงในลักษณะทิศทางตรงกันข้าม (ผกผันกัน) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และตัวแปรทั้งสองนี้แปรผันร่วมกัน 92.16 % ( $r^2 = 0.9216$ )

เหตุผลที่ใช้วิธีสมการเส้นตรง (Simple Linear Regression) ในการคำนวณหาความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิ (Net Residential Density) ในปี พ.ศ. 2540

ในปี พ.ศ. 2530 พื้นที่ศึกษามีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิ (Net Residential Density) เท่ากับ 4.54 (8,290 หลัง/1,827.23 ไร่) และในปี พ.ศ. 2524 มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิเท่ากับ 4.53 (6,745 หลัง/1,487.5 ไร่) แสดงให้เห็นว่าในช่วง 6 ปี มีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.01 หลัง/ไร่ ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นที่ค่อนข้างน้อยหรือมีขนาดเนื้อที่บ้านลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จากการศึกษาวิเคราะห์ สรุปถึงสาเหตุได้ดังนี้

ในช่วง 6 ปีนี้ ประชากรในการชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราเพิ่มขึ้น 1,763 คน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 293 คน/ปี และมีจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น 942 ครัวเรือน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 157 ครัวเรือน/ปี ซึ่งเป็นผลให้ความต้องการจำนวนบ้านอยู่อาศัยเพิ่มขึ้นมีไม่มาก ประกอบกับที่ดินในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ยังเหลือเป็นที่ว่างอีกจำนวนมาก และราคาที่ดินในช่วงดังกล่าว ยังมีราคาไม่สูงมากนักคือ ในช่วงปี พ.ศ. 2528-2529 มีราคาที่ดิน ไร่ละ 500 บาท และปี พ.ศ. 2530 มีราคาที่ดินไร่ละ 1,000 บาท (ราคาที่ดิน-ไร่ เป็นค่าฐานนิยม (mode) ของราคาที่ดิน เพราะเป็นค่ากลางที่เป็นค่าส่วนใหญ่ของราคาที่ดินในชุมชน)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้ความต้องการบ้านอยู่อาศัยเพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้นจึงมีไม่มาก ประชากรจึงสามารถสร้างบ้านอยู่อาศัยที่มีขนาดเนื้อที่ไม่แตกต่างจากอดีตมากนัก เป็นผลให้ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิ ในช่วงปี 2524-2530 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และแม้ว่าพื้นที่ชุมชนฉะเชิงเทรา จะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (2525-2529) ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชุมชนคือ ทำให้แรงงานเพิ่มขึ้นและราคาที่ดินสูงขึ้น แต่เนื่องจากโครงการหลักต่าง ๆ ของแผนพัฒนาฯ ได้ล่าช้ากว่าเป้าหมาย 3-4 ปี (ฐานเศรษฐกิจ 2527: หน้าพิเศษ) และพื้นที่ชุมชนฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นเพียงพื้นที่เป้าหมายรอง ยังไม่มีโครงการใด ๆ เกิดขึ้นในช่วงดังกล่าว จึงคาดว่า จะล่าช้าไปประมาณ 5 ปี เป็นอย่างน้อย ทำให้ไม่เกิดความเปลี่ยนแปลงภายในพื้นที่ดังกล่าวมากนัก

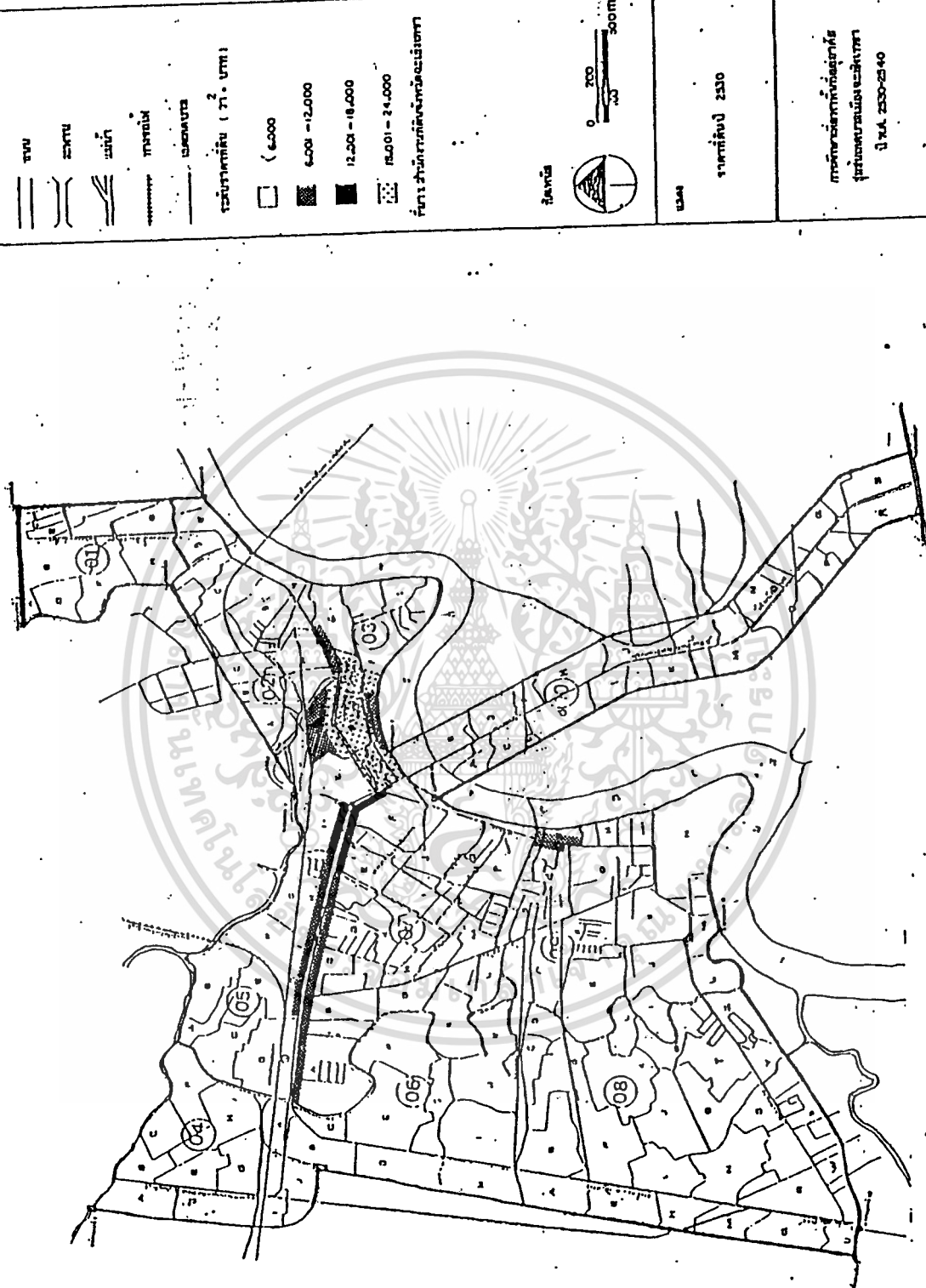
สำหรับปีเป้าหมาย 2540 คาดว่า ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เช่นแนวโน้มที่เป็นมาแต่อดีต เนื่องจากชุมชนฉะเชิงเทราเป็นพื้นที่ตอนบนตามแผนพัฒนาฯ ซึ่งการลงทุนพัฒนาชุมชนเมืองฉะเชิงเทรา จะอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกตอนล่าง และให้ชุมชนฉะเชิงเทรา มีบทบาทเป็นไปตามแนวโน้มเดิมที่มีอยู่

ตาราง 15 แสดงระดับนัยสำคัญของ r (Simple Correlation)

Probability Level					
(N - 2)	.10	.05	.02	.01	.001
1	.988	.997	.9995	.9999	1.000
2	.900	.950	.980	.990	.999
3	.805	.878	.934	.959	.991
4	.729	.811	.882	.917	.974
5	.669	.754	.833	.874	.951
6	.622	.707	.789	.834	.925
7	.582	.666	.750	.798	.898
8	.550	.632	.716	.765	.872
9	.521	.602	.685	.735	.847
10	.497	.576	.658	.708	.823
11	.476	.553	.634	.684	.801
12	.458	.532	.612	.661	.780
13	.441	.514	.592	.641	.760
14	.426	.497	.574	.623	.742
15	.412	.482	.558	.606	.725
16	.400	.468	.542	.590	.708
17	.389	.456	.528	.575	.693
18	.378	.444	.516	.561	.679
19	.369	.433	.503	.549	.664
20	.360	.423	.492	.537	.652
22	.344	.404	.472	.515	.629
24	.330	.388	.453	.496	.607
25	.323	.381	.445	.487	.597
30	.296	.349	.409	.449	.554
35	.275	.325	.381	.418	.519
40	.257	.304	.358	.393	.490
45	.243	.288	.338	.372	.465
50	.231	.273	.322	.353	.443
55	.220	.261	.307	.338	.424
60	.211	.250	.295	.325	.408
65	.203	.240	.284	.312	.393
70	.195	.232	.274	.302	.380
75	.189	.224	.264	.292	.368
80	.183	.217	.256	.283	.357
85	.178	.211	.249	.275	.347
90	.173	.205	.242	.267	.338
95	.168	.200	.236	.260	.329
100	.164	.195	.230	.254	.321
125	.147	.174	.206	.228	.288
150	.134	.159	.189	.208	.264
175	.124	.148	.174	.194	.248
200	.116	.138	.164	.181	.235
300	.095	.113	.134	.148	.188
500	.074	.088	.104	.115	.148
1000	.052	.062	.073	.081	.104
2000	.037	.044	.052	.058	.074

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ 31 แสดงราคาที่ดิน ปีพ.ศ. ๒๕๓๐



<p>ถนน</p> <p>เขตถนน</p> <p>แม่น้ำ</p> <p>ทางรถไฟ</p> <p>เขตชลประทาน</p> <p>ระดับราคาที่ดิน ( ไร่. บาท )</p> <p>( ๕,๐๐๐</p> <p>๕,๐๐๑ - ๑๒,๐๐๐</p> <p>๑๒,๐๐๑ - ๑๘,๐๐๐</p> <p>๑๘,๐๐๑ - ๒๔,๐๐๐</p> <p>พื้นที่ส่วนราชการและวัดและมัสยิด</p>	<p>ทิศเหนือ</p> <p>0 700 500m</p>	<p>มาตราส่วนปี 2530</p>	<p>การสำรวจจัดทำโดยกรมที่ดิน</p> <p>กรุงเทพมหานครและปริมณฑล</p> <p>ปี พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๓๑</p>	<p>แผ่นที่ 31</p>
---	-----------------------------------	-------------------------	--	-------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกำหนดโครงการจัดหาบริการพื้นฐาน ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่สำคัญให้อยู่ในระดับดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อรองรับความเจริญต่อเนื่องจากเมืองหลักชลบุรี และพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกตอนล่างและแม้ว่าในปีเป้าหมาย ราคาที่ดินจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ขณะเดียวกันรายได้ของประชากรโดยรวมแล้ว ย่อมมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นในทุกปีด้วยเช่นกัน ซึ่งสังเกตได้จากงบประมาณรายรับหมวดภาษีอากรของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราซึ่งสูงขึ้นทุกปี เช่น ในปี 2525 เทศบาลมีรายรับหมวดภาษีอากรเท่ากับ 9,887,538.40 บาท ปี 2526 เท่ากับ 10,664,120.04 บาท ปี 2527 เท่ากับ 10,921,288.54 บาท และในปี 2528 เท่ากับ 12,472,764.42 บาท เป็นต้น ประกอบกับสภาพชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน มีจำนวนบ้านมากกว่าจำนวนครัวเรือน จึงเกิดเป็นบ้านว่างเหลืออยู่อีกมาก เช่น ในปี พ.ศ. 2530 มีจำนวนบ้านเท่ากับ 9,290 หลัง มีจำนวนครัวเรือนเท่ากับ 7,341 ครัวเรือน เหลือเป็นบ้านว่างถึง 949 หลัง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้ประชากรยังสามารถที่จะมีบ้านอยู่อาศัยในขนาดเนื้อที่บ้านไม่แตกต่างจากอดีตมากนัก เป็นผลให้ความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิอยู่ในแนวโน้มเดิม จึงเห็นสมควรใช้วิธีคาดการณ์แนวโน้มน้ำหนักความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสุทธิในปี พ.ศ. 2540 ด้วยวิธีสมการเส้นตรง (Simple Linear Regression) ซึ่งได้ผลลัพธ์เท่ากับ 4.56

ภาคผนวก ง.

การกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน

การกำหนดประเภทการใช้ที่ดิน (Land Use Classification)

ในการศึกษาค้างนี้ได้จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้คือ

1. บริเวณที่อยู่อาศัย (Residential Area)

ใช้ตัวเลข 1 เป็นรหัสในการสำรวจ โดยพิจารณาจากกิจกรรมของผู้อยู่อาศัยมากกว่า 50 % ใช้เพื่ออยู่อาศัย และแบ่งออกเป็น 4 ประเภทย่อย และใช้รหัสดังนี้

- 1.1 บ้านเดี่ยว (Single House) หมายถึง บ้าน 1 หลัง ที่มีบริเวณโดยรอบ
- 1.2 บ้านแฝด หรือแฝด 2, 3, 4 (Duplex House) ครอบครัวยุติกันและมีบริเวณโดยรอบ
- 1.3 บ้านแถวหรือตึกแถว (Row House) หมายถึง บ้านหลาย ๆ หลัง สร้างติดกันเป็นแถว
- 1.4 อพาร์ทเมนต์ (Apartment) หรือแฟลต (Flat) หมายถึง อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยที่ขึ้นในทางสูง และมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงด้วย

2. บริเวณพาณิชยกรรม (Commercial Area)

ใช้ตัวเลข 2 เป็นรหัส โดยพิจารณาจากกิจกรรมของผู้อยู่อาศัยมากกว่า 50 % ใช้เพื่อพาณิชยกรรม และแบ่งออกเป็น 4 ประเภทย่อย และใช้รหัสดังนี้

- 2.1 ค้าขาย หมายถึง ผู้ประกอบการใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อทำการค้าขายเพียงอย่างเดียว มิได้อยู่อาศัยด้วย เช่น ตลาดสด แผงลอย ศูนย์การค้า เป็นต้น
- 2.2 บริการ หมายถึง ผู้ประกอบการใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อบริการลูกค้าเพียงอย่างเดียว มิได้อยู่อาศัยด้วย เช่น บริษัท ปั้มน้ำมัน ธนาคาร เป็นต้น
- 2.3 ค้าขายและอยู่อาศัย หมายถึง ผู้ประกอบการใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อทำการค้าขายและอยู่อาศัยด้วย เช่น ร้านขายของชำ ร้านขายอาหาร ร้านขายหนังสือ เป็นต้น
- 2.4 บริการและอยู่อาศัย หมายถึง ผู้ประกอบการใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อบริการลูกค้าและอยู่อาศัยด้วย เช่น ร้านตัดผม ร้านเสริมสวย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริเวณสถาบันราชการ (Institutional Area)  
ใช้ตัวเลข 3 เป็นรหัส หมายถึง สถานที่ราชการทุกหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา เช่น สำนักงานเทศบาล ศาลากลางจังหวัด เรือนจำ เป็นต้น
4. บริเวณสาธารณูปการ (Facility Area)  
ใช้ตัวเลข 4 เป็นรหัส หมายถึง ที่ทำการไฟฟ้า ที่ทำการประปา เป็นต้น
5. บริเวณศาสนสถาน (Religious Area)  
ใช้ตัวเลข 5 เป็นรหัส หมายถึง วัดทางพุทธศาสนา มัสยิด โบสถ์ และศาลเจ้า
6. บริเวณสถานการศึกษา (Educational Area)  
ใช้ตัวเลข 6 เป็นรหัส หมายถึง สถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน ตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา
7. บริเวณอุตสาหกรรม (Industrial Area)  
ใช้ตัวเลข 7 เป็นรหัส หมายถึง สถานที่ผลิตสินค้า เครื่องอุปโภค บริโภคต่าง ๆ (พื้นที่ศึกษามีแต่อุตสาหกรรมขนาดย่อยและอุตสาหกรรมในครัวเรือน จึงไม่ได้จำแนกประเภทอุตสาหกรรมให้ละเอียดลงไป)
8. บริเวณคลังสินค้า (Warehouse)  
ใช้ตัวเลข 8 เป็นรหัส หมายถึง โกดังเก็บของ
9. บริเวณคอกปศุสัตว์ (Livestock Area)  
ใช้ตัวเลข 9 เป็นรหัส หมายถึง พื้นที่ที่ใช้เพื่อเลี้ยงสัตว์ เช่น ฟาร์มไก่-เป็ด เล้าหมู เป็นต้น
10. สนามกีฬา สวนสาธารณะ (Sport Stadium, Park Area)  
ใช้ตัวเลข 10 เป็นรหัส หมายถึง สถานที่ใช้เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ และเล่นกีฬา ได้แก่ สวนbungทอง สวนมรุพงษ์ สวนศรีนครินทร์ และสนามกีฬา  
นอกเหนือจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 10 ประเภทนี้แล้ว คือ ที่ว่าง แม่น้ำลำคลอง และพื้นที่เกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ

แบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นคณะเทศมนตรี สมาชิกสภาเทศบาล ข้าราชการเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา และ  
ข้าราชการตำรวจ ในเรื่องลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย  
ในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา (60 ท่าน)

โดย นางสาว วิไล ส่งเสริมเสรีภาพ นักศึกษาปริญญาโท คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สาขา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ชื่อ.....
2. ตำแหน่ง .....
3. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้บริหาร รับผิดชอบพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ท่านคิดว่าปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้มีลำดับความสำคัญต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของบ้านในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรามากน้อยต่างกันเพียงใด โดยให้ท่านช่วยจัดลำดับความสำคัญแก่ปัจจัยเหล่านี้เป็นค่าคะแนนดังนี้ คือ  
คะแนน 25 คะแนน เป็นค่าคะแนนของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของบ้านที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราเป็นค่าน้อยที่สุด  
คะแนน 50 คะแนน เป็นค่าปานกลาง  
คะแนน 75 คะแนน เป็นค่ามาก  
คะแนน 100 คะแนน เป็นค่ามากที่สุด

ปัจจัยต่าง ๆ

ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัย

1. ระยะทางจากบ้านไปทำงาน \_\_\_\_\_
2. ระยะทางจากบ้านไปตลาดสด \_\_\_\_\_
3. ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียน \_\_\_\_\_
4. ระยะทางจากบ้านไปสวนสาธารณะ \_\_\_\_\_
5. ระยะทางจากบ้านไปวัด \_\_\_\_\_
6. ระยะทางจากบ้านไปสถานีรถไฟ \_\_\_\_\_
7. ระยะทางจากบ้านไปสถานีขนส่ง \_\_\_\_\_

- 8. ระยะทางจากบ้าน ไปที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข \_\_\_\_\_
- 9. เส้นทางรถรอบเมืองผ่าน \_\_\_\_\_
- 10. ความสะดวกในการ เข้าถึงถนน \_\_\_\_\_
- 11. การให้บริการน้ำประปา \_\_\_\_\_
- 12. การให้บริการไฟฟ้า \_\_\_\_\_
- 13. การให้บริการโทรศัพท์ \_\_\_\_\_
- 14. ราคาที่ดิน \_\_\_\_\_

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อชุมชนเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

1. สถานภาพของผู้ตอบ
  - ก. ชาย
  - ข. หญิง
  - ค. อายุ.....ปี
  - ง. โสด
  - จ. สมรสแล้ว
  - ฉ. อาชีพ (โปรดระบุ)
2. ที่อยู่ปัจจุบัน.....
3. ภูมิลำเนาเดิม .....
4. สถานที่ทำงาน .....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน .....
6. ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน .....
7. ท่านมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน .....
8. ท่านมีเงินออมเฉลี่ยต่อเดือน .....
9. หากท่านจะสร้างบ้านใหม่ในพื้นที่ เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ท่านจะเลือกสร้างให้อยู่ไกล-ไกล จากสถานที่ดังต่อไปนี้เพียงใด โดยให้เปรียบเทียบ
  - ก. ระยะทางจากบ้าน ไปที่ทำงาน
    - ( ) ไกลมากที่สุด ( ) ไกลมาก ( ) ไกลปานกลาง ( ) ไกล
  - ข. ระยะทางจากบ้าน ไปตลาด
    - ( ) ไกลมากที่สุด ( ) ไกลมาก ( ) ไกลปานกลาง ( ) ไกล
  - ค. ระยะทางจากบ้าน ไปโรงเรียน
    - ( ) ไกลมากที่สุด ( ) ไกลมาก ( ) ไกลปานกลาง ( ) ไกล

10. ให้ท่านเปรียบเทียบว่า ท่านไปใช้บริการจากสถานที่ดังต่อไปนี้ บ่อยครั้งเพียงใด
- ก. ที่ทำการไปรษณีย์-โทรเลข  
( ) บ่อยมาก (  ) บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยไป
- ข. วัด  
( ) บ่อยมาก ( ) บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยไป
- ค. สวนสาธารณะ  
( ) บ่อยมาก (  ) บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยไป
11. ให้ท่านเปรียบเทียบว่า สิ่งใดต่อไปนี้มีความจำเป็นและสำคัญต่อการอยู่อาศัยในบ้านมากน้อยเพียงใด
- ก. ไฟฟ้า  
( ) จำเป็นมากที่สุด ( ) จำเป็นมาก ( ) จำเป็นปานกลาง ( ) ไม่ค่อยจำเป็น
- ข. ประปา  
( ) จำเป็นมากที่สุด ( ) จำเป็นมาก ( ) จำเป็นปานกลาง ( ) ไม่ค่อยจำเป็น
- ค. โทรศัพท์  
( ) จำเป็นมากที่สุด ( ) จำเป็นมาก ( ) จำเป็นปานกลาง ( ) ไม่ค่อยจำเป็น
12. พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทางภายในพื้นที่ เขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
- ก. รถรอบเมือง  
( ) บ่อยมาก ( ) บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยไป
13. พาหนะที่ท่านใช้ในการเดินทาง ไปต่างอำเภอหรือต่างจังหวัด
- ก. รถไฟ  
( ) ใช้บ่อยมาก ( ) ใช้บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยใช้
- ข. รถ บขส.  
( ) ใช้บ่อยมาก ( ) ใช้บ่อย ( ) นาน ๆ ครั้ง ( ) ไม่เคยใช้
14. หากท่านจะเลือกที่อยู่อาศัยใหม่ ท่านจะให้ความสำคัญและสนใจกับเรื่องใดต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด
- ก. ราคาสูง-ต่ำของที่ดิน ที่ใช้ปลูกสร้างที่อยู่อาศัย  
( ) สำคัญมากที่สุด ( ) สำคัญมาก ( ) สำคัญปานกลาง ( ) ไม่ค่อยสำคัญ
- ข. อยู่ใกล้ถนนหนทางหรือไม่  
( ) สำคัญมากที่สุด ( ) สำคัญมาก ( ) สำคัญปานกลาง ( ) ไม่ค่อยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

นางสาว วิไล ส่งเสริมเสรีภาพ เกิดเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2507 ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษาปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาภูมิศาสตร์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2529 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในพ.ศ. 2530

ต่อมาใน พ.ศ. 2533 ได้เข้ารับราชการเป็นข้าราชการสามัญ สังกัดกรุงเทพมหานคร ตำแหน่งนักพัฒนาชุมชน 3 งานส่งเสริมและพัฒนาชุมชน สำนักงานเขตดุสิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้