



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหานิติ

ปริญญา

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง สัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้านขนาดกลางย่านคลองรังสิต:
กรณีศึกษาพื้นที่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7

A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development
Projects in Klong Rangsit Zone: Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

นามผู้วิจัย นายสมชาย ทิพย์ชัย

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตติ ชัยสวัสดิ์อารี, สถ.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยา สานติสร, คพ.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวุฒิ เข้มยลงาม, ผม.ม.)

หัวหน้าสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยา สานติสร, คพ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

สัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้านขนาดกลางย่านคลองรังสิต :
กรณีศึกษาพื้นที่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7

A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects
in Klong Rangsit Zone: Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

โดย

นายสมชาย ทิพย์อาย

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหบัณฑิต
พ.ศ. 2552

สมชาย ทิพย์ 2552: สัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้าน
ขนาดกลางย่านคลองรังสิต: กรณีศึกษาพื้นที่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7
ปริญญาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมืองและ
สภาพแวดล้อม ภาควิชาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตติ ชัยสวัสดิ์อารี, สถ.ม. 110 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาหาสัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
หมู่บ้านจัดสรรขนาดกลางย่านคลองรังสิต ที่ตั้งอยู่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7 ซึ่งเป็นโครงการ
ที่มีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างจากพื้นที่บริเวณอื่นคือ ด้านหน้าโครงการแคบ แต่ด้านยาวเข้าไปลึก
มาก และมีถนนสายหลักเพียงเส้นเดียวหรือสองเส้นแต่ยาวตลอดโครงการ การจัดวางอาคารที่อยู่
อาศัยและองค์ประกอบเรียงรายตามริมถนนตลอดแนว นำมาศึกษาเปรียบเทียบจำนวน 3
โครงการ ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากการสำรวจในสนาม การสังเกต การสัมภาษณ์ชุมชน ข้อมูล
จากเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบในประเด็น
เกี่ยวกับแนวคิดในการวางผัง ข้อมูลกายภาพของโครงการในแต่ละด้าน

ผลการศึกษาพบว่า โครงการทั้งหมดมีปัญหาาร่วมกันเกี่ยวกับการสัญจรและระบบถนน
อันเกิดจากสัดส่วนของโครงการ ที่แคบและยาวมากเกินไป ทำให้มีข้อจำกัดในการวางผังเป็นอัน
มาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในโครงการใหม่ที่ลักษณะรูปแบบเดียวกัน รวมทั้งอาจจะเป็น
การพัฒนาเมืองที่มีความไม่สมบูรณ์ในตัวเองที่มีมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคต

สำหรับข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการจัดสรรที่ดินบริเวณย่านคลองรังสิตที่มีลักษณะ
ที่ดินที่แคบและยาว ควรมีมาตรการกำหนดการจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่โครงการที่เหมาะสม โดย
ขนาดความกว้างและความยาวของพื้นที่การจัดสรร สัดส่วนไม่เกิน 1:17 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่
สามารถทำการจัดผังโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนมาตรการด้านกฎหมายควรจะ
เสนอ สัดส่วนนี้เพิ่มเติมเข้าไปในข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินจังหวัดปทุมธานีฉบับใหม่ ที่จะ
ประกาศบังคับใช้ต่อไป

Somchai Thiye 2009: A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone: Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7. Master of Urban and Environmental Planning, Major Field: Urban and Environmental Planning, Department of Urban and Environmental Planning. Thesis Advisor: Assistant Professor Thitiwoot Chaisawataree, M.Arch. 110 pages.

This thesis has a purpose of a comparative study about the pattern of housing development project for requirement an appropriate proportion. This project has a specific character which differs from the other areas where it has a narrow frontage but the length is too long. It has only one main-street or two but its length is throughout the project area. The management of residential area and components are along the street. The selected project to be case studies locates in the area of an old community at Klong 6 and Klong 7. Three Projects in Klong Rangsit Zone have comparatively been studied by collecting data from field exploration, observation, community interview, data from concerned important documents. Those data has been analyzed for merit and demerit about the issue of housing development plan and also data of each side of the project.

The study found that the whole project has together problems concerning about transportation and street system which caused by too narrow frontage but too long proportion of the project. This caused several limitations which will effect to the other communities which has the same proportion including it might cause many own imperfect city developments in the future.

The suggestions in solutions of land management in the area of Klong Rangsit which has a narrow frontage but too long area should have measurement determinations. An appropriate proportion of the project should be managed both in width and length of the area which should not be over 1:17 respectively. In the measurement of law, this proportion should be added in the regulation of the land development of the Pathumthani's new volume which will be announced in the future.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีจาก ความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี ประธานกรรมการ ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยา สานติสร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวุฒิ เข้มยลงาม กรรมการวิชาเอก ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานบัณฑิตฯ และ เหล่าเพื่อนภาควิชาผังเมืองและสภาพแวดล้อม ภาควิชาเรียน 2 ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาของการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนกำลังใจจากครอบครัวและคุณพ่อวัลลภ ทิพอ้าย ที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น พลังใจในการดำเนินชีวิต

คุณประโยชน์และความดีอันเกิดจากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษาวิจัย ด้วยความรักและระลึกถึงเสมอ

สมชาย ทิพอ้าย

เมษายน 2551

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์	4
วิธีการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
แหล่งที่มาของข้อมูล	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	7
ความเป็นมาของคลองรังสิต	10
การจัดสรรที่ดินของระบบบริษัทและพัฒนาการของระบบที่ดิน	15
ข้อกำหนดการจัดสรรที่ดิน	19
การสัญจรและระบบถนน	24
ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ	31
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	32
มาตรฐานเกี่ยวกับขนาดชุมชนและสัดส่วนการใช้ที่ดิน	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 การศึกษาพื้นที่	37
ประวัติการจัดตั้งอำเภอธัญบุรี	37
พัฒนาการของชุมชนย่านคลองรังสิต	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	43
เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	44
แนวทางและปัจจัยในการเปรียบเทียบโครงการ	49
บทที่ 4 การวิเคราะห์พื้นที่	71
ที่มาของผังโครงการ	80
การสำรวจและระบบถนน	82
สัดส่วนที่เหมาะสม	84
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	89
สรุปผลการศึกษา	89
ข้อเสนอแนะ	90
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	92
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก แนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน	95
ภาคผนวก ข โครงการคลองรังสิต	102
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	110

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การขุดคลองของบริษัทขุดคลองแกลคูนาสยาม	15
2.2	รายชื่อพระราชวงศ์ที่ซื้อที่ดินจากบริษัทขุดคลองแกลคูนาสยาม	18
2.3	การเสนอแนะสัดส่วนการใช้ที่ดิน	34
4.1	เปรียบเทียบข้อมูลทางกายภาพทั้ง 3 โครงการ	79
4.2	ผังโครงการแบบถนนทางเข้าหลักเส้นเดียวและแบบสองเส้น	83
4.3	การจัดสรรพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	84

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการที่เลือกศึกษา	3
2.1	ผังหมู่บ้านทั้ง 4 แบบ	9
2.2	บุคคลสำคัญในโครงการคลองรังสิต	13
2.3	แผนที่คลองรังสิตตามแผนการขุด	14
2.4	ประเภทและระบบถนน	30
2.5	แสดงแนวทางที่ 1	35
2.6	แสดงแนวทางที่ 2	35
3.1	แผนที่บริหารการปกครอง	39
3.2	แผนที่เส้นทางคมนาคม	41
3.3	แผนที่แหล่งน้ำ	43
3.4	แผนที่ระดับชุมชน	45
3.5	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน	45
3.6	แผนที่ระบบโครงข่ายคมนาคม	46

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.7	แผนที่ระบบโครงข่ายรถไฟฟ้า	46
3.8	ภาพถ่ายทางอากาศของชุมชนดั้งเดิม	47
3.9	สภาพอาคารพักอาศัยริมคลอง	47
3.10	อาคารเก็บข้าวเปลือกของชุมชนดั้งเดิม	48
3.11	สภาพทางเดินภายในชุมชนและศาลเจ้า	48
3.12	อาคารบริษัทค้าข้าวที่ปรับเปลี่ยนมาจากมาจากธุรกิจโรงสีเดิม	48
3.13	ท่อเมนประปาวางยาวขนานริมคลองรังสิต	49
3.14	ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการที่เลือกศึกษา	50
3.15	สัดส่วนของแต่ละฝั่งโครงการ	51
3.16	ผังเมืองรวมเมืองหนองเสือ-คลองหลวง-ธัญบุรี	52
3.17	ผังโครงการหมู่บ้านเพชรชมพู	53
3.18	ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้นและช่องว่างระหว่างอาคาร	54
3.19	ส่วนพักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.20	ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	55
3.21	ผังเมืองรวมเมืองคูคต-ลำลูกกา	56
3.22	ผังโครงการหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2	57
3.23	ส่วนพักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น	58
3.24	ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น	58
3.25	บ้านตัวอย่างและอาคารพาณิชย์หน้าโครงการ	59
3.26	สภาพถนนสายหลักและทางแยก	59
3.27	สภาพถนนสายรองและถนนสายรอง	60
3.28	สภาพถนนสายรองและถนนสายย่อยปลายตัน	60
3.29	ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น	61
3.30	ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ชั้นเดียว	61
3.31	อาคารพาณิชย์หน้าโครงการ	61
3.32	หอดังสูงเก็บน้ำของโครงการ	62

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.33	ผังโครงการของหมู่บ้านศุภลักษณ์	63
3.34	สภาพทางเข้า-ออกโครงการและถนนการะจำยอม	64
3.35	สภาพถนนทางเข้าหลักของโครงการ	64
3.36	ศูนย์การค้าบริเวณหน้าโครงการ	65
3.37	สภาพทางเข้า-ออกโครงการ	65
3.38	สภาพถนนทางเข้าหลักของโครงการ	66
3.39	สภาพถนนสายหลักและถนนสายรอง	66
3.40	สภาพถนนสายรองและถนนสายย่อยปลายตัน	66
3.41	สภาพทางเข้า-ออกโครงการ	67
3.42	สภาพถนนสายหลัก	67
3.43	สภาพถนนสายย่อยปลายตันและที่ว่างระหว่างอาคาร	68
3.44	พื้นที่ส่วนกลางเป็นสนามกีฬาและสนามเด็กเล่น	68
3.45	พื้นที่ส่วนกลางเป็นสวนหย่อมและสนามเด็กเล่น	69

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.46	พื้นที่ส่วนกลางเป็นสระน้ำ	69
4.1	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านเพชรชมภู	72
4.2	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านเพชรชมภู	73
4.3	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2	74
4.4	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2	75
4.5	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านศุภลักษณ์	76
4.6	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านศุภลักษณ์	77
4.7	สภาพทั่วไปของหมู่บ้านศุภลักษณ์	78
4.8	ที่มาของการเกิดผังโครงการที่แคบ-ยาว	81
4.9	ผังโครงการแบบถนนทางเข้าหลักเส้นเดียวและแบบสองเส้น	82
4.10	การหาค่าเฉลี่ยระยะด้านหน้าโครงการ	87
4.11	การหาค่าเฉลี่ยความลึกของผังโครงการ	88
5.1	กรอบความคิด	89

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในปี พ.ศ. 2433 รัชกาลที่ 5 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองรังสิตประยูรศักดิ์ในพื้นที่แขวงเมืองปทุมธานี เชื่อมกับแม่น้ำนครนายก เพื่อใช้เป็นประโยชน์ทั้งการคมนาคมทางน้ำและการชลประทาน ซึ่งท้องทุ่งนาในบริเวณดังกล่าวได้รับน้ำบริบูรณ์ดี การเพาะปลูกก็อุดมสมบูรณ์ขึ้น และเป็นผลดีแก่เกษตรกร ต่อมาประชาชนเริ่มอพยพ โยกย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานกันมากขึ้น โดยเฉพาะชุมชนปากคลอง 6 และคลอง 7 เป็นชุมชนที่หนาแน่นเกิดขึ้นในระยะแรก บริเวณปากทางแยกจุดตัดของคลองซอยต่างๆ ที่เป็นจุดแลกเปลี่ยนสินค้าอาหาร และร้านค้า (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2530)

และจากนโยบายในการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติใน 4 ฉบับแรก (พ.ศ.2504 - พ.ศ.2524) เป็นการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ทำให้การขยายตัวจากกรุงเทพมหานครไปสู่ปริมณฑล และพื้นที่ย่านคลองรังสิตเอง เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวและการเติบโตของกรุงเทพฯ เนื่องจากตั้งอยู่ในบริเวณของชานเมืองกรุงเทพฯทางด้านทิศเหนือ ที่เป็นจุดขนถ่ายสินค้า การเดินทาง และการคมนาคม

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายโครงข่ายคมนาคมเช่น ถนนรังสิต – นครนายก (ทางหลวงแผ่นดินสาย 305) ทำให้ชุมชนต่างๆที่อาศัยอยู่ตามย่านคลองรังสิต ได้ประสบกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การคมนาคมขนส่งทางน้ำเคยใช้มาในอดีต ไม่ได้ได้รับความนิยมประชาชนหันมาใช้ในการคมนาคมทางบกแทน การคมนาคมที่สะดวกกว่า ที่ดินราคาถูก การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรม กลายเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่อยู่อาศัยใหม่

ขณะนี้โครงการหมู่บ้านจัดสรรขนาดกลาง บริเวณคลอง 6 และคลอง 7 มีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากบริเวณอื่นคือ ผังโครงการหน้าแคบ แต่ความยาวยาวมาก สัดส่วนไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบอื่นตามมาอีกมากมาย ดังนั้นจำเป็นต้องศึกษาหาสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการและสภาพทั่วไปของคลองรังสิต และชุมชนย่านริมคลอง
2. เพื่อศึกษาสัดส่วนการวางผังโครงการหมู่บ้านจัดสรรย่านคลองรังสิตที่มีลักษณะเฉพาะ
3. เพื่อค้นหาเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินของการวางผังโครงการหมู่บ้านจัดสรร 3 รูปแบบ
4. เพื่อเสนอมาตรการและแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในการวางผังโครงการหมู่บ้านจัดสรรที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในอนาคต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพัฒนาการและสภาพทั่วไปของคลองรังสิต คลองซอย และชุมชนย่านริมคลองรังสิต
2. ได้ทราบถึงสัดส่วน การวางผังโครงการหมู่บ้านจัดสรรย่านคลองรังสิตที่มีลักษณะเฉพาะ
3. ทราบถึงการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินของการวางผังแต่ละรูปแบบ
4. สามารถเสนอมาตรการและแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินในการวางผังโครงการหมู่บ้านจัดสรรที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อเป็นการศึกษาถึงลักษณะและรูปแบบของหมู่บ้านจัดสรรในบริเวณย่านคลองรังสิต ได้มีเหตุผลสำคัญในการเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

1. เป็นการสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาจังหวัดปทุมธานีโดยมาตรการผังเมือง จากประกาศจังหวัดปทุมธานีโดยทำเป็นผังจังหวัด ในด้านการใช้ประโยชน์การใช้ที่ดิน และสภาพแวดล้อมของเมือง

2. ตั้งอยู่ในย่านชุมชนดั้งเดิม ได้ศึกษาพื้นที่บริเวณปากคลอง 6 และคลอง 7 ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิม (บุกรุกคลองสาธารณะ) ขณะนี้ประชากรเกือบทั้งหมดแล้วอพยพขึ้นฝั่ง จำเป็นต้องโยกย้ายไปอยู่บริเวณชุมชนใหม่ที่ใกล้เคียง ซึ่งขณะนี้ที่ดินเริ่มถูกพัฒนาเป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาคัดเลือกโครงการที่มีคล้ายคลึงกัน จำนวน 3 โครงการคือ 1. หมู่บ้านเพชรชมพู 2.หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 และ 3. หมู่บ้านศุภลักษณ์



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 1.1 ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการที่เลือกศึกษา
ที่มา: บริษัท พอยท์ เอเชีย จำกัด

นิยามศัพท์

รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน หมายถึง รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสร้างขึ้น เช่น การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย และการตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ

ชุมชนริมคลอง หมายถึง ชุมชนที่พักอาศัยและค้าขายเรียงรายไปตามลำคลอง มีการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นเกษตรกร และที่มิใช่เกษตรกรแต่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับอุตสาหกรรม การค้าและบริการ มีลักษณะเป็นชุมชนที่พึ่งพาแหล่งน้ำในด้านการอุปโภค และการขนส่งคมนาคม

คลองรังสิต (คลองรังสิตประยูรศักดิ์) หมายถึง คลองสายหลักในโครงการพัฒนาที่ดินขนาดใหญ่แห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งเริ่มขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นโครงการคลองชลประทานเพื่อการเกษตรแห่งแรกของไทยที่ริเริ่มขึ้นเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณทุ่งรังสิตให้เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าว รองรับการขยายตัวของการส่งออกข้าว มีพื้นที่สัมปทานประมาณ 800,000 - 1,500,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ตั้งแต่ จังหวัดปทุมธานี บริเวณอำเภอธัญบุรี อำเภอคลองหลวง อำเภอหนองเสือ และอำเภอลำลูกกา, จังหวัดนครนายก ในเขตอำเภอองครักษ์, กรุงเทพมหานคร บริเวณเขตหนองจอก และเขตบางเขน, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่อำเภอวังน้อย และจังหวัดสระบุรี ที่อำเภอหนองแค

ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร หมายถึง ชุมชนที่มีบ้านจัดสรรที่เป็นที่อยู่อาศัย และดำเนินการโดยภาคเอกชน ลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยวที่มีบริเวณ ทาวน์เฮาส์ ตึกแถว หรือบ้านแฝด สภาพทั่วไปควรจะต้องมีการพัฒนา เช่น ทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า เป็นต้น

วิธีการวิจัย

ในการศึกษาได้กำหนดวิธีการศึกษาตามกระบวนการวางแผนประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ การสรุปและเสนอแนะ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และแนวความคิดการตั้งถิ่นฐาน

2. ศึกษาค้นคว้าโครงการพัฒนาพื้นที่ของภาครัฐ และสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา
3. รวบรวมเอกสารจากห้องสมุด และหน่วยงานทั้งของภาครัฐบาล และเอกชน
4. สังเกตและบันทึกข้อเท็จจริงต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา
5. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากสภาพปัจจุบันของพื้นที่ และสภาพแวดล้อมชุมชนเพื่อนำมาวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพ
6. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และสภาพแวดล้อมของชุมชน โดยอาศัยหลักวิชาทางผังเมืองและสภาพแวดล้อม
7. สรุปและข้อเสนอแนะของการวิเคราะห์เพื่อเสนอมาตรการ และแนวทางจัดการพื้นที่และสภาพแวดล้อมของชุมชน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยสันนิษฐานว่า สภาพของกายภาพเศรษฐกิจและสังคม ในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาจะดำเนินไปตามปกติ ซึ่งมีผลให้โครงการประสบผลสำเร็จ และต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านใดเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อันจะทำให้เกิดความเบี่ยงเบนได้
2. เนื่องจากเวลาในการศึกษามีจำกัด ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาบางส่วน จึงใช้ผลสรุปจากการศึกษาที่มีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่ามาใช้ประกอบการวิเคราะห์และเป็นแนวทางการศึกษา

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศจากกรมแผนที่ทหาร สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี และเว็บไซต์ต่างๆ

2. ข้อมูล สถิติ เอกสารที่ได้รวบรวมได้จากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน และสถาบันต่างๆ ได้แก่

- 2.1 เทศบาลตำบลชัยบุรี
- 2.2 องค์การบริหารส่วนตำบลคลองหก
- 2.3 องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกกา
- 2.4 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2.5 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2.6 สำนักศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 2.7 ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

3. ข้อมูลในการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษา โดยการถ่ายรูป สังเกต สัมภาษณ์ชุมชนในพื้นที่ และผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาสัดส่วนการใช้ที่ดินของโครงการหมู่บ้านขนาดกลาง จำเป็นต้องศึกษาแนวความคิด ความหมาย และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐาน ลักษณะของชุมชน การเปลี่ยนแปลงของชุมชน แนวความคิดเกี่ยวกับการวางผัง และศึกษางานวิจัยที่เป็นกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษาวิจัยได้

รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2536) ได้กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานในแต่ละภูมิภาคของโลกมีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยและองค์ประกอบเช่น ลักษณะของหมู่บ้านในทวีปยุโรปนี้มีความแตกต่างกันไป แต่ที่คัดเลือกมาเป็นกรณีศึกษาที่มีรูปแบบ ดังนี้

1. หมู่บ้านแบบ Haufendorf / ฮอฟENDORF ได้แก่ หมู่บ้านที่พบในประเทศและส่วนใหญ่ของยุโรปได้ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนไร้ระเบียบ ไม่มีการวางผัง เริ่มจากไร่นาเดี่ยวๆ และมีการแบ่งแปลงที่ดินไปเรื่อยๆ ถนนหนทางไร้ระเบียบ บริเวณศูนย์กลางหมู่บ้านเป็น วัดประจำหมู่บ้าน รอบนอกหมู่บ้านเป็น ไร่นา สวน เป็นต้น

2. หมู่บ้านแบบ Strassendorf / สตราสENDORF พบมากในภาคพื้นยุโรป รูปแบบคือมีแนวถนนตรงเพียงเส้นเดียว และมีบ้านเรือนรายล้อมสองฝั่งถนน บริเวณหลังบ้านเป็น สวน ไร่นา ในบางเขตอาจมีแนวถนนมากกว่าหนึ่งเส้นทาง ขนาดของหมู่บ้านแบบนี้มีขนาดที่แตกต่างกันออกไป ทำให้บางหมู่บ้านมีลักษณะที่ยาวมาก

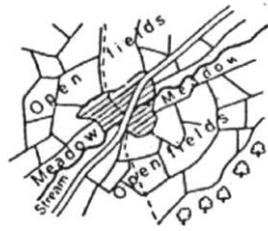
3. หมู่บ้านแบบ Green / กรีน หรือ Green Village พบในเขตที่ราบทางตอนเหนือของทวีปยุโรป บริเวณที่ราบต่ำของประเทศอังกฤษ ถึง โปแลนด์ หมู่บ้านดังกล่าวมีบ้านพักอาศัยตั้งอยู่เรียงรายรอบที่ว่าง ที่ว่างดังกล่าวจัดเป็นศูนย์กลางหมู่บ้าน ซึ่งศูนย์กลางหมู่บ้านมีรูปร่างแตกต่างกันไป เช่น บริเวณที่เป็นที่โล่งว่างรูปค่อนข้างกลม หรือทรงรี บริเวณที่เป็นศูนย์กลางหมู่บ้าน

(Green) จะมีการใช้ที่ดินสำหรับเป็นศูนย์กลางด้านกีฬา การพบปะ ตลาด ร้านค้า ที่เก็บสัตว์ เลี้ยง เป็นต้น

ลักษณะของหมู่บ้านแบบ Green ถ้าเป็นรูปไข่ เรียกว่า Angerdorf / แองกอกอร์ฟ หรือ รูปทรงกลมเรียกว่า Brundorf / บรุนด์คอร์ดฟ

4. หมู่บ้านแบบ Long Lot ส่วนมากพบในทวีปยุโรปตอนกลาง มีรูปแบบบ้านพักอาศัย เรียงรายตามแนวถนน บ้านแต่ละหลังไม่ตั้งติดชิดกัน ไร่นาจะอยู่ถัดจากบ้านมีลักษณะเป็นแนว แปลงที่ดิน มีขนาดกว้างยาว ต่างกัน อาจกว้างเพียง 20-200 เมตร ยาวตั้งแต่ 300 เมตร ไปจนถึง หลายกิโลเมตร หลักการแบ่งแปลงที่ดินสืบเนื่องมาจากในราวคริสต์ศตวรรษที่ 17 กษัตริย์ฝรั่งเศส ส่งเสริมการตั้งถิ่นฐานในโลกใหม่ตามลุ่มแม่น้ำ เซนต์ ลอเรนส์ (St. Lawrence River) โดยมอบที่ดิน ให้กับพวกขุนนาง บาทหลวงคาทอลิก ที่ดินแต่ละแปลงติดกับลำน้ำกว้างประมาณ 1 ไมล์ (1.6 กิโลเมตร) ส่วนด้านยาว เป็นระยะทางหลายไมล์

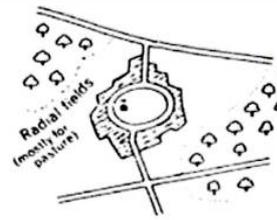
พวกขุนนางได้แบ่งแปลงที่ดินแต่ละแปลงออกไปอีกเป็นแปลงแคบๆ ยาวๆ ให้เช่า โดย พยายามให้ผู้เช่าทุกคนออกสู่ลำน้ำได้ เนื่องจากเป็นเส้นทางคมนาคมในขณะนั้น ในรุ่นต่อๆ มา (Range) ที่ดินถูกแบ่งแปลงเป็นแปลงเล็ก แปลงน้อย ตามการแบ่งมรดก จึงมีการตัดถนนตั้งฉากกับ แม่น้ำเพื่อเป็นเส้นทางสัญจร ทำให้เกิดแปลงที่นาแปลงแคบๆ นอกเหนือไปจากคฤหาสน์ของขุน นางแล้ว ชาวนา ก็จะสร้างบ้านพักอาศัยของตนใกล้กับแหล่งน้ำหรือถนน จึงเกิดลักษณะการตั้งถิ่น ฐานแบบแนวยาวขึ้นมา ที่ดินแปลงยาวๆ ช่วยให้แต่ละครอบครัวอยู่ในที่ดินทำกินของตนและยัง ใกล้กับเพื่อนบ้านอีกด้วย



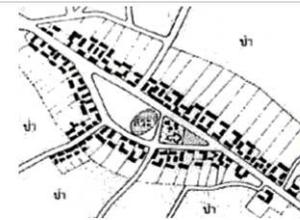
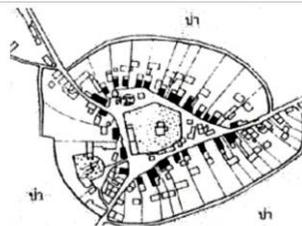
1. ฟังหมู่บ้านแบบ Haufendorf



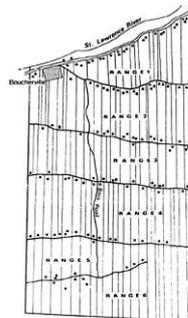
2. ฟังหมู่บ้านแบบ Strassendorf



3. ฟังหมู่บ้านแบบ Green



ฟังหมู่บ้านแบบ Green Village รูปทรงกลม และรูปทรงไข่



4. ฟังหมู่บ้านแบบแบบ Long Lot



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 2.1 ฟังหมู่บ้านทั้ง 4 แบบ
ที่มา: ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2536)

ความเป็นมาของคลองรังสิต

คลองรังสิต เป็นคลองสายหลักในโครงการพัฒนาที่ดินขนาดใหญ่แห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งเริ่มขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นโครงการชลประทานเพื่อการเกษตรแห่งแรกของไทยที่ริเริ่มขึ้น เพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณทุ่งหลวงรังสิตให้เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าว รองรับการขยายตัวของการส่งออกข้าว ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกอันดับหนึ่งของไทยในขณะนั้น

สุนทรী อาสะไวย์ (2530) ได้กล่าวว่า การขุดคลองรังสิตเริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2433 ดำเนินการโดย บริษัทขุดคลองแลคูนาสยามจำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชน มีเจ้านาย ขุนนาง และชาวตะวันตกเป็นผู้ถือหุ้น ในชั้นต้นประกอบด้วย พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ พระนานาพิธยาภิ (ซึ่งขุนนาง) และนายโยคิม แกรซี (Joachim Grassi) แต่ต่อมาใน พ.ศ. 2435 ได้มีการเปลี่ยนแปลงผู้ถือหุ้นใหม่เป็น หม่อมราชวงศ์สุวพรรณธ สนิทวงศ์ บุตรคนใหญ่ในพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ นายเออร์วิน มุลเลอร์ (Erwin Müller) หรือพระปฏิบัติราชประสงค์ และนายฮันส์ เมทซ์เลอร์ (Hans Metzler)

พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ ทรงต้องการจะสนองพระราชดำริสพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในการพัฒนาทรัพยากรของประเทศ และมีต้องการให้เสียดพระราชทรัพย์ จึงได้สำรวจหาพื้นที่ขุดคลอง แล้วนำความกราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาตขุดคลองในนามบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม เมื่อ พ.ศ. 2431

โดยให้นายโยคิม แกรซี สถาปนิกชาวอิตาลี เป็นผู้วางแผนงาน นายแกรซีจึงได้เสนอโครงการ “Scheme of Irrigation in Siam” เพื่อพัฒนาระบบคลองชลประทานสำหรับปลูกข้าว บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำภาคกลาง 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำนครนายก (แม่น้ำบางปะกง) อันเป็นพื้นที่การเกษตรสำคัญ

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้ทำสัญญาพระราชทานพระบรมราชานุญาตขุดคลองเมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2431 ให้บริษัทขุดคลองแลคูนาสยามดำเนินการขุดคลองได้มีระยะเวลาสัมปทาน 25 ปี โดยบริษัทได้วางแผนจะขุดคลองชลประทานแบบใหม่บริเวณ “ทุ่งหลวง” ซึ่งเป็นท้องทุ่งกว้างใหญ่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ตอนใต้ของมณฑล

กรุงเก่า (จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) จมณฑลกรุงเทพฯ โครงการนี้ประกอบด้วย การขุดคลองขนาดใหญ่เพื่อรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำป่าสัก กับขุดคลองซอยหรือคลองแยกสำหรับผันน้ำเข้าที่นา รวมทั้งสร้างประตูระบายน้ำเพื่อควบคุมระดับน้ำ

แม้ว่าจะได้รับสัมปทานขุดคลองมาตั้งแต่ พ.ศ. 2431 แล้ว แต่ในสัญญาได้ระบุไว้ว่า บริษัทขุดคลองแลคูนาสยามต้องเสนอแผนการขุดหรือซ่อมคลอง ระบุแผนที่การขุด ขนาดคลอง และกำหนดระยะเวลาการทำงาน ให้เสนาบดีกรมเกษตราธิการ (เดิมคือ กรมนา ต่อมายกฐานะขึ้นเป็นกระทรวงเกษตราธิการใน พ.ศ. 2435) พิจารณาก่อนทุกครั้ง โดยใน พ.ศ. 2433 บริษัทได้ยื่นหนังสือขออนุญาตขุดคลองครั้งแรกรวม 8 สาย แต่พระยาภาสกรวงศ์ (พร บุนนาค) เสนาบดีกรมเกษตราธิการในขณะนั้น อนุญาตให้ขุดได้เพียงสายเดียว คือ คลองสายหลัก ซึ่งเชื่อมกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ส่วนปลายคลองเชื่อมกับแม่น้ำนครนายกในเขตอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก บริษัทได้เริ่มขุดคลองนี้เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2433 แล้วเสร็จใน พ.ศ. 2440 รวมระยะเวลาขุดประมาณ 7 ปี คลองดังกล่าวกว้าง 8 วา (16 เมตร) ลึก 5 ศอก (3 เมตร) ยาวประมาณ 1,400 เส้น (56 กิโลเมตร) ในระยะแรกชาวบ้านเรียกคลองนี้ว่า “คลองเจ้าสาย” ตามพระนามพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ หรือเรียกกันว่า “คลองแปดวา” ตามความกว้างของคลอง แต่ภายหลังพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามคลองนี้ว่า “รังสิตประยูรศักดิ์” เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระเจ้าลูกเธอ พระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ (ต้นราชสกุล รังสิต) พระราชโอรสที่ประสูติแต่เจ้าจอมมารดาหม่อมราชวงศ์เนื่อง สนิทวงศ์ พระธิดาในพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์

ชื่อคลอง “รังสิตประยูรศักดิ์” ได้รับพระราชทานจากรัชกาลที่ 5 เพื่อเป็นเกียรติพระเจ้าลูกยาเธอพระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ พระราชโอรสในเจ้าจอมมารดาเนื่อง สนิทวงศ์ ซึ่งเป็นธิดาในพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสาย สนิทวงศ์ ถือเป็นสายสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างรัชกาลที่ 5 และพระองค์เจ้าสายฯ ผู้ก่อตั้งบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม

พระองค์เจ้าสาย สนิทวงศ์ ถวายบุตรเป็นเจ้าจอมในรัชกาลที่ 5 สองคนคือ เจ้าจอมมารดา ม.ร.ว. เนื่อง สนิทวงศ์ มีพระราชธิดาและราชโอรส คือพระเจ้านวมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าหญิงเยาวภาพงศ์สนิท และพระเจ้าลูกยาเธอพระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ เจ้าจอมมารดาเนื่อง ถึงแก่อนิจกรรม หลังประสูติพระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ได้เพียง 11 วัน (ประสูติ 12 - 11 - 2428 มารดาถึงแก่อนิจกรรม 23 - 11 - 2428) ภายหลังพร้อมกับการเริ่มขุดคลอง

การตั้งชื่อคลอง โดยใช้ชื่อพระราชโอรสกำพร้ามารดาของพระองค์ ที่เป็นหลานตา ของผู้ดำเนินการขุดคลองนับเป็นกุศโลบายในการผูกกระชับความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลพระมหากษัตริย์และบริษัทเอกชนผู้ดำเนินการ พระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ได้รับสถาปนาเป็นสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์ กรมพระยาชัยนาทนเรนทร เป็นพระราชโอรสพระองค์เดียวที่ได้รับอิสริยยศเป็นกรมพระยาและเป็นพระราชโอรสองค์สุดท้ายที่สิ้นพระชนม์ในรัชกาลปัจจุบัน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2494 ด้วยเหตุนี้ในเวลาต่อมาจึงเรียกชื่อโครงการพัฒนาที่ดินบริเวณนี้ว่า โครงการรังสิต และเรียกบริเวณที่คลองนี้ไหลผ่านว่า ท่งรังสิต

ต่อมาใน พ.ศ. 2435 บริษัทขุดคลองแลคูนาสยามได้ยื่นหนังสือขออนุญาตขุดคลองอีกครั้ง แต่ยังไม่ได้รับอนุญาต เนื่องจากนายโยคิม แกรซี ผู้ถือหุ้นรายหนึ่งของบริษัท เป็นคนในบังคับฝรั่งเศส (ทำงานให้กับรัฐบาลฝรั่งเศส) จึงถือเป็นคนต่างด้าว ภายหลังจากที่นายแกรซีถอนหุ้นออกไปแล้ว ใน พ.ศ. 2436 บริษัทได้ปรับเปลี่ยนแผนการขุดคลองใหม่ เสนอเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสง-ชูโต) เสนาบดีกระทรวงเกษตราธิการในขณะนั้น ซึ่งบริษัทได้รับอนุญาต ให้ขุดคลองแยกจากคลองรังสิตประยูรศักดิ์ฝั่งเหนือและฝั่งใต้ รวมทั้งคลองซอยต่าง ๆ ซึ่งเป็นคลองดังนี้

คลองขนาดใหญ่ 2 สาย ขุดตั้งแต่ พ.ศ. 2436 - พ.ศ. 2440 คือ

คลองหกวาสายล่าง ขนาดกว้าง 6 วา (12 เมตร) ลึก 5 ศอก (3 เมตร) ยาว 1,527 เส้น 2 วา 2 ศอก (ประมาณ 61 กิโลเมตร)

คลองหกวาสายบน ขนาดกว้าง 6 วา (12 เมตร) ลึก 5 ศอก (3 เมตร) ยาว 977 เส้น (ประมาณ 39 กิโลเมตร)

คลองซอยที่แยกจากคลองสายใหญ่ เริ่มขุดตั้งแต่ พ.ศ. 2435 - พ.ศ. 2448 รวมทั้งสิ้น 59 สาย

นอกจากนั้นบริษัทยังได้สร้างประตูระบายน้ำอีก 2 แห่ง สำหรับควบคุมระดับน้ำในคลอง ได้แก่ ประตูน้ำจุฬาลงกรณ์ ที่ต้นคลองรังสิตประยูรศักดิ์ทางทิศตะวันตก และ ประตูน้ำสาวภา ที่ปลายคลองทางทิศตะวันออก สำหรับประตูระบายน้ำอีกแห่ง สร้างในภายหลังที่ปลายคลองหกวาสายล่าง เรียกกันทั่วไปว่า ประตูน้ำบริษัทสมบูรณ์



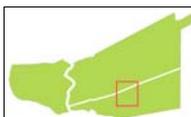
พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์



พระเจ้าลูกเธอพระองค์เจ้ารังสิตประยูรศักดิ์



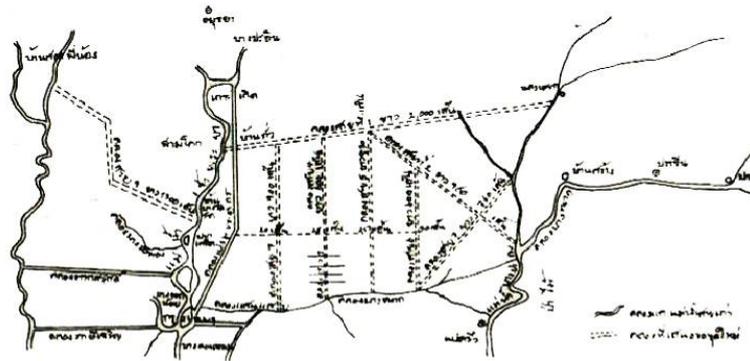
นายเยโฮมาน วาน เด ไฮเด



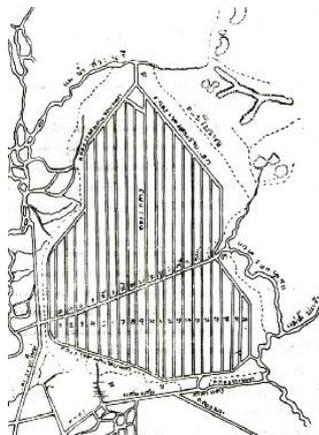
A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development
Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 2.2 บุคคลสำคัญในโครงการคลองรังสิต

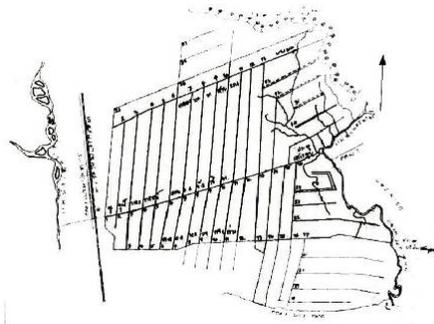
ที่มา: สุนทรี อาสะไวย์ (2530)



คลองรังสิต ตามแผนเดิม



คลองรังสิตตามแผนของ โจคิม แกร์ซี



คลองรังสิตที่ถูกต้องจริง



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 2.3 แผนที่คลองรังสิตตามแผนการขุด
ที่มา: สุนทรี อาสะไวย์ (2530)

การจัดสรรที่ดินของบริษัทและพัฒนาการของระบบเจ้าที่ดิน

จากสัญญาพระบรมราชานุญาตข้อ 4 ที่ระบุว่า คลองใดที่บริษัทได้รับอนุญาตให้ขุดใหม่ และได้ออกทุนของบริษัทในการขุดเองให้บริษัทมีสิทธิจับจองที่ดินสองฝั่งคลองที่ขุดฝั่งละ 40 เส้น (1.8 กม.) นับตั้งแต่วันที่ได้ขุดคลองนั้น มีความหมายว่า หากบริษัทได้รับอนุญาตให้ขุดคลองได้ปริมาณมากเท่าไรก็มีสิทธิที่จะจับจองที่ดินได้มากเพียงนั้น และในทางปฏิบัติ การที่เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรีได้อนุญาตให้บริษัทขุดคลองได้ในโครงการรังสิตจำนวน 43 คลองนั้น ก็ส่งผลให้บริษัทมีคลองในสัมปทานที่จะขุดได้จำนวนถึง 46,100 เส้น หรือ 1,844 กิโลเมตร ตั้งแต่ปี พ.ศ.2436

ตารางที่ 2.1 การขุดคลองของบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม

พ.ศ.	ปริมาณคลองที่ขุด (เส้น)	เนื้อที่ที่ได้รับ (ไร่)	ค่าใช้จ่ายในการขุด (บาท)	รายได้จากการขายที่ดิน (บาท)
2440	957	62,250	306,240	130,500 – 326,250
2441	1,268	78,700	405,760	157,400 – 393,500
2442	1,094	65,670	350,080	262,680 – 1,050,720
2443	964	32,620	308,480	250,480 – 1,001,920
2444	3,309	200,000	1,058,880	5,000,000
2445	3,317	203,300	1,061,440	5,082,500
2447	3,916	293,813	1,253,120	7,345,325
รวม	14,825	966,353	4,744,000	18,228,885 – 20,200,215

ที่มา: สุนทรี อาสะไวย์ (2530)

จากตารางที่ 2.1 ซึ่งรวบรวมตัวเลขเฉพาะปีที่บริษัทได้รายงานการขุดคลองให้รัฐบาลทราบ นั้น จะเห็นได้ว่าบริษัทเริ่มทำการขุดคลองได้ในปริมาณที่สม่ำเสมอ ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2440 - 2443 คือเฉลี่ยประมาณ 1,000 เส้น (40 กม.) ต่อปี ปริมาณการขุดคลองได้เพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าตัวในปี พ.ศ.2444 - 2447 โดยที่ตัวเลขในปี พ.ศ.2447 ค่อนข้างสูงเป็นพิเศษ (ทั้ง ๆ ที่รายงานของนายไฮเดระระบุว่าบริษัทเริ่มขุดคลองในโครงการรังสิตน้อยลงตั้งแต่ปีพ.ศ.2446) ทั้งนี้ เนื่องจากบริษัทได้นำเอาปริมาณคลองที่ขุดในโครงการนครนายกมารวมไว้ด้วย กล่าวโดยรวม

ในช่วงปี พ.ศ.2440 - 2447 นั้น บริษัทขุดคลองได้ทั้งสิ้นประมาณ 14,825 เส้นหรือ 593 กิโลเมตร สามารถจับจองที่ดินได้รวม 966,353 ไร่ ทั้งนี้บริษัทจะมีค่าใช้จ่ายในการขุดคลองประมาณ 4,744,000 บาท และจะมีรายได้จากการขายที่ดินอยู่ในระหว่าง 18,228,885 - 20,200,215 บาท ซึ่งหมายความว่าบริษัทมีกำไรที่ค่อนข้างเห็นชัดเจน

เนื่องจากสัญญาพระบรมราชานุญาตได้ให้สิทธิบริษัท จับจอง และ ขายที่ดินริมฝั่งคลองได้ นับตั้งแต่วันที่ลงมือขุดคลอง ธุรกิจสำคัญของบริษัทในอีกด้านหนึ่งได้แก่การจัดสรรที่ดินเพื่อขาย ในทางปฏิบัติ ธุรกิจการจัดสรรที่ดินของบริษัทได้เริ่มต้นขึ้นแล้วก่อนที่จะมีการขุดคลอง วิธีที่บริษัททำก็คือ การประกาศชี้ชวนให้ผู้ซื้อจองซื้อที่ดินตามแผนที่ของบริษัทโดยจ่ายเงินล่วงหน้า เรียกว่า “ช่วยเสียดำขุดคลองกรอกที่ดิน” โดยบริษัทออกหนังสือสำคัญสำหรับที่ดินของบริษัทให้เรียกว่า “ใบกรอก (ตรอก) หรือ ตัวกรอก” เพื่อใช้เป็นหนังสือสำคัญแสดงสิทธิของผู้ซื้อ วิธีเรียกเก็บเงิน ช่วยเสียดำขุดคลอง นั้นที่จริงได้เริ่มมีขึ้นก่อนหน้านี้อแล้ว เห็นได้จากกรณีการขายที่ดินฝั่งคลองประเวศบุรีรมย์ที่รัฐบาลเป็นผู้ขุดในพ.ศ.2421 นั้น ก็โปรดเกล้าฯ ให้ราษฎรลงชื่อเสียดำขุดคลอง เพียงแต่ว่าในกรณีของโครงการรังสิตนั้นผู้ซื้อต้องจ่ายเงินให้แก่บริษัทเอกชนซึ่งเป็นผู้รับสัมปทานขุดคลอง โดยรัฐบาลจะเป็นผู้จัดการออกโฉนดที่ดินให้ในภายหลัง

การจัดสรรที่ดินของบริษัทได้เริ่มทำอย่างเป็นระบบธุรกิจจริงๆ ในราวปี พ.ศ.2440 ภายหลังจากที่บริษัทได้รับอนุญาตจากรัฐบาลในสมัยที่เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรีเป็นเสนาบดีกระทรวงเกษตราธิการให้บริษัทสามารถขุดคลองได้ในปริมาณที่มากดังได้กล่าวแล้ว ขณะที่รัฐบาลก็เริ่มเข้าไปจัดการคลี่คลายปัญหาการวิวาทแย่งชิงที่ดินและจัดการออกโฉนดตราจองให้กับบริษัท มาตรการต่างๆ ของบริษัทและรัฐบาล เพื่อช่วยสร้างความมั่นคงให้แก่ผู้ซื้อ ทำให้กิจการจัดสรรที่ดินของบริษัทประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะความสำเร็จในแง่ของการขายที่ดินแปลงใหญ่ๆ ให้แก่ผู้ซื้อที่ดินซึ่งเป็นชาวกรุงเทพฯ อันเป็นที่มาของการเกิดเจ้าของที่ดินนอกเขตเช่า (absentee landlord) ในเขตมณฑลการรังสิต ซึ่งเป็นลักษณะที่ชัดเจนของเขตนี้ที่แตกต่างจากเขตอื่นฟในที่ราบภาคกลางจากการศึกษาข้อมูลตัวเลขจำนวนที่ดินที่มีการตกลงซื้อขายและถือครองในระหว่างปี พ.ศ.2435 - 2444 ระหว่างบริษัทกับผู้ซื้อ ในจำนวนเจ้าของที่ดินที่รวบรวมได้ 694 ราย มีที่ดินรวมกันจำนวน 235,822 ไร่ ในจำนวนนี้ร้อยละ 5 ของผู้ที่มีที่ดินจำนวนมากที่สุดมีที่ดินรวมกัน 113,539 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 48.10 ของเนื้อที่ทั้งหมด ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรายชื่อของบุคคลกลุ่มนี้ก็พบว่าเป็นกลุ่มของผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ กลุ่มของพระราชวงศ์ ขุนนาง ข้าราชการ และพ่อค้าคหบดี ซึ่งส่วน

ใหญ่เป็นคนที่อยู่ในกรุงเทพฯ มูลเหตุสำคัญของการซื้อที่ดินของคนกลุ่มนี้เนื่องมาจากแรงจูงใจทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการขยายตัวอย่างกว้างขวางของการผลิตและการค้าข้าวในช่วงทศวรรษ 2423 - 2443 ก่อให้เกิดการตื่นตัวลงทุนในที่ดิน มีการเก็งกำไรในธุรกิจการค้าที่ดิน และการสะสมที่ดินเพื่อให้เช่าอย่างแพร่หลาย

เฉพาะกรณีที่เจ้านายซื้อที่ดินจากบริษัทเอกชนถือได้ว่าเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในทางประวัติศาสตร์เศรษฐกิจและสังคม โดยแท้ที่จริงแล้ว ที่ดินได้เริ่มมีค่าในทางเศรษฐกิจแทนที่แรงงาน และระบบให้เช่าได้เริ่มขึ้นแล้วตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว แต่การลงทุนขุดคลองเพื่อพัฒนาที่ดินในรัชสมัยดังกล่าว ดังเช่นการขุดคลองมหาสวัสดิ์เป็นการลงทุนโดยหลวง จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานที่ดินสองฝั่งคลองดังกล่าวเพื่อให้เป็นทุนในการเลี้ยงชีพพระเจ้าลูกเธอพระองค์ต่างๆ โดยให้บ่าวไพร่ไปตั้งทำนาหรือให้ผู้อื่นเช่า แต่เมื่อมาถึงสมัยรัชกาลที่ 5 กรณีการขุดคลองในโครงการรังสิตเป็นการลงทุนโดยบริษัทเอกชนนั้น ได้มีผลเป็นครั้งแรกที่ทำให้เจ้านายต้องซื้อที่ดินไว้เป็นทรัพย์สินส่วนพระองค์ จากหลักฐานพบว่ามีเจ้านายในรุ่นที่เป็นพระเจ้าน้องยาเธอ จนถึงพระเจ้าลูกยาเธอในรัชกาลที่ 5 เป็นกลุ่มลูกค้าสำคัญที่ได้ติดต่อซื้อที่ดินจากบริษัทเห็นได้จากตารางที่ 2.2

อีกกลุ่มหนึ่งที่ได้ชื่อว่าเป็นผู้ครอบครองที่ดินไว้ได้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มผู้ลงทุนและถือหุ้นในบริษัทขุดคลองแกลอนาสยาม ในระยะแรกๆ ของการขุดคลอง ทุนที่สำคัญเป็นของพระปฏิบัติราชประสงค์ (Irwin Muller) และมีบางส่วนที่พระปฏิบัติฯ ขอพระราชทานเงินกู้จากสมเด็จพระนางเจ้าเสาวภาผ่องศรีพระบรมราชินีนาถ ด้วยเหตุนี้จึงปรากฏหลักฐานว่าคลองคันๆ และนาดี เป็นของภริยาพระปฏิวัติฯ คือ คุณนายส้มจิ้น สาวมอญ จากอำเภอสามโคก ปทุมธานี และเป็นของสมเด็จพระพันปีหลวงเป็นอันมาก กล่าวสำหรับสมเด็จพระพันปีหลวงทรงมีที่ดินเฉพาะบริเวณคลองรังสิตช่วงระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับคลองเปรมถึง 2,000 ไร่

บุคคลที่อาจกล่าวได้ว่ามีที่ดินจำนวนมากที่สุดในเขตโครงการรังสิต ได้แก่ ม.ร.ว.สุวพันธ์ สนิทวงศ์ ซึ่งนอกจากจะเป็นผู้ถือหุ้นแล้ว ยังดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการบริษัทขุดคลองแกลอนาสยามด้วย อย่างไรก็ตามของที่ดินจำนวนมากของท่านผู้นี้มีค่าอธิบายจากทายาทเพิ่มขึ้นด้วยว่า ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากเป็นที่มรดกทางฝ่ายภริยาของท่าน คือ คุณจำเริญ สนิทวงศ์ ธิดาพระยาอัครราช (หวาด บุนนาค) ข้าหลวงเทศาภิบาลมณฑลจันทบูรณ์ รวมถึงการที่ ม.ร.ว.สุวพันธ์ รับซื้อที่ดินต่อจากหลานภริยาของพระปฏิวัติฯ

ตารางที่ 2.2 รายชื่อพระราชวงศ์ที่ซื้อที่ดินจากบริษัทขุดคลองแกล่นาสยาม

ที่	ชื่อ - สังกัด	จำนวนไร่ ที่ซื้อ	ตำบลที่นา	ปีที่ ซื้อ
1.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นทิวากรวงศ์ประวัติ (ต้นราชสกุลเกษมศรี)	17,945	คลองซอขยที่ 6,8,10	2442
2.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นสรรพศาสตร์สุภกิจ (ต้นราชสกุลทองแถม)	7,000	คลองซอขยที่ 10,11	2441
3.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์ (ต้นราชสกุลวรวรรณ)	7,000	คลองซอขยที่ 7 ฝั่งใต้	
4.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นอดิศรอุดมเดช (ต้นราชสกุลสุขสวัสดิ์)	6,413	คลองซอขยที่ 10,11,12	2442
5.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นพิชิตปรีชากร (ต้นราชสกุลคัคณางค์)	5,430	คลองซอขยที่ 8,12	2442
6.	พระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้ายุคลทิฆัมพร (ต้นราชสกุลยุคล)	3,000	คลองซอขยที่ 15 ,16	2439
7.	พระเจ้าน้องยาเธอกรมขุนพิทยลาภพฤฒิธาดา รังสิต (ต้นราชสกุลโสมกุล)	1,800	คลองซอขยที่ 12 เหนือ	
8.	คุณจอมมารดาแพรังสิต	1,612	คลองซอขยที่ 6 เหนือ	
9.	พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นราชบุรีดิเรกฤทธิ์ (ต้นราชสกุลรพีพัฒน์)	1,257	คลองซอขยที่ 9	2439
รวม		51,457		

ที่มา: สุนทรี อาสะไวย์ (2530)

และด้วยเหตุนี้จึงปรากฏหลักฐานต่อมาว่าที่ดินในเขตรังสิตที่เป็นของม.ร.ว.สุวพันธ์และตกอยู่ในความดูแลของกองมรดก โดยมีเรืออากาศเอกพจน์ สนิทวงศ์ เป็นผู้ดูแลผลประโยชน์ นั้นยังคงมีจำนวนมากถึง 192 แปลงเป็นเนื้อที่ดินจำนวน 35,449 ไร่ ในปี 2512

ข้อที่น่าสังเกตประการหนึ่งในเรื่องของการถือครองที่ดินโดยเจ้าของที่ดินรายใหญ่ โดย

เฉพาะกรณีของเจ้านายนั้น พบว่า ที่ดินที่ถือครองแปลงใหญ่ๆ ได้มีการตกทอดเป็นมรดกมายังรุ่นลูกหลานอย่างเห็นได้ชัด โดยที่อาจมีจำนวนที่ดินในครอบครองลดน้อยลงบ้าง เนื่องจากมีการแบ่งแยกเป็นมรดกให้แก่ทายาทที่มีจำนวนมาก มีการขายต่อให้แก่กันภายในราชสกุล หรือขายให้แก่สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ แต่อาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนมือของที่ดินในกลุ่มนี้เกิดขึ้นน้อยและเป็นไปอย่างช้าๆ เมื่อเทียบกับการถือครองของเจ้าของที่ดินรายย่อย การเปลี่ยนแปลงของที่ดินในมือของเจ้าของที่ดินรายใหญ่ ได้เริ่มปรากฏขึ้นอย่างจริงจังเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาปัจจุบันนี้เอง

ข้อกำหนดการจัดสรรที่ดิน

สำหรับการจัดสรรที่ดินของจังหวัดปทุมธานีพ.ศ. 2546 นั้น มีข้อกำหนดต่างๆที่เป็นสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องหลายหมวด ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 3 ขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร

ขนาดของที่ดินจัดสรรแบ่งเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และ ขนาดเล็ก

ขนาดใหญ่ ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายตั้งแต่ 500 แปลง หรือมีเนื้อที่กว่า 100 ไร่

ขนาดกลาง ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายแบ่งเป็นแปลงย่อยตั้งแต่ 100 - 499 แปลง หรือมีเนื้อที่ 19 - 100 ไร่

ขนาดเล็ก ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายแบ่งเป็นแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือมีเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

ส่วนการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดิน แยกเป็นประเภทดังนี้

บ้านเดี่ยว ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้าง และความยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตารางวา ตัวอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินทุกด้านไม่ต่ำกว่า 2 เมตร

บ้านแฝด ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตารางวา ตัวอาคารด้านที่ไม่ติดกัน ต้องห่างจากเขตที่ดินด้านละไม่ต่ำกว่า 2 เมตร

บ้านแถว ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา

อาคารพาณิชย์ ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา

หมวด 4 ระบบและมาตรฐานของถนนและทางเท้า

ในการจัดสรรที่ดินแต่โครงการที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลง ต้องมีความกว้างของหน้าที่ดินที่ติดถนนสำหรับใช้เป็นทางเข้าออกสู่อาคารไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร ความกว้างของเขตทางวัดตามแนวตั้งฉากจากความกว้างของหน้าที่ดินแปลงย่อยต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด

ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีในการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการ ให้มีความกว้างของเขตทาง (ผิวจราจรและทางเท้า) เป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยดังนี้

1. ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือไม่เกิน 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจร 6.00 เมตร และจัดทำทางเท้า ด้านที่ปักเสาไฟฟ้ามีความกว้างไม่ต่ำกว่า 1.15 เมตร

2. ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 100 – 299 แปลง หรือไม่เกิน 50 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 12.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจร 9.00 เมตร และทางเข้าข้างละ 1.50 เมตร

3. ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 300 – 499 แปลง หรือมากกว่า 50 ไร่ขึ้นไป ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 16.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจร 12.00 เมตร และทางเท้าข้างละ 2.00 เมตร

4. ถนนที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไป หรือมากกว่า 100 ไร่ขึ้นไป ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 18.00 เมตร โดยมีความกว้างของผิวจราจร 16.00 เมตร และทางเท้าข้างละ 2.00 เมตร

ถนนที่เป็นปากทางเข้าออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางสาธารณประโยชน์ต้องมีความกว้างของผิวจราจรและทางเท้าไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนด นอกจากนี้จะมีเกณฑ์บังคับเป็นอย่างอื่น

ในกรณีที่ที่ดินแปลงย่อยมีหน้าที่ดินติดต่อกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคารริมทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงท้องถิ่น ให้ปรับปรุงเขตทางนั้นเป็นผิวจราจร โดยให้เชื่อมเป็นส่วนเดียวกับผิวจราจรของทางหลวง นอกจากนี้จะมีเกณฑ์บังคับเป็นอย่างอื่น

ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่งไม่เกิน 300 เมตร และไม่ควรให้เป็นแนวตรงยาวเกินกว่า 600 เมตร ถนนที่เป็นถนนปลายตันต้องจัดให้มีที่กัลดัรถทุกระยะ 100 เมตร และที่ปลายตันที่กัลดัรถต้องมีมาตรฐานแบบใดแบบหนึ่ง

ให้จัดให้มีที่จอดรถระหว่างผิวจราจรกับทางเท้า กว้าง 2.50 เมตร ในบริเวณต่อไปนี้

1. ตลอดความยาวด้านหน้าที่ดินแปลงย่อยประเภทอาคารพาณิชย์เว้นแต่กรณีที่ดินติดกับเขตห้ามปลูกสร้างอาคารริมทางหลวง ให้ได้เขตห้ามปลูกสร้างอาคารเป็นที่จอดรถได้

2. ตลอดความยาวทุกด้านที่ดินถนนที่ดินแปลงใหญ่

3. ตลอดความยาว 2 ฝั่งถนน เป็นระยะทางข้างละ 50.00 เมตร นับจากปากทางเข้าออกของโครงการที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงท้องถิ่นที่มีความกว้างของเขตทาง ตั้งแต่ 30.00 เมตร ขึ้นไป เว้นแต่ถนนเข้าออกโครงการขนาดกลางหรือขนาดใหญ่

ถนนด้านที่ใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยประเภทที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีทางเท้าสำหรับคนเดินตามขนาดที่กำหนด โดยจะต้องยกระดับให้สูงกว่าผิวจราจรระหว่าง 12 ถึง 15 เซนติเมตร สม่่าเสมอกันไปตลอดความยาวถนนวัสดุปูนทางเท้าต้องเป็นคอนกรีตและต้องมีความกว้างทางเดินเท้าสุทธินับจากเขตแปลงที่ดินไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ตลอดความยาวถนน โดยไม่มีสิ่งกีดขวางขอบทางเท้าต้องเป็นคันหินสูงระหว่าง 12 ถึง 15 เซนติเมตร

จุดที่เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินแปลงย่อยให้ลดคันหินลง โดยทำเป็นทางลาดให้รถเข้าออกได้ แต่ให้รักษาระดับทางเท้าให้สูงเท่าเดิม ทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าออกนี้ให้ทำเป็นผิวจราจร

การปลูกต้นไม้ หรือติดตั้งอุปกรณ์ระดับถนน ต้องไม่ล้ำลงมาในส่วนที่เป็นทางเดินเท้า ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ควรกันเขตนอกทางเท้าเป็นพิเศษ ขนาดอย่างน้อย 1.00 X 1.00 เมตร

ระดับความสูงของหลังถนนต้องให้สอดคล้องกับระบบการระบายน้ำในบริเวณการจัดสรรที่ดิน และต้องจัดทำให้ได้ระดับและมาตรฐานที่สอดคล้องกับถนนหรือทางสาธารณะที่ต่อเนื่องผิวจราจรต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แอสฟัลต์ติกคอนกรีตหรือราดยางแอสฟัลต์รองด้วยชั้นวัสดุพื้นทางที่มีความหนา และบดอัดจนมีความแน่นตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ถนนสายประธานหรือสายหลักที่รับปริมาณการจราจรมาก ต้องมีความลาดชันและทางเลี้ยวของผิวจราจรที่สะดวกต่อการขับขี่รถยนต์อย่างปลอดภัย โดยความลาดชันของผิวการจราจรทุกจุดต้องไม่เกิน 7 ส่วน ต่อทางราบ 100 ส่วน ทางเลี้ยวหรือทางบรรจบกันต้องไม่เป็นมุมแหลมเล็กกว่า 60 องศา และในกรณีทางเลี้ยวที่ห่างกันน้อยกว่า 37 เมตร ต้องเป็นมุมป้านไม่เล็กกว่า 120 องศา

ปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า 12.00 เมตร จะต้องปาดมุมถนนให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าด้านละ 1.00 เมตร ถ้าปากทางของถนนดังกล่าวเป็นมุมเล็กกว่า 90 องศา จะต้องปาดมุมให้กว้างขึ้นอีกตามความเหมาะสม

ถนนที่ตัดผ่านลำรางสาธารณประโยชน์ ซึ่งกว้างเกินกว่า 3.00 เมตร จะต้องเป็นสะพาน ถ้าลำรางสาธารณประโยชน์กว้างต่ำกว่า 3.00 เมตร จะจัดทำเป็นสะพานหรือสะพานท่อนหรือใช้ท่อลอดตามแบบการก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด

ที่กัลบรถ ต้องจัดให้เป็นไปตามมาตรฐาน ต่อไปนี้

1. กรณีเป็นวงเวียน ต้องมีรัศมีความโค้งวัดถึงกึ่งกลางถนนไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตรและผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร
2. กรณีเป็นรูปตัวที (T) ต้องมีความยาวสุทธิของไหล่ตัวที่ด้านละไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร ทั้ง 2 ด้าน และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร
3. กรณีที่เป็นรูปตัวแอล (L) ต้องมีความยาวสุทธิของขาแต่ละด้านไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร
4. กรณีเป็นรูปตัววาย (Y) ต้องมีความยาวสุทธิของแขนตัววายด้านละไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร ผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร มุมตัววายต้องไม่เล็กกว่า 120 องศา

ถนนที่ใช้เป็นถนนเดินรถทางเดียวในบริเวณการจัดสรรที่ดิน หรือใช้สำหรับเป็นทางเข้าออกสู่โครงการ จะทำได้ต่อเมื่อมีการแสดงหลักฐานความจำเป็นที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต่อคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดปทุมธานี และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดปทุมธานีแล้วเท่านั้น

ให้ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรและอุปกรณ์สะท้อนแสงไฟให้เห็นได้ชัดเจนจุดที่เป็นเกาะกลางถนน วงเวียน ทางแยก ร่อง หรือสันนูนขวางถนนทุกแห่ง

เพื่อประโยชน์ในด้านความสะดวกต่อการคมนาคม ความมั่นคง แข็งแรง ความปลอดภัย ความสวยงาม ความเป็นระเบียบ และการผังเมือง คณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดปทุมธานีมีสิทธิที่จะสั่งการให้ปรับเปลี่ยนขนาดเขตทาง ทิศทางเดินรถ ระดับความลาดชัน ทางเลี้ยว ที่จอดรถ ที่กัลบรถ และส่วนประกอบของถนนได้

ต้องจัดให้มีระบบไฟส่องสว่างให้เป็นมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและต้องคิดหัวดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี

หมวดที่ 10 สาธารณูปโภคและบริการสาธารณะตามที่จำเป็น

ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัด และปรับปรุงพื้นที่บริเวณ โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อใช้เป็น สาธารณูปโภคและบริการสาธารณะตามที่จำเป็น โดยผู้จัดสรรต้องกันพื้นที่ และจัดทำสนามกีฬา หรือสวนสาธารณะจำนวน 1 แห่ง โดยคำนวณจากร้อยละ 5 ของพื้นที่จัดจำหน่าย และต้องอยู่ใน บริเวณที่เหมาะสม โดยต้องมีขนาด และรูปแปลงที่สะดวกแก่การใช้สอย ไม่อนุญาตให้แบ่งเป็น แปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้เกินกว่า 1 ไร่ โดยให้ด้านที่ติดถนนภายใน โครงการกว้างไม่ต่ำกว่า 10 เมตร

กรณีเป็นการจัดสรรที่ดินขนาดใหญ่ จำนวนที่ดินแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลงขึ้นไป หรือ เนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่ ผู้จัดสรรต้องกันพื้นที่ไว้เป็นที่ตั้ง โรงเรียนอนุบาล จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ไม่ น้อยกว่า 200 ตารางวา

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดตั้ง โรงเรียนอนุบาลให้ใช้พื้นที่ดังกล่าวจัดตั้ง โรงเรียนประเภทอื่น หรือจัดให้มีบริการสาธารณะและหรือสาธารณูปโภคอื่น เช่น ศูนย์เด็กเล็ก สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา เป็นต้น

การสัญจรและระบบถนน

การสัญจร (Circulation)

พรพธธ ชินณพงศ์ (2550) ได้กล่าวว่า เครือข่ายของระบบสัญจรมีความสำคัญยิ่งในการ เชื่อมต่อ สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันของพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมต่างๆในบริเวณ ที่ตั้ง ระบบสัญจรหลักๆในการออกแบบวางผังบริเวณที่ต้องคำนึงถึงประกอบด้วย การสัญจรด้วย ยานพาหนะ การสัญจรด้วยทางเท้า และ การสัญจรด้วยทางจักรยาน

การสัญจรด้วยยานพาหนะ เช่น รถยนต์ จักรยานยนต์ เป็นองค์ประกอบเบื้องต้นที่สำคัญ อันหนึ่งในการสร้างผังการใช้ที่ดิน เนื่องจากการใช้ยานพาหนะในการเดินทางเป็นตัวกำหนดลำดับ ชั้นการเคลื่อนตัวและการปริมาณการสัญจร เชื่อมการสัญจร เชื่อมการสัญจรจากถนนหลักสำคัญ นอกบริเวณ โครงการสู่ถนนรองและถนนย่อยในโครงการเส้นทางสัญจรโดยยานพาหนะเป็นตัว

เชื่อมโยงพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่สอดคล้อง นอกจากนี้เส้นทางสัญจรด้วยยานพาหนะยังเป็นตัวกำหนดรูปลักษณะของโครงการในแง่ต่างๆ เช่น ที่จอดรถรับ-ส่ง พื้นที่จอดรถ จุดจอดรถบริการถ่ายสินค้า เป็นต้น

การสัญจรด้วยทางเท้า ทางเท้า ควรมีการจัดวางรูปแบบให้มีความเป็นระเบียบ และต้องสามารถตอบสนองการใช้งานตามธรรมชาติของผู้ใช้ทางเท้าได้ ความกว้างของทางเดินเท้าต้องกว้างพอให้ผู้ใช้สวนกันได้ ซึ่งลักษณะของทางเท้าที่เหมาะสมมีรายละเอียด ดังนี้

ทางเดินเท้าที่นำเข้าสู่ที่พักรถ และทางเดินเท้าระหว่างอาคาร และระหว่างสาธารณูปโภคต่าง ๆ ต้องสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้

ระยะทางที่ผู้ใช้งานต้องเดินจากทางเข้าหลักของอาคาร ไปจนถึงไปยังถนนควรจะน้อยกว่า 30 เมตร แต่สามารถมีระยะที่ยาวกว่าที่กำหนดนี้ได้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ เช่น ต้องการให้มีการเดินชมวิวทิวทัศน์ต่าง ๆ โดยเฉพาะแต่ก็ไม่ควรเกิน 75 เมตร

ทางเดินเท้าต้องสามารถเชื่อมจากถนน และลานจอดรถเข้าถึงที่พักรถและสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ได้โดยสะดวก

ความกว้างของทางเดินเท้าควรต้องกว้างพอให้เกิดความปลอดภัย และเหมาะสมกับความหนาแน่นของผู้ใช้งาน คือ สามารถเดินสวนกันได้ สามารถเข็นรถเข็น หรือขนย้ายเฟอร์นิเจอร์ได้

ทางเดินเท้าไม่ควรมีขั้นยกระดับ หรือทางลาดเอียงเนื่องจากจะเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนที่ของพาหนะหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีล้อ

ทางเดินเท้าควรมีพื้นที่ที่เปิดโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวางอย่างน้อย 3.6 ตารางเมตร นับตั้งแต่ขอบด้านในของสนามหรือพื้นที่ระหว่างตึก เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้สอยอุปกรณ์ดับเพลิง ทั้งนี้การที่จะกำหนดว่าจะวางทางเท้าให้มีลักษณะ และปริมาณมากหรือน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ และฐานะทางเศรษฐกิจของแต่ละโครงการ โครงการที่มีความหนาแน่นของผู้ที่อยู่อาศัยมากก็จะมีทางเท้ามาก ซึ่งทางเดินเท้าโดยทั่ว ๆ ไปนั้นสามารถจำแนกได้หลายประเภท เช่น ทางเท้าที่คู่ขนานไปกับถนนของโครงการ (sidewalks) ทางเท้าที่ออกแบบเพื่อเป็นทางสัญจรทั่วไป

(collector walks) ทางเท้าที่ต่อจากทางเดินหลักเพื่อนำเข้าสู่อาคารที่พักอาศัย กลุ่มอาคารที่พักอาศัยต่าง ๆ (approach walks) ทางเท้าส่วนที่เป็นทางเข้าของอาคารต่าง ๆ (entrance walks) นอกจากนี้การวางแผนทางเดินเท้าควรมีการจัดความสำคัญ

การสัญจรด้วยทางจักรยาน โดยทั่วไปทางจักรยานควรคู่ขนานไปกับทางเดินเท้า และถนน ซึ่งการจัดวางทางจักรยานนั้นควรให้อยู่ระหว่างถนน และทางเดินเท้า ทางจักรยานอาจมีการใช้งานควบคู่กับทางเดินเท้าด้วยก็ได้ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของการจราจร กล่าวคือ หากมีการจราจรคับคั่งควรแยกทางจักรยานออกจากทางเดินเท้า และในทางตรงกันข้ามหากมีการจราจรที่เบาบางก็สามารถใช้งานควบคู่กันไปได้

การสัญจรทางจักรยานทั้งเพื่อการเดินทางสู่ที่ทำงาน และเพื่อการออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจนั้น นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางที่ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายและพลังงาน และส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงการเดินทางด้วยจักรยานเป็นรูปแบบหนึ่งของการสัญจรที่สำคัญมากในหลายๆเมืองในหลายประเทศ แม้แต่ในเมืองใหญ่ (เช่น เมืองโอซาก้าในญี่ปุ่น ปารีสในฝรั่งเศส เมืองโบเคอร์ รัฐโคโลราโดในอเมริกา เมืองฮานอยในเวียดนาม) รวมถึงต่างจังหวัด ชานเมือง และสถานที่หลายๆแห่ง (เช่น มหาวิทยาลัย หมู่บ้าน) หากการวางผังชุมชนและผังเมืองมีการจัดเตรียมเส้นทางจักรยานที่ดีและปลอดภัย ก็จะเป็นการส่งเสริมให้คนหันมานิยมใช้จักรยานในการเดินทางมากขึ้น

ระบบถนน

จากเกณฑ์มาตรฐานการวางผังเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2549 ได้แบ่งระบบถนนในเมืองไว้ดังนี้คือ 1. ประเภทถนน และ 2. รูปแบบถนน

1. ประเภทของถนน ประกอบด้วย ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรอง และ ถนนสายย่อย

1.1 ถนนสายประธานหรือทางด่วน (Motorway หรือ Expressway) ให้บริการด้านการเดินทางระยะยาว หรือการเดินทางผ่านเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลางถึงเข้มงวดทางแยกมีลักษณะเป็นทางต่างระดับ

1.2 ถนนสายหลัก (Major road หรือ Arterial) เป็นถนนที่มีความเร็วและมีปริมาณการจราจรต่ำกว่าสายประธานไปสู่พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่อปานกลาง

1.3 ถนนสายรอง (Collector Street) เป็นถนนที่มีความเร็วและปริมาณการจราจรค่อนข้างต่ำ มีหน้าที่เชื่อมโยงและให้บริการส่วนต่าง ๆ และเชื่อมโยงกับถนนสายหลักหรือถนนสายประธาน มีการควบคุมการเชื่อมต่อไม่มากนัก

1.4 ถนนสายย่อย (Local Street) ทำหน้าที่ให้บริการเปิดพื้นที่และเป็นทางเข้าออกมากกว่าการสัญจร ให้บริการอาคารแต่ละหลังในระดับหมู่บ้านหรือกลุ่มการค้า มีความเร็วของการจราจรต่ำ เป็นถนนที่มีความจำเป็นต่อชุมชน เนื่องจากจะทำให้พื้นที่ส่วนย่อยของเมืองสามารถเข้าถึงได้ โดยปกติจะไม่มีการควบคุมทางเชื่อมต่อแต่อย่างใด

2. รูปแบบของถนน ประกอบด้วย

2.1 ระบบโครงข่ายถนนรัศมี (Radial system) เป็นโครงข่ายที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ถนนจะเริ่มจากจุดรวม เช่น ตลาด สถานที่ราชการ เป็นต้น แล้วกระจายออกไปตามแนวรัศมี ความเจริญของเมืองจะเริ่มที่ศูนย์กลางของเมือง แล้วผ่านกระจายออกไปตามแนวถนน หรือเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ ระบบถนนรัศมีมีข้อเสีย คือ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างถนนรัศมี จะได้รับการบริการไม่ทั่วถึง ที่ดินแต่ละผืนมีรูปร่างไม่สม่ำเสมอ ทำให้ไม่สะดวกในการวางแผนและออกแบบสิ่งก่อสร้าง ถนนทุกสายมุ่งเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง ทั้ง Local Traffic และ Through Traffic ทำให้มีแนวโน้มจะเกิดการจราจรติดขัดที่บริเวณศูนย์กลางเมือง แนวทางแก้ไขปัญหานี้ คือ จัดวางระบบถนนวงแหวนเข้ามาช่วย

2.2 ระบบโครงข่ายถนนตารางหมากรุก (Grid System) ประกอบด้วยถนนตามแนวยาว และตามแนวขวางติดตั้งฉากกัน เป็นตารางสี่เหลี่ยม โดยถนนแต่ละสายจะมีระยะห่างเท่า ๆ กัน ลักษณะการวางผังเมืองและผังโครงข่ายระบบถนน เอื้ออำนวยต่อการใช้รถยนต์ส่วนตัว หรือมีลักษณะเป็น Motorized Town ระบบถนนแบบนี้มีข้อดีและข้อเสียที่สำคัญ ๆ ดังนี้

ข้อดี

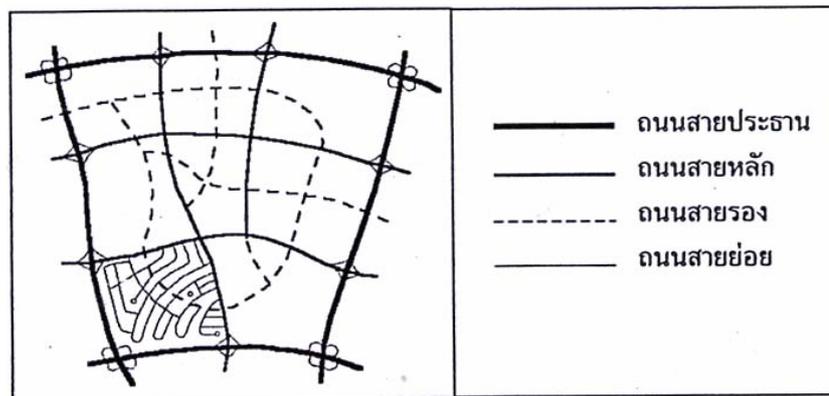
- มีความสม่ำเสมอ การเข้าถึง (Accessibility) ของส่วนต่าง ๆ ของเมืองดีเท่า ๆ กัน
- ช่วยกระจายความเจริญไปทั่วถึงกัน ทำให้ความหนาแน่นของประชากรกระจายออกสม่ำเสมอ ในแง่ของการขนส่ง ระบบนี้จะช่วยให้ความต้องการการขนส่งกระจายออกไปไม่จำกัด อยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งทำให้สะดวกต่อการให้บริการ
- ง่ายต่อการออกแบบวางแผนถนนและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ทำให้สามารถขยายเมืองออกได้ทุกด้านไม่จำกัด
- สามารถเพิ่มความจุ (Capacity) ของโครงข่ายถนนได้ง่าย โดยการกำหนดให้ถนนคู่ใดคู่หนึ่งที่ขนานกันจัดเป็นระบบเดินรถทางเดียว (One Way – system)
- การเดินทางเลี้ยวผ่านธุรกิจการค้า ศูนย์กลางเมืองสามารถเลือกได้หลายสาย

ข้อเสีย

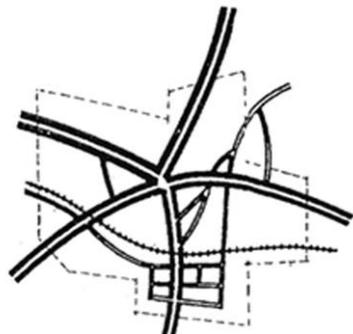
- ไม่เหมาะสำหรับลักษณะภูมิประเทศบางพื้นที่ ถ้าภูมิประเทศไม่สม่ำเสมอการจัดวางนี้จะเสียค่าใช้จ่ายสูง
- ถนนของโครงข่ายระบบนี้ ไม่มีลำดับชั้น ผู้ใช้รถใช้ถนนจะสับสนในการแยกทางใดเป็นทางเอก ทางโท
- ไม่สะดวกสำหรับการจราจรที่มีจุดเริ่มต้น (Origin) และจุดหมาย (Destination) ในแนวเส้นทแยงมุม เพราะจะทำให้ต้องเดินทางยาวขึ้น
- มีทางร่วมทางแยกมากเกินไป เกิดปัญหาจุดตัดที่สี่แยก
- ผู้ใช้รถใช้ถนนมีความเบื่อหน่าย ซ้ำซาก การเดินทางผ่านเมืองจะพบแต่ Block ของตึกและทางแยกซ้ำ ๆ กัน

2.3 ระบบโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกหรือวงแหวน (Ring Road) เป็นถนนที่มีลักษณะวงรอบ ซึ่งสามารถให้บริการแก่พื้นที่กลางเมืองได้ การจราจรชนิดผ่านเมืองสามารถใช้ถนนวงแหวนได้ ไม่จำเป็นต้องผ่านใจกลางเมือง โดยทั่วไประบบถนนวงแหวน มักจะใช้ควบคู่ไปกับถนนรัศมี เมื่อนำทั้ง 2 ระบบมาประกอบกันแล้ว มีข้อดี คือ สามารถเลือกเส้นทาง การเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองได้ ยานพาหนะไหลเวียนได้สะดวกทั้งบริเวณในเมือง และรอบเมือง สามารถปรับแนวของถนนให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศได้

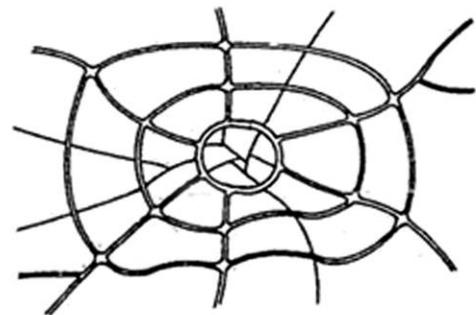
2.4 ระบบโครงข่ายถนนตามแนวตรง (Linear system) เป็นระบบถนนที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง มีการเจริญเติบโตของเมืองเพียงบริเวณตามแนวรอบข้างของถนน ในแง่ของการขนส่งถือว่าระบบนี้ไม่เหมาะสม เนื่องจากทำให้ต้องเดินทางยาวขึ้น ระบบขนส่งจะต้องบริการมากขึ้น นอกจากนี้ Accessibility จะดีเฉพาะพื้นที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับถนนเท่านั้น



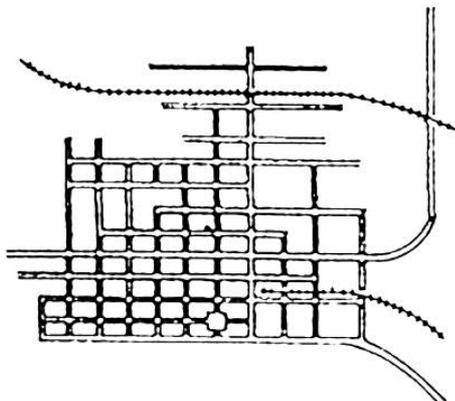
ประเภทของถนน



1. โครงข่ายถนนรัศมี



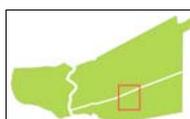
3. โครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอก



2. โครงข่ายถนนตารางหมากรุก



4. โครงข่ายถนนตามแนวตรง



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development
Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 2.4 ประเภทและระบบถนน

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปโภค(Public Utilities)

โครงสร้างพื้นฐานที่มีลักษณะเป็นเครือข่ายให้การบริการเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย ความสะอาด ความปลอดภัย ไปยังพื้นที่อยู่อาศัย ได้แก่ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะวางระบบตามแนวเส้นทางคมนาคม โดยมีการจัดเตรียมสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเพียงพอกับปริมาณความต้องการ และเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม เป็นการอำนวยความสะดวกต่อประชาชนในการใช้บริการ เพื่อทำให้เกิดความอยู่ดีกินดีของประชาชนในพื้นที่

ลักษณะของระบบสาธารณูปโภคที่ดี กล่าวอย่างสั้น ๆ คือ

1. ควรมีขนาดจำนวนหรือปริมาณให้เพียงพอกับประชาชนในปัจจุบันและอนาคตตามผังเมืองรวม
2. มีคุณภาพ สะอาด และถูกสุขลักษณะ
3. มีความสะดวกและปลอดภัยต่อประชาชน กล่าวคือ ระบบท่อ ระบบเส้นสาย อุปกรณ์บางอย่างควรอยู่อย่างเป็นระเบียบ ไม่เกะกะรุงรัง เช่น วางรวมอยู่ในอุโมงค์รวมสาธารณูปโภคใต้ดิน (Common Duct)

การวิเคราะห์ด้านสาธารณูปโภค การจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค เป็นการอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานให้กับชุมชน โดยมีหลักการสำคัญขึ้นอยู่กับผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังระบบคมนาคมขนส่ง และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้ระบบสาธารณูปโภคเพียงพอกับความต้องการของชุมชนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต เกิดการลงทุนในด้านระบบสาธารณูปโภคที่เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพในการให้บริการ ระบบสาธารณูปโภค จึงควรประกอบไปด้วย

- ระบบประปา
- ระบบระบายน้ำ

- ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
- ระบบไฟฟ้า
- สถานีขนส่ง
- สถานีดับเพลิง
- โรงฆ่าสัตว์

ระบบสาธารณูปการ(Public Facilities)

เป็นการบริการสาธารณะในชุมชน ซึ่งผู้ใช้จะต้องเดินทางไปใช้บริการที่สถานที่ตั้งด้วยตนเอง ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การรักษาความปลอดภัยและทรัพย์สิน และการบริการอื่นๆเช่น ศูนย์ราชการ สถานีขนส่ง ที่จอดรถโดยสารประจำทางและตลาดสด เป็นต้น โดยหลักการแล้วในการวางระบบสาธารณูปการจะต้องพิจารณาถึงการกำหนดที่ตั้ง ขนาดของประชากรที่ใช้บริการ โดยที่ตั้งจะต้องเป็นไปตามการกระจายตัว และความหนาแน่นของประชากร ที่สามารถเข้าถึงและเดินทางไปใช้บริการได้อย่างสะดวกปลอดภัย ซึ่งจะมีเกณฑ์มาตรฐานในการกำหนดขนาดและที่ตั้งของสาธารณูปการ เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างทั่วถึงในพื้นที่ทั้งหมด ทั้งนี้ อาจแบ่งระดับในการจัดการด้านสาธารณูปการออกเป็น 3 ประเภทย่อย คือ ระดับเมือง ระดับชุมชน และระดับหมู่บ้าน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เป็นการพัฒนาของภาคเอกชนเพื่อเป็นพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม เหมืองแร่ เป็นต้น การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่มีการควบคุมหรือวางผังเมือง จะมีลักษณะคล้ายคลึงปะปนกันไม่เป็นระเบียบ ความแออัดจะกระจุกตัวอยู่ที่ศูนย์กลาง และกระจายออกไปรอบนอกชุมชนอย่างไร้ทิศทางและแบบแผน เมื่อชุมชนขยายตัวไปสู่ความเป็นเมืองปัญหาต่างๆก็จะตามมา การวางผังเมืองเป็นการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบคมนาคมขนส่ง และเตรียมรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต โดยการพิจารณาแผนประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการพิจารณาจากการใช้อาคารและที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพของประชาชน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. ส่วนที่อยู่อาศัย 2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ และ 3. ส่วนที่พักผ่อนหย่อนใจ

1. ส่วนที่อยู่อาศัย (Residential Land Uses) แนวความคิดหลักที่ใช้ในการวางผังที่อยู่อาศัย ได้แก่ ชุมชนละแวกบ้าน (Neighbourhood Concept) เป็นการกระจายความเจริญจากชุมชนหลัก ออกไปสู่ส่วนต่างๆ ของเมือง ให้ประชาชนได้รับการบริการทางด้านสาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ โดยทั่วถึง และเท่าเทียมกัน มีการอยู่อาศัยที่ดีและน่าพึงปรารถนา จำแนกที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- | | |
|---|-------------------|
| 1.1 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก | (สีน้ำตาล) |
| 1.2 ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก | (สีแดง) |
| 1.3 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง | (สีส้ม) |
| 1.4 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย | (สีเหลือง) |
| 1.5 ประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย | (สีเหลืองทแยงขาว) |

การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีหลักการสำคัญว่าพื้นที่ดังกล่าวควรจะเป็นบริเวณที่มีการระบายน้ำดี ลักษณะดินไม่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง มีศักยภาพในการ จัดบริการทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการได้เพียงพอ มีความสะดวกในการเข้าถึง มีความปลอดภัยจากสิ่งรบกวนต่างๆ มีสภาพแวดล้อมที่ดี ใกล้เคียงสถานที่ทำงานและย่านการค้า เป็นต้น

2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ แบ่งออกเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภท สถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ที่ดินประเภท สถาบันศาสนา ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

3. ส่วนที่พักผ่อนหย่อนใจ แบ่งออกเป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและการประมง ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม อนุรักษ์เพื่อส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรมไทย

มาตรฐานเกี่ยวกับขนาดของชุมชน และสัดส่วนการใช้ที่ดิน

กรมโยธาธิการและผังเมือง(2549) ได้ระบุว่า ในการพิจารณาขนาดชุมชน ความหนาแน่น สัดส่วนการใช้ที่ดิน ขนาดแปลงที่ดิน ความกว้างน้อยที่สุด แนวอาคาร กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ดังนี้

1. เกณฑ์เรื่องความหนาแน่นของจำนวนคนต่อไร่ คือ

- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก 61-100 คนต่อไร่
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง 25-60 คนต่อไร่
- ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย 1-24 คนต่อไร่

2. พิจารณาการใช้เกณฑ์ขั้นต่ำเรื่องขนาดชุมชน และสัดส่วนการใช้ที่ดิน ดังนี้

- ขนาดชุมชนและจำนวนประชากร 50 – 300 หรือ 50 – 500 หลังคาเรือน
- ประชากร 200 – 1,200 คน หรือ 200 – 2,000 คน
- สัดส่วนการใช้ที่ดิน ที่อยู่อาศัย : ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น : ที่ดินสำหรับองค์ประกอบอื่นๆ เป็น 50 : 20 : 30 หรือ 70 : 20 : 10 ดังตารางต่อไปนี้

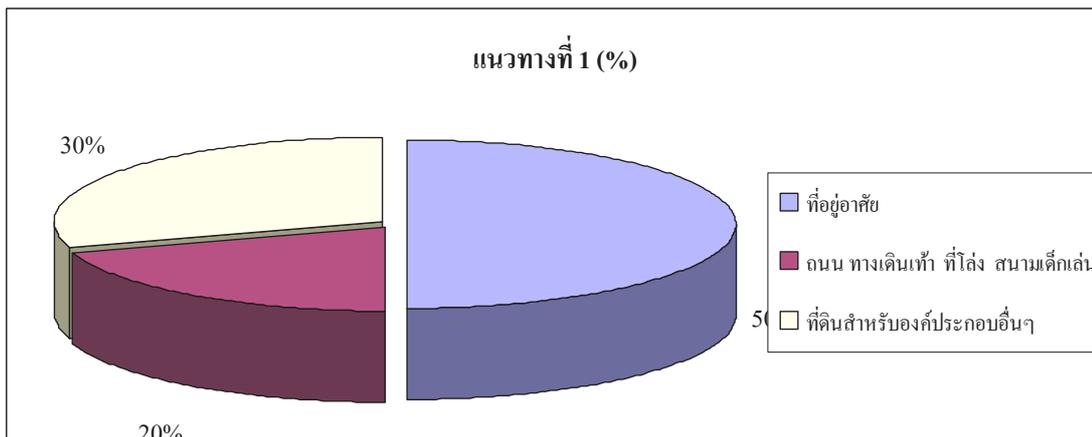
ตารางที่ 2.3 การเสนอแนะสัดส่วนการใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดิน	แนวทางที่ 1 (%)	แนวทางที่ 2 (%)
ที่อยู่อาศัย	50	70
ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น	20	20
ที่ดินสำหรับองค์ประกอบอื่นๆ	30	10
รวม	100	100

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2549)

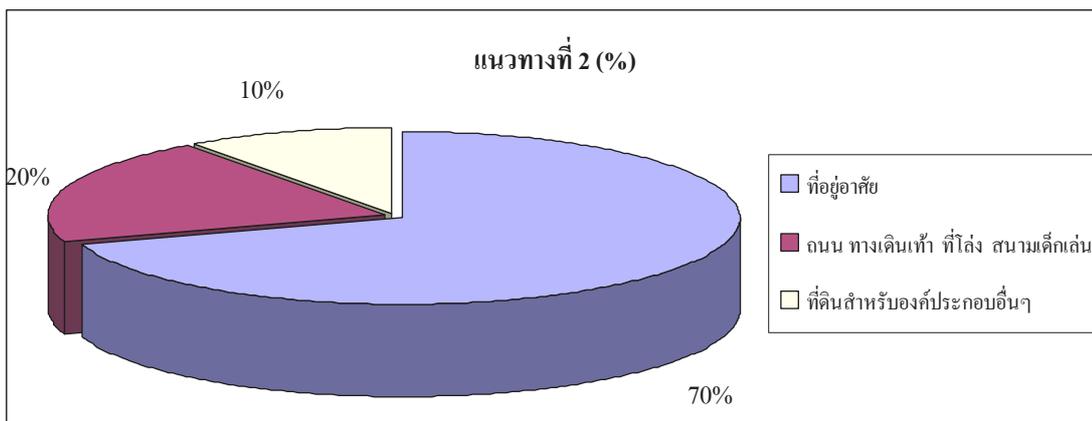
ความแตกต่างในการกำหนดสัดส่วนการใช้ที่ดิน มีดังต่อไปนี้

แนวทางที่ 1 สัดส่วนการใช้พื้นที่พักอาศัยค่อนข้างน้อย (กำหนด 50 %) แต่ต้องการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกันค่อนข้างมาก โดยกำหนดหน่วยพักอาศัยหรือบ้านที่ไม่เน้นให้มีขนาดใหญ่



ภาพที่ 2.5 แสดงแนวทางที่ 1

แนวทางที่ 2 สัดส่วนการใช้พื้นที่พักอาศัยค่อนข้างมาก (กำหนด 70 %) แต่ใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกันค่อนข้างน้อย โดยต้องการให้พื้นที่หน่วยพักอาศัยมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เพื่อเพิ่มพื้นที่ส่วนตัวในการพักอาศัยให้มากขึ้น



ภาพที่ 2.6 แสดงแนวทางที่ 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรพงศ์ บำรุงพีช (2539) ทำการศึกษาการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในจังหวัดปทุมธานี บริเวณคลอง 1-7 ปรากฏว่า การเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัยในบริเวณถนนรังสิต-นครนายก บริเวณ คลอง 1 ถึง คลอง 7 เนื่องมาจากการย้ายภูมิลำเนา ซึ่งส่วนใหญ่ของผู้อาศัยในพื้นที่ศึกษาจะย้ายมาจากจังหวัดใกล้เคียง โดยมีที่ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด ปทุมธานีและใกล้เคียง

ปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ได้แก่ ความเจริญใน อนาคตของพื้นที่ และการคมนาคมที่สะดวก เนื่องจากมีโครงการถนนวงแหวนในพื้นที่ถึง 2 สาย แหล่งงานที่เพิ่มขึ้น จากสถิติ จำนวนสถานประกอบการที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้น และการขยายตัวของ เศรษฐกิจจากค่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว ณ ราคาตลาดที่เพิ่มขึ้น การศึกษาแนวโน้มของ การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ด้วยวิธีสมการถดถอยพหุคูณสามารถพยากรณ์ที่ อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นได้ ดังนี้

ปี 2539 จำนวนที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นเป็น 43,338 หน่วย
 ปี 2540 จำนวนที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นเป็น 48,338 หน่วย
 ปี 2541 จำนวนที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นเป็น 53,270 หน่วย
 ปี 2542 จำนวนที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นเป็น 58,213 หน่วย
 และปี 2543 จำนวนที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเป็น 63,157 หน่วย

สุรางค์รัตน์ อภิชิตโสภณ (2540) ทำการศึกษาแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับโครงการพัฒนา ขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี พบว่า เดิมพื้นที่ศึกษาที่มีบทบาทด้านเกษตรกรรม การขยายตัวของ กรุงเทพมหานครส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย สถาบันราชการ และ สถาบันการศึกษา ตลอดจนการค้าและการบริการ โดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวในปี 2527-2533 และเมื่อมีการพัฒนาระบบถนนสายหลักในพื้นที่เสร็จสิ้นหลังจากปี 2533 ได้มีการ ขยายตัวในด้านที่อยู่อาศัยและการค้าเป็นอย่างมาก โดยการขยายตัวของกิจกรรมดังกล่าว ส่งผลให้ พื้นที่เมืองขยายไปตามแนวถนนสายหลัก และบุกรุกเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ติดจากถนนสาย หลักเข้าไป ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินปะปนกันทั้งภาคอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย เกษตรกรรม และ อื่น ๆ ก่อให้เกิดปัญหาในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ตลอดจนเกิด ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามมา

บทที่ 3

การศึกษาพื้นที่

การศึกษาสัดส่วนการใช้ที่ดินของโครงการหมู่บ้านขนาดกลางย่านคลองรังสิต จำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ พัฒนาการของชุมชน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเบื้องต้น

ประวัติการจัดตั้งอำเภอัญบุรี

สุภางค์ จันทวานิช (2530) ได้กล่าวว่า เมื่อแรกขุดคลองรังสิต ชุมชนที่เกิดขึ้น คือชุมชนปากคลอง 7 เกิดขึ้นก่อนชุมชนอื่น เพราะตั้งอยู่ในทำเลที่มีการขุดคลองซอยที่เชื่อมกับคลองแสนแสบ จึงทำให้มีผู้คนโดยเฉพาะชาวนาที่ต้องการที่ดิน ทำกินใหม่จากที่อื่นอพยพเข้ามา ในระยะแรกเขตรังสิตที่กว้างใหญ่เป็นชุมชนทางกายภาพ ที่มีผู้คนอาศัยกระจัดกระจายโดยทั่วไป คนส่วนมากเข้ามาทำนาชั่วคราวไม่ติดต่อกัน เจ้าของที่ดินส่วนใหญ่เป็นเจ้านาย ขุนนาง หรือคหบดีในกรุงเทพฯ ที่ให้ชาวนาเช่าที่นา ผู้เช่าจึงไม่ผูกพันกับที่นาและไม่ทำนุบำรุงดิน ทิ้งรังสิตจึงเป็นชุมชนเว้าหวัดชีวิตในสังคม ต่อมาทุ่งหลวงรังสิตได้สถาปนาขึ้นเป็นเมืองัญบุรี ในปี พ.ศ. 2445

เมื่อบริษัทขุดคลองแลคูนาสยามได้ขุดคลองเข้าไปในเขตรังสิต ปรากฏว่าได้มีผู้คนหลั่งไหลเข้าไป ตั้งถิ่นฐานในเขตนี้เป็นจำนวนมาก และภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว จำนวนประชากรที่รายงานโดยทางราชการมีจำนวนเฉลี่ยประมาณ 35,000 คน ในระยะ ปี พ.ศ. 2442 -2452 (เปรียบเทียบกับตัวเลขจำนวนประชากรของกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2454 มีจำนวน 340,000 คน และประชากรทั่วประเทศ มีจำนวน 8.3 ล้านคน) ขณะเดียวกันเมื่อพิจารณาถึงการที่เขตดังกล่าวนี้ มีความเจริญเติบโตรวดเร็ว ทั้งในด้านธุรกิจการซื้อขายที่ดิน การผลิตและการค้าข้าวในขณะที่การปกครองดูแลของรัฐบาลยังเข้าไปได้ไม่ทั่วถึงได้ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญในเขตนี้โดยทันทีอย่างน้อย 2 ประการ คือ 1. ข้อพิพาทด้วยเรื่องที่ดิน และ 2. โจรผู้ร้ายและการก่ออาชญากรรม

ผลก็คือรัฐบาลต้องเข้าไปจัดการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยลำดับจนในที่สุดได้จัดตั้งเป็นเมืองใหม่ขึ้น คือเมืองัญบุรี ในปี พ.ศ. 2445 จดหมายเหตุสร้างเมืองัญบุรี ระบุว่าก่อนการตั้งเมืองัญบุรี (ัญบุรี) อาณาเขตของทุ่งรังสิตอยู่ระหว่างมณฑลกรุงเทพฯ มณฑลกรุงเก่า และมณฑล

ปราจิณ ราชบุรุษทำนาใกล้แขวงมณฑลใดก็ขึ้นกับมณฑลนั้น การปกครองจึงแยกย้ายกันอยู่จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าน้องยาเธอกรมหลวงนเรศวรฤทธิ์ เสนาบดีกระทรวงนครบาลตรวจท้องที่ยกเขตแขวงขึ้นเป็นเมืองใหม่ กล่าวคือ แบ่งแขวงจากกรุงเทพฯ 2 อำเภอ คือ อำเภอสีสะกระจาด กับอำเภอคลองที่ 9 แบ่งแขวงจากเมืองปทุมธานีกิ่งท้องที่อำเภอเปรมประชา กับแขวงกรุงเก่า และเมืองสระบุรี ที่ยังไม่ตั้งนายแขวงอำเภอนั้น รวมเข้าไปเป็นแขวงเมืองขึ้นอยู่ในมณฑลกรุงเทพฯ และได้สร้างเมืองขึ้นที่ตำบลระหว่างคลองซอยที่ 6 และซอยที่ 7 ฝั่งเหนือคลองรังสิตประยูรศักดิ์ เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2445 พระราชทานนามเมืองว่า “เมืองธัญบุรี” ซึ่งมีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศตะวันตกตั้งแต่ทางรถไฟนครราชสีมาทางทิศตะวันออกจนถึงคลองซอยที่ 14 ฝั่งตะวันออก จุดแขวงเมืองนครนายกและฉะเชิงเทรา ทิศเหนือตั้งแต่คลองหกวาสายบนฝั่งใต้พรมแดนกรุงเก่า และเมืองสระบุรี ลงมาทางทิศใต้จนพ้นคลองหกวา สายล่างไป 40 เส้น ตามเขตที่นาริมคลองหลวง ฝั่งใต้แขวงกรุงเทพฯ และเมืองมีนบุรี เมื่อจัดตั้งเมืองแล้วก็มีการแบ่งเขตแขวงเมืองธัญบุรีเป็น 4 อำเภอ ด้วยกันคือ

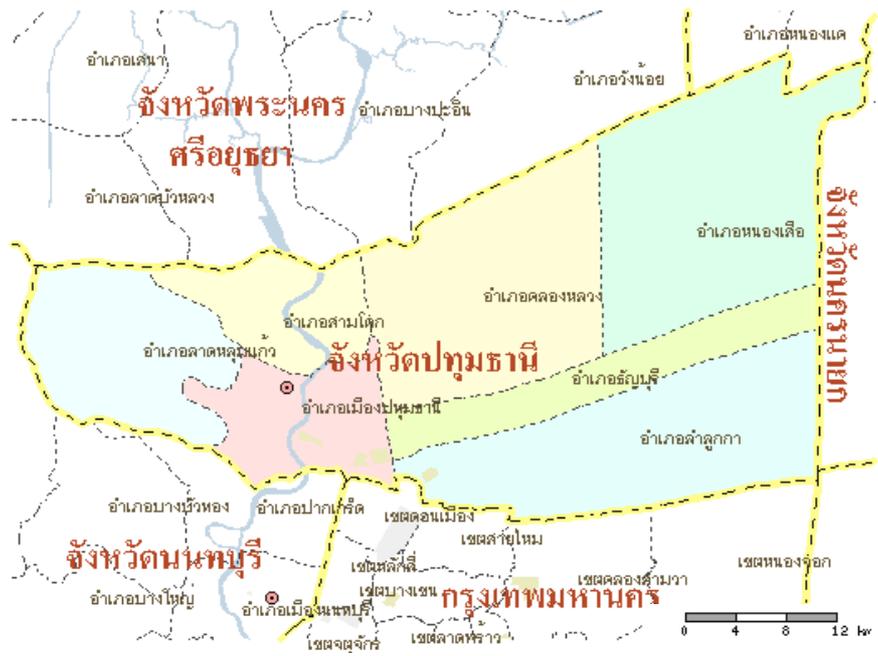
1. อำเภอเมือง เริ่มตั้งแต่ทางรถไฟนครราชสีมา ตลอดไปจนถึงคลองซอยที่ 14 พรมแดนเมืองนครนายก และตามลำคลองรังสิตยื่นขึ้นไปข้างฝั่งเหนือภายใน 41 เส้น กับยื่นลงไปข้างฝั่งใต้ภายใน 81 เส้น ที่ว่าการอำเภออยู่ที่คลองซอยที่ 6 ใกล้ศาลาว่าการเมือง
2. อำเภอคลองหลวง ตั้งแต่เขตอำเภอเมืองด้านเหนือขึ้นจดคลองบางหลวงเชิงรากน้อยพรมแดนกรุงเก่า ยาวไปตามลำคลองหกวา สายบนถึงคลองซอยที่ 7 ที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ที่คลองซอยที่ 2 ฝั่งตะวันออก ตรงทางแยกไปลำน้ำอัยเลียบ และคลองบางหลวงเชิงราก
3. อำเภอหนองเสือ ตั้งแต่คลองซอยที่ 7 แห่งคลองหกวา สายบนต่อเขตอำเภอคลองหลวงไปจดคลองซอยที่ 14 ฝั่งเหนือพรมแดนเมืองนครนายกและตั้งแต่คลองหกวา สายบนพรมแดนเมืองสระบุรีมาจนจดหลักเขตอำเภอเมือง
4. อำเภอลำลูกกา ตั้งแต่ลำสมอทองทางรถไฟสายนครราชสีมา พรมแดนเมืองนครนายกเมืองฉะเชิงเทรา และตั้งแต่พ้นคลองหกวา สายล่าง 40 เส้น พรมแดนกรุงเก่าและเมืองมีนบุรีขึ้นมา

จนจดแนวเขตอำเภอเมือง ฝั่งใต้คลองรังสิตประยูรศักดิ์ที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ที่คลองซอยที่ 7 ฝั่งตะวันออกแห่งคลองหกวา สายล่าง

ในการสถาปนาทุ่งหลวงรังสิต ขึ้นเป็นเมืองชัยบุรี พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จเปิดเมืองชัยบุรี ด้วยพระองค์เอง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2445

เมืองชัยบุรีได้ขึ้นกับมณฑลกรุงเทพฯ ต่อมาจนถึงรัชกาลที่ 6 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงโดยโอนไปสังกัดมณฑลกรุงเก่า (พระนครศรีอยุธยา) ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยุบจังหวัดชัยบุรีมาขึ้นกับจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ อำเภอชัยบุรี (อำเภอเมืองหรืออำเภอรังสิตเดิม) อำเภอลองหลวง อำเภอหนองเสือ และอำเภอลำลูกกา

ปัจจุบันชัยบุรี เป็นอำเภอในจังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,565.856 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คือ 1. อำเภอเมืองปทุมธานี 2. อำเภอสามโคก 3. อำเภอลาดหลุมแก้ว 4. อำเภอชัยบุรี 5. อำเภอหนองเสือ 6. อำเภอลองหลวง และ 7. อำเภอลำลูกกา



ภาพที่ 3.1 แผนที่การบริหารปกครอง
ที่มา: บริษัท ทิงค์เน็ท จำกัด

จะเห็นได้ว่า ชาวนาจำนวนมากเริ่มอพยพเข้าตั้งถิ่นฐานบริเวณคลองรังสิต บริเวณปากคลองซอยที่ 7 เนื่องจากบริเวณนี้เป็นเส้นทางเชื่อมกับคลองแสนแสบ ต่อมากลายเป็นตลาดค้าขายข้าว ศูนย์รวมแลกเปลี่ยนสินค้า หรือย่านธุรกิจแห่งแรกอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับอาชญากรรม จนกระทั่งทางราชการต้องแก้ปัญหาโดยตั้งเป็นเมืองใหม่ มีการปกครองและเจริญเติบโตกลายเป็นเมืองธัญบุรีในเวลาไม่นาน จนกระทั่งรัชกาลที่ 5 ได้เสด็จมาเปิดเมืองธัญบุรีเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2445 และเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงมาโดยลำดับ จนกระทั่งมาเป็นอำเภอธัญบุรีในปัจจุบันนี้

พัฒนาการของชุมชนย่านคลองรังสิต

ทุ่งรังสิตเป็นที่ราบลุ่มขนาดใหญ่ ทางตอนเหนือของกรุงเทพฯ อยู่ระหว่างแม่น้ำลำค้ำย 2 สาย คือ ทางตะวันตกติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา และทางตะวันออกติดกับแม่น้ำนครนายก โดยมีคลองรังสิตเชื่อมแม่น้ำทั้งสอง เป็นคลองระบบชลประทาน ทำให้มีน้ำสมบูรณ์ และมีแดดตลอดปี จึงเป็นอยู่อาศัยน่าของประเทศเป็นเวลายาวนานนับร้อยปี

ปัจจัยหรือสาเหตุสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงย่านคลองรังสิต ได้แก่

1. ที่ตั้ง เป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับกรุงเทพมหานครในด้านเหนือโดยตรง จังหวัดปทุมธานีในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้รับการกำหนดให้เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกรุงเทพมหานคร (BMR.) กล่าวคือเป็นจังหวัดในปริมณฑล จึงเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวและการเจริญเติบโตของชุมชนเมือง (Urban Growth) จากกรุงเทพฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรองรับในด้านที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรม

2. การคมนาคม มีเส้นทางคมนาคมติดต่อกับกรุงเทพฯ และเชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบอย่างสะดวกยิ่ง จึงส่งผลให้เกิดการลงทุนในด้านธุรกิจต่างๆ รวมถึงการค้า อุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยทางหลวงสายสำคัญมีดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ผ่านพื้นที่ตอนกลางของจังหวัดเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร จังหวัดในภาคกลาง ภาคเหนือ รวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 เริ่มจากรังสิต ผ่านอำเภอธัญบุรีไปเชื่อมต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ที่จังหวัดนครนายก

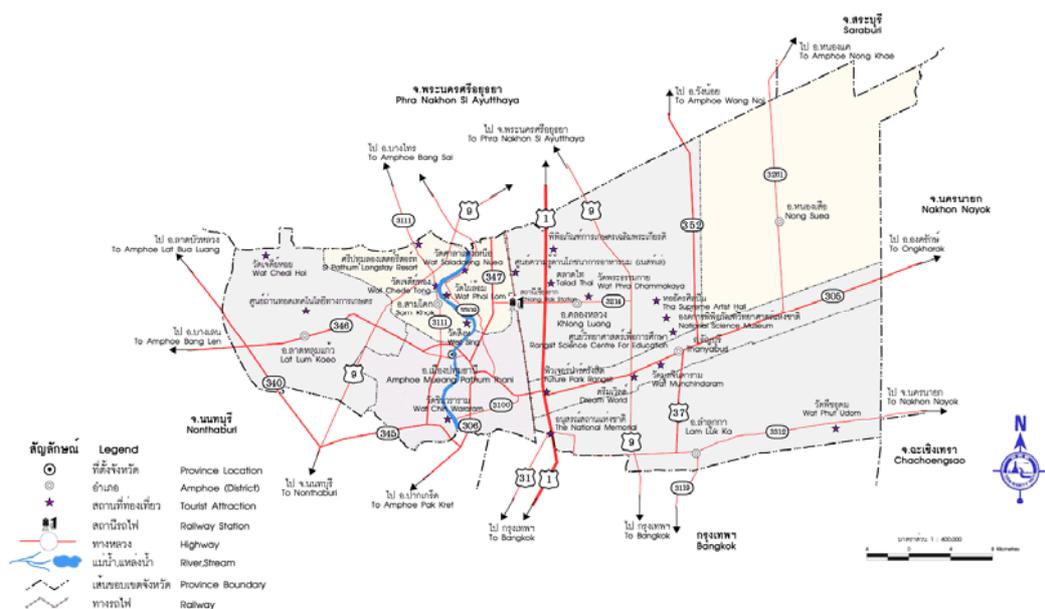
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 เริ่มจากรังสิตไปยังอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 303 เริ่มจากทางแยกติวานนท์แม่น้ำเจ้าพระยา ที่สะพานนนทบุรี ไปสิ้นสุดที่สี่แยกปทุมธานี

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 เป็นเส้นทางที่เชื่อมพื้นที่ภาคตะวันตกกับจังหวัดปทุมธานี และ กรุงเทพมหานครอีกเส้นทางหนึ่ง

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3111 เริ่มจากตัวเมืองปทุมธานีไปยังอำเภอสามโคก สามารถต่อไปยังอำเภอเสนา และพื้นที่ด้านเหนือฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาได้

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 เริ่มจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เชื่อมอำเภอคลองหลวง และอำเภอหนองเสือเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 3.2 แผนที่เส้นทางคมนาคม
ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สรุปได้ว่า ความพร้อมในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ตลอดจนสาธารณูปการที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สามารถดึงดูดนักลงทุนให้เข้ามาลงทุนในพื้นที่ ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนทั้งในด้านพื้นที่ และจำนวนประชากร

3. ราคาที่ดิน เมื่อพิจารณาที่ดินในจังหวัดปทุมธานีเปรียบเทียบกับกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปรากฏว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ราคาเฉลี่ยที่ดินในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล ได้มีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเก็งกำไรจากการค้าที่ดินอย่างแพร่หลาย ซึ่งผลจากการปรับตัวสูงขึ้นของราคาที่ดินนับเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเห็นได้ชัดจน แม้ว่าโดยเปรียบเทียบแล้วราคาที่ดินในจังหวัดปทุมธานียังมีราคาต่ำกว่ากรุงเทพฯ และ จังหวัดปริมณฑลอื่น ๆ ก็ แต่ราคาประเมินในเขตตัวเมืองและชุมชนของจังหวัดปทุมธานีก็ตกถึงตารางวาละ 35,000 บาท ซึ่งเป็นราคาที่ปรับตัวสูงขึ้นมาก จากช่วงก่อนปี พ.ศ.2530 จากผลของการปรับตัวสูงขึ้นของราคาที่ดินนี้ ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ของที่ดินเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าพื้นที่เกษตรได้ถูกลดลงจาก 80.22 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งจังหวัดในปี พ.ศ.2539 เหลือเป็น 75.15 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2531 ส่งผลให้พื้นที่ที่เหลือสำหรับการใช้เป็นที่อยู่อาศัยและที่ตั้งโรงงานเพิ่มจาก 19.78 เปอร์เซ็นต์ ในปี พ.ศ.2529 เป็น 24.85 เปอร์เซ็นต์ ในปี พ.ศ.2531 แสดงให้เห็นว่าการปรับตัวสูงขึ้นของราคาที่ดินในราวปี พ.ศ. 2530 นั้น ได้มีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรไปเป็นการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย และที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น พื้นที่เกษตรที่ถูกลดจำนวนลงมากที่สุดได้แก่ที่นา ทั้งนี้คงเป็นเพราะว่ารายได้ที่ได้จากการปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี แม้จะปลูกได้ปีละหลายๆ ครั้ง ก็ยังไม่คุ้มเท่ากับการขายที่ดินไปเพื่อใช้ประโยชน์ในการตั้งโรงงานและบ้านพักอาศัยอย่างไรก็ดี พื้นที่ที่ใช้ทำสวน ทำนา ในช่วงเวลาดังกล่าวได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากผลผลิตมีราคาดีกว่า เช่น การทำสวนส้ม และมะม่วง เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า ราคาที่ดินของจังหวัดปทุมธานีสูงขึ้นอย่างรวดเร็วมาก เนื่องจากการขยายตัวของเมือง เกิดเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมคือนาข้าว ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีราคา กลายเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้แหล่งงาน ทำให้มีการเก็งกำไรในการซื้อขายที่ดินเป็นอันมาก

จากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วในพื้นที่ย่านคลองรังสิต มีการตัดถนนรังสิต-นครนายก (ทางหลวงแผ่นดินสาย 305) ขนานไปกับคลองรังสิตตลอดแนว ทำให้บทบาทการคมนาคมทางน้ำลดลง ประชาชนหันไปใช้การคมนาคมทางบกแทน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าว กลายมาสวนผลไม้ และเกษตรกรส่วนหนึ่งเริ่มขายที่ดินของตนเอง ให้แก่นายทุน เนื่องจากราคาผลผลิตตกต่ำ

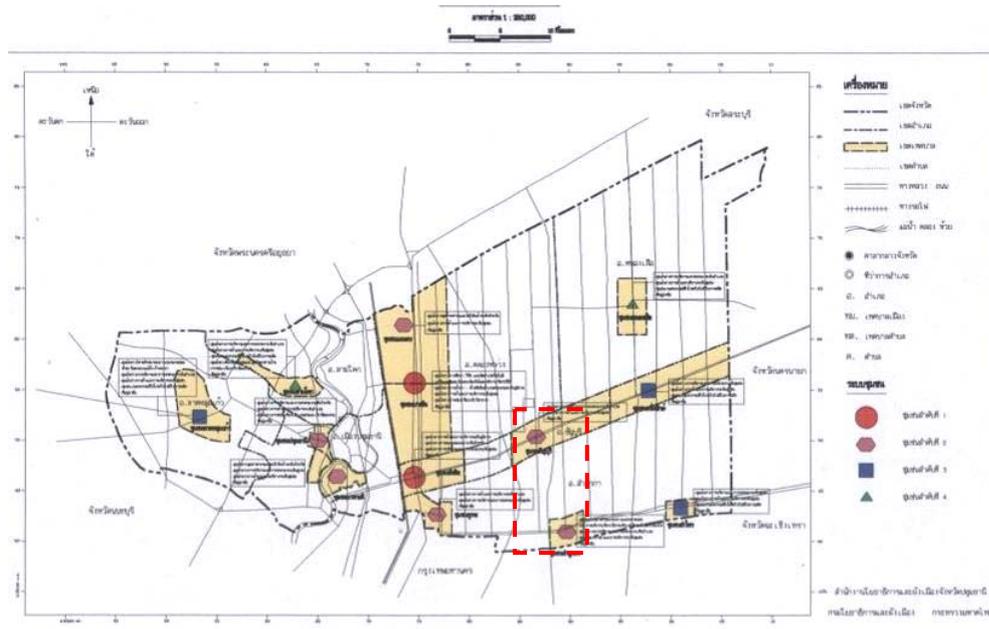
นักพัฒนาที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ ได้เริ่มพัฒนาแปลงนาข้าวเหล่านั้นมาเป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรร ที่มีลักษณะเฉพาะตัว แตกต่างจากพื้นที่บริเวณอื่น คือ ลักษณะผังที่ดินแปลงใหญ่ จะมีหน้าแคบ แต่ยาวมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสังคมเกษตรกรรม มาสู่สังคมเมือง มากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี

เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

เพื่อเป็นการศึกษาถึงลักษณะและรูปแบบของหมู่บ้านจัดสรรในบริเวณย่านคลองรังสิต ได้มีเกณฑ์และเหตุผลสำคัญในการเลือกที่ตั้งโครงการดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาจังหวัดปทุมธานีโดยมาตรการผังเมือง จากประกาศจังหวัดปทุมธานี ที่นำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดที่จัดทำแบบบูรณาการ (CEO) มาดำเนินการทำเป็นผังจังหวัด ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบโครงข่ายคมนาคม และสภาพแวดล้อมของชุมชนเมือง ให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน เพื่อจะนำไปสู่การเป็นเมืองและชุมชนที่น่าอยู่อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

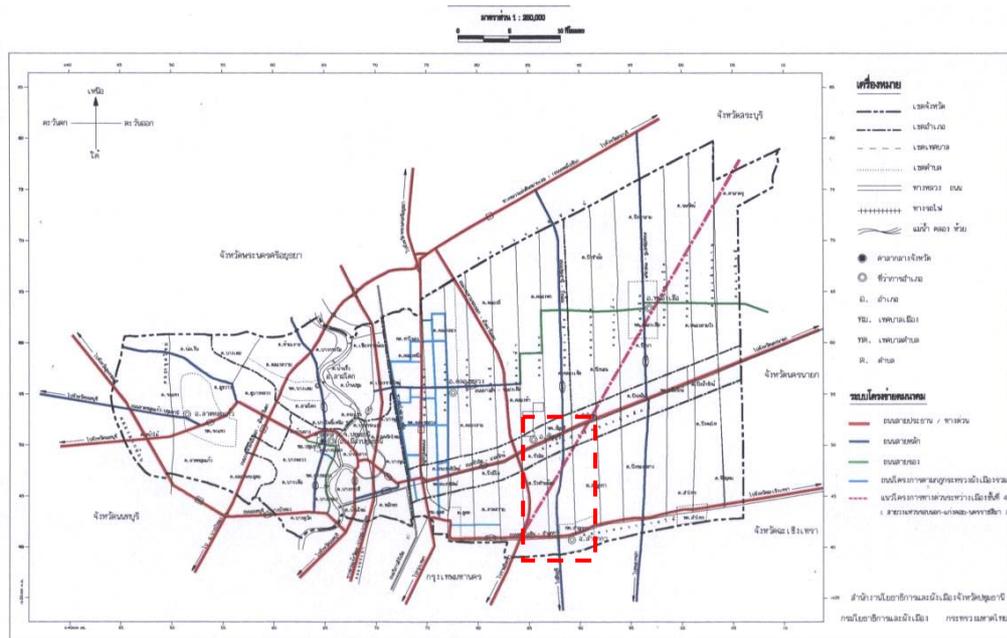
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่รอยต่อระหว่างของอำเภอธัญบุรีและอำเภอลำลูกกา (ในกรอบสีแดง) ส่วนใหญ่ยังเป็นทุ่งนา บ่อเลี้ยงปลา สวนผลไม้ และพื้นที่ว่างเปล่า ยังมีโครงการบ้านจัดสรรไม่มากนัก ขณะนี้มีแนวโน้มการพัฒนาขยายตัวของเมืองทางภาคราชการและภาคเอกชน เช่น การขยายโครงข่ายการคมนาคมของรถไฟฟ้าสายสีเขียวแก่ จากสถานีสะพานใหม่ถึงอำเภอลำลูกกา โครงการจัดตั้งศูนย์ราชการใหม่ของกรมการปกครองที่บริเวณคลอง 8 รวมทั้งบริษัทพัฒนาธุรกิจที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ ที่มีที่ดินแปลงใหญ่อยู่เป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งจะลงทุนพัฒนาโครงการที่พักอาศัยและธุรกิจค้าส่งในอนาคต



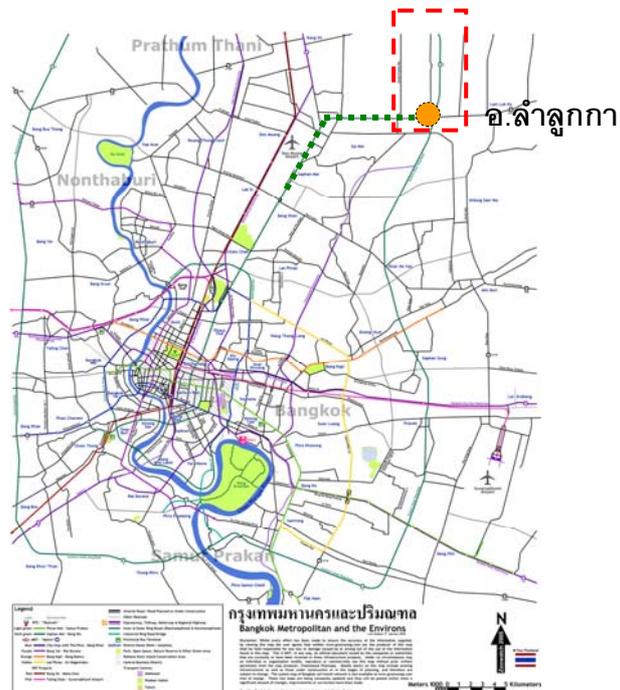
ภาพที่ 3.4 แผนที่ระดับชุมชน
 ที่มา: จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 3.5 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 ที่มา: จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 3.6 แผนที่ระบบโครงข่ายคมนาคม
ที่มา: จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 3.7 แผนที่ระบบโครงข่ายรถไฟฟ้า
ที่มา: บริษัท ลุมพินี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด

2. ตั้งอยู่ในย่านชุมชนดั้งเดิม จากการศึกษาข้อมูลและสอบถามผู้ที่อาศัยในชุมชนพบว่า ขณะนี้ประชากรเกือบทั้งหมดแล้วอพยพขึ้นฝั่ง อยู่บริเวณชุมชนใหม่ที่อยู่อีกฝั่ง ซึ่งเริ่มพัฒนาที่ดินเป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรรสมัยใหม่แล้ว ซึ่งยังจำนวนน้อยและราคาไม่สูงมากนัก



ภาพที่ 3.8 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณคลอง 6 - 7

ที่มา: บริษัท พอยท์ เอเชีย จำกัด



ภาพที่ 3.9 สภาพอาคารพักอาศัยริมคลองรังสิต

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.10 อาคารเก็บข้าวเปลือกของชุมชนดั้งเดิม
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.11 สภาพทางเดินภายในชุมชนและศาลเจ้า
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.12 อาคารบริษัทค้าข้าวที่ปรับเปลี่ยนมาจากธุรกิจโรงสีเดิม
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.13 ท่อเมนประปาวางยาวขนานริมคลองรังสิต

ที่มา: จากการสำรวจ

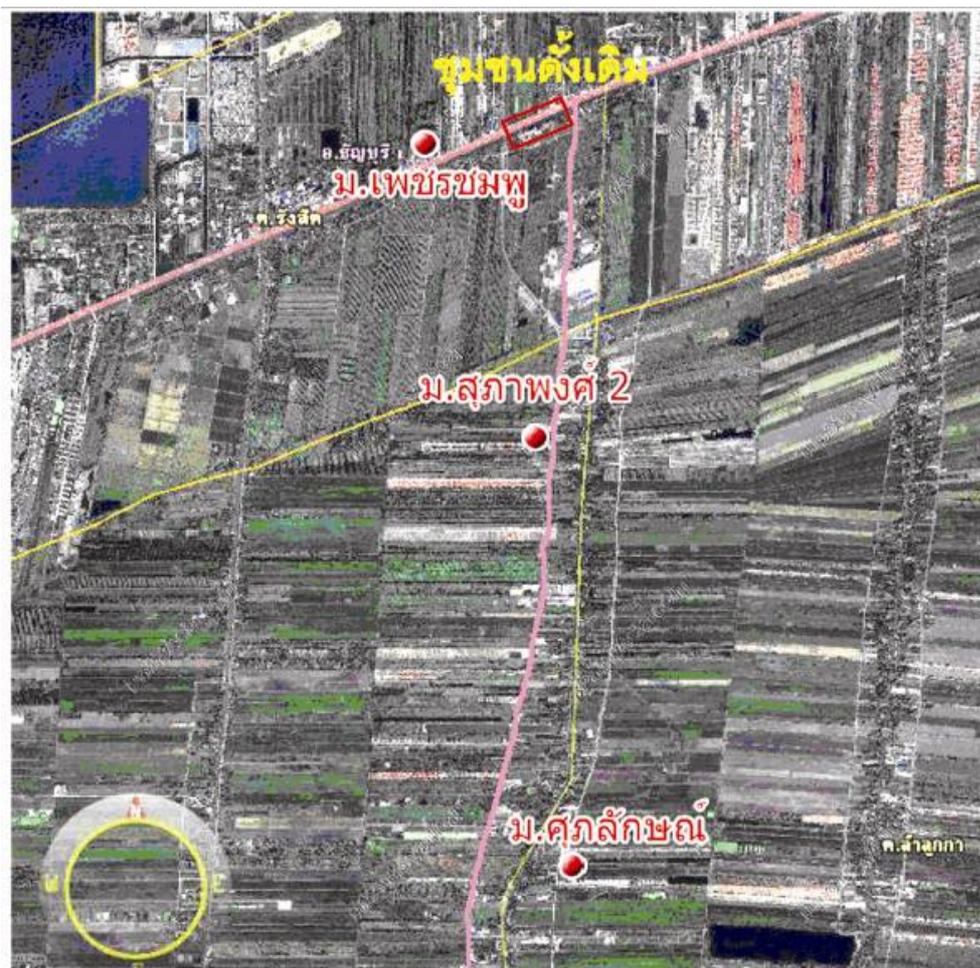
แนวทางและปัจจัยในการเปรียบเทียบโครงการ

เพื่อเป็นการศึกษาถึงลักษณะและรูปแบบของการจัดสรรพื้นที่หมู่บ้านในบริเวณย่านคลองรังสิต ได้มีแนวทางและปัจจัยที่สำคัญในการเปรียบเทียบโครงการดังนี้

1. สัดส่วนโครงการ
2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน
3. ระบบถนนและการสัญจร
4. พื้นที่เปิดโล่ง

ชุมชนดั้งเดิม (บุกรุกคลองสาธารณะ) ขณะนี้ประชากรเกือบทั้งหมดแล้วอพยพขึ้นฝั่งโยกย้ายไปอยู่บริเวณชุมชนใหม่ที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งการพัฒนาที่ดินส่วนใหญ่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7 เป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรรสมัยใหม่ที่มีการวางผังโครงการตามแปลงที่ดินเดิม จากการเดินสำรวจออกภาคสนาม และสอบถามชุมชนในพื้นที่ ได้รวบรวมข้อมูล พิจารณาคัดเลือกโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย

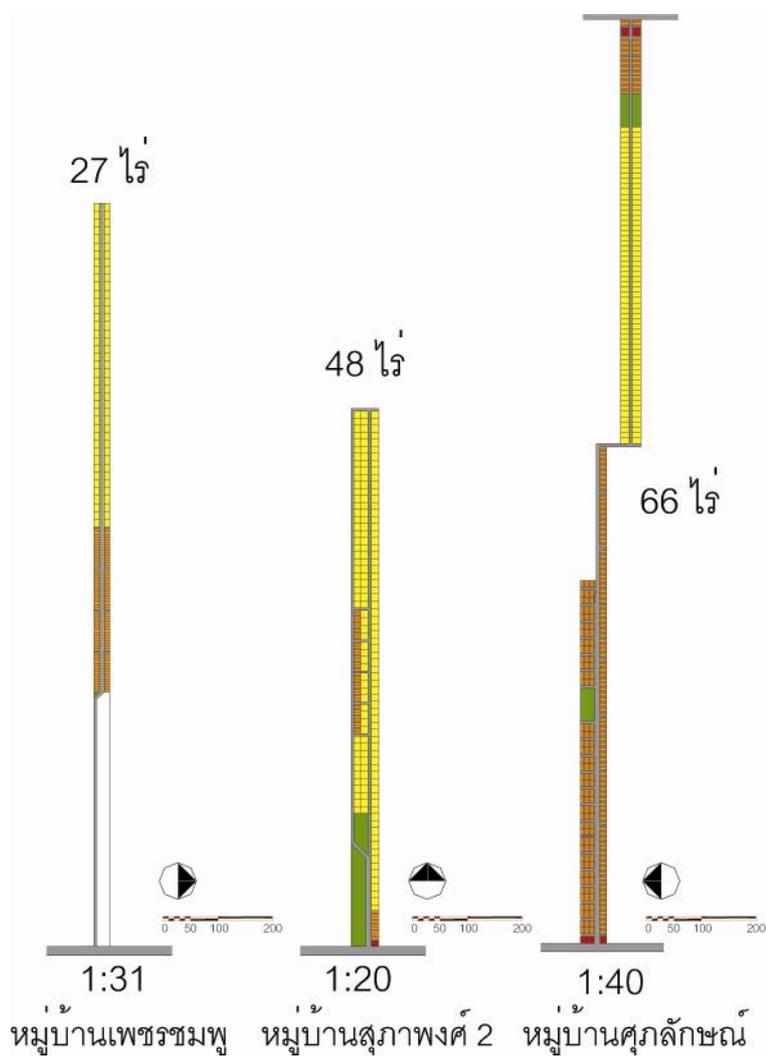
1. หมู่บ้านเพชรชมพู เป็นโครงการที่มีถนนทางเข้าสายหลักเพียงสายเดียวผ่านตลอด แต่จากถนนรังสิต-นครนายกจะเข้าสู่ทางเข้าด้านหน้าโครงการนั้น เป็นถนนภาระจำยอม
2. หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 เป็นโครงการที่มีถนนทางเข้าสายหลักเพียงสายเดียวผ่าน แล้วแยกออกเป็นถนนสายรองสองเส้น ขวางตลอดโครงการ
3. หมู่บ้านศุภลักษณ์ เป็นโครงการที่มีถนนทางเข้าสายหลักเพียงสายเดียวผ่านตลอด มีการแบ่งพื้นที่โครงการออกเป็น 2 ส่วน เชื่อมกันด้วยถนนเลียวนหักศอก ส่วนท้ายของโครงการมีถนนขนาดเล็กตัดผ่าน สามารถสัญจรออกจากโครงการไปได้อีกทางหนึ่ง



ภาพที่ 3.14 ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการ
ที่มา: บริษัท พอยท์ เอเชีย จำกัด

1. สัดส่วนของโครงการ

ผังโครงการทั้ง 3 แห่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือเป็นโครงการที่มีหน้าแคบติดถนน หน้าโครงการ แต่มีความยาวลึกมาก เนื่องจากในอดีตเป็นพื้นที่นาข้าวแปลงยาวๆ ที่เชื่อมระหว่างคลองซอยถึงคลองซอย ลักษณะเหมือนหมู่บ้านแบบ Long Lot และมีถนนทางเข้าสายหลักเพียงสายเดียวหรือสองสายผ่านตลอด โดยมีสัดส่วนความกว้าง: ความยาว ของแต่ละโครงการคือ 1:20, 1:31 และ 1:40 โดยประมาณ



ภาพที่ 3.15 สัดส่วนของแต่ละผังโครงการ

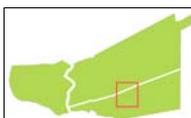
2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

หมู่บ้านเพชรชมพู ตั้งอยู่ริมถนนรังสิต- นครนายก (ทางหลวงแผ่นดินสาย 305) ในตำบล
ธัญบุรี อำเภอธัญบุรี อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมืองหนองเสือ-คลองหลวง-ธัญบุรี การใช้ประโยชน์
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 3.16 ผังเมืองรวมเมืองหนองเสือ-คลองหลวง-ธัญบุรี
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2550)



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 3.17 ผังโครงการหมู่บ้านเพชรชมพู

ที่มา: จากการสำรวจ

ลักษณะเป็นโครงการจัดสรรที่ดินขนาดกลาง เนื้อที่ 27 ไร่ แปลงย่อย 202 แปลง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย

- ทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น หน้ากว้าง 6.00 ม. เนื้อที่ 18 ตร.วา. จำนวน 120 หน่วย
 - บ้านเดี่ยว 2 ชั้น เนื้อที่ 100 ตร.วา. จำนวน 82 หน่วย
- รวม 202 หน่วย



ภาพที่ 3.18 ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้นและช่องว่างระหว่างอาคาร
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.19 ส่วนพักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น
ที่มา: จากการสำรวจ

2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

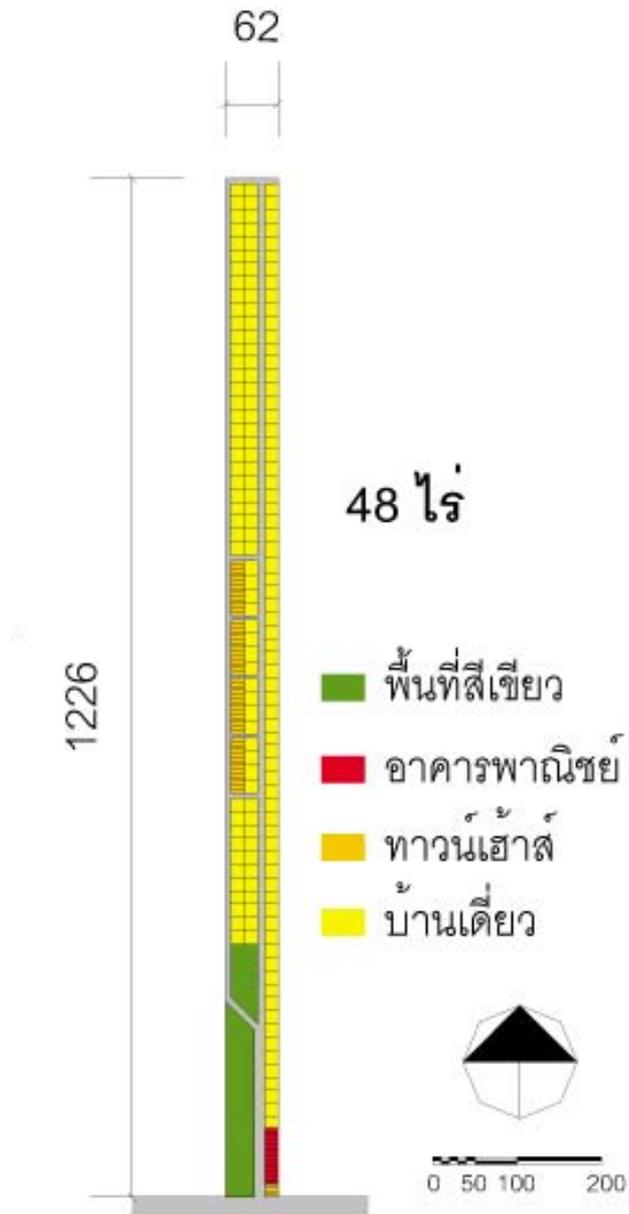
- อาคารพาณิชย์	จำนวน	- หน่วย
- ถนนหลัก	จำนวน	1 เส้น
- ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค	จำนวน	1 แห่ง



ภาพที่ 3.20 ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ
ที่มา: จากการสำรวจ

เป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง 30 คนต่อไร่ ขนาดชุมชน 202 หน่วย ประชากร 700 - 800 คน สัดส่วนการใช้ที่ดิน ที่อยู่อาศัย : ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น : ที่ดินสำหรับองค์ประกอบอื่นๆ เป็น 71 : 29 : 0

หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 ตั้งอยู่ริมทางหลวงชนบทสาย 3004 อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมืองคูคด-ลำลูกกา การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 3.22 ผังโครงการหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2

ที่มา: จากการสำรวจ

ลักษณะเป็นโครงการจัดสรรที่ดินขนาดกลาง เนื้อที่ 48 ไร่ แปลงย่อย 241 แปลง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย

- ทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 ม. เนื้อที่ 16 ตร.วา. จำนวน 166 หน่วย
 - บ้านเดี่ยว 2 ชั้น เนื้อที่ 100 ตร.วา. จำนวน 60 หน่วย
- รวม 226 หน่วย



ภาพที่ 3.23 ส่วนพักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.24 ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น
ที่มา: จากการสำรวจ

2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

- อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 ม. เนื้อที่ 16 ตร.ว. จำนวน 15 หน่วย
- ถนนหลัก จำนวน 2 เส้น
- ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค จำนวน 1 แห่ง



ภาพที่ 3.25 บ้านตัวอย่างและอาคารพาณิชย์หน้าโครงการ
ที่มา: จากการสำรวจ

เป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย 20 คนต่อไร่ ขนาดชุมชน 241 หน่วย ประชากร 900 - 960 คน สัดส่วนการใช้ที่ดิน ที่อยู่อาศัย : ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น : ที่ดินสำหรับองค์ประกอบอื่นๆ เป็น 40 : 32 : 28



ภาพที่ 3.26 สภาพถนนสายหลักและทางแยก
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.27 สภาพถนนสายหลักและถนนสายรอง
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.28 สภาพถนนสายรองและถนนสายย่อยปลายตัน
ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับหมู่บ้านศุภลักษณ์ ตั้งอยู่ริมทางหลวงชนบทสาย 2002 อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมือง
คูคต-ลำลูกกา การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ลักษณะเป็น
โครงการจัดสรรที่ดินขนาดกลาง เนื้อที่ 66 ไร่ แปลงย่อย 714 แปลง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

1. ส่วนที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย

- ทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 ม. เนื้อที่ 16 ตร.วา. จำนวน 528 หน่วย
- ทาวน์เฮ้าส์ 1 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 ม. เนื้อที่ 16 ตร.วา. จำนวน 136 หน่วย

รวม 664



หน่วย



ภาพที่ 3.29 ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ 2 ชั้น
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.30 ส่วนพักอาศัยเป็นทาวน์เฮ้าส์ชั้นเดียว
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.31 อาคารพาณิชย์หน้าโครงการ

ที่มา: จากการสำรวจ

2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

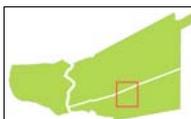
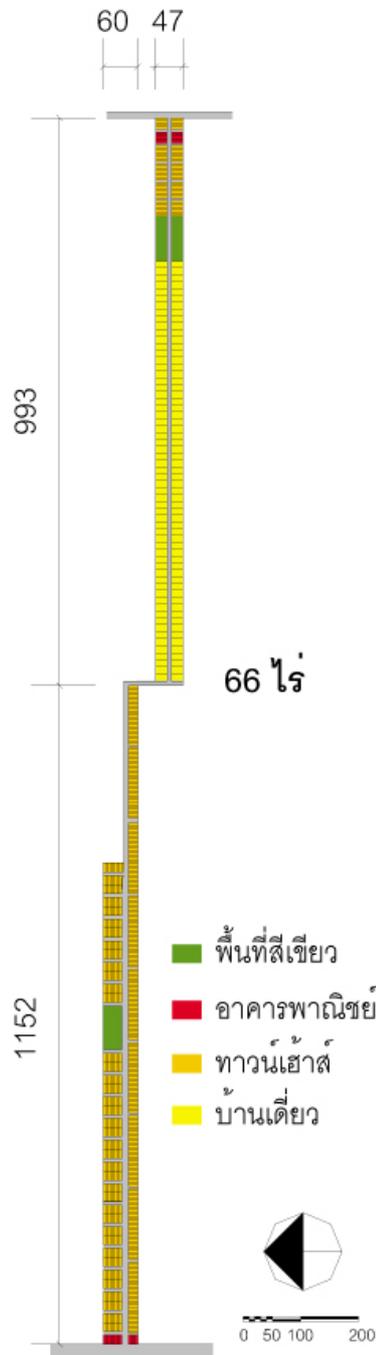
- | | | |
|--|-------|----------|
| - อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น หน้ากว้าง 4.00 ม. เนื้อที่ 16 ตร.วา. | จำนวน | 50 หน่วย |
| - ถนนหลัก | จำนวน | 1 เส้น |
| - ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค | จำนวน | 1 แห่ง |



ภาพที่ 3.32 หอสูงเก็บน้ำของโครงการ

ที่มา: จากการสำรวจ

เป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง 42 คนต่อไร่ ขนาดชุมชน 714 หน่วย ประชากร 2,700 – 2,800 คน สัดส่วนการใช้ที่ดิน ที่อยู่อาศัย : ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น : ที่ดิน สำหรับองค์ประกอบอื่นๆ เป็น 70 : 25 : 5



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 3.33 ผังโครงการของหมู่บ้านศุภลักษณ์

ที่มา: จากการสำรวจ

3. ระบบถนนและการสัญจร

หมู่บ้านเพชรชมพู ระบบถนนเป็นระบบโครงข่ายถนนตามแนวตรง (Linear system) ประกอบด้วย ถนนสายหลักของโครงการ เป็นถนนคสล. กว้าง 10.00 ม. ใช้เป็นเส้นทางสัญจรหลัก สำหรับเข้า-ออกโครงการ มีถนนหลักเพียงเส้นเดียวที่มีความยาวประมาณ 1.1 กม. ทั้งนี้ไม่รวมถนนเชื่อม (เกาะจำยอม) กับถนนภายนอกหน้าโครงการ ยาวอีกประมาณ 600 ม.



ภาพที่ 3.34 สภาพทางเข้า-ออกของโครงการและถนนเกาะจำยอม
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.35 สภาพถนนสายหลักของโครงการ
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.36 ศูนย์การค้าบริเวณหน้าโครงการ

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการสำรวจและการสัมภาษณ์ผู้พักอาศัยในชุมชนพบว่า การสัญจรด้วยยานพาหนะต้องใช้รถยนต์และจักรยานยนต์เป็นหลัก เนื่องจากระยะทางจากเข้าด้านหน้าโครงการ มีระยะทางไกล จากส่วนท้ายของหมู่บ้านมาก ส่วนการสัญจรด้วยเท้า ยังต้องเดินบนทางเท้าริมถนน และช่องทางสำหรับจักรยานนั้นยังไม่มี

หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 ระบบถนนเป็นระบบโครงข่ายถนนตามแนวตรง (Linear system) ประกอบด้วย ถนนสายหลักของโครงการ เป็นถนนคสล. กว้าง 12.00 ม. ใช้เป็นเส้นทางสัญจรหลัก สำหรับเข้า-ออกโครงการ เป็นถนนเส้นเดียวที่มีความยาวประมาณ 200 ม. ถนนสายรองภายในโครงการ เป็นถนนคสล. กว้าง 8.00 ม. มีหลายเส้นนำเข้าสู่กลุ่มที่พักอาศัย



ภาพที่ 3.37 สภาพทางเข้า-ออกของโครงการ

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.38 สภาพถนนสายหลักและทางแยก
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.39 สภาพถนนสายหลักและถนนสายรอง
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.40 สภาพถนนสายรองและถนนสายย่อยปลายตัน
ที่มา: จากการสำรวจ

จากการสำรวจและสอบถามพบว่า มีการสัญจรด้วยยานพาหนะคือรถยนต์และจักรยานยนต์เป็นหลัก เนื่องจากจากระยะทางเข้าด้านหน้าโครงการมีระยะทางไกลจากส่วนท้ายของหมู่บ้านมาก ส่วนการสัญจรด้วยเท้า ต้องเดินริมถนน และขาดช่องทางสำหรับจักรยาน

สำหรับหมู่บ้านสุกัลยณ์ ระบบถนนเป็นระบบโครงข่ายถนนตามแนวตรง (Linear system) ประกอบด้วย ถนนสายหลักของโครงการ เป็นถนนคสล. กว้าง 16.00 ม. (ยาวประมาณ 860 ม.) ที่ลดขนาดความกว้างลงเหลือ 12 .00 ม. ใช้เป็นเส้นทางสัญจรหลัก สำหรับเข้า-ออกโครงการเพียงเส้นเดียวที่มีความยาวรวมประมาณ 2.2 กม. ถนนย่อยภายในโครงการ เป็นถนนคสล. กว้าง 8.00 ม. ปลายตัน ที่ไม่ยาวมากนัก นำเข้าสู่กลุ่มทาวน์เฮ้าส์แต่ละแถวประมาณ 8 ห้อง



ภาพที่ 3.41 สภาพทางเข้า-ออกของโครงการ
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.42 สภาพถนนสายหลัก
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.43 สภาพถนนสายย่อยปลายตันและที่ว่างระหว่างอาคาร

ที่มา: จากการสำรวจ

พบว่า ระยะทางจากส่วนหน้าของหมู่บ้านถึงส่วนท้ายของหมู่บ้านมีระยะทางไกลมาก มีการสัญจรด้วยยานพาหนะคือรถยนต์และจักรยานยนต์เป็นหลัก การสัญจรด้วยเท้า ยังไม่แยกจากถนน ต้องเดินบนทางเท้าริมถนน และขาดช่องทางสำหรับจักรยาน

4. พื้นที่เปิดโล่ง

หมู่บ้านเพชรชมพู ขาดพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีพื้นที่สีเขียวเลย

หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 มีส่วนพักผ่อนหย่อนใจ ประกอบด้วย สวนหย่อม สนามกีฬา และลานทำกิจกรรมของหมู่บ้าน กระจายอยู่ตามส่วนต่างๆของโครงการ จำนวน 3 แห่ง



ภาพที่ 3.44 พื้นที่ส่วนกลางเป็นสนามกีฬาและสนามเด็กเล่น

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับหมู่บ้านศุภลักษณ์ มีส่วนพักผ่อนหย่อนใจ เป็น ที่โล่ง สวนหย่อม สนามกีฬา ที่มีขนาดใหญ่และเพียงพอ เป็นจำนวน 3 แห่ง



ภาพที่ 3.45 พื้นที่ส่วนกลางเป็นสวนหย่อมและสนามเด็กเล่น
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 3.46 พื้นที่ส่วนกลางเป็นสระน้ำ
ที่มา: จากการสำรวจ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า ลักษณะและรูปแบบของโครงการหมู่บ้านจัดสรรในบริเวณย่านคลองรังสิตที่เลือกมาศึกษานั้น มีแนวทางและปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. สัดส่วนโครงการ

ทุกโครงการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือเป็นโครงการที่มีหน้าแคบติดถนนหน้าโครงการ แต่มีความยาวลึกมาก สัดส่วนความกว้าง: ความยาวของแต่ละโครงการ 1:20 , 1:31 และ1:40 โดยประมาณ

2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

แต่ละโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. ส่วนที่อยู่อาศัย 2. ส่วนทำงานและบริการสาธารณะ และ 3. ส่วนที่พักผ่อนหย่อนใจ ที่สัดส่วนแตกต่างกันไป ตามสภาพแปลงที่ดินและระยะเวลาพัฒนาแต่ละเฟส และทุกโครงการมีการใช้อาคารแบบผสม คือชั้นล่างทำการค้าและชั้นบนเป็นที่พักอาศัย เนื่องจากออกแบบวางผัง อาคารพาณิชย์มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอ

พื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่สีเขียว ที่จะทำกิจกรรมนันทนาการร่วมกัน รวมทั้งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของชุมชนเหล่านั้น กระจายอยู่ตามส่วนต่างๆของโครงการ มีจัดเตรียมพื้นที่ไว้ทุกโครงการ ยกเว้นโครงการหมู่บ้านเพชรชมพูนั้นไม่มีพื้นที่ดังกล่าวเลย

3. การสัญจรและระบบถนน

โครงการทั้ง 3 โครงการมีปัญหาหลักร่วมกันคือ การสัญจรและระบบถนน ที่ไม่เหมาะสม โดยการสัญจรทั้งหมดเป็นการสัญจรด้วยยานพาหนะ ขาดการสัญจรด้วยทางเท้า และทางจักรยาน ส่วนระบบถนนนั้น เมื่อใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานการวางผังเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ.2549 คือ ระบบโครงข่ายถนนตามแนวตรง (Linear system) เป็นถนนที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง ถนนสายหลักยาวมาก ส่วนถนนสายย่อยมีจำนวนมากเกินไป ขาดถนนสายรองที่จะมาช่วยลดความเร็วของยานพาหนะ

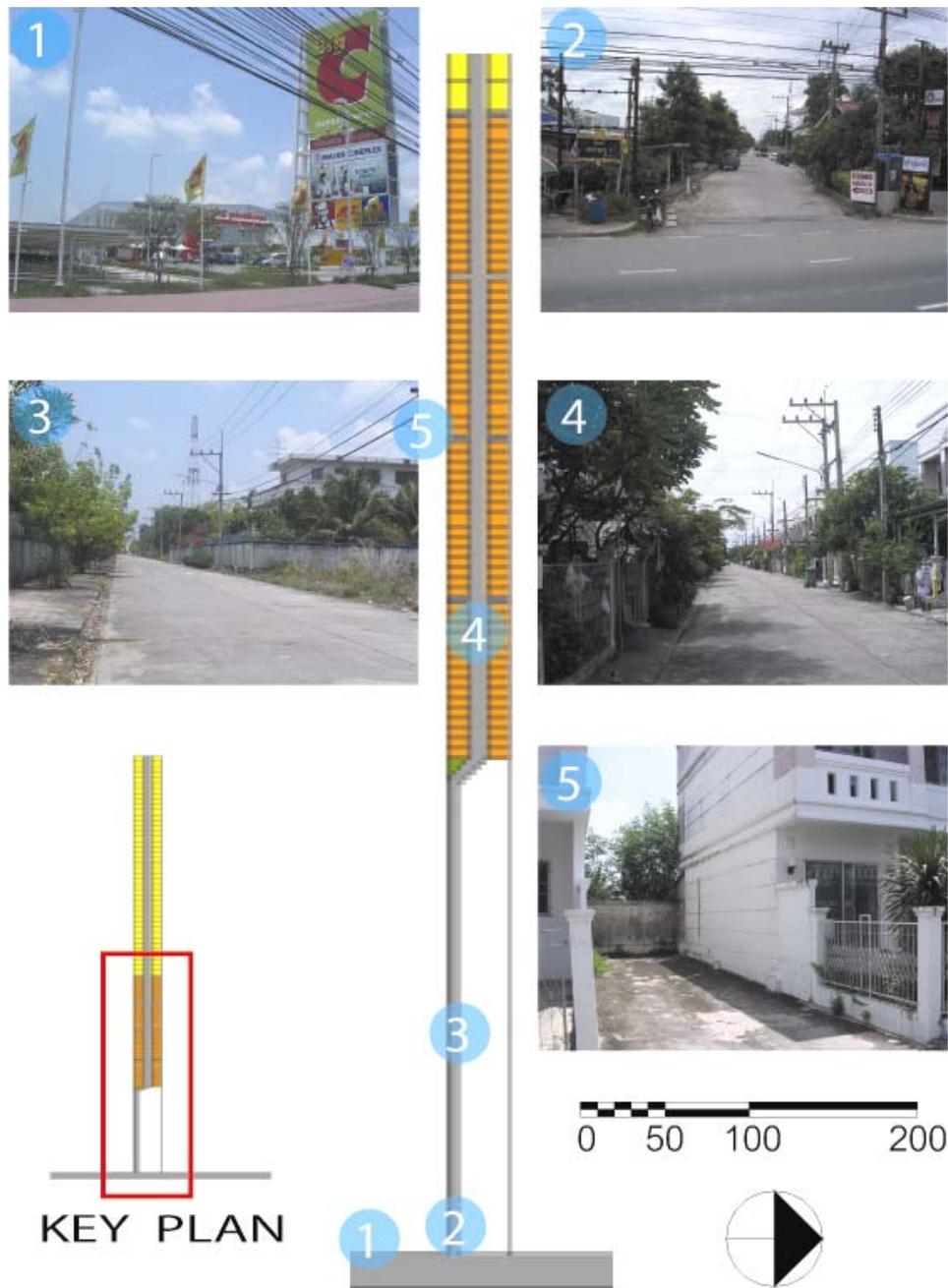
บทที่ 4

การวิเคราะห์พื้นที่

ด้วยการศึกษาที่มุ่งเน้นเปรียบเทียบโครงการหมู่บ้านขนาดกลาง บริเวณคลอง 6 และคลอง 7 ซึ่งมีลักษณะพื้นที่หน้าแคบ แต่มีการขยายตัวของพื้นที่ในแนวลึก (ผังโครงการที่แคบ-ยาว) ดังนั้น จึงมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากบริเวณอื่น ที่มีอิสระในการจัดวางองค์ประกอบลงในผังโครงการ ประกอบด้วย 3 โครงการดังนี้

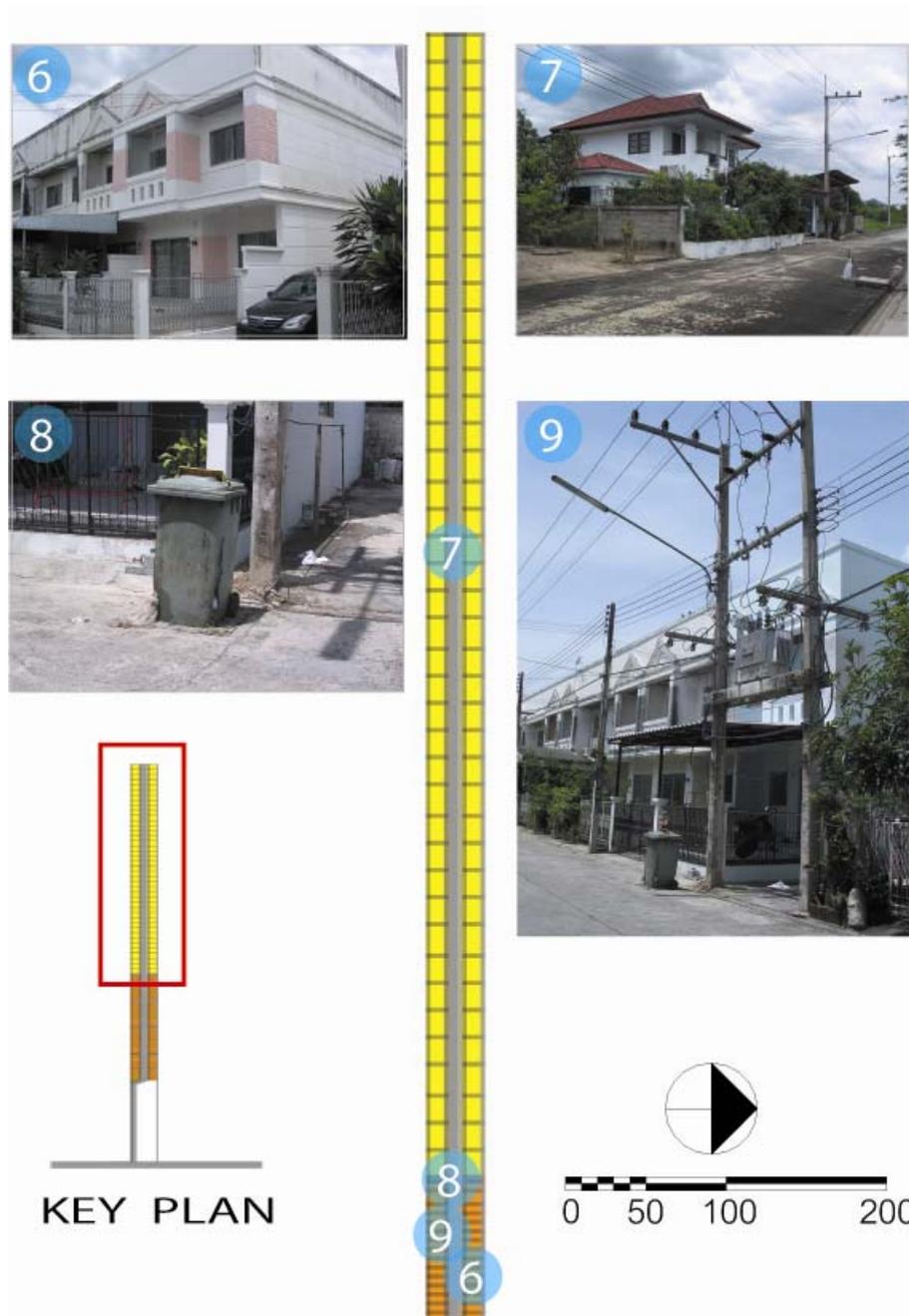
1. หมู่บ้านเพชรชมพู
2. หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2
3. หมู่บ้านศุภลักษณ์

เพื่อให้การวิเคราะห์เปรียบเทียบชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงได้สรุปรวมผังโครงการที่มีข้อมูลและรายละเอียด รวมทั้งบันทึกภาพในมุมมองจากด้านต่างๆของทั้ง 3 โครงการ มาประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้



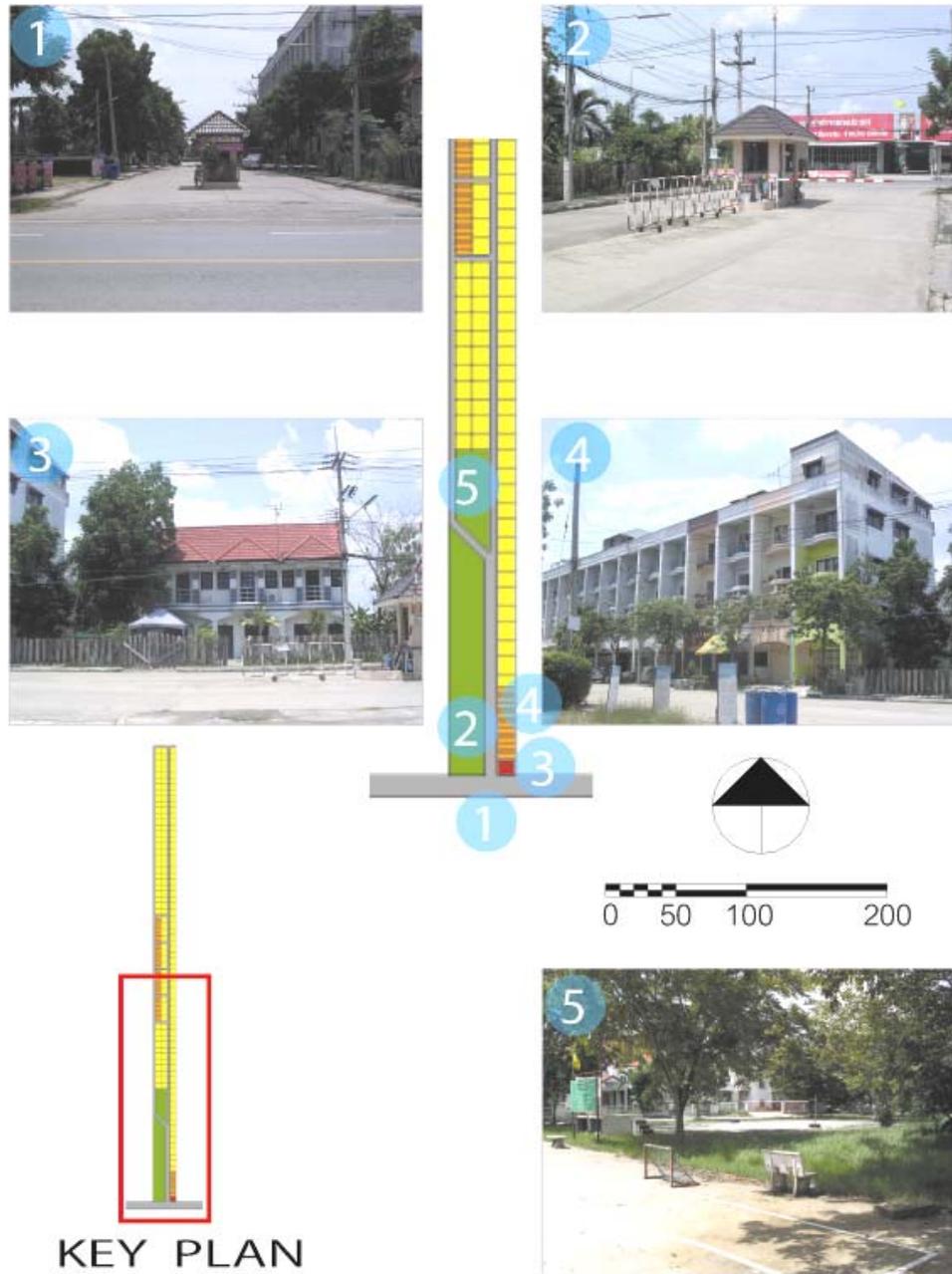
 A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 4.1 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านเพชรชมพู
ที่มา: จากการสำรวจ

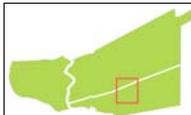



 A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 4.2 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านเพชรชมพู
 ที่มา: จากการสำรวจ

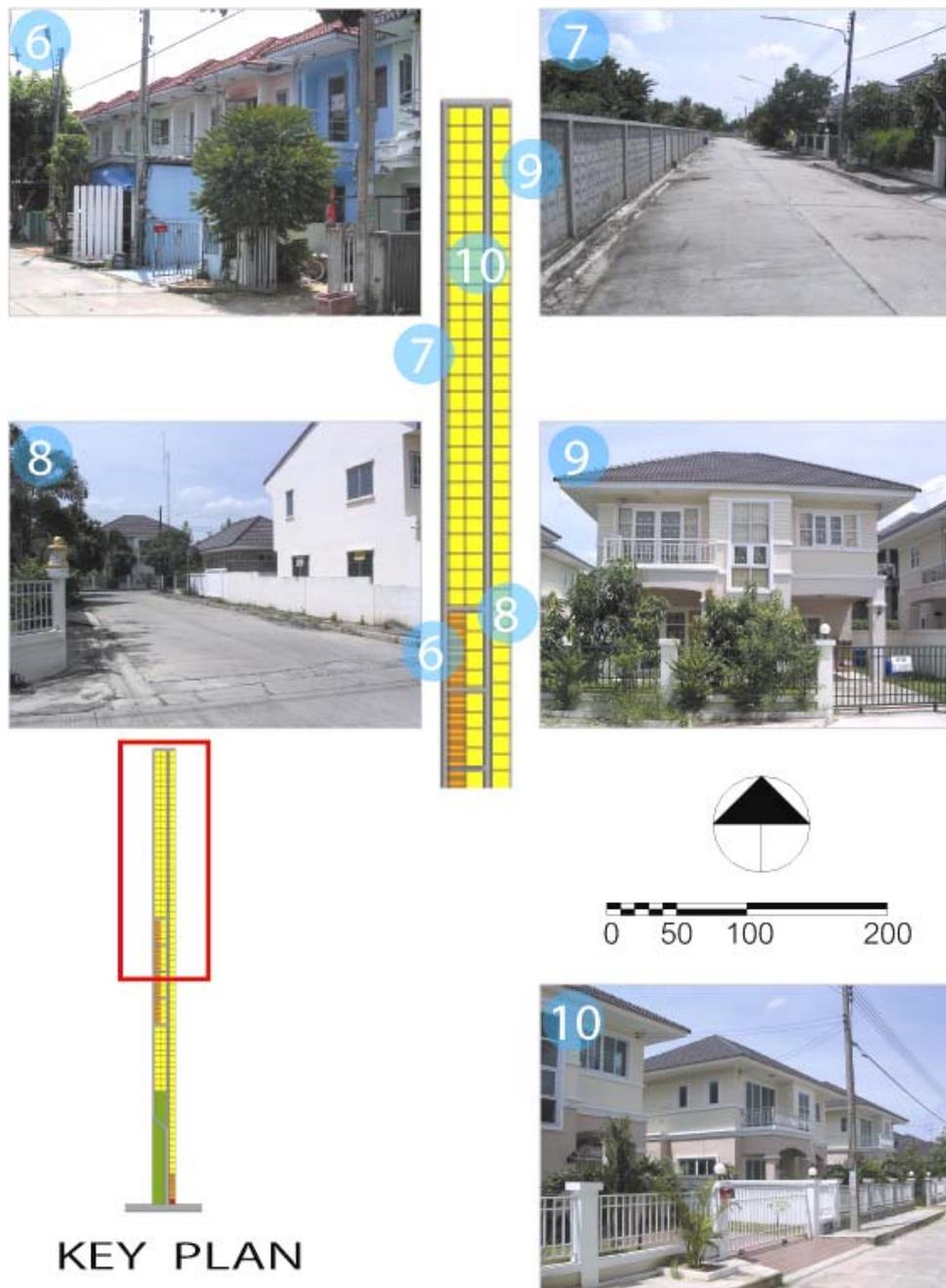


KEY PLAN



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

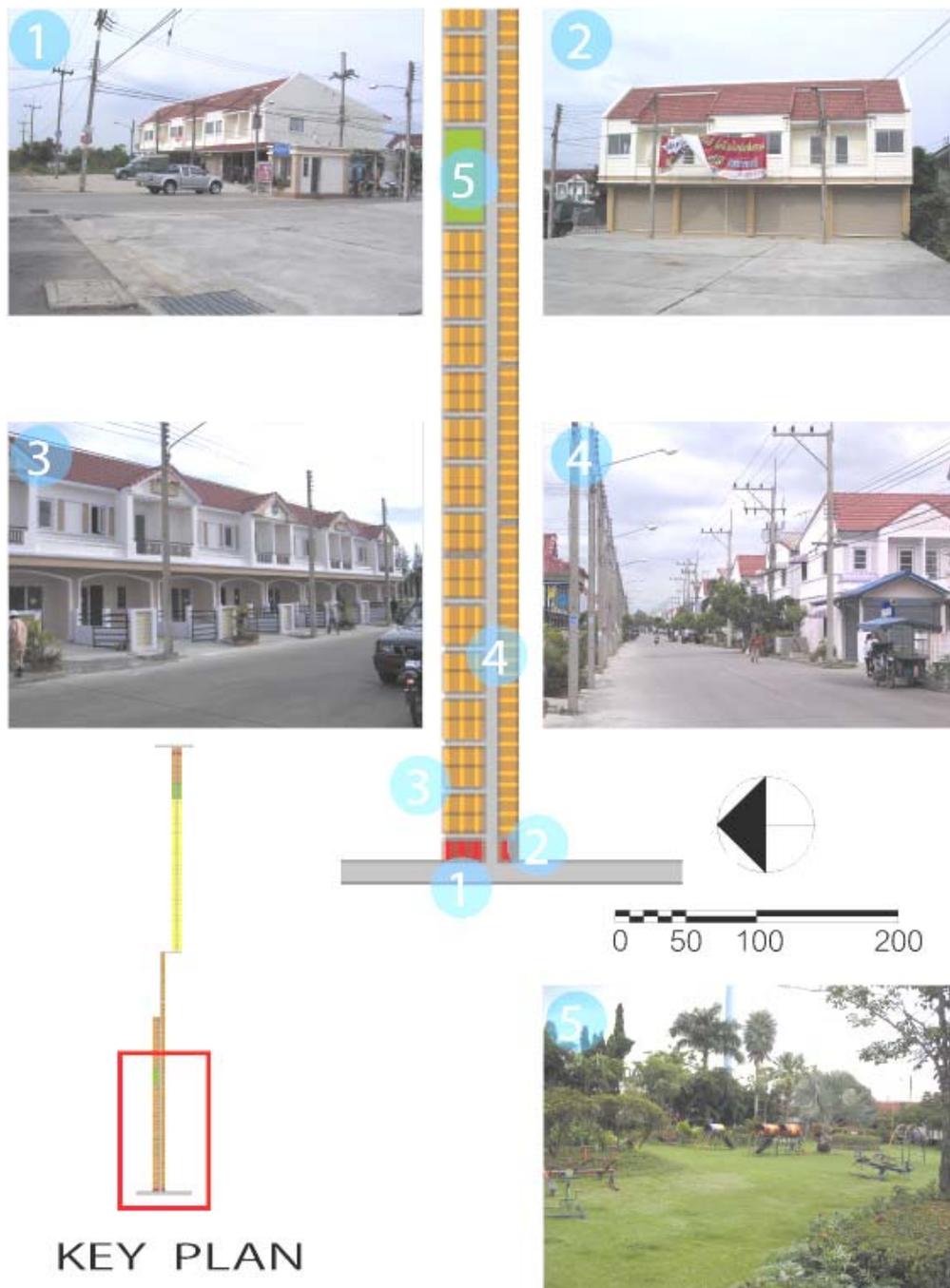
ภาพที่ 4.3 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2
ที่มา: จากการสำรวจ



	<p>A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7</p>
--	--

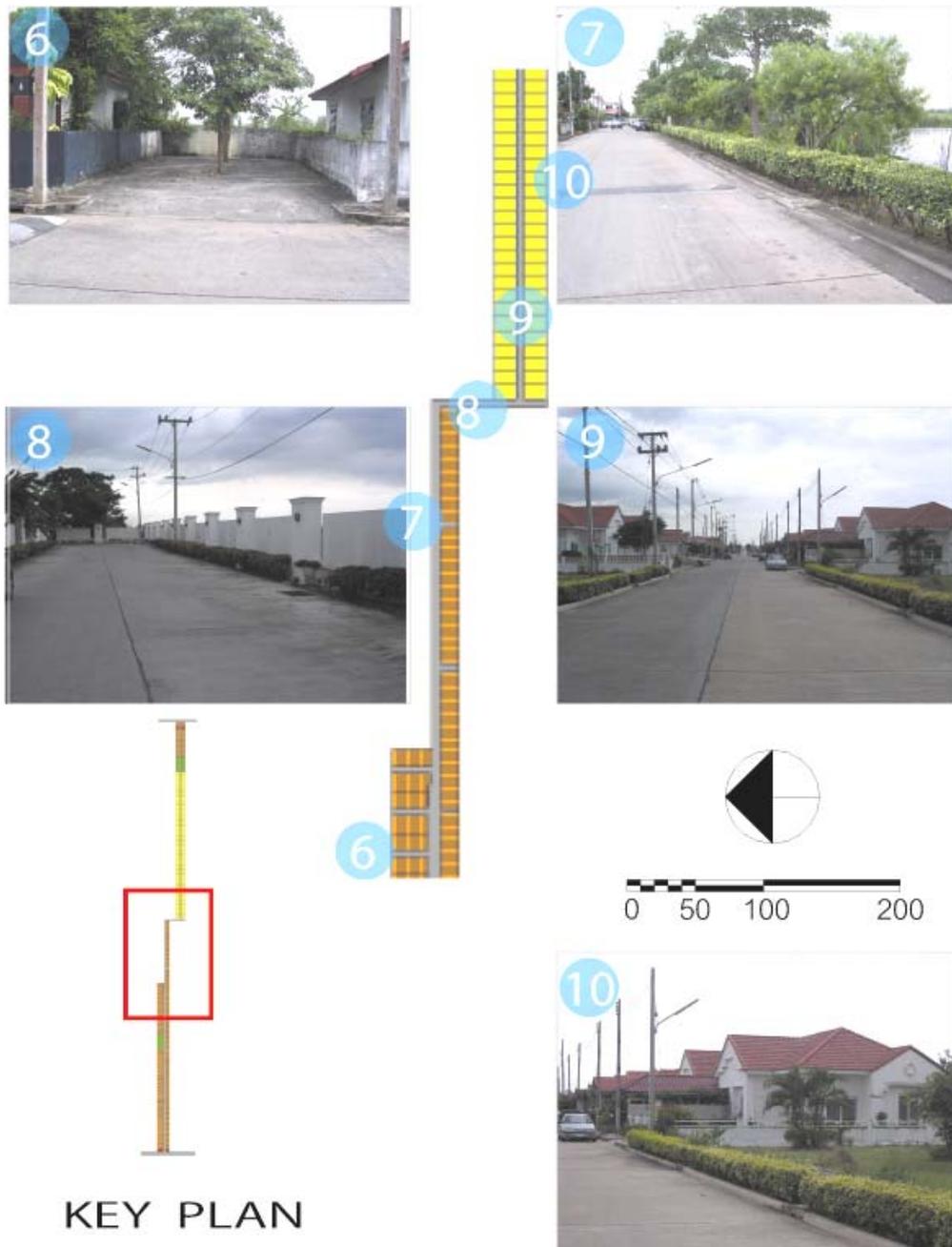
ภาพที่ 4.4 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านสุภาพงศ์ 2

ที่มา: จากการสำรวจ



	<p>A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7</p>
--	--

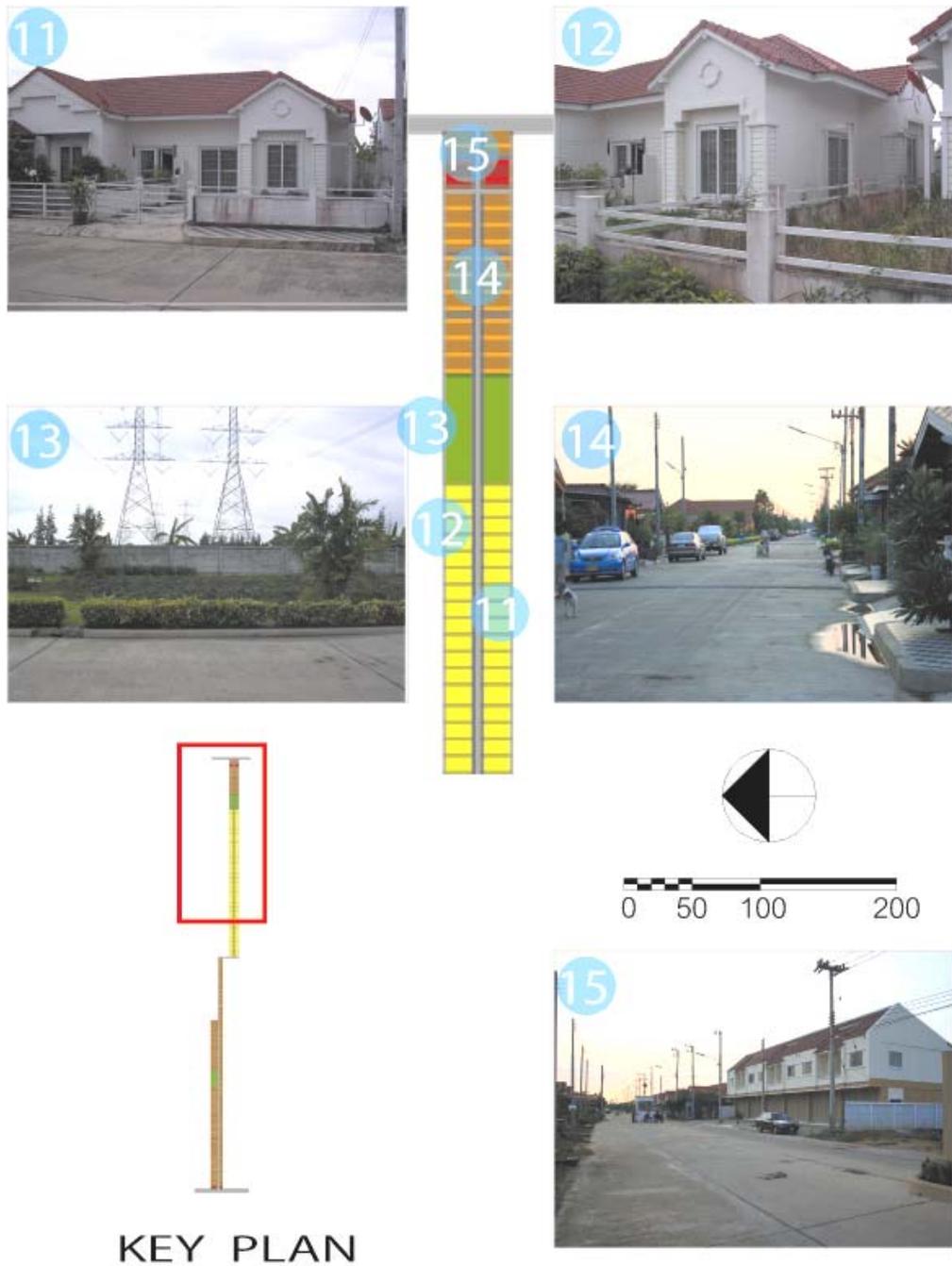
ภาพที่ 4.5 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านศุภลักษณ์
ที่มา: จากการสำรวจ



KEY PLAN

	<p>A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7</p>
--	--

ภาพที่ 4.6 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านศุภลักษณ์
ที่มา: จากการสำรวจ



KEY PLAN

 A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the Area at Klong 6 and Klong 7

ภาพที่ 4.7 สภาพทั่วไปของหมู่บ้านสุกตักขันธ์

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการรวบรวมข้อมูลทางกายภาพในแต่ละด้านของทั้ง 3 โครงการ สามารถนำมาแจกแจงเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบข้อมูลทางกายภาพทั้ง 3 โครงการ

หมู่บ้าน	โครงการ	จำนวน	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การสัญจรและระบบ	สัดส่วนการใช้ที่ดิน
	ขนาดกลาง	แปลงที่ดิน		ถนน (ขาดทางเท้าและจักรยาน)	
เพชรชมพู	27 ไร่	202	มีเพียง 2 ส่วน	ถนนสายหลัก	71:29:0
สุภาพงส์ 2	48 ไร่	241	ครบ 3 ส่วน	ถนนสายหลัก,รอง,ย่อย	40:32:28
ศุภลักษณ์	66 ไร่	714	ครบ 3 ส่วน	ถนนสายหลัก,รอง,ย่อย	70:25:5

จะเห็นได้ว่า ทั้ง 3 โครงการเป็นโครงการขนาดกลาง ที่มีเนื้อที่ไม่เกิน 100ไร่ เป็นไปตามข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินฯ มีแปลงที่ดินจำนวนลดหลั่นกันไป โดยหมู่บ้านศุภลักษณ์มีจำนวนแปลงสูงสุด 714 แปลง และเนื้อที่สูงสุด 66 ไร่

ข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินฯ นั้น โครงการขนาดกลาง เนื้อที่ไม่เกิน 100ไร่ หรือ แปลงย่อยตั้งแต่ 100-499 แปลง ส่วนโครงการขนาดใหญ่ เนื้อที่เกินกว่า 100ไร่ หรือแปลงย่อยตั้งแต่ 500 แปลง

มีข้อสังเกตคือ จำนวนแปลงที่ดินของหมู่บ้านศุภลักษณ์มีมากถึง 714 แปลง ที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินฯ ขนาดกลาง ที่กำหนดไว้เพียง 100-499 แปลง แต่ไปเข้าเกณฑ์ของโครงการขนาดใหญ่ ในประเด็นแปลงย่อยเกินกว่า 500 แปลง

ทั้งนี้เป็นไปได้ว่า ผู้จัดสรรต้องการหลีกเลี่ยงการขออนุญาตเป็นโครงการขนาดใหญ่ ที่จะต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับบริการสาธารณะหรือสาธารณูปโภคอื่นเพิ่มมากขึ้น หรืออาจจะเป็นกลยุทธ์การตลาดที่จะทำการขายเพื่อเปิดโครงการขนาดเล็กก่อน แล้วจึงขยายโครงการส่วนต่อไป โดยการแบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 เฟส คือส่วนหน้าและส่วนท้ายของโครงการ แต่ในสภาพความเป็นจริง ตามที่ทำการสำรวจแล้ว พบว่า โครงการดังกล่าวเป็นโครงการเดียวกัน พื้นที่ต่อเนื่องกัน

หมู่บ้านเพชรชมพู มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพียง 2 ส่วน ขาดส่วนพักผ่อนหย่อนใจ คือ พื้นที่โล่ง สนามหรือพื้นที่สีเขียว ทำให้สัดส่วนการใช้ที่ดินไม่ครบทุกด้าน ส่วนการสัญจรและระบบถนน มีเพียงถนนสายหลักเท่านั้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้อาศัย เนื่องจากรถยนต์ขับเร็ว ทุกโครงการขาดทางเดินเท้า และทางจักรยานที่แยกออกมาจากระบบถนนที่สัญจรด้วยยานพาหนะ

หมู่บ้านสุภาพงศ์ 2 มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเหมาะสมที่สุด มีส่วนพื้นที่เปิดโล่งมากกว่าโครงการอื่นๆคือ 40:32:28 ซึ่งใกล้เคียงกับสัดส่วนการใช้ที่ดินของกรมโยธาธิการและผังเมือง จากบทที่ผ่านมา กำหนดให้ที่อยู่อาศัย : ถนน ทางเดินเท้า ที่โล่ง สนามเด็กเล่น : ที่ดินสำหรับองค์ประกอบอื่นๆ เป็น 50 : 20 : 30 (แนวทางที่ 1)

ที่มาของผังโครงการ

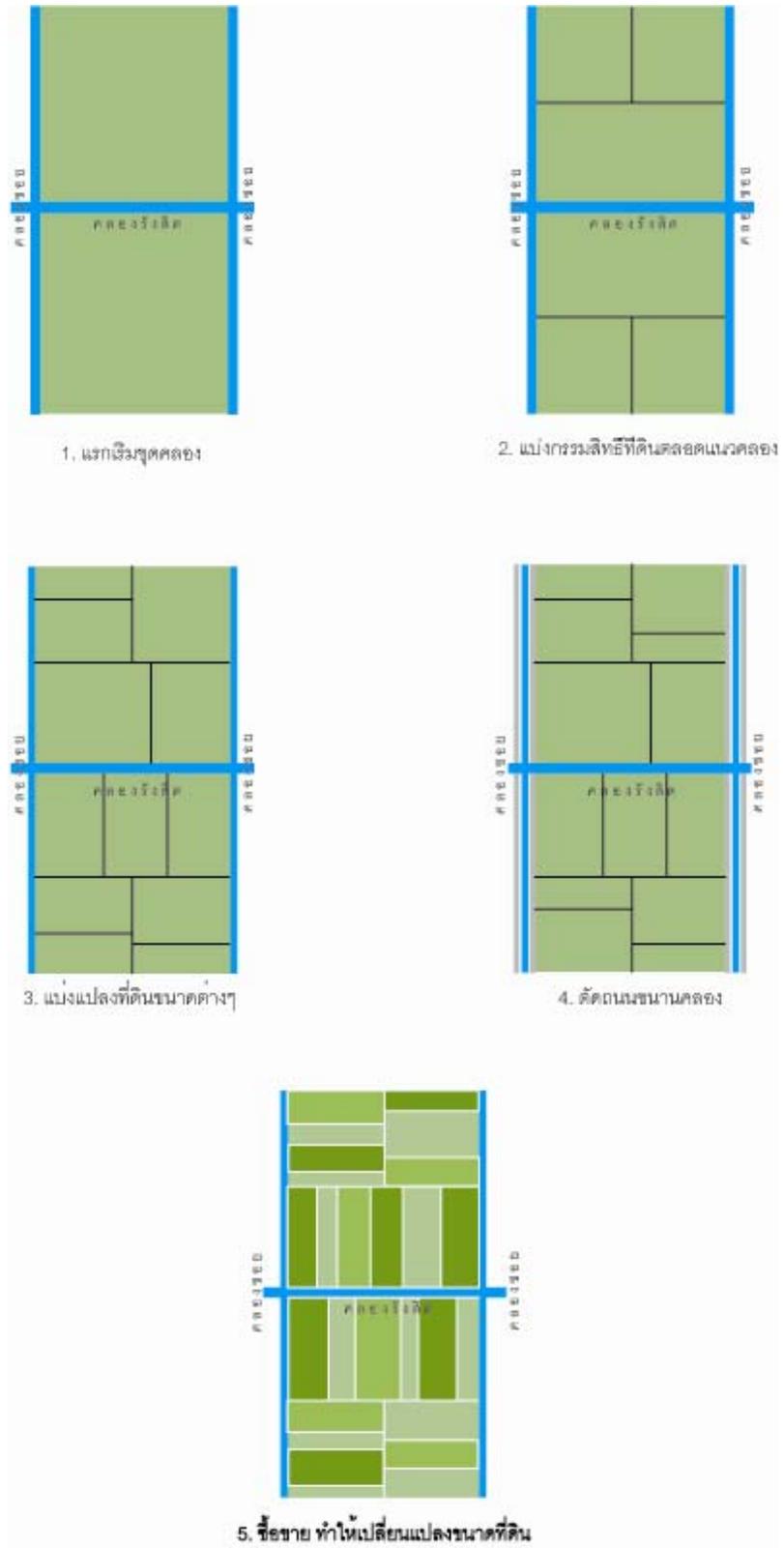
ผังโครงการที่มีลักษณะสัดส่วนแคบ-ยาว นั้น วิเคราะห์ได้ว่า ในช่วงเริ่มต้นการขุดคลองนั้น บริษัทผู้ขุดคลองและผู้เกี่ยวข้อง จะได้กรรมสิทธิ์ที่ดินยาวตลอดคลองขอย โดยวัดระยะจากกึ่งกลางคลองขอย เข้ามาในที่ดินเป็นระยะทาง 25-40 เส้น หรือ 1-1.6 กม. หรือครึ่งหนึ่งของระยะห่างของคลองขอย (คลองขอยแต่ละคลองห่างกัน 2.5 – 3.5 กม.) หลังจากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงขนาดสัดส่วนตลอดมา โดยการซื้อ-ขาย เปลี่ยนมือผู้ครอบครอง อาจสรุปได้ว่า

ความยาว เกิดจาก กรรมสิทธิ์ที่ดินตลอดคลองขอย โดยวัดระยะจากกึ่งกลางคลอง เข้ามาในที่ดินครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างคลองขอยนั้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าที่ดินหันหลังชนกัน

ความกว้าง เกิดจากการซื้อขาย เปลี่ยนเจ้าของ ผู้ครอบครอง แบ่งแยกที่ดินเป็นแปลงย่อยในแนวตั้งจากกับคลองขอยนั้น อีกหลายครั้งในช่วงเวลาที่ผ่านมา ทำให้ ความกว้างเปลี่ยนแปลงตลอด ส่วนความยาวไม่เปลี่ยนแปลงเลย

ต่อมาเมื่อมีการตัดถนนขนานไปกับคลองขอย เปลี่ยนการสัญจรจากน้ำสู่การสัญจรทางบก ทำให้ด้านหน้าแปลงที่ดินที่ติดถนนคือด้านกว้างนั่นเอง

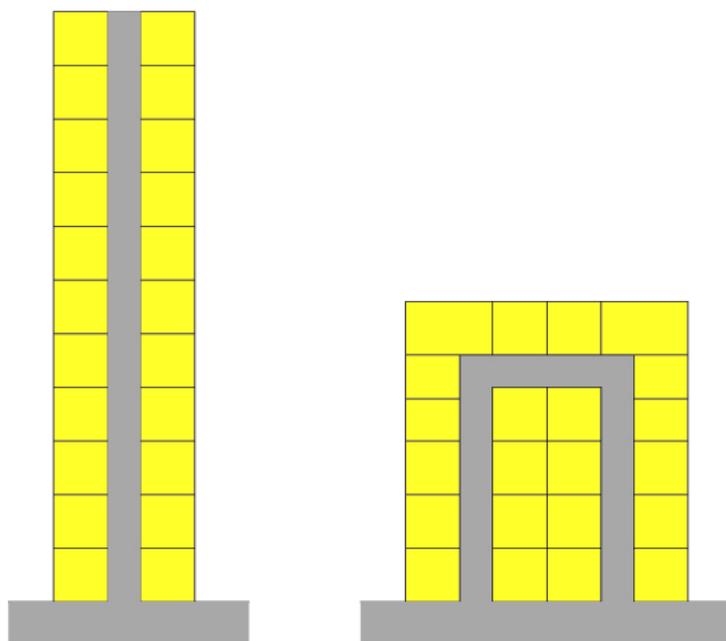
เมื่อมีการออกโฉนดที่ดิน และพัฒนาที่ดินเป็น โครงการหมู่บ้านจัดสรร ก็จะเห็นชัดเจนว่าพื้นที่เหล่านั้น ลักษณะแปลงที่ดินมีสัดส่วนแคบ-ยาวเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 4.8 ที่มาของการเกิดผังโครงการที่แคบ-ยาว

การสัญจรและระบบถนน

ปัญหาหลักร่วมกันของโครงการที่เลือกมาศึกษาคือ การสัญจรและระบบถนน เนื่องจากเป็นโครงการที่มีหน้าแคบติดถนนหน้าโครงการ แต่มีความลึกในแนวตั้งฉากกับถนน หน้าโครงการ เป็นระยะทางยาวมาก สัดส่วนความกว้าง : ความยาวของแต่ละโครงการ 1:20 , 1:31 และ 1:40 โดยประมาณ ในอดีตเป็นพื้นที่แปลงนาข้าวยาวๆ ที่เชื่อมระหว่างคลองซอยถึง คลองซอยของคลองรังสิต (ลักษณะเหมือนหมู่บ้านแบบ Long Lot ของประเทศในแถบทวีปยุโรป) ซึ่งมีถนนหลักทางเข้าออกหลักเพียงเส้นเดียวหรือสองเส้นผ่านเข้ามา ขาดตลอดโครงการ จึงเสนอแนวคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับถนน ตามรูปผังโครงการข้างล่างนี้



ถนนหน้าโครงการ

ภาพที่ 4.9 ผังโครงการแบบถนนทางเข้าหลักเส้นเดียวและแบบสองเส้น

จากการวิเคราะห์โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นของชุมชนในโครงการ หัวข้อเกณฑ์ต่างๆเป็นไปตามตาราง นำมาเปรียบเทียบหาข้อดี-ข้อเสีย และเพื่อเป็นไปได้ที่ความเหมาะสม แล้วพบข้อมูลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผังโครงการแบบถนนทางเข้าหลักเส้นเดียวและแบบสองเส้น

เกณฑ์	ผังโครงการแบบถนน ทางเข้าหลักเส้นเดียว	ผังโครงการแบบถนน ทางเข้าหลักสองเส้น
1. ทางเข้า-ออกโครงการ	1 แห่ง	2 แห่ง
2. จุดรักษาความปลอดภัย	1 แห่ง	2 แห่ง
3. ทางแยก-จุดตัดของถนน	มาก	น้อย
4. ค่าใช้จ่ายระบบสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	มาก	น้อย
5. ตำแหน่งร้านค้าย่อยที่กระจุกกระจาย	มาก	น้อย
6. จำนวนพื้นที่เปิดโล่ง-สนาม	มาก	น้อย

ข้อดี

- เข้าและออกทางเดียว ง่ายต่อการควบคุม ตรวจสอบและลดจำนวนจุดรักษาความปลอดภัย

ข้อเสีย

- ระยะทางไกล สิ้นเปลืองถนนและพลังงานเชื้อเพลิง รถยนต์ขับเร็ว และต้องทำที่กั้นถนนลดความเร็วมาก
- จุดตัดและทางแยกถนนมีจำนวนมาก จอดรถยนต์ไม่สะดวก
- การจราจรคับคั่งและติดขัดมาก ในช่วงเวลาเร่งด่วน เข้า-เย็น โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ที่มีจำนวนมาก ที่ขัดด้วยความเร็วและเป็นอันตรายต่อชุมชน
- ลงทุนค่าใช้จ่ายระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการสูงมาก
- ร้านค้าย่อย มีน้อยและกระจุกกระจาย เปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเป็นแบบผสม ใช้ค้าขายและบ้านพักอาศัย มีจำนวนมาก

- ส่วนพื้นที่โล่ง สนาม อยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม ไม่สามารถให้บริการได้ทั่วถึง

จากข้อดี-ข้อเสียทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าผังโครงการที่มีถนนทางเข้าหลักแบบเส้นเดียวจะลงทุน และสิ้นเปลืองระบบถนน ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการมากกว่าผังโครงการแบบถนนทางเข้าหลักเส้นเดียว เป็น 2 เท่า จึงเห็นควรเลือกผังโครงการที่มีถนนทางเข้าหลักแบบสองเส้น เพื่อหาสัดส่วนที่เหมาะสมในการวางผังต่อไป

สัดส่วนที่เหมาะสม

จากข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2546 เรื่องขนาดและเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร แบ่งเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และ ขนาดเล็ก

ขนาดใหญ่ ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายตั้งแต่ 500 แปลง หรือมีเนื้อที่กว่า 100 ไร่

ขนาดกลาง ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายแบ่งเป็นแปลงย่อย ตั้งแต่ 100 - 499 แปลง หรือมีเนื้อที่ 19 - 100 ไร่

ขนาดเล็ก ได้แก่ที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่ายแบ่งเป็นแปลงย่อย ไม่เกิน 99 แปลง หรือมีเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

ตารางที่ 4.3 การจัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม

ขนาดแปลง ที่ดิน	ที่ดินเปล่า / ที่ดินพร้อมบ้านเดี่ยว		ที่ดินพร้อม	
	กรณีความยาวหรือ ความกว้าง > 10 ม.	กรณีความยาว ต่ำกว่า < 10 ม.	ที่ดินพร้อม บ้านแฝด	ที่ดินพร้อม บ้านแถวหรือ อาคารพาณิชย์
เนื้อที่	> 50 ตรว.	> 60 ตรว.	> 35 ตรว.	> 16 ตรว.
ความกว้างหรือ ความยาว	> 10.00 ม.	ไม่ได้ขนาด > 10 ม.	> 8.00 ม.	> 4.00 ม.

ที่มา: ข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2546

จากการวิเคราะห์พบว่า โครงการที่พิจารณานำมาศึกษาวิจัยนี้ เป็นโครงการขนาดกลาง เนื้อที่ไม่เกิน 100 ไร่ ดังนั้นเมื่อเลือกใช้ผังโครงการที่มีถนนทางเข้าหลักแบบสองเส้น (ถนนมีระยะเขตทาง 12 ม.) แล้วจัดวางองค์ประกอบเช่นบ้านเดี่ยว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ไว้ด้านหน้าโครงการ โดยใช้ค่าความกว้างของแปลงที่ดินแต่ละประเภทของการจัดสรร แล้วหาความลึกในแต่ละประเภทในเนื้อที่โครงการ 100 ไร่ ก็จะสามารถหาค่าเฉลี่ยความลึกนั้นได้ จากนั้นก็จะนำไปหาสัดส่วนที่เหมาะสม ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

$$\text{กำหนดให้โครงการเนื้อที่ทั้งหมด 100 ไร่} = 100 \times 1,600 = 160,000 \text{ ตร.ม.}$$

ความกว้าง

แบบที่ 1 บ้านเดี่ยว

$$\text{ระยะความกว้างรวม} = 20+12+20+20+12+20 = 104 \text{ ม.} \quad (1)$$

แบบที่ 2 บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

$$\text{ระยะความกว้างรวม} = 16+12+16+16+12+16 = 88 \text{ ม.} \quad (2)$$

$$\text{ดังนั้นความกว้างเฉลี่ย} = (104 + 88) / 2 = 96 \text{ ม.} \quad (3)$$

ความยาว

แบบที่ 1 บ้านเดี่ยว

$$\text{ระยะความยาวรวม} = 160,000 / 104 = 1,538.46 \text{ ม.} \quad (1)$$

แบบที่ 2 บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

$$\text{ระยะความยาวรวม} = 160,000 / 88 = 1,818.18 \text{ ม.} \quad (2)$$

ใช้ระยะความกว้างเฉลี่ย 96 ม.

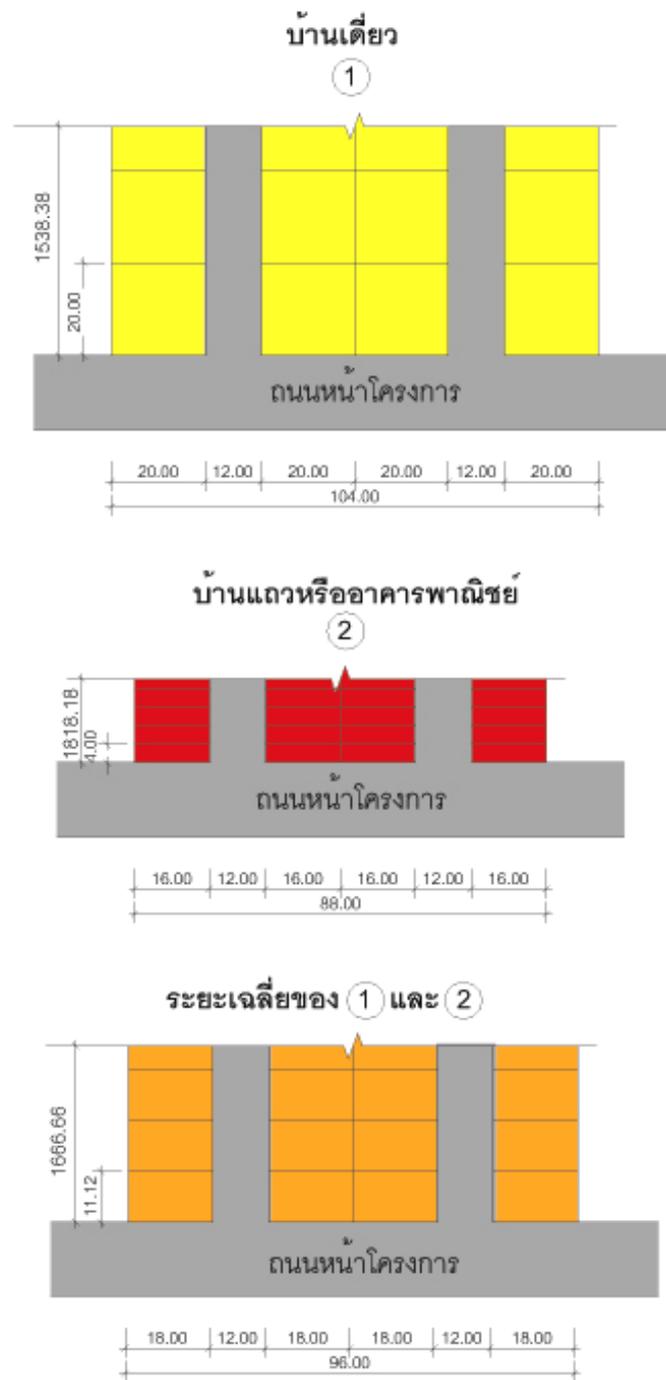
$$\text{ระยะความยาวเฉลี่ยรวม} = 160,000 / 96 = 1,666.66 \text{ ม.} \quad (3)$$

นำค่าที่ความกว้างและความยาวทั้ง 3 แบบ ที่คำนวณได้มาหาสัดส่วนของโครงการ
ดังต่อไปนี้

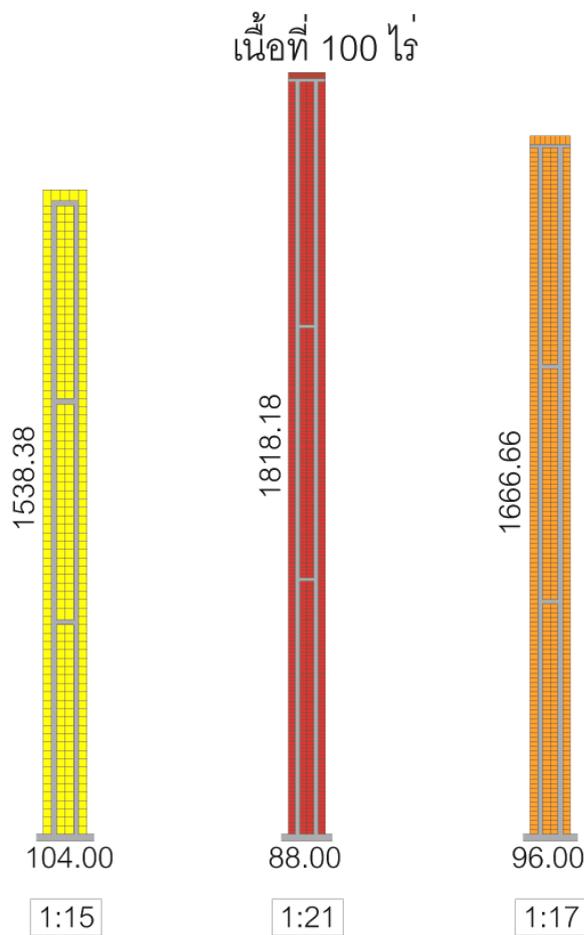
$$\text{แบบที่ 1 บ้านเดี่ยว} = 104 / 1,538.46 = 1: 15 \quad (1)$$

$$\text{แบบที่ 2 บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์} = 88 / 1,818.18 = 1: 21 \quad (2)$$

$$\text{ใช้ระยะเฉลี่ย} = 96 / 1,666.66 = 1: 17 \quad (3)$$



ภาพที่ 4.10 การหาค่าเฉลี่ยระยะด้านหน้าผังโครงการ



ภาพที่ 4.11 การหาค่าเฉลี่ยความลึกของผังโครงการ

ดังนั้นสัดส่วนของผังโครงการที่เหมาะสม จากการหาค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1:17 โดยประมาณ เป็นสัดส่วนที่มีค่าต่ำกว่าสัดส่วนของโครงการหมู่บ้านจัดสรรทั้ง 3 โครงการที่นำมาเปรียบเทียบ (1:20 , 1:31 และ 1:40)

บทที่ 5

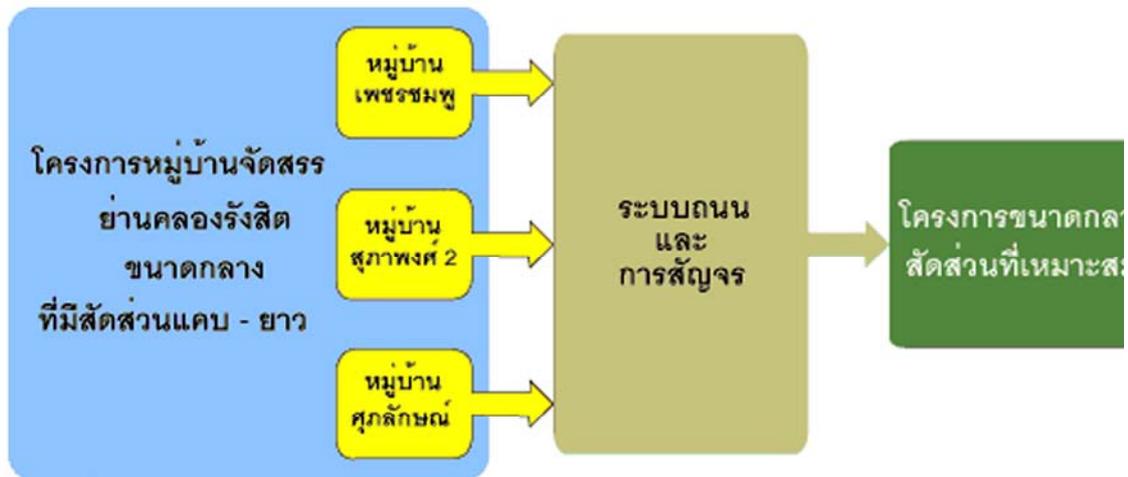
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องสัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้านขนาดกลาง: กรณีศึกษาพื้นที่บริเวณคลอง 6-7 ที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากบริเวณอื่น สามารถสรุปผลการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ 1. สัดส่วนที่เหมาะสม และ 2. การวางผังโครงการ

1. สัดส่วนที่เหมาะสม

สัดส่วนที่เหมาะสมของผังโครงการ ได้จากการหาค่าเฉลี่ยการคำนวณของค่าต่างๆในบทที่ผ่านมา เท่ากับ 1:17 โดยประมาณ



ภาพที่ 5.1 กรอบความคิด

2. การวางผังโครงการ

ในด้านการสัญจรและระบบถนน ถนนมีไม่ครบทั้ง 3 ประเภท มีเพียงถนนสายหลักและถนนสายย่อย ขาดถนนสายรอง ซึ่งไม่อาจจะช่วยลดความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในโครงการหรือลดอุบัติเหตุจากผู้ใช้รถ ผู้ใช้ถนน รวมทั้งทางเท้าและทางจักรยานควรพื้นที่แยกไว้ต่างหาก

ส่วนจุดตัดของทางแยก ควรเป็นไปตามข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินฯ ที่กำหนดให้ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่ง ไม่ควรเกิน 300 ม.และไม่ควรเป็นแนวตรงยาวเกินกว่า 600 ม. การปรับเปลี่ยนวัสดุพื้นผิวที่มีสีความสะอาดหรือมีความหยาบมากขึ้น เพื่อป้องกันและกระตุ้นไม่ให้คนใช้รถขับเร็วมากเกินไปในพื้นที่พักอาศัย

ทั้งนี้ควรกำหนดโครงข่ายเส้นทางการเดินเท้าและทางจักรยานที่สมบูรณ์ในโครงการเพื่อเชื่อมพื้นที่สำคัญของโครงการเช่น สวน สโมสร ร้านค้า และเชื่อมต่อกับจุดเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งสาธารณะ

พื้นที่โล่ง หรือพื้นที่สีเขียว เป็นการจัดวางพื้นที่ว่างในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้อยู่อาศัยในชุมชน สามารถทำกิจกรรม นันทนาการร่วมกัน รวมทั้งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมด้านสุขอนามัย ปราศจากมลภาวะทางด้านอากาศ ความเหมาะสมด้านภูมิศาสตร์ และระบบนิเวศของพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะโดยรวม

จากการศึกษาเรื่อง กสัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้านขนาดกลาง: กรณีศึกษาคลอง 6-7 ผู้ศึกษาคาดหวังจะเห็นการพัฒนาชุมชนและสภาพแวดล้อม รวมทั้งการขยายตัวของเมืองในอนาคตที่มีความสมบูรณ์ในตนเอง เป็นไปทิศทางที่เหมาะสม จึงขอเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา โดยใช้มาตรการทางกฎหมายในประเด็นสัดส่วนที่เหมาะสมของโครงการ ที่สามารถทำได้ง่ายและเร็วที่สุด เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวยังไม่มีการพัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรมากนัก ส่วนใหญ่ยังเป็นทุ่งนาและพื้นที่ว่างเปล่า แต่ก็มีแนวโน้มการ

พัฒนาขยายตัวของเมืองทางภาครัฐราชการ เช่น การขยายโครงข่ายการคมนาคมของรถไฟฟ้าสายสีเขียวแก่ จากสถานีสะพานใหม่ถึงอำเภอลำลูกกา โครงการจัดตั้งศูนย์ราชการใหม่ของกรมการปกครองที่บริเวณคลอง 8 รวมทั้งภาคเอกชนที่มีบริษัทพัฒนาธุรกิจที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ขนาดใหญ่ ที่มีที่ดินแปลงใหญ่อยู่เป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งจะพัฒนาไปพร้อมๆกัน ดังนั้นหากมีการป้องกันไว้แต่เนิ่นๆ คงจะสามารถควบคุมการขยายตัวของเมือง ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำงานครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วในเรื่อง สัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการหมู่บ้านขนาดกลางย่านคลองรังสิต: กรณีศึกษาพื้นที่บริเวณคลอง 6 และคลอง 7 ซึ่งศึกษาพบว่าประเด็นที่น่าสนใจในการที่จะศึกษา คั่นคว้าต่อไป ได้แก่ สัดส่วนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมของโครงการหมู่บ้านขนาดเล็ก ซึ่งควรจะมีคามเหมาะสมสำหรับชุมชนในย่านนี้ที่มีลักษณะแปลงที่ดินเฉพาะตัว และจะเป็นแนวทางการขยายตัวของเมืองที่ดีในอนาคต

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2536. การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐนันท์ โรจนบุรานนท์. 2545. แนวทางการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ปริมณฑล กรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์การวางผังภาคและเมืองมหابัณฑิต สาขาการวางผังเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรัยสรณ์ สมานรักษ์. 2551. การออกแบบและจัดการสภาพแวดล้อมแบบพอเพียงสำหรับการพัฒนาชุมชนหมู่บ้านจัดสรรเพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างสูญแบบเปล่าอันเกิดจากภาวะบ้านว่าง. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมือง, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด. 2547. แผนที่จังหวัดปทุมธานี (Online). www.thinknet.com, 15 ตุลาคม 2550.
- บริษัท พอยท์ เอเชีย จำกัด. 2551. แผนที่จังหวัดปทุมธานี (Online). www.pointasia.com, 12 มิถุนายน 2551.
- บริษัท ลุมพินี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเม้นท์ จำกัด. 2551. แผนที่ระบบโครงข่ายรถไฟฟ้า (Online). www.bestbuycondo.com, 18 ธันวาคม 2551.
- ปทุมธานี, จังหวัด. กระทรวงมหาดไทย. 2551. แผนที่การปกครองจังหวัดปทุมธานี (Online). www.pathumthani.go.th, 16 กันยายน 2551.
- พรพรรณ ชินณพงศ์. 2550. การวางผังบริเวณกับการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ. กรุงเทพมหานคร: มิสเตอร์ก๊อปปี้
- พิมล จงวรานนท์. 2547. คลอง. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม. กระทรวงมหาดไทย. 2549. **เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549.** กรุงเทพมหานคร.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม. กระทรวงมหาดไทย. 2551. **แผนที่จังหวัดปทุมธานี (Online).** www.dpt.go.th, 22 มิถุนายน 2551.

วรรณรินทร์ พัฒนะเนก. 2543. **วิวัฒนาการชุมชนและการผังเมือง.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต.

วัชรพงศ์ บำรุงพีช. 2539. **การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในจังหวัดปทุมธานีบนถนนรังสิต – นครนายก บริเวณคลอง 1 – 7.** วิทยานิพนธ์การวางผังภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนทรี อาสะไวย์. 2530. **ประวัติคลองรังสิต.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุภางค์ จันทวานิช. 2530. **ร้อยปีคลองรังสิต.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันไทยคดีศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรางค์รัตน์ อภิชาติโสภณ. 2540. **แผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี.** วิทยานิพนธ์การวางผังภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, กรม. กระทรวงมหาดไทย. 2549. **มาตรฐานการจัดการที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อย.** กรุงเทพมหานคร.

อุษา โคตรศรีเพชร. 2542. **แนวทางการพัฒนาเมืองและพื้นที่เกษตรกรรมในเขตทุ่งรังสิต.** วิทยานิพนธ์การวางผังภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ความหมายของการตั้งถิ่นฐาน

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2536) ได้กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความหมายกว้างขวางมาก สามารถแยกพิจารณาได้หลายแง่มุม แต่สำหรับนักภูมิศาสตร์ นักผังเมือง สถาปนิก มีมุมมองการตั้งถิ่นฐานจากทฤษฎีเดียวกัน คือ “การตั้งถิ่นฐาน (Settlement) จัดเป็นระบบเปิดแบบพลวัต (Dynamic) อันมีองค์ประกอบร่วมกันของ ประชากร รูปแบบ และองค์ประกอบย่อย ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กันกับสภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยรูปแบบการตั้งถิ่นฐานจะซับซ้อนมากขึ้นเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น เช่น กลุ่มบ้าน หมู่บ้าน เมืองเล็กๆ ไปจนถึงเมืองขนาดใหญ่”

คำจำกัดความของการตั้งถิ่นฐาน (Settlement Diffenition) มีดังนี้

- Hagget and Chorley (1967) ฮักเก็ต และ คลอริย์ นักภูมิศาสตร์กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับสภาพแวดล้อม แหล่งการตั้งถิ่นฐานคือรูปแบบที่มองเห็นได้ชัดเจนจากลักษณะภูมิประเทศ เป็นความสัมพันธ์ของมนุษย์กับพื้นที่ในอดีต ในด้านการเชื่อมโยงระหว่างสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ และทฤษฎีการครอบครองพื้นที่

- Braek and Webb (1968) เบรก และ แวบ์ ซึ่งเป็นนักภูมิศาสตร์ ได้ให้คำจำกัดความของการตั้งถิ่นฐานว่า หมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ และความสะดวกสบายต่างๆ ที่มนุษย์คิดขึ้นมาเมื่อตั้งตัวอยู่เป็นหลักแหล่งแล้ว การตั้งถิ่นฐานจึงประกอบไปด้วยตัวมนุษย์ อาคาร บ้านเรือน ทรัพย์สินสมบัติ ถนนหนทาง ตลอดจน แนวรั้วที่แบ่งแยกเขตอาคารออกจากกัน และรวมไปถึงบทบาทหน้าที่และรูปร่างของแหล่งตั้งถิ่นฐาน เหล่านี้เป็นผลรวมของวัฒนธรรมของแต่ละสังคมซึ่งจะแตกต่างกันออกไป

- องค์การสหประชาชาติ (UN , 1974) ให้คำจำกัดความว่า การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ หมายถึงองค์กร(Organism) ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นจำนวนมาก หน้าที่อันซับซ้อนภายใต้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้น และองค์ประกอบทางธรรมชาติ รวมกันเป็นถิ่นที่อาศัยซึ่งมนุษย์ต้องใช้เป็นแหล่งดำเนินชีวิต เลี้ยงดูครอบครัว ประกอบอาชีพ ตลอดจนแสวงหาการกินดี อยู่ดี ทางด้านกายภาพ จิตใจ และสติปัญญา

- Doxiadis (1976) ดอกซีแอคิส นักผังเมือง ให้คำจำกัดความว่า การตั้งถิ่นฐานหมายถึง การจัดรูปแบบพื้นที่ โดยมนุษย์เพื่อมนุษย์ เพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ และยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นตามลำดับ การตั้งถิ่นฐานมนุษย์ต้องอาศัยมิติของเวลา และสถานที่ เริ่มจากจักรภพ ลงมาถึง สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ บรรยากาศ ตัวมนุษย์ และการตั้งถิ่นฐาน มีขนาดตั้งแต่ที่อาศัยชั่วคราว ไปจนถึงกิ่งถาวรและถาวร ดังนั้นการศึกษาการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ต้องพิจารณาจาก เกณฑ์ 5 ประการ คือ มนุษย์ สังคม สภาพแวดล้อม ที่อาศัย และ โครงสร้างพื้นฐานที่ละเอียดอ่อนแต่ ละเอียด และในที่สุดต้องผสมผสานเป็นหนึ่งเดียว

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าความหมายของการตั้งถิ่นฐาน มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ซับซ้อน ครอบคลุมมากขึ้น อันเนื่องมาจากการพัฒนาการศึกษา และพัฒนาการของการตั้ง ถิ่นฐานที่เป็นพลวัต (Dynamic) คือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และซับซ้อนมากขึ้น

ข้อสังเกตทั่วไปของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

นักภูมิศาสตร์และนักผังเมืองพยายามศึกษาเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และนำเสนอ ออกมาในรูปของแบบจำลอง (Model) ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ได้บนพื้นที่และ จากผลการศึกษา สามารถสรุปข้อสังเกตทั่วไปของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ไว้ดังนี้

พื้นที่สำหรับกิจกรรม (Activity Spatial) ในด้านการตั้งถิ่นฐานมีความต้องการพื้นที่สำหรับ แต่ละกิจกรรม ซึ่งจะมีการจัดระเบียบตามปัจจัยระยะทาง โดยอาศัยความยืดหยุ่นของระยะทางเป็น เกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบกิจกรรม โดยอาจใช้มาตรวัดกันด้วย ระยะทาง ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย หรือ ลักษณะทางด้านกายภาพเชิงพื้นที่ เช่น ความเป็นเส้นโค้ง เส้นตรง

แรงเสียดทาน(Friction) เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในเรื่องความ พยายามของมนุษย์ โดยอาศัยหลักการที่ว่าปรากฏการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจะสามารถบรรลุ จุดมุ่งหมายได้ มนุษย์จะเลือกพิจารณาความสะดวกในด้านเส้นทางมากที่สุด มีการเคลื่อนที่ให้น้อย ที่สุด เป็นแนวคิดพื้นฐานเบื้องต้นของรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในเชิงเรขาคณิต เป็นการตัดสินใจเลือก ทำเลที่ตั้งระหว่างการใช้ที่ดินและกิจกรรมนั่นเอง

การเข้าถึง (Accessibility) ความสะดวกในการเข้าถึงจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่นั้นแสดงถึงความคล่องตัวในการเดินทางเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน กลายเป็นระบบความสัมพันธ์ของเส้นทางคมนาคม และการกำหนดศูนย์กลางการตั้งถิ่นฐานหรือบริเวณอื่นๆ จึงมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนที่น้อยที่สุด (Minimum Effort) ด้วยระยะทางกับมูลค่าที่ดิน

การเกาะกลุ่ม (Grouping) กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์มีแนวโน้มที่จะเกาะกลุ่มกัน เพื่อความได้เปรียบจากการรวมกลุ่มกันอยู่ภายในแหล่งเดียวกัน เช่น บริเวณที่พักอาศัย บริเวณการค้า บริเวณพักผ่อนและนันทนาการ เป็นต้น การเกาะกลุ่มจะช่วยให้เกิดการประหยัดและเกิดศูนย์รวมขึ้น การเกาะกลุ่มกันของกิจกรรมภายในบริเวณการตั้งถิ่นฐานหนึ่งๆ จึงอาจพิจารณาในรูปของการรวมกันอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรอบๆ ทำเลต่างๆ ภายในเขตตัวเมือง จะเห็นได้ชัด เช่น ศูนย์การค้า ย่านอุตสาหกรรม เขตที่พักอาศัย ล้วนแต่ได้ผลประโยชน์จากการเกาะกลุ่มกันทั้งสิ้น

ลำดับ (Hierarchy) ในด้านกิจกรรมของมนุษย์ในแต่ละถิ่นฐานในภาพรวมมักแสดงถึงลำดับ ไม่ว่ากิจกรรมนั้นจะเกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือไม่ก็ตาม โดยเป็นความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ระหว่างการเกาะกลุ่ม และการเข้าถึงโดยสะดวก บริเวณใดดีกว่า จะกลายเป็นศูนย์กลางขนาดใหญ่กว่า ทำให้เกิดลำดับของทำเลเกิดขึ้น เช่น เมือง ชุมชน หมู่บ้าน เป็นต้น

ศูนย์รวม (Node) การถือครองพื้นที่ของมนุษย์ มักมีลักษณะเป็นศูนย์รวม ซึ่งก็คือแหล่งรวมกิจกรรมของมนุษย์ ที่เกิดบนขนาดพื้นที่ที่แตกต่างกันและสามารถจัดระบบได้ ดังนั้นจากข้อสังเกตที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ คือการพิจารณาถึงองค์ประกอบโดยรวมของ การเคลื่อนที่ให้น้อยที่สุด ความสะดวกในการเข้าถึง การเกาะกลุ่มกัน ลำดับ และความเชื่อมโยง เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน กลายเป็นการจัดระบบโครงข่ายของชุมชน

นอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานไว้ 4 แบบดังนี้

1. การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว (Linear Settlement)

การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาวหรือตามเส้นทางคมนาคม จะปรากฏในบริเวณที่ราบเป็นส่วนใหญ่โดยยึดเส้นทางคมนาคมเป็นแนวหลัก ในการตั้งบ้านเรือนและด้านหลังของที่อยู่อาศัยจะ

ใช้เป็นพื้นที่เกษตร บริเวณจุดตัดหรือทางแยกจะมีการกระจุกตัวของบ้านเรือนที่ใช้เป็นเขตการค้าของชุมชนส่วนบริเวณที่ไกลออกไป การตั้งบ้านเรือนจะอยู่ห่างกันลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาวหรือตามเส้นทางคมนาคม เช่น แม่น้ำ ลำคลอง และถนน เป็นต้น

1.1 แม่น้ำ ลำคลอง (River Linear Settlement) การตั้งถิ่นฐานริมฝั่งแม่น้ำลำคลองเป็นการเลือกพื้นที่ของมนุษยชาติ มาตั้งแต่สมัยโบราณกาลเพราะแหล่งน้ำเป็นต้นกำเนิดของความอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งอาหาร แหล่งเพาะปลูก และใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง แหล่งอารยธรรมสำคัญของโลก ก็ได้พัฒนาการมาจากบริเวณที่ราบลุ่มน้ำต่างๆ เช่น แม่น้ำไทกริส-ยูเฟรติส แม่น้ำสินธุ แม่น้ำฮวงโห เป็นต้น

1.2 ถนน (Road Linear Settlement) เป็นการตั้งถิ่นฐานตามเส้นทาง คมนาคมทางบก ทั้งทางรถไฟและทางรถยนต์ แนวถนนจะเป็นบริเวณที่มีการกระจุกตัวของอาคารบ้านเรือนในปัจจุบัน เพราะเป็นเส้นทางที่ให้ความสะดวก และรวดเร็วกว่าเส้นทางน้ำ

2. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว (Cluster Settlement)

เป็นการตั้งถิ่นตามปัจจัยธรรมชาติ หรือ ปัจจัยกายภาพ เช่น จุดตัดของเส้นทางคมนาคม แหล่งแร่ธาตุ ที่ราบลุ่มแม่น้ำ เป็นต้น ลักษณะการตั้งถิ่นฐานจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ระยะแรกจะเป็นกลุ่มบ้านขนาดเล็ก และขยายใหญ่ขึ้นเป็นหมู่บ้านชุมชน การกระจุกตัวของชุมชนจะใช้พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตร ส่วนขนาดของชุมชนนั้นขึ้นอยู่กับ ระยะเวลาและการเพิ่มขึ้นของประชากร ที่จะส่งผลให้ศูนย์กลางชุมชนเกิดกิจกรรมในด้านต่างๆ ทั้งด้านการค้าและบริการชุมชนก็จะพัฒนาขยายตัวเป็นเมืองต่อไป

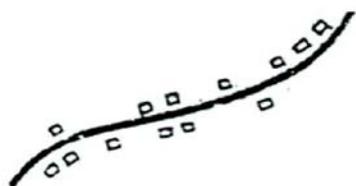
3. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย (Scatter Settlement)

เป็นการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน อยู่ในพื้นที่เกษตรของตนเอง ที่เป็นขุ้งฉาง คอกสัตว์ โดยบ้านเรือนจะตั้งอยู่ห่างๆ กัน ตามขนาดของที่ดินแต่ละครอบครัว ซึ่งจะมีศูนย์กลางร่วมกัน เช่น วัด โรงเรียน และตลาด ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบกระจายนี้ส่งผลทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากเกษตรกรที่อยู่อาศัยในพื้นที่การเกษตรของตน ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปกลับระหว่างพื้นที่เกษตรกับบ้าน จึงมีเวลาในการดูแลผลผลิตได้เต็มที่ มีเวลาคิดปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือขยายกิจการ

ให้ก้าวหน้า มีการทำการเกษตรแบบเข้มข้น (Intensive Farming) เพื่อให้เกิดผลผลิตสูงสุดต่อพื้นที่ ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้

4. การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ (Uniform Settlement)

เป็นการตั้งถิ่นฐานที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้การใช้ที่ดินมีความเป็นระเบียบและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจ ตามลักษณะการตั้งถิ่นฐาน ของพื้นที่ เช่นการตั้งถิ่นฐาน กลางพื้นที่เกษตรการตั้งถิ่นฐานบริเวณเส้นทางคมนาคม เป็นต้น การจัดระเบียบของการตั้ง บ้านเรือน มักจะอยู่ในโครงการต่างๆ เช่น โครงการนิคมสร้างตนเอง โครงการนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น

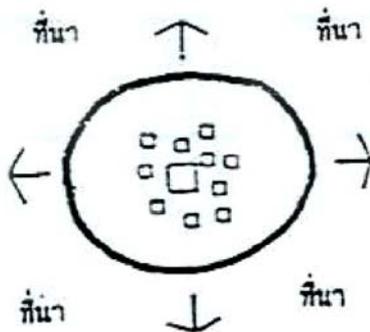


ตามแม่น้ำ ลำคลอง

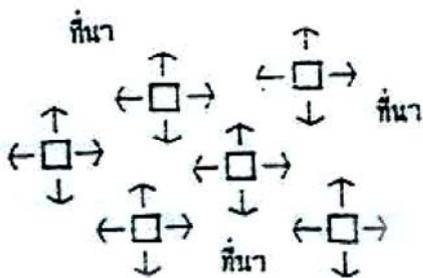


ตามถนน

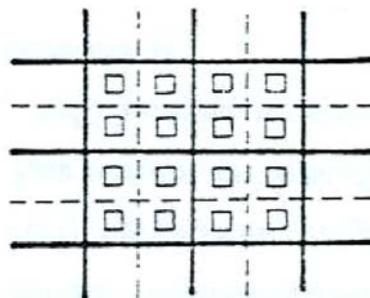
1. การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว



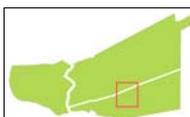
2. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว



3. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย



4. การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ



A Proportion of an Appropriate Land Use for Intermediate Housing Development Projects in Klong Rangsit Zone : Case Study in the area at Klong 6 and Klong 7

ภาพผนวกที่ 1 การตั้งถิ่นฐานทั้ง 4 แบบ
 ที่มา: นัตรชัย พงศ์ประยูร (2536)

ภาคผนวก ข
โครงการคลองรังสิต

ลักษณะการขุดคลอง

การขุดคลองใช้วิธีตามหลักวิชาและเทคโนโลยีแบบตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะไม่พบในการขุดคลองอื่น เช่น มีการทำแผนที่และสำรวจบริเวณที่จะขุดคลองมีการนำเครื่องจักรมาช่วยในการขุดคลอง ในขณะที่เดียวกับที่จ้างแรงงานชาวจีนขุดคลองบางตอนที่เครื่องจักรทำงานไม่ได้

การนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ในการขุดคลองเป็นความคิดของพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์จากการที่ได้รับพระราชทานพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ท่านเสด็จออกไปราชการในยุโรป ในปี พ.ศ. 2423 และท่านได้เสด็จไปทอดพระเนตรการขุดคลอง ไปประเทศเยอรมันระหว่างทะเลเหนือ และทะเลบอลติก คือ คลองนอร์ทซี หรือคลองคิล ได้ทรงเห็นการขุดคลองด้วยเครื่องจักรซึ่งขุดได้ง่ายและเร็วมาก ซึ่งประหยัดค่าแรงและค่าดำเนินการ เมื่อเสด็จกลับจึงได้เครื่องจักรชนิดนั้นเข้ามาใช้ดู

ซึ่งตามหลักฐานการขุดคลองพบว่า ได้มีการใช้เครื่องขุดเป็นครั้งแรกในการขุดคลองรังสิต ในปี พ.ศ. 2433 อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าเครื่องจักรที่บริษัทส่งเข้ามาใช้ในขณะนี้ใช้ไม่ค่อยได้ผลดีนัก กล่าวคือ ขุดคลองได้ไม่เป็นเส้นตรงโดยเฉพาะที่คลองรังสิต ซึ่งกรณีนี้พระปฏิบัติราชประสงค์ได้เคยกราบบังคมชี้แจง พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวว่า เป็นเพราะเครื่องจักรที่ส่งเข้ามาตั้งแต่สมัยนายเกรซี ผู้จัดการคนก่อน เป็นเครื่องสำหรับใช้ขุดคลองเก่า ทำให้ขุดคลองใหม่ไม่ได้ดี ทั้งเป็นเครื่องที่อยู่ในเรือไม่มีหลักฐานมั่นคงแต่ในสมัยพระปฏิบัติราชประสงค์ได้เปลี่ยนมาใช้ เครื่องจักรรถเดินในรางเหล็กบนบกแทนและสามารถขุดคลองได้ตรงดี

การใช้เครื่องจักรในการขุดคลองของบริษัทนับว่าประสบผลสำเร็จมาก ทั้งนี้จากการที่ค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าแรงกสิจัน ตามรายงานของไฮเดได้กล่าวไว้ว่า การที่บริษัทใช้เครื่องจักรขุดค่าแรงจะถูกกว่าใช้แรงงานคนขุดถึง 1 ใน 3 ทั้งนี้โดยเปรียบเทียบกับ ค่าใช้จ่ายของกรมรถไฟในการจ้างแรงขุดคลอง จะตกถูกบาทศกัเมตรละ 32 อัฐ

ด้วยเหตุนี้จึงปรากฏว่า บริษัทได้ขยายการใช้เครื่องจักรออกไปอย่างกว้างขวาง โดยลงทุนสั่งซื้อเครื่องจักรเข้ามาเพิ่มอีก และพบว่าในปี พ.ศ. 2439 บริษัทโดยพระปฏิบัติราชประสงค์ ได้ขอกู้เงินจากสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ จำนวน 20,000 ปอนด์ หรือประมาณ 320,000 บาทเศษ ในการสั่งซื้อเครื่องจักรเข้ามาใหม่จำนวน 10 เครื่องเพื่อใช้ในการขุดคลองซอย

สัญญาพระบรมราชานุญาตขุดคลอง

จุดประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม คือการจัดวางโครงการขุดคลองเพื่อเปิดที่ดินใหม่ ที่ยังไม่เคยมีการเพาะปลูกมาก่อนเพื่อใช้ในการปลูกข้าว ทั้งนี้โดยมีนาย โจคิม แกรซี่ สถาปนิกชาวอิตาลี เป็นผู้วางโครงการที่เรียกว่า “ Scheme of Irrigation in Siam ” เพื่อจัดสร้างระบบคลองชลประทานเพื่อส่งน้ำให้แก่ชาวนา นอกเหนือจากการใช้คลองเพื่อการคมนาคมและขนส่ง เนื่องจากโครงการของบริษัทตามที่ได้วางแผนไว้เป็นโครงการขนาดใหญ่และจะต้องใช้เงินลงทุนมากเพื่อเป็นการประกันการลงทุนของบริษัท สัญญาอนุญาตขุดคลองจึงมีสาระสำคัญของการที่บริษัทขอมี “ สิทธิพิเศษ ” ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการขออนุญาตของเอกชนรายอื่น

ตามสัญญาพระบรมราชานุญาตลงวันที่ 17 มกราคม พ.ศ.2431 ซึ่งมีข้อสัญญารวม 13 ข้อ มีสาระสำคัญที่อาจยกมาพิจารณาได้ดังนี้

1. สัญญาข้อ 1 ได้ให้สัมปทานการขุดคลองแก่บริษัทในพระราชอาณาจักรสยาม เป็นเวลา 25 ปีโดยได้ระบุสิทธิของบริษัทที่จะเป็นผู้ได้รับเลือกก่อนผู้อื่น กล่าวคือ รัฐบาลสยามให้บริษัทมีโอกาสที่จะเป็นผู้ได้รับจ้างและรับขุดคลองก่อนผู้อื่นในพื้นที่พระราชอาณาจักรสยาม
2. ขณะที่สัญญาข้อ 3 ระบุว่า ถ้าจะมีผู้ใดผู้หนึ่งมาขออนุญาตขุดคลองในที่ตำบลใดซึ่งรัฐบาลเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์แก่แผ่นดินควรจะยอมให้ขุดได้ก็จะแจ้งให้บริษัททราบ ถ้ามบริษัทก่อนว่าบริษัทจะขุดได้หรือไม่ ถ้าบริษัทไม่ขุดจึงจะยอมให้ผู้ขออนุญาตรายอื่นขุดตามประสงค์ ถ้าบริษัทขุดก่อนอนุญาตให้ขุด

จากสัญญาทั้ง 2 ข้อ พบว่าเป็นสัญญาที่วางกฎเกณฑ์ไว้กว้าง ๆ ไม่รัดกุม และตีความหมายได้หลายทาง เงื่อนไขของสัญญาทั้งสองข้อนี้เป็นการเปิดโอกาสให้บริษัทได้สิทธิเป็นผู้ขุดคลองก่อนผู้อื่นในกรณีที่มีการแข่งขันในฐานะเป็นผู้รับจ้างขุดและเป็นผู้ขุดคลองเองในขณะที่ขอบเขตพื้นที่ก็มีอย่างไม่มีข้อจำกัด ทำให้บริษัทสามารถอ้างอิงสิทธิขุดคลองในพื้นที่กว้างขวาง แม้แต่ในพื้นที่ที่มีคลองอยู่เดิม และอาจไม่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใด นอกจากบริษัทที่จะเป็นผู้ได้รับที่ดิน

ประเด็นที่จะเป็นปัญหาก่อให้เกิดการโต้แย้งกับรัฐบาลมากก็คือ ในฐานะเวลาต่อมาอีกไม่นาน รัฐบาลได้จัดตั้งกรมคลองซึ่งต่อมาก็คือกรมชลประทาน และวางโครงการที่จะก่อสร้างโครงการ

ชลประทานในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง โครงการดังกล่าวได้มีปัญหาการซ้อนทับกับโครงการขุดคลองของบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม ทำให้เกิดปัญหาต่อรัฐบาลทั้งในด้านนโยบาย และในด้านการดำเนินงาน

3. บริษัทจะได้รับผลประโยชน์จากสัมปทานตามสัญญาข้อ 4 คือได้รับสิทธิในที่ดินสองฝั่งคลองที่ขุดใหม่ โดยสัญญาได้ระบุดคลองใดคลองหนึ่งที่บริษัทได้รับอนุญาตให้ขุดใหม่ และได้ออกทุนของบริษัทขุดเองนั้น ถ้าได้ขุดเสร็จแล้วเมื่อไรที่แผ่นดินสองฝั่งคลอง เว้นจากหลวงขึ้นไปปากละ 40 เส้น ตลอดลำคลองที่ขุดใหม่ให้บริษัทถือเอาได้ว่าเป็นที่ที่บริษัทได้จับจองไว้ตั้งแต่วันที่ได้ขุดคลองนี้มา ผู้หนึ่งผู้ใดจะมาจับจองพื้นที่ที่กำหนดนี้ไม่ได้ บริษัทจะขายให้แก่ผู้หนึ่งผู้ใดก็ขายได้

การพระราชทานที่ดินสองฝั่งคลอง ปากละ 40 เส้น (1.6 กิโลเมตร) ถือได้ว่าเป็นการพระราชทานที่เป็นพิเศษกว่าการขุดเอกชนรายอื่น ๆ ที่เคยขุดมาก่อนหน้านั้น ซึ่งเคยได้รับพระราชทานที่ดินจำนวน 25-30 เส้น (0.8-1.2 กม.) อย่างไรก็ตามการพระราชทานที่ดินโดยให้ถือเอาได้จับจองไว้ตั้งแต่เริ่มขุดคลองและจะเป็นเจ้าของเมื่อขุดคลองเสร็จ สัญญาข้อนี้มีได้ให้กรรมสิทธิ์อย่างสมบูรณ์แก่บริษัทโดยทันที ในแง่หนึ่งทำให้เกิดปัญหาที่มีผู้จับจองที่ดินดักหน้าคลอง ทั้งนี้เพราะกำหนดการขุดคลองมิได้เป็นความลับทำให้บริษัทเสียเปรียบ และก่อให้เกิดปัญหาพิพาทในเรื่องที่ดิน แต่ในอีกแง่หนึ่ง สัญญาข้อนี้ก็ทำให้บริษัทสามารถอ้างสิทธิเข้าครอบครองที่ดินได้ง่าย ไม่ว่าบริษัทจะได้รับอนุญาตขุดคลองแล้วหรือยัง หรือถ้าได้รับแล้วได้ขุดคลองขึ้นจริงหรือไม่ รวมถึงได้ขุดคลองถูกต้องตรงตามโครงการที่ขออนุญาตหรือไม่อย่างไร

4. สัญญาข้อ 7 ระบุว่า คลองที่บริษัทได้รับอนุญาตให้ขุดเมื่อสำเร็จแล้วบริษัทจะเป็นผู้ดูแลรักษาและจัดการทั้งปวงเกี่ยวกับคลองนั้นตลอดระยะเวลาที่บริษัทขายที่ซึ่งบริษัทจะรับได้ตามสัญญาข้อ 4 และคลองเก่าที่บริษัทได้รับจ้างขุดซ่อมนั้น ถ้าเป็นการมอบอำนาจให้บริษัทเก็บเงินแก่เรือไปมาก็จะรักษาและจัดการทั้งปวงตลอดชั่วระยะเวลาที่เก็บเงิน สัญญาข้อนี้แม้จะดูไม่แน่ชัดว่าบริษัทมีสิทธิเรียกค่าธรรมเนียมจากเรือที่ผ่านคลองที่บริษัทขุดหรือไม่ แต่ในทางปฏิบัติบริษัทก็กำหนดอัตราเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากเรือที่ผ่านคลอง ในขณะที่ความรับผิดชอบในการดูแลคลองของบริษัทก็เป็นเรื่องที่เป็นข้อถกเถียงกันในเวลาต่อมา

5. ในการขุดคลองสัมปทาน บริษัทจะต้องให้ผลตอบแทนแก่รัฐตามสัญญาข้อ 8 คือ ต้องทูลเกล้าฯ ถวายส่วนกำไรร้อยละ 20 ส่งขึ้นพระคลังหาสมบัติน

สัญญาพระบรมราชานุญาตนี้ได้ตกลงเซ็นสัญญา โดยมีผู้รับผิดชอบสัญญาฝ่ายรัฐบาล คือ กรมมิตติกรมพระนครบาล ได้แก่ พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นนเรศวรฤทธิ์ และพระเจ้าน้องยาเธอ กรมหลวงสวัสดิวัตน์วิศิษฎ์ ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าเหตุใดกรมมิตติกรมพระนครบาลจึงเป็นผู้รับผิดชอบในการทำสัญญาฉบับนี้ แทนที่จะเป็นเสนาบดีกรมนา (กระทรวงเกษตร) ซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานด้านการเกษตรอาจเป็นไปได้ว่าเพราะพื้นที่บริเวณที่บริษัทขอขุดคลองอยู่ในความรับผิดชอบดูแลด้านความสงบเรียบร้อยของกรมพระนครบาล ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทันทีที่ปรากฏสัญญาฉบับนี้ ก็คือ ความไม่เห็นด้วยของเสนาบดีกรมนาในขณะนั้น คือ เจ้าพระยาภาสกรวงศ์ ประเด็นที่น่าไปสู่ข้อโต้แย้งก็คือ การมองว่ากิจกรรมการขุดคลองเป็นเรื่องที่รัฐบาลควรจัดทำมากกว่าให้ออกชนเป็นผู้จัดทำ โดยเจ้าพระยาภาสกรวงศ์ เสนอว่า เรื่องขุดคลองโดยเฉพาะคลองคูนา เป็นเรื่องที่กรมนาคิดจะขุดเองในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และเห็นว่าเอกชนหลายๆ รายเข้ามาขุดอย่างที่เคยปฏิบัติมา มากกว่าที่จะให้บริษัทดำเนินการแต่ผู้เดียว อีกประเด็นหนึ่งก็คือ ปัญหาการที่จะคงอำนาจของกรมนาไว้ในการปิดเปิดทอนบ่อน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมได้ ถ้ากรมนาเป็นผู้ขุดคลองเอง นอกจากนั้นเจ้าพระยาภาสกรวงศ์ ก็ยังติติงสัญญาที่พระราชทานที่ดินถึง 40 เส้น เพราะแต่เดิมเคยพระราชทานเพียง 20 – 30 เส้น รวมถึงการตั้งข้อรังเกียจที่หุ้นส่วนของบริษัทเป็นคนในบังคับต่างประเทศ

การพัฒนาระบบคลองของโครงการรังสิต

ภายหลังการได้รับพระบรมราชานุญาตขุดคลอง บริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม ได้ยื่นโครงการขอขุดคลอง จำนวน 8 สาย โครงการที่บริษัทขอขุดครั้งแรกนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นโครงการที่มีขอบเขตพื้นที่กว้างขวางมาก คือทั้งในทุ่งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา เฉพาะในทุ่งฝั่งตะวันออกซึ่งบริษัทขอขุดคลองที่ 1-7 ตามโครงการที่จะเรียกต่อไปว่า “โครงการรังสิต” นั้นได้ครอบคลุมพื้นที่ของเขตทุ่งหลวงทั้งหมดที่เรียกกันต่อมาว่า “ทุ่งรังสิต” และ “ทุ่งแสนแสบ” ในขณะที่ทุ่งฝั่งตะวันตกจะครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่เมืองนนทบุรีจนถึงเมืองสุพรรณบุรี

อย่างไรก็ตามเมื่อเจ้าพระยาภาสกรวงศ์ เสนาบดีกรมนาได้รับโอนอำนาจจากกรมพระนครบาลให้เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของบริษัทขุดคลองแลคูนาสยามนั้น ได้อนุญาตให้บริษัทขุดคลองได้เพียงสายเดียวก่อน คือ เฉพาะคลองสายที่ 1 ตามหนังสืออนุญาตขุดคลองลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2433 บริษัทได้รับอนุญาตให้ขุดคลองโดยเริ่มต้นขุดที่ตำบลบ้านใหม่ใต้เกาะใหญ่ แขวงเมืองปทุมธานี ไปออกแม่น้ำนครนายก ขนาดคลองกว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก ยาว 14,00 เส้น ที่

น่าสังเกตก็คือได้มีการเปลี่ยนแปลงตำบลที่เริ่มต้นขุดคลอง รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงขนาดความยาวของคลองไปจากที่ขอไว้เดิม

อาจกล่าวได้ว่าการดำเนินงานของบริษัทขุดคลองแลคูนาสยามได้ประสบปัญหาความขัดแย้งทางราชการมาตั้งแต่เริ่มต้น การที่กรมนาอนุญาตให้บริษัทขุดคลองได้เพียง 1 สาย ในจำนวนที่ขอไป 8 สาย ปัญหาที่บริษัทต้องเผชิญโดยทันทีก็คือ กรณีที่เอกชนรายอื่น ๆ ถือโอกาสเข้าไปขุดคลอง และมีผู้คนเข้าไปจับจองที่นาในที่ ๆ บริษัทกำหนดว่าจะขุดคลอง แต่ยังไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการ ผลก็คือ บริษัทได้หักทวงการทำของเสนาบดีกรมนาที่ไม่ได้ให้อุญาตและในทางปฏิบัติบริษัทก็ได้ล่วงละเมิดด้วยการเข้าไปขุดคลองในบริเวณอื่น ๆ โดยที่รัฐบาลยังไม่ได้ให้อุญาต แต่อยู่ในแผนที่ที่บริษัทได้เคยขอไว้ ทั้งยังแจ้งการกระทำดังกล่าวให้กรมมารับทราบด้วย

การเจรจาเพื่อขออนุญาตขุดคลองได้ยืดเยื้อต่อมาอีกหลายปี จนกระทั่งถึงสมัยที่เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสงชูโต) เป็นเสนาบดีกระทรวงเกษตราธิการที่ได้ตั้งขึ้นใหม่ บริษัทได้ยื่นเรื่องราวขอขยายการขุดคลองครั้งใหม่ในปี พ.ศ. 2435 แต่การขอครั้งนั้นก็ยังคงไม่ได้รับอนุญาตเนื่องจากเป็นระยะเวลาที่บริษัทกำลังมีปัญหากับรัฐบาลเรื่องที่ดินนายแกรซ์หุ้นส่วนของบริษัทไม่ยอมเปลี่ยนมาเป็นคนในบังคับสยาม จนกระทั่งถึงปี พ.ศ.2436 ที่พระปฏิบัติราชประสงค์ (Muller) ได้เข้ามาเป็นหุ้นส่วนแทน บริษัทจึงได้เสนอขอขยายการขุดคลองครั้งใหม่เฉพาะในโครงการรังสิตดังต่อไปนี้

1. ขอบขุดคลองแยกจากคลองรังสิตฝั่งใต้ เป็นคลองกว้าง 6 วา ลึก 5 ศอก ตามลำคลองที่ 1 ยาว 53 เส้น แล้วเลี้ยวไปหาคลองที่ 2 ลงไปตามแนวคลองนั้น 73 เส้น จนเสมอแนวปลายคลองกรมหมื่นภูธเรศ แล้วเลี้ยวขึ้นไปออกตำบลบางลูกเสือ แม่น้ำนครนายก ยาวประมาณ 1,600 เส้น เสร็จในปี พ.ศ.2444

2. ขอบขุดคลองอีกสายหนึ่งฝั่งเหนือคลองรังสิต ตั้งแต่ปลายคลองเชียงรากน้อย ขุดไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงบ้านนาเล้ง ยาว 1,500 เส้น คลองกว้าง 4 วา ลึก 3 ศอกขอบขุดคลองแยกเป็นคลองคูนา กว้าง 4 วา ลึก 3 ศอก เหนือคลองรังสิต 18 สาย และขุดคลองฝั่งเหนือเป็นคลองขอบนาในปลายคลองตลอดต่อกัน ฝั่งใต้คลองรังสิตจะขุดเป็นคูนา 21สาย แต่คลองคูนาฝั่งใต้จะขุดเป็นคลองกว้าง 4 วา ลึก 3 ศอก และเป็น 2 ตอน รวมความยาวของคลองคูนาและขอบนา

ฝิ่งเหนือและใต้ 41 คลอง ยาวประมาณ 43,000 เส้น กำหนดทำการตามข้อแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2456 โดยจะลงมือขุดในปี พ.ศ.2436

ที่มาของการขยายการขุดคลองเพิ่มขึ้นในทุ่งรังสิตจำนวนมากในครั้งนี้ เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรีได้เป็นผู้ชี้แจงเองว่า เนื่องจากท่านได้ตรวจแผนที่เดิมของบริษัทเฉพาะในเขตทุ่งรังสิตซึ่งมีอยู่ 7 สายแล้ว เห็นว่ายังไม่พอกับความเจริญของบ้านเมือง จึงได้เจรจาให้บริษัทขยายคลอง กล่าวคือ คลองเวา (คือคลองรังสิต) ขยายเป็น 8 วา คลอง 4 วา ขยายเป็น 6 วา คลอง 3 วา ขยายเป็น 4 วา และคลองซอย 6 คลองที่ห่างกัน ควรจัดคลองแทรกกลวงให้เต็ม คือฝิ่งใต้คลองรังสิต 23 สาย ฝิ่งเหนือคลองรังสิต 18 สาย ให้ตรงกับฝิ่งที่บริษัทได้รับอนุญาตไว้แล้ว และบริษัทได้ตกลงทำแผนที่และการกระยะคลองมาขึ้น รวมเป็นคลอง 3 ขนาด จำนวนคลอง 43 สาย กำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2440, 2444 และ 2456 ตามลำดับ ซึ่งกระทรวงเห็นชอบด้วย แต่ได้เปลี่ยนกำหนดเวลาแล้วเสร็จจากปี พ.ศ.2456 เป็น พ.ศ.2446 และได้นำขึ้นกราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาต

การตัดสินใจให้บริษัทขุดคลองแลคูนาสยามขยายการขุดคลองในโครงการรังสิตในสมัยเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ได้ก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาอย่างน้อย 2 ประการด้วยกัน ประการแรกก็คือ การอนุญาตของเจ้าพระยาสุรศักดิ์ในครั้งนั้น แม้จะได้นำเรื่องขึ้นกราบทูลขอพระบรมราชานุญาตจริง แต่ช่วงเวลานั้นได้ประจวบเวลาที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน คือ กรณีขัดแย้งกับฝรั่งเศสในวิกฤตการณ์ ร.ศ.112 จึงยังมีได้มีตราอนุญาตและเจ้าพระยาสุรศักดิ์ได้อนุญาตให้บริษัทขุดคลองไปก่อนเมื่อบริษัทเดือนมา การที่ยังไม่มีพระบรมราชานุญาตอย่างเป็นทางการจะทำให้เกิดปัญหาตามมาในเรื่องของกรรมสิทธิ์ที่ดินในฝิ่งคลองต่าง ๆ ทั้งระหว่างบริษัทกับรัฐบาล และบริษัทกับราษฎรอีกเวลาหลายปี

ประการที่สอง การที่เจ้าพระยาสุรศักดิ์ได้อนุญาตให้บริษัทขุดคลองเพิ่มขึ้นอีกจำนวนมากในลักษณะที่เป็นการตัดซอยจากคลองเดิมนั้น เป็นการกระทำโดยมิได้คำนึงถึงเหตุผลในด้านชลประทาน ทำให้เกิดข้อถกเถียงต่อมาว่าระบบคลองที่บริษัทสร้างขึ้นนั้นยังไม่ได้ประโยชน์ในแง่ของการจัดระบบชลประทาน ประโยชน์ที่ได้กับบริษัทเมื่อขุดคลองซอยทั้งหมดได้ มีผลทำให้บริษัทได้ครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ดินสองฝิ่งคลองทั้งหมดในเขตโครงการรังสิต

ในเรื่องการขุดคลองในโครงการรังสิตนี้ นายเจ โฮมาน วินเดอร์ ไฮเด (J. Homan Van de Heide) เจ้ากรมคลองชาวดัชท์ได้บันทึกไว้ในรายงานการสำรวจโครงการชลประทานเจ้าพระยา ในปีพ.ศ.2445 ลงความเห็นเห็นว่า คลองในโครงการรังสิตยังไม่ใช่คลองชลประทานอย่างแท้จริง มีลักษณะเป็นเพียงคลองรับน้ำนอง (inundation canal) กล่าวคือคลองจะได้รับน้ำก็ต่อเมื่อมีฝนชุกหรือระดับน้ำทำขึ้นสูง ขณะที่การควบคุมระดับน้ำด้วยประตูน้ำและทำนบกักพบว่ายังไม่ได้ผลอย่างเพียงพอปัญหาที่น้ำมีไม่พอหรือน้ำมากเกินไปจนท่วมที่นาเสียหายมีอยู่เสมอ

รายงานของนายไฮเดในปีถัดมาคือ พ.ศ.2446 อันเป็นปีที่บริษัทเคยสัญญาว่าจะขุดคลองแล้วเสร็จทั้งหมด ก็ให้รายละเอียดเพิ่มขึ้นอีกว่า เมื่อปีนี้บริษัทขุดคลองได้ทั้งสิ้นรวม 668 กิโลเมตร (16,700 เส้น) ซึ่งบริษัทสามารถจับจองที่ดินได้ตามสัปดาห์จำนวน 840,000 ไร่ (135,000 เฮกตาร์) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการที่บริษัทได้ขอไว้เดิม บริษัทยังมีคลองจะต้องขุดอีก 668 กิโลเมตร และสามารถจับจองที่ได้อีกราว 960,000 ไร่ (154,285 เฮกตาร์) แต่บริเวณดังกล่าวนี้บริษัทเองก็ไม่สนใจที่จะขุดตามโครงการเดิมอีกต่อไป เห็นได้จากที่บริษัทได้ขอเปลี่ยนแปลงโครงการในระยะ 2 ปีที่แล้วมาถึง 3 ครั้ง ซึ่งไฮเดได้ให้เหตุผลว่าเนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นที่สูงเมื่อขุดคลองเข้าไปแล้วจะไม่มีน้ำ คลองที่ขุดจะได้ผลก็ต่อเมื่อทำเป็นคลองชลประทานอย่างแท้จริง มิใช่ทำแผนที่บริษัทได้ทำมาแล้ว กล่าวคือจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญของรัฐบาลเป็นผู้จัดวางโครงการ

ประเด็นที่ว่าระบบคลองที่บริษัทได้สร้างขึ้นในโครงการรังสิตยังไม่เป็นประโยชน์ในด้านชลประทานได้ถูกยืนยันอีกครั้งหนึ่ง โดย เซอร์ ทอมัส วอร์ด (Sir Thomas Ward) วิศวกรชาวอังกฤษที่รัฐบาลจ้างเข้ามาวางโครงการชลประทานของรัฐบาลในปี พ.ศ. 2456 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว และรัฐบาลในครั้งนั้นได้ตกลงใจให้จัดสร้างโครงการชลประทานป่าสักได้ขึ้นเป็นโครงการแรก เพื่อที่จะปรับปรุงระบบคลองในโครงการรังสิต

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายสมชาย ทิพย์ชัย
วัน เดือน ปี ที่เกิด	3 มีนาคม 2507
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรม)
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการทางวิชาการ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล