



บทที่ 4

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

1. ความเป็นมา

Laurence Stephan Cutler & Sherrie Stephans Cutler ได้ให้คำอธิบายถึงการเลือกที่ตั้งชุมชนในสมัยแรก ๆ ว่า มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่สำคัญ 2 ประการด้วยกัน อันได้แก่ ความสะดวกสบายประการหนึ่ง และความปลอดภัยอีกประการหนึ่ง ความสะดวกสบายดังกล่าวได้แก่ ความสะดวกสบายในการคมนาคมขนส่ง และความสะดวกสบายในการหาเลี้ยงชีพ ส่วนความปลอดภัยนั้น ได้แก่ ความปลอดภัยจากชาติศัตรู และความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ¹

จากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งชุมชนดังกล่าว จะเห็นว่าบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการตั้งถิ่นฐานในยุคแรกเริ่มก็คือ บริเวณที่ราบลุ่มปากแม่น้ำสายต่าง ๆ นั้นเอง และนี่ก็คือข้ออธิบายถึงการเลือกที่ตั้งอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำแม่กลองของชุมชนซึ่งต่อมาได้พัฒนาเป็นเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

2. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

(ดูแผนที่ 4.1 และ 4.2)

โครงสร้างของการขนส่งในอดีตของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามซึ่งเป็นชุมชนริมน้ำขนาดย่อม ได้แก่ แม่น้ำและลำคลอง โดยมีแม่น้ำแม่กลองเป็นเส้นทางขนส่งหลัก และ

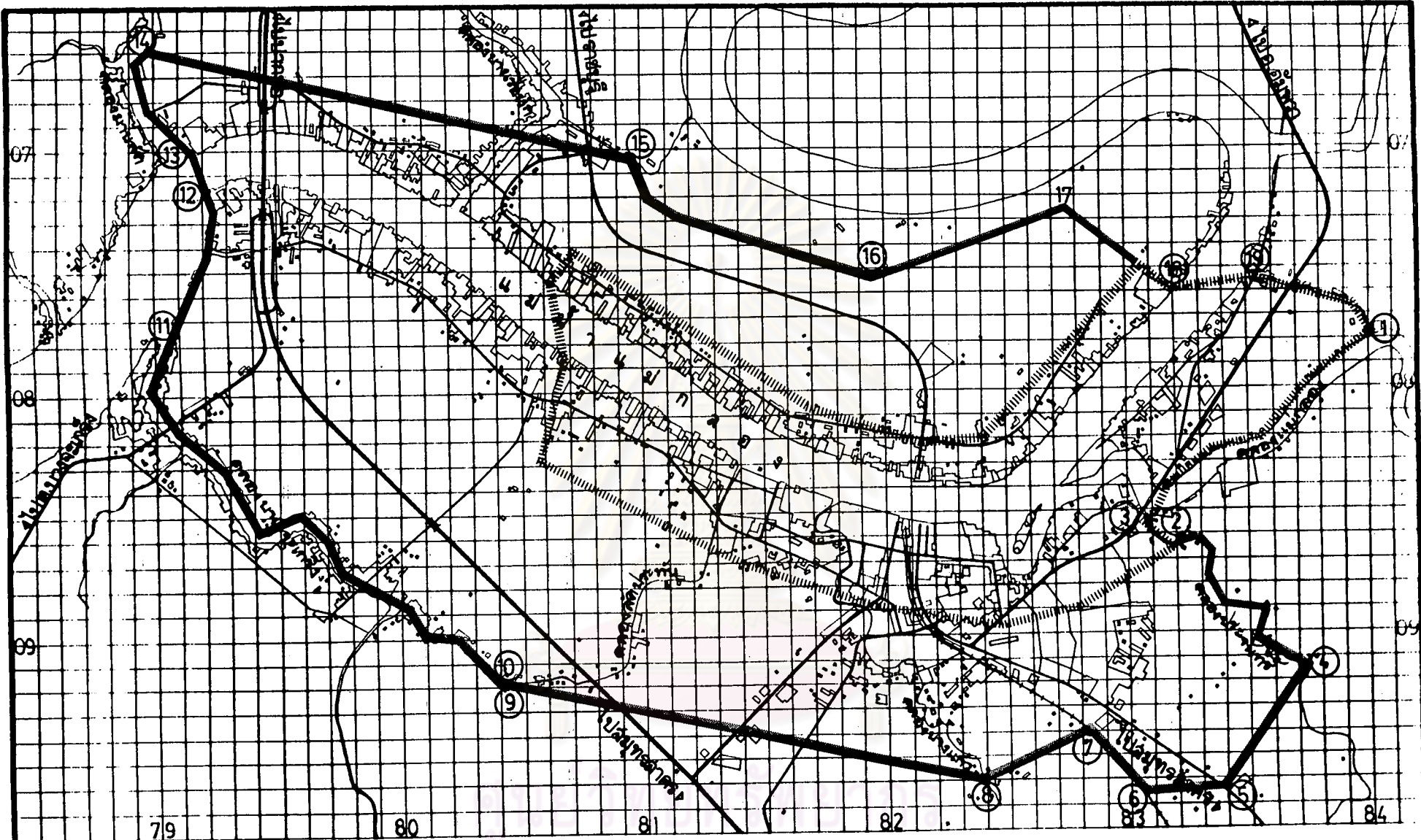
¹Laurence Stephan Cutler & Sherrie Stephans Cutler, Recycling Cities for People. (Boston: Cahnerns Books International, 1976), p.68.

มีคลองสาขาที่แยกย่อยออกจากแม่น้ำแม่กลอง เป็นเส้นทางขนส่งรวงลงมา คลองที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คลองแม่กลอง คลองบางแก้ว คลองลึกประทับ และคลองบางจะเกร็งทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแม่กลอง กับคลองบางเรือหัก และคลองมาบลัดทางฝั่งตะวันตก (ดูแผนที่ 4.1) ในยุคแรก ๆ นี้เรือจึงเป็นพาหนะที่มีความสำคัญและจำเป็นยิ่งสำหรับการคมนาคมขนส่งของชุมชน

การขนส่งทางบกได้เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ในปี พ.ศ. 2448 โดยการเปิดดำเนินการรถไฟสายแม่กลอง - วงเวียนใหญ่ หรือที่เรียกกันว่าทางรถไฟสายแม่กลอง ซึ่งมีความยาวทั้งหมดประมาณ 66.9 กม. ทางรถไฟสายนี้แบ่งออกเป็น 2 ช่วงด้วยกัน คือ ช่วงแรกระหว่างสถานีแม่กลอง ถึงสถานีบ้านแหลม จังหวัดสมุทรสาคร ระยะทางประมาณ 33.8 กม. ช่วงที่สองระหว่างสถานีมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ถึงสถานีวงเวียนใหญ่ ระยะทาง 33.1 กม.

แม้ว่าการขนส่งทางรถไฟสายแม่กลองจะไม่ต่อเนื่องกัน ทำให้ประชาชนไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร แต่ก็นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม เป็นครั้งแรก โดยการขนส่งทางรถไฟได้เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญแทนที่การขนส่งทางน้ำที่มีอยู่แต่เดิม อย่างไรก็ตาม เนื่องจากขาดการบันทึกหลักฐานทางสถิติ ขอบเขต ทำให้ไม่สามารถจะศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งในช่วงนี้โดยละเอียดได้

ในปี พ.ศ. 2479 ได้มีการประกาศจัดตั้งเทศบาลเมืองสมุทรสงครามขึ้น โดยในขั้นแรกนี้ มีเนื้อที่เพียง 3 ตร.กม. เท่านั้น การตั้งถิ่นฐานของประชากรในเขตเทศบาลโดยทั่วไป มีลักษณะเรียงรายอยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำแม่กลอง ยกเว้นบริเวณศูนย์กลางเมือง อันเป็นที่ตั้งของศาลากลางและสถานีรถไฟ จะมีการขยายตัวของชุมชนเล็ก ๆ ไปจากฝั่งแม่น้ำเล็กน้อย และบริเวณศูนย์กลางเมืองนี้เอง ก็เริ่มมีการตัดถนนขนาดเล็กสายสั้น ๆ ขึ้น เพื่อใช้เป็นทางสัญจรสำหรับจักรยานและสามล้อ นอกจากนั้นยังเป็นที่น่าสังเกตว่า การที่ศูนย์กลางเมืองตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำ ทำให้การตั้งถิ่นฐานของประชากรทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำแม่กลองหนาแน่นกว่าทางฝั่งตะวันตก



แผนที่ 4.1

แสดง: ขอบเขตและที่ตั้งของเทศบาล
เมืองลุมพินีนคราม

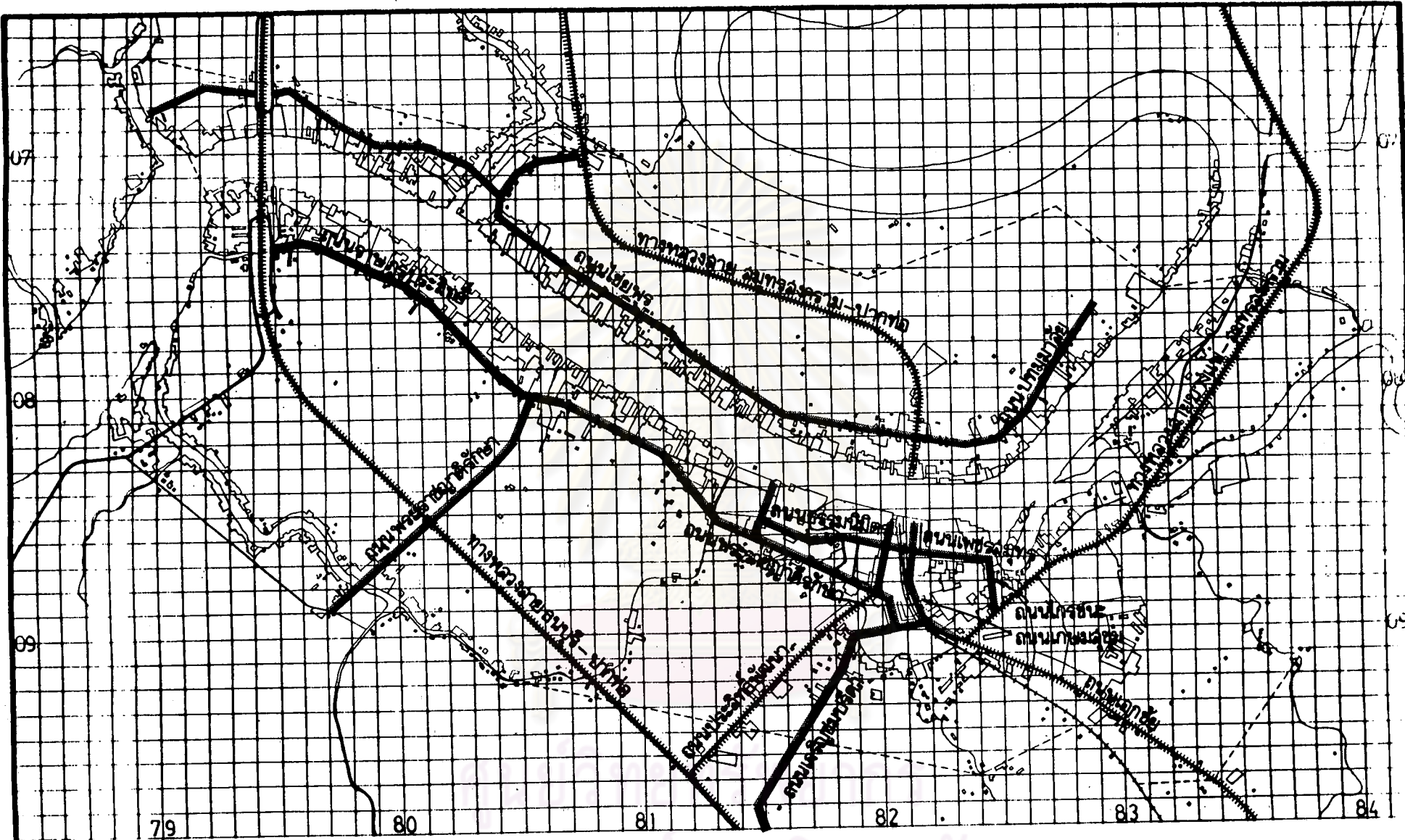
ที่มา: ราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2479 และ 2508

สัญลักษณ์: เขตเทศบาล พ.ศ. 2479 - 2508

———— เขตเทศบาล พ.ศ. 2508 - ปัจจุบัน

○ ทิวเขาเขตเทศบาล





แผนที่ 4.2

แสดง: ระบบถนนในเขตเทศบาลเมือง

สัญลักษณ์:

- ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงจังหวัด
- ถนนสายสำคัญในเขตเทศบาล

สมุทรสงคราม พ.ศ.2521

ที่มา: สำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม.



ต่อมาในปี พ.ศ. 2508 ได้มีการขยายเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามออกไปอีกเป็น 8 ตร.กม. ในช่วงนี้มีทางหลวงระหว่างเมืองเกิดขึ้นหลายสาย ได้แก่ทางหลวงแผ่นดินสายบางแพ - สมุทรสงคราม ทางหลวงจังหวัดสายสมุทรสงคราม - ปากท่อ และทางหลวงจังหวัดสายสมุทรสงคราม - สมุทรสาคร (ดูแผนที่ 4.2) อย่างไรก็ตามบรรดาทางหลวงสายต่าง ๆ ดังกล่าว ส่วนใหญ่ยังคงเป็นทางดินหรือลูกรัง ซึ่งมีสภาพทรุดโทรมไม่อาจใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งโคสะควกเพียงพอ โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินสายบางแพ - สมุทรสงครามนั้นยังเพิ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ไม่อาจใช้เป็นเส้นทางขนส่งโคสะควก นอกจากนั้นจะเห็นวาระหว่างทางหลวงจังหวัดสายสมุทรสงคราม - ปากท่อ และสายสมุทรสงคราม - สมุทรสาคร ซึ่งมาสิ้นสุดในเขตเทศบาลนครฉะเชิงเทนาที่ขาดสะพานสำหรับเชื่อมต่อกัน ทำให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามยังคงมีลักษณะเป็นเมืองปิดอยู่ เช่น การขนส่งโดยทางบกระหว่างเทศบาลเมืองสมุทรสงครามกับจังหวัดใกล้เคียงจึงยังคงมีอยู่น้อยมาก ทั้งนี้รวมไปถึงการขนส่งภายในตัวเมืองเองด้วย กล่าวคือว่าโครงสร้างการขนส่งของเมืองในช่วงนี้ยังคงเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงด้านการขนส่งที่นับว่าสำคัญที่สุด และส่งผลกระทบต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงครามมากที่สุดก็คือ การก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ ซึ่งมีความยาวตลอดทั้งสายประมาณ 84 กม. เชื่อมต่อระหว่างถนนสุขสวัสดิ์ในเขตกรุงเทพมหานคร กับทางหลวงแผ่นดินสายเพชรเกษมในเขตอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี เชื่อมกันเส้นทางดังกล่าวผ่านเขตเทศบาลเมืองสมุทรสาคร และด้านใต้ของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม โดยมีถนนประสิทธิ์พัฒนาเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ กับบริเวณศูนย์กลางของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม เชื่อมต่อกัน (ดูแผนที่ 4.2) นอกจากนั้นสะพานสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยซึ่งเชื่อมพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำแม่กลอง เชื่อมกัน ยังช่วยให้ชุมชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำสามารถติดต่อกันโดยทางบกได้เป็นครั้งแรกอีกด้วย นับเป็นการอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งภายในเมืองเป็นอย่างมาก ทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อนี้ เปิดใช้ครั้งแรกเดือนเมษายน พ.ศ. 2516 และส่งผลให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามกลายเป็นเมืองเปิด สามารถติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงและกรุงเทพมหานครได้โดยสะดวก ทั้งยังช่วยให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามกลายเป็นทางผ่านสำหรับการคมนาคม

ขนส่งระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดทางภาคใต้อีกด้วย

จากตาราง 4.1 ซึ่งแสดงสถิติเกี่ยวกับการรถไฟของสถานีรถไฟแมกกรองระหว่าง พ.ศ.2513 - พ.ศ.2517 ปรากฏว่านับตั้งแต่เริ่มเปิดใช้ทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ ในปี พ.ศ.2516 เป็นต้นมา สถิติยอดรวมของทั้งผู้โดยสารและสินค้าบรรทุก ณ สถานีรถไฟแมกกรองลดลงอย่างรวดเร็วโดยในปี พ.ศ.2517 ซึ่งเป็นปีที่ 2 ที่เปิดใช้ทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อนั้น จำนวนยอดรวมของผู้โดยสารลดลงเหลือเพียง 1 ใน 4 ของยอดรวมผู้โดยสารในปี พ.ศ.2515 ซึ่งเป็นช่วง เวลาก่อนการ เปิดใช้ทางหลวงสายธนบุรี - ปากท่อเพียงปีเดียว และรายได้จากค่าโดยสารทั้งหมดในปี พ.ศ.2517 ก็ลดลงเหลือเพียง 1 ใน 6 ของรายได้ประเภทเดียวกันในปี พ.ศ.2515 ขณะเดียวกันกับที่รายได้จากการบรรทุกสินค้าทั้งหมดในปี พ.ศ.2517 ลดลงเหลือเพียง 1 ใน 8 ของรายได้ดังกล่าวในปี พ.ศ.2515 และมีแนวโน้มว่าจะลดลงเรื่อย ๆ

ตาราง 4.1 สถิติเกี่ยวกับการรถไฟของสถานีรถไฟแมกกรอง พ.ศ.2513 - 2517

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้โดยสาร (คน)	สินค้าบรรทุก (คน)	รายได้(บาท)	
			จากการโดยสาร	จากการบรรทุก สินค้า
2513	633,435	ไม่มีข้อมูล	2,420,936	478,027
2514	669,323	"	2,727,225	632,371
2515	707,951	"	3,081,893	774,940
2516	397,397	462	1,808,770	14,101
2517	159,512	328	442,396	9,554

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

ตาราง 4.2 รายได้-รายจ่ายในการเดินรถไฟสายแมกกลอง ประจำเดือนตุลาคม
2515 - กันยายน 2516

ประจำเดือน	รายได้รวม (พันบาท)	รายจ่ายรวม (พันบาท)	เทียบรายจ่ายเป็นร้อยละ ของรายได้
ตุลาคม 2515	1,508.6	1,437.3	95.3
พฤศจิกายน	1,352.2	1,107.0	81.9
ธันวาคม	1,448.7	1,074.1	74.1
มกราคม 2516	1,233.9	1,196.0	96.9
กุมภาพันธ์	1,214.6	1,088.8	89.6
มีนาคม	1,262.3	1,182.1	93.7
เมษายน	1,014.5	1,187.1	117.0
พฤษภาคม	1,035.5	1,330.9	128.5
มิถุนายน	648.3	1,116.0	172.2
กรกฎาคม	636.6	1,183.8	186.0
สิงหาคม	516.9	1,185.6	229.4
กันยายน	546.1	2,199.1	402.7
รวม	12,418.2	15,287.7	123.1

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

ในทวนอง เกี่ยวกัันดาพิจารณาการาง 4.2 ซึ่งแสดงรายไ้ - รายจ่าย ทั้
 หมคในการ เ้มนรตไฟสายแมกลองประจำเก็อนตุลาคม 2515 - กัันยายน 2516 จะเห็นวา
 ทั้แต่เด็อน เมษายน 2516 ซึ่ง เป็น เด็อนแรกทั้เริ่มเป็คไ้ทางหลวงแผนคินสายชนบท -
 ปากทอเป็นคณมา ดิจการรตไฟสายแมกลองซึ่ง เคยมีกำไรมาตลอดเริ่มขาดทุน เป็นครั้แรก
 และขาดทุนคึคต่อกัน เร็วมา โดยเพิ่มจำนวนเงินที่ขาดทุนมากขึ้น เร็ว ๆ เหตุการณทั้เกิด
 ขึ้นยอมหมายถึงการทั้ประชาชนเริ่มเส็อมความนิยมนในการใ้บริการรตไฟ ทั้ไปหาการใ้
 รดยนต์โดยสารแทน เนื่องมามีความสะกดวสบายและรวกเร็วกวารรตไฟ การ เป็คไ้ทาง
 หลวงแผนคินสายชนบท - ปากทอ จึงนั้เป็นการ เปลี่นแปลงโครงสร้างการชนสงระหวาง
 เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม กับจั้หวัดคิเ็องทั้สำคัญอยางแท้จริง การ เปลี่นแปลง
 กั้กดาวสงผลกระทบต่อ เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม เองทั้ในคานกายภาพ เศรษฐกิจ และ
 สังคม ซึ่งจะคิเ็องการวาระเย็ยคคไปภายหนา

3. ผลกระทบของการ เปลี่นแปลงโครงสร้างการชนสงต่อ เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม

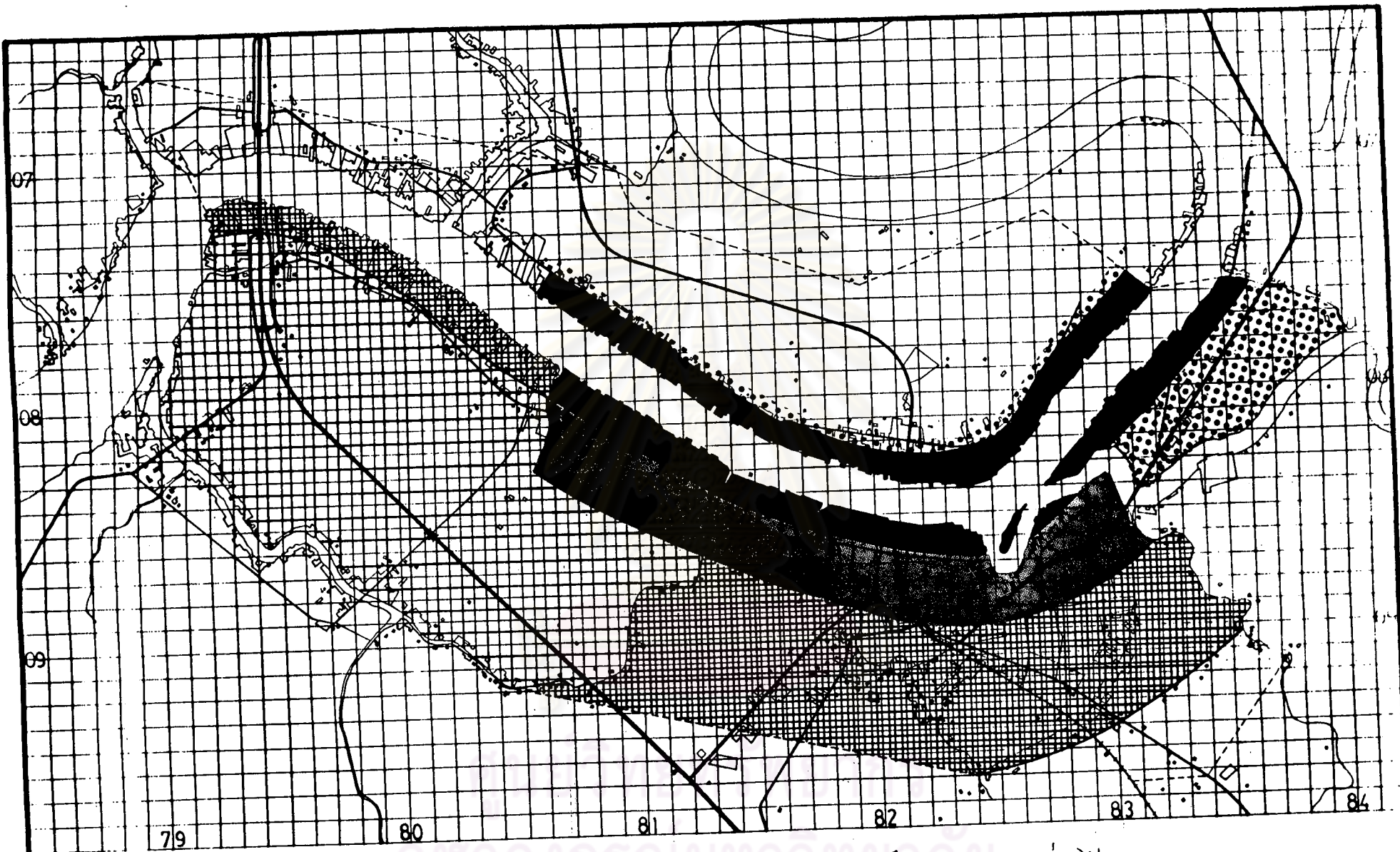
การศึกษาคณกระทบของการ เปลี่นแปลงโครงสร้างการชนสงต่อ เทศบาล เมือง
 สมุทรสงครามสามารถพิจารณาแยกเป็นหัวขอสำคัญคิ 3 หัวขอควยกัน คิ ผลกระทบคาน
 กายภาพ ผลกระทบคานเศรษฐกิจและผลกระทบคานสังคม ทั้มีรายละเอียดในคละหัว
 ขอคังคคไปนั้

3.1 ผลกระทบคานกายภาพ

จากหลักฐานขอมูลทั้ในอคัคและปัจจุบัน เทาทั้รวบรวมคิ ผลกระทบคานกาย
 ภาพอนั้ เนื่องมาจากการ เปลี่นแปลงโครงสร้างการชนสงของ เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม
 ประกอบควย

3.1.1 ผลกระทบการ เปลี่นแปลงราคาที่ดิน (คณแผนทั้ 4.3, 4.4, 4.5 และ ตาราง 4.3)

หลักฐานทางสถิติขอมูลทั้นำมาใ้ในการวิ เ้การะหน้ผลกระทบคการ เปลี่น



แผนที่ 4.3

แสดง: ราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองฯ
ตามประมวลรัษฎากร พ.ศ.2507

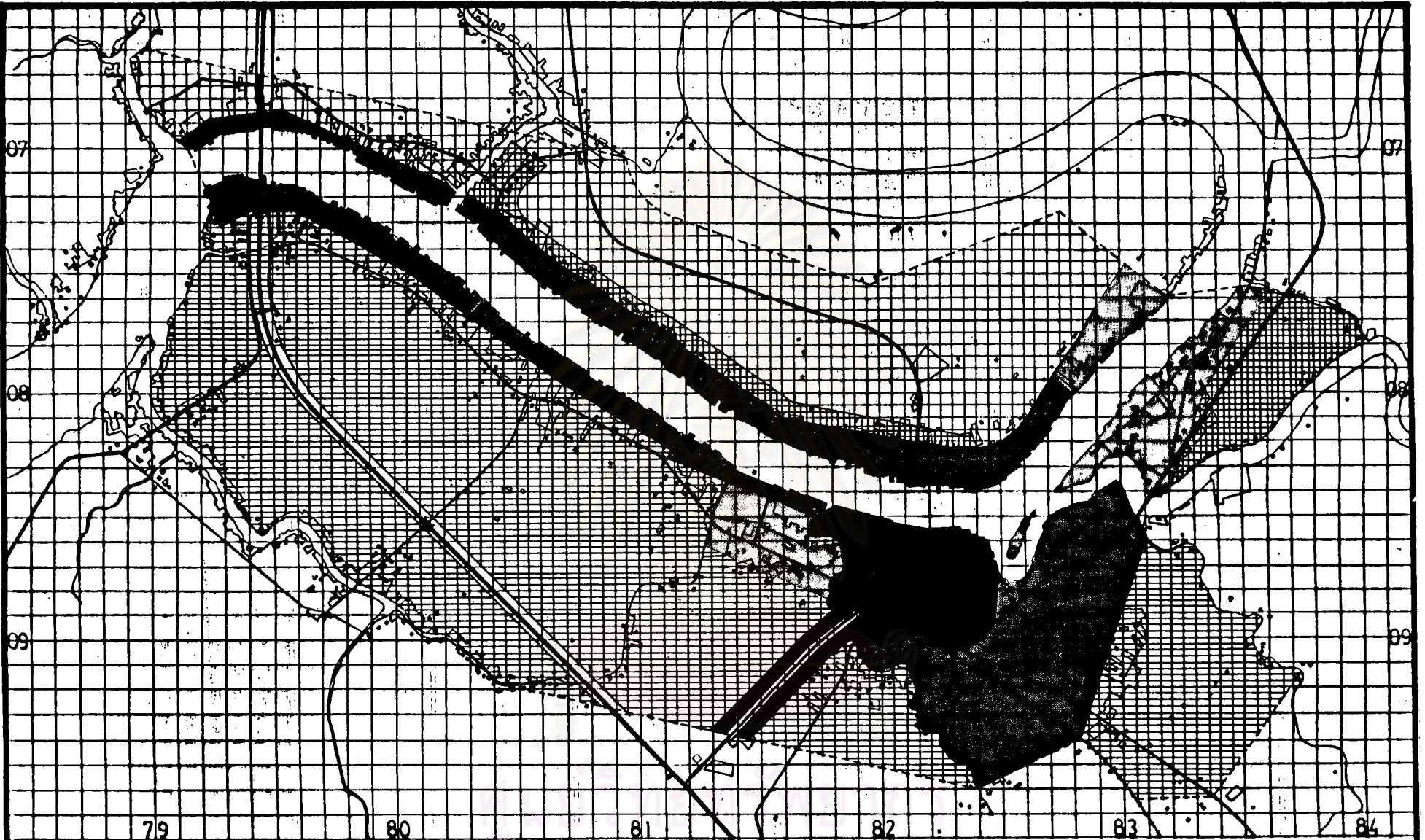
ที่มา: สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

สัญลักษณ์:

ราคาเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)

■	60 000	▣	2 000-3 000
■	40 000	▣	ต่ำกว่า 1 000
▣	8 000-30 000	□	ไม่มีข้อมูล











แผนที่ 4.4

แสดง: ราคาที่ดินเขตเทศบาลเมืองฯ
ตามประมวลรัษฎากร พ.ศ.2521

ที่มา: สำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

สัญลักษณ์: ราคาเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)

	400000		40000 - 60000
	100000 - 150000		20000 - 30000
	70000 - 80000		10000 - 15000





แปลงราคาที่ดินในที่ใดแก่ ราคาที่ดินตามประมวลกฎหมายที่ดินของ เขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม ซึ่งมีอยู่ 2 ช่วงปีด้วยกัน คือ ปี พ.ศ. 2507 ซึ่งอยู่ในช่วงก่อนการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง กับปี พ.ศ. 2521 ซึ่งอยู่ในช่วงหลังการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง

จากแผนที่ 4.3 จะเห็นว่า โครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามในปี พ.ศ. 2507 ถูกกำหนดโดยแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งหลักในขณะนั้น ราคาที่ดินในบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำแม่กลองทั้งสองฝั่งจะมีค่าสูงที่สุด และจะเริ่มลดลงตามลำดับในพื้นที่ห่างจากฝั่งแม่น้ำออกมา และเป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณศูนย์กลาง เมือง อันได้แก่บริเวณตลาดและสถานีรถไฟในช่วง เวลา นี้ ยังมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามน้อยมาก แม้ราคาความไกลเปรียบเทียบกับงานการขนส่งซึ่งก็มีอยู่ไม่มากนัก ระหว่างพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำจะทำให้ราคาที่ดินในพื้นที่ที่ห่างจากฝั่งน้ำออกมา ทางฝั่งตะวันออก มีราคาเฉลี่ยโดยทั่วไปสูงกว่าทางฝั่งตะวันตกก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาจากแผนที่แสดงราคาที่ดินแล้ว จะไม่ทราบเลยว่าบริเวณศูนย์กลาง เมืองนั้นอยู่ในส่วนใดของ เมือง เนื่องจากความแตกต่างของราคาที่ดินยังไม่ชัดเจน

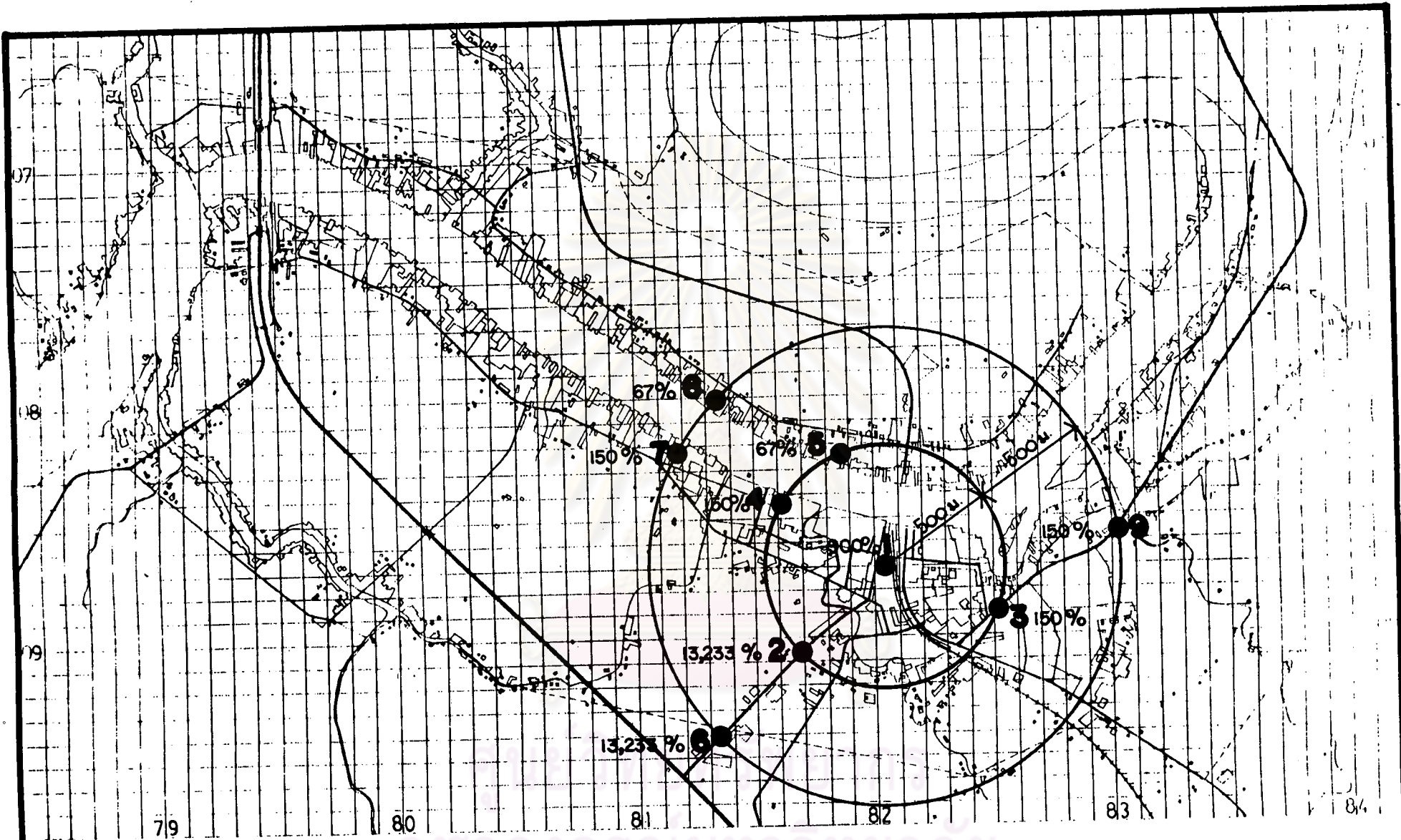
ในแผนที่ 4.4 ซึ่งแสดงราคาที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามในปี พ.ศ. 2521 ปรากฏว่าแม่น้ำแม่กลองลดบทบาทความสำคัญในการกำหนดราคาที่ดินลงไปอย่างมาก ขณะที่ศูนย์กลาง เมือง เริ่มทวีบทบาทและความสำคัญเข้ามาแทนที่อย่างรวดเร็ว โดยการขยายตัวของกิจการค้า บริการ จากบริเวณศูนย์กลางออกไปยังพื้นที่โดยรอบ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีโครงข่ายของถนนอ่าววย ซึ่งหากจะพิจารณาจากแผนที่แสดงราคาที่ดินในช่วงนี้ ก็จะสามารถทราบตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กลาง เมืองอย่างชัดเจน ข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งก็คือ ราคาที่ดินบริเวณสองฟากถนนประสิทธิ์พัฒนา ซึ่งเชื่อมคอระหว่างทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ กับบริเวณศูนย์กลาง เมืองนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก จากบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำมากในปี พ.ศ. 2507 มาเป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินสูงสุดในปี พ.ศ. 2521 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงอิทธิพลของทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ ที่มีต่อราคาที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม โดยที่ดินในบริเวณพื้นที่ที่ติดต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ มีแนวโน้มที่จะมีราคาสูงกว่าที่ดินในพื้นที่ที่ไม่ติดต่อกับหรืออยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดินสายดังกล่าวออกไป

สำหรับการ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินใน เขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม ระหว่าง พ.ศ. 2507 - พ.ศ. 2521 นั้น ในที่นี้พิจารณาเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในตำแหน่งสำคัญบน เส้นทางขนส่งหลักของ เมืองรวม 9 ตำแหน่งด้วยกัน โดยตำแหน่งต่าง ๆ เหล่านี้จะอยู่บนเส้นรอบวงของวงกลมที่มีตลาดเป็นจุดศูนย์กลางรวม 2 วงด้วยกัน มีรัศมีของวงกลม 500 เมตร และ 1,000 เมตรตามลำดับ (ดูแผนที่ 4.5 และตาราง 4.3)¹

จากการพิจารณาพบว่า ในตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 6 ซึ่งอยู่บนถนนประสิทธิ์พัฒนาอัน เป็นถนนที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากทอนั้น มีการ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินสูงสุด คือ เปลี่ยนแปลงจากเดิมเพียงร้อยละ 13,233 ขณะที่ตำแหน่งที่ 1 อันเป็นที่ตั้งของศูนย์กลาง เมือง และมีการ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินสูงรองลงมา มีการ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินจากเดิมเพียงร้อยละ 900² ส่วนตำแหน่งอื่น ๆ นอกจากนั้น มีการ เปลี่ยนแปลงราคา

¹ เนื่องจากตัวเลขข้อมูล เกี่ยวกับราคาที่ดินที่มีอยู่ เป็นตัวเลขราคาที่ดินตามประมวลรัษฎากร ซึ่งเป็นตัวเลขของทางราชการใช้ในการ เรียกเก็บภาษี ซึ่งโดยปกติแล้วจะมีค่าต่ำกว่าราคาซื้อขายกันจริง ๆ ในท้องตลาด การพิจารณาในรายละเอียดจึงอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนไคร้มาก ดังนั้นการพิจารณาในที่นี้จึง เป็นการพิจารณาเพื่อให้เห็นภาพรวมทั่วไปอย่างกว้าง ๆ เท่านั้น

² อย่างไรก็ตาม แม้ว่า การ เปลี่ยนแปลงราคาที่ดินในตำแหน่งที่ 1 จะต่ำกว่าในตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 6 รวมทั้งราคาที่ดินตามประมวลรัษฎากรในปี พ.ศ. 2521 จะแสดงให้เห็นว่าราคาที่ดินต่อหน่วยในทั้งสามตำแหน่งมีค่าเท่ากัน แต่ในความเป็นจริงแล้วราคาที่ดินต่อหน่วยที่ซื้อขายในท้องตลาดในตำแหน่งที่ 1 จะมีค่าสูงกว่าในอีกสองตำแหน่ง ซึ่งจากการประมาณราคาโดยผู้พิทักษ์ในบริเวณดังกล่าวที่ได้จากแบบสอบถาม ปรากฏว่าราคาที่ดินต่อหน่วยในตำแหน่งที่ 1 สูงกว่าราคาที่ดินต่อหน่วยในตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่ 6 ประมาณเกือบเท่าตัว



แผนที่ 4.5

แสดง: การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินในเขต
เทศบาลเมืองฯ ช่วงพ.ศ.2507-2521

สัญลักษณ์: ● ตำแหน่งที่สำหรับยกเว้นแปลงราคาที่ดิน

ที่มา: แผนที่ 4.3 และ 4.4



ตาราง 4.3 การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม ระหว่าง
พ.ศ.2507 - 2521

ตำแหน่งที่สำรวจ	ราคาที่ดินต่อไร่ (บาท)		การเปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นร้อยละ
	พ.ศ.2507	พ.ศ.2521	
1	40,000	400,000	900
2	3,000	400,000	13,233
3	40,000	100,000	150
4	60,000	150,000	150
5	60,000	100,000	67
6	3,000	400,000	13,233
7	60,000	150,000	150
8	60,000	100,000	67
9	40,000	100,000	150

ที่มา: สำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม และสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

ตาราง 4.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคาร (Built - up Area)
ในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามระหว่าง พ.ศ.2497 - 2521

ปี พ.ศ.	การใช้พื้นที่รวม (เฮกตาร์)	การเปลี่ยนแปลงจากเดิม (เฮกตาร์)
2497	89	-
2509	134	45
2521	165	31

ที่มา: แผนที่ 4.6

ที่ดินค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะตำแหน่งที่ 5 และตำแหน่งที่ 8 ซึ่งอยู่ริมฝั่งตะวันตกของแม่น้ำแมกดอน มี การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินจากเดิมเพียงร้อยละ 67 เท่านั้น

จากสภาพการสังเกตกล่าวข้างสรุปไปว่า ราคาที่ดินในบริเวณพื้นที่ที่ติดต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายชนมบุรี - ปากทอ เพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าบริเวณพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่ห่างออกไปจากทางหลวงแผ่นดินสายดังกล่าว และมีแนวโน้มว่าลักษณะเช่นนี้จะมีต่อไปในอนาคตด้วย อันจะเป็นผลให้ศูนย์กลางเดิมซึ่งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ จะเคลื่อนมาอยู่ใกล้ถนนสายสำคัญที่เกิดขึ้นใหม่ ทั้งนี้ก็สืบเนื่องมาจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามนั่นเอง

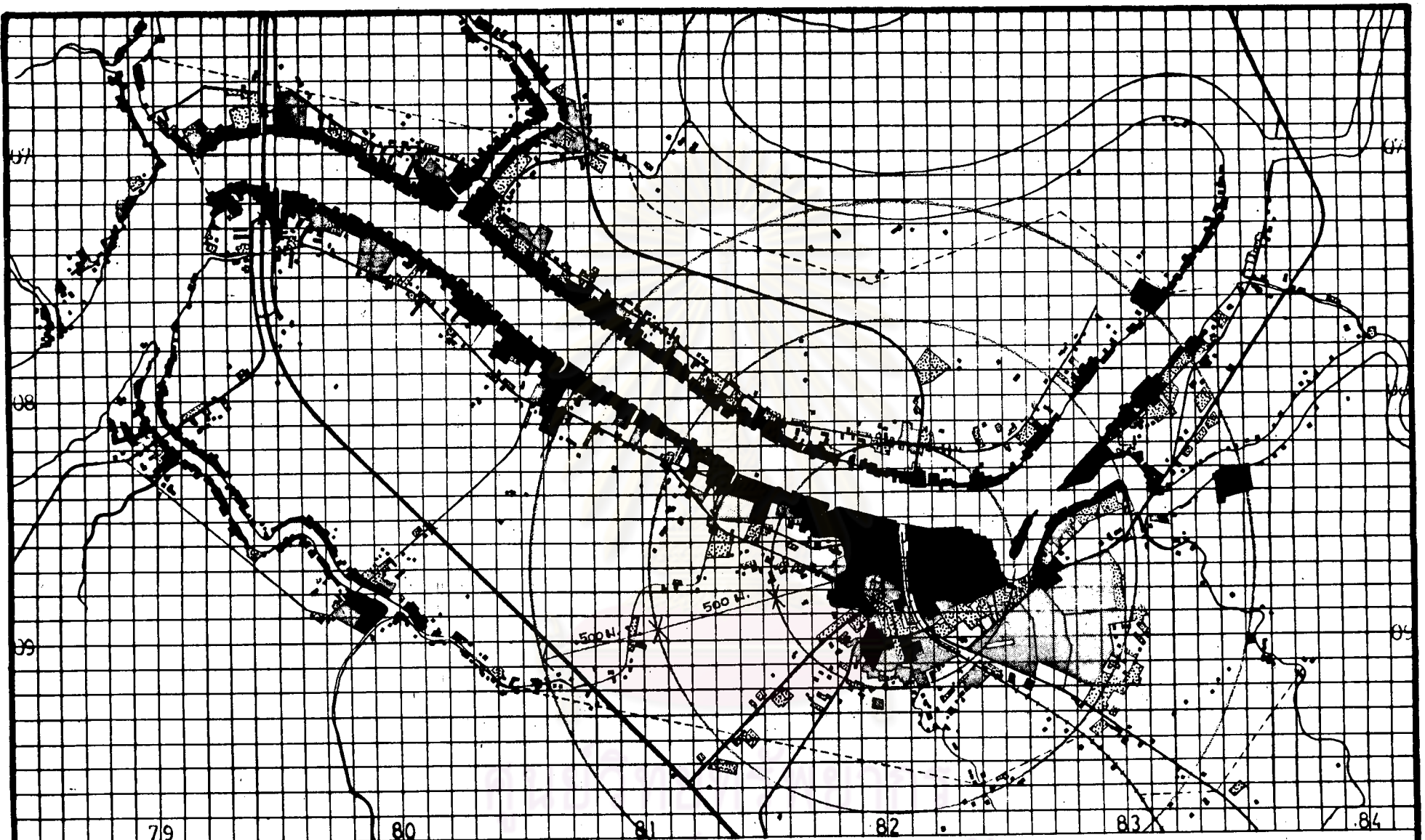
3.1.2 ผลกระทบต่อการขยายตัวของเมือง (ดูแผนที่ 4.6 และตาราง 4.4)

ในการพิจารณาผลกระทบต่อการขยายตัวของเมืองในที่นี้ สามารถพิจารณาได้จากการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคาร (Built - up Area)¹ โดยมีขอบเขตที่ใช้ประกอบการพิจารณา 3 ช่วงเวลาด้วยกัน ห่างกันช่วงละ 12 ปี คือ ช่วงการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารในปี พ.ศ. 2497, 2509 และ 2521 โดยใน 2 ช่วงเวลาแรกนั้นเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง และช่วงเวลาหลังเป็นช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม เนื้อหาสาระของการวิเคราะห์มีอยู่ 2 ประเด็นด้วยกัน ประเด็นแรก คือ ขนาดของการขยายตัว และประเด็นที่สองคือ ทิศทางของการขยายตัวของเมือง

ในค่านขนาดของการขยายตัวของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามนั้น จากการวัดพื้นที่โดยประมาณ ปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2497 เทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารทั้งหมดประมาณ 89 เอเคอร์² ต่อมาในปี พ.ศ. 2509 เพิ่มขึ้นเป็น 134 เอเคอร์ และเพิ่มขึ้นอีกเป็น 165 เอเคอร์ในปี พ.ศ. 2521 จากสถิติตัวเลขดังกล่าว

¹รวมพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬาด้วย

²1 เอเคอร์ เท่ากับ 6.25 ไร่



แผนที่ 4.6

แสดง: การขยายตัวของเมืองระหวาง
พ.ศ. 2497-2521

สัญลักษณ์:

ภาพขยายตัวของเมือง

- พ.ศ. 2497
- พ.ศ. 2509
- ▨ พ.ศ. 2521

ที่มา: ภาพถ่ายทางอากาศ ของกรมแผนที่ทหาร ปี 2497, 2509
และภาพถ่ายทางอากาศสมัยใหม่



จะเห็นว่าในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2497 - 2509 นั้น มีการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารเพิ่มขึ้นถึง 45 เอเคอร์ ขณะที่ช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2509 - 2521 มีการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารเพิ่มขึ้นเพียง 31 เอเคอร์ เท่านั้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากว่าในช่วงเวลาแกระหว่าง พ.ศ. 2497 - 2509 นั้น มีการสร้างศูนย์ราชการแห่งใหม่ขึ้น รวมทั้งอาคารราชการประเภทต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งรวมเป็นพื้นที่เกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในช่วงนี้ แต่ในช่วงเวลานั้น มีการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารในประเภทดังกล่าวค่อนข้างน้อย ทำให้การใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารที่เพิ่มขึ้นโดยส่วนรวม มีค่าน้อยลงไปด้วย

อย่างไรก็ตาม หากจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารโดยไม่รวมบริเวณศูนย์ราชการซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 20 เอเคอร์แล้ว จะพบว่าพื้นที่ปลูกสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้นของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2497 - 2509 มีค่าเพียง 25 เอเคอร์ ซึ่งต่ำกว่าในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2509 - 2521 นอกจากนี้ยังมีข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองนั้นเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2516 ซึ่งห่างจากปี พ.ศ. 2509 ถึง 7 ปี แม้ว่า การขยายตัวของเมืองในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2516 - 2521 จะมีอัตราค่อนข้างสูง แต่เมื่อนำไปพิจารณารวมกับการขยายตัวของเมืองในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2509 - 2515 ซึ่งมีอัตราค่อนข้างต่ำ จึงทำให้การรวมของการขยายตัวของเมืองในช่วงเวลาดังกล่าวต่ำไป ด้วย สภาพเหตุการณ์ดังกล่าวสามารถตรวจสอบยืนยันได้จากสถิติการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีรายละเอียดครอบคลุมเฉพาะอาคารที่เอกชนขออนุญาตปลูกสร้างเท่านั้นก็ตาม แต่ก็สามารถช่วยได้มองเห็นลักษณะความแตกต่างของการขยายตัวของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารในช่วงก่อน และหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองโครัคเจนพอสมควร

จากสถิติการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารของเอกชนในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ปรากฏว่าในช่วงเวลา 6 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2516 - 2521 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง มีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร เอกชน คิดเป็น

พื้นที่รวมถึง 15.0 เฮกตาร์¹ หรือคิดเป็นร้อยละ 65.2 ของการเพิ่มขึ้นของการใช้พื้นที่ประเภทกิ่งกวางทั้งหมดในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ.2509 - 2521 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 23.0 เฮกตาร์

เมื่อพิจารณาหลักฐานและเหตุผลต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้วจึงสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองมีอิทธิพลต่อขนาดของการขยายตัวของเมือง โดยการขยายตัวของเมืองในช่วงหลังจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง จะมีอัตราเพิ่มที่สูงกว่าการขยายตัวของเมืองในช่วงหนึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง

สำหรับในกรณีศึกษาของการขยายตัวของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามนั้น จากแผนที่ 4.6 จะเห็นว่าในปี พ.ศ.2479 นั้น การใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารของเมือง มีลักษณะที่เกาะไปตามแนวฝั่งแม่น้ำลำคลอง โดยมีระยะทางสุดจากริมฝั่งแม่น้ำลำคลอง เขาไปไม่เกิน 200 เมตร ยกเว้นบริเวณศูนย์กลางของเมืองที่มีระยะทางสุดจากคลองออกไปไม่เกิน 500 เมตร ต่อมาในปี พ.ศ.2509 พื้นที่ปลูกสร้างอาคารที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวมาส่วนหนึ่งจะเกาะไปตามแนวฝั่งแม่น้ำลำคลอง เช่น เค็ม แต่ส่วนอื่น ๆ ที่เหลือนั้น เริ่มขยายออกจากศูนย์กลางเมืองไปตามแนวทางหลวงจังหวัดสายสมุทรสงคราม - สมุทรสาคร และทางหลวงท้องถิ่นสายแม่กลอง - อัมพวา โดยพื้นที่ดังกล่าวจะอยู่ในรัศมีจากคลองไม่เกิน 1 กม. อย่างไรก็ตามพื้นที่ปลูกสร้างอาคารที่ขยายไปตามแนวถนนดังกล่าวนี้ ล้วนแต่เป็นพื้นที่ปลูกสร้างอาคารสาธารณะทั้งสิ้น

ในปี พ.ศ.2521 ปรากฏว่าทิศทางการขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเริ่มหันเหเขาหาแนวถนนหลักของเมืองมากยิ่งขึ้น ขณะที่ลักษณะการเพิ่มที่เกาะไปกับแนวแม่น้ำลำคลองเริ่มลดลง จนเกือบจะไม่เหลืออยู่อีกเลย ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ทำให้การขนส่งทางถนนภายในตัวเมืองทวีความสำคัญขึ้น และการ

¹ เนื่องจากหลักฐานการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารทั้งหมดที่ค้นหาได้มีเพียง 2 ช่วงปี คือระหว่าง พ.ศ.2520-2521 เท่านั้น ในที่นี้จึงใช้สัดส่วนกิ่งกวางในการคำนวณหาพื้นที่ขออนุญาตปลูกสร้างอาคารทั้งหมดในช่วง พ.ศ.2516 - 2521 ตัวเลขที่คำนวณได้จึงเป็นตัวเลขโดยประมาณเพื่อใช้ในการพิจารณาภาพรวมเท่านั้น

ขนส่งทางน้ำลดความสำคัญลงไป ถนนสายสำคัญที่สุดที่กำหนดทิศทางการขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารในขณะนี้คือ ถนนประสิทธิ์พัฒนา ร่องลงไปใต้แกทางหลวงแผ่นดินสายบางแพ - สมุทรสงคราม (แมกลอง - อัมพวาเค็ม) บริเวณพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ มีระยะทางจากตลาดออกไปไกลกว่าเดิมยิ่งขึ้น โดยอยู่ในรัศมีจากตลาดไม่เกิน 1.5 กม.

ลักษณะที่น่าสังเกตในคามทิศทางการขยายตัวของการใช้พื้นที่ปลูกสร้างอาคารในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งอีกประการหนึ่ง คือ การขยายตัวออกไปในแนวตะวันตก - ตะวันออก ของพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแมกลองอย่างชัดเจน ซึ่งตรงกันข้ามกับของ เดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งที่มีการขยายตัวไปในแนวเหนือ - ใต้ ลักษณะดังกล่าวย่อมจะมีบทบาทต่อรูปแบบของการใช้ที่ดิน และการขยายตัวของระบบขนส่งภายใน เมืองในอนาคตซึ่งจะไกลกว่าถึงในไม่ช้าต่อไป

จากผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา จึงสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของ เมือง มีอิทธิพลต่อทิศทางการขยายตัวของ เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม โดยพื้นที่ปลูกสร้างอาคารที่เพิ่มขึ้นหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง จะขยายออกไปตามแนวถนนหลักของ เมือง ซึ่งเป็นโครงข่ายของการขนส่งที่สำคัญภายในตัวเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามแนวถนนประสิทธิ์พัฒนา ซึ่ง เชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลาง เมืองกับทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ และมีลักษณะของการขยายตัวที่เปลี่ยนจากแนวเหนือ-ใต้ ของ เมืองมาเป็นแนวตะวันตก - ตะวันออกของ เมือง ซึ่งจะมีผลต่อการใช้ที่ดินและการขนส่งของเมืองในอนาคต

3.1.3 ผลกระทบต่อการใช้ที่ดินภายในเมือง (ดูแผนที่ 4.7, 4.8, 4.9 และตาราง 4.5)

การใช้ที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม สามารถจำแนกออกตามลักษณะของกิจกรรมทาง เศรษฐกิจและสังคมได้เป็น 8 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน ได้แก่ ย่านการค้า ย่านอุตสาหกรรม ย่านพักอาศัย บริเวณวัดและโรงเรียน บริเวณราชการและสถาบัน บริเวณไฟฟ้า, ประปาและขนส่ง บริเวณสวนสาธารณะและสนามกีฬา และบริเวณที่ว่างและสวนผลไม้ อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเทศบาล












แผนที่ 4.7

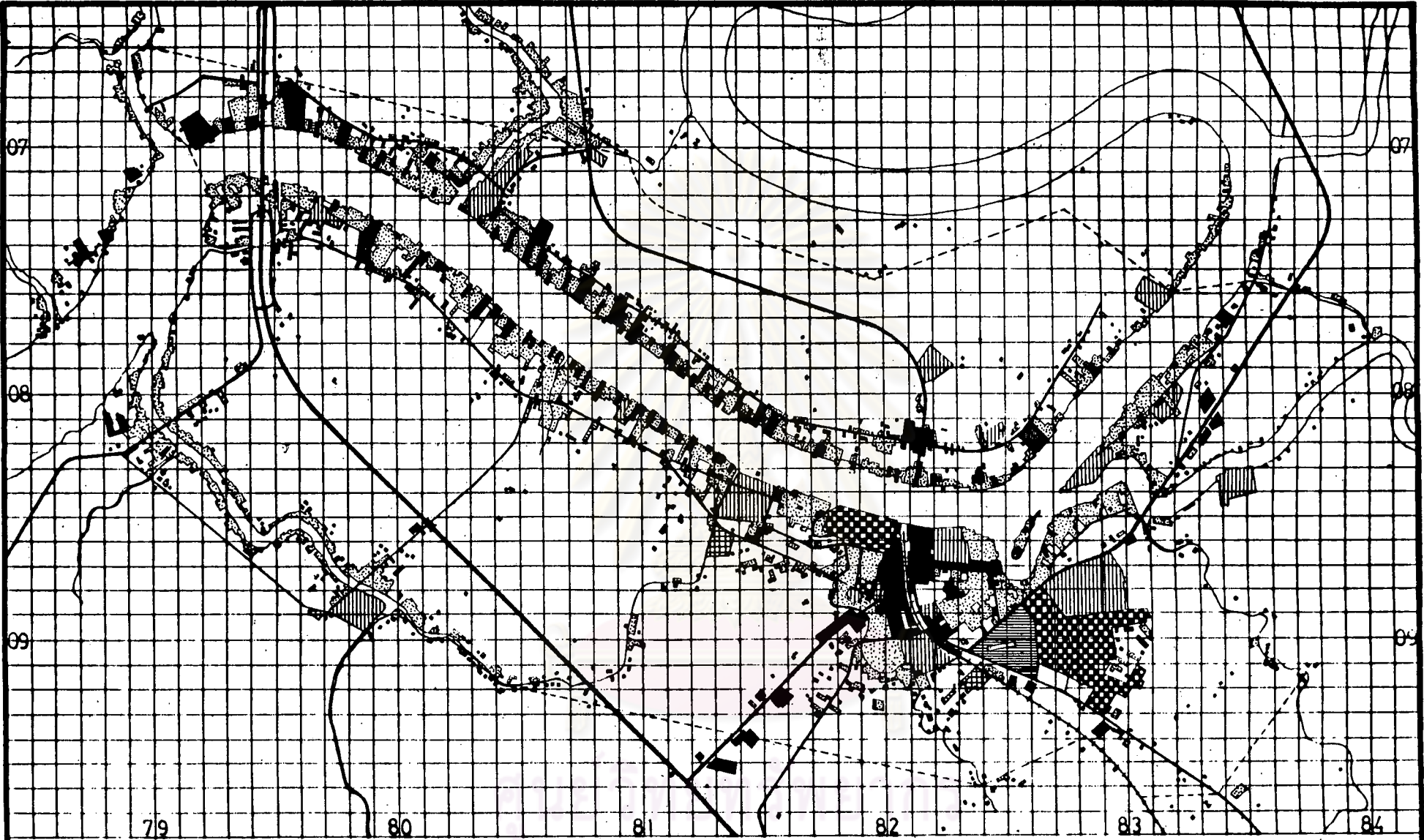
แสดง: การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมือง
สมุทรสงคราม พ.ศ. 2509

ที่มา: สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

สัญลักษณ์:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">  ย่านการค้า  ย่านอุตสาหกรรม  ย่านพักอาศัย  วัด, โรงเรียน | <ul style="list-style-type: none">  เส้นแนวเขตเทศบาล  บริเวณราชการ, สถานัน  ไฟฟ้า, รางน้ำ, รางรถไฟ  สวนสาธารณะ, สนามกีฬา  ที่ว่าง, สวนผลไม้ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|













แผนที่ 4.8

แสดง: การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมือง
ฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2521

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม

สัญลักษณ์: ----- เส้นแนวเขตเทศบาล

- | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | ย่านการค้า |  | บริเวณราชการ, สภามัน |
|  | ย่านอุตสาหกรรม |  | ไฟฟ้า, ประปา, ขนส่ง |
|  | ย่านที่พักอาศัย |  | สวนสาธารณะ, สนามกีฬา |
|  | วัด, โรงเรียน |  | ที่ว่าง, สวนผลไม้ |





ตาราง 4.5 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม
ระหว่าง พ.ศ.2509 - 2521

ประเภทการใช้ที่ดิน	การใช้พื้นที่				การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากเดิม	
	พ.ศ.2509		พ.ศ.2521		เฮกตาร์	%
	เฮกตาร์	%	เฮกตาร์	%		
ยานการคา	4	3.0	12	7.3	8	200.0
ยานอุตสาหกรรม	17	12.7	19	11.5	2	11.8
ยานพักอาศัย	75	56.0	88	53.3	13	17.3
วัดและโรงเรียน	20	14.9	25	15.2	5	25.0
บริเวณราชการและสถาบัน	13	9.7	15	9.1	2	15.4
ไฟฟ้า ประปา ขนสง	1	0.7	2	1.2	1	100.0
สวนสาธารณะและสนามกีฬา	4	3.0	4	2.4	0	0
รวม	134	100.0	165	100.0	31	23.1

ที่มา: แผนที่ 4.7 และ 4.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมืองสมุทรสงครามในที่นี้จะกล่าวถึงการใช้ที่ดินเฉพาะ 7 ประเภทแรกเท่านั้น

การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามโดยทั่วไปนั้น ประเภทของการใช้ที่ดินที่มีพื้นที่มากที่สุดก็คือย่านพักอาศัย ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณครึ่งหนึ่งของการใช้ที่ดินทุกประเภทรวมกัน รองลงมาได้แก่ บริเวณวัดและโรงเรียน ถัดจากนั้นตามลำดับได้แก่ ย่านอุตสาหกรรม บริเวณราชการและสถาบัน ย่านการค้า บริเวณสวนสาธารณะและสนามกีฬา และบริเวณไฟฟ้า ประปาและขนส่ง

จากแผนที่ 4.7 จะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2509 ย่านการค้าของเมืองจะกระจุกตัวกัน เป็นกลุ่มรวม ๆ กระจายในบริเวณศูนย์กลางเมืองทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแม่กลอง และมีกลุ่มเล็ก ๆ อีกกลุ่มหนึ่งอยู่ทางฝั่งตะวันตกตรงข้ามกับศูนย์กลางเมืองในบริเวณสี่แยกถนนปฐมมาลัย ขณะเดียวกันย่านอุตสาหกรรม ย่านพักอาศัย และบริเวณวัดและโรงเรียนจะกระจายกันอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำแม่กลอง เป็นส่วนใหญ่ ส่วนบริเวณราชการและสถาบัน บริเวณไฟฟ้า ประปาและขนส่ง และบริเวณสวนสาธารณะและสนามกีฬานั้น อยู่ห่างจากริมฝั่งแม่น้ำออกมาตามแนวถนนหลักของเมืองในขณะนั้น ได้แก่ทางหลวงจังหวัดสายสมุทรสงคราม - สมุทรสาคร ทางหลวงท้องถิ่นสายแม่กลอง - อัมพวา และถนนพระราชูปถัมภ์รักษา

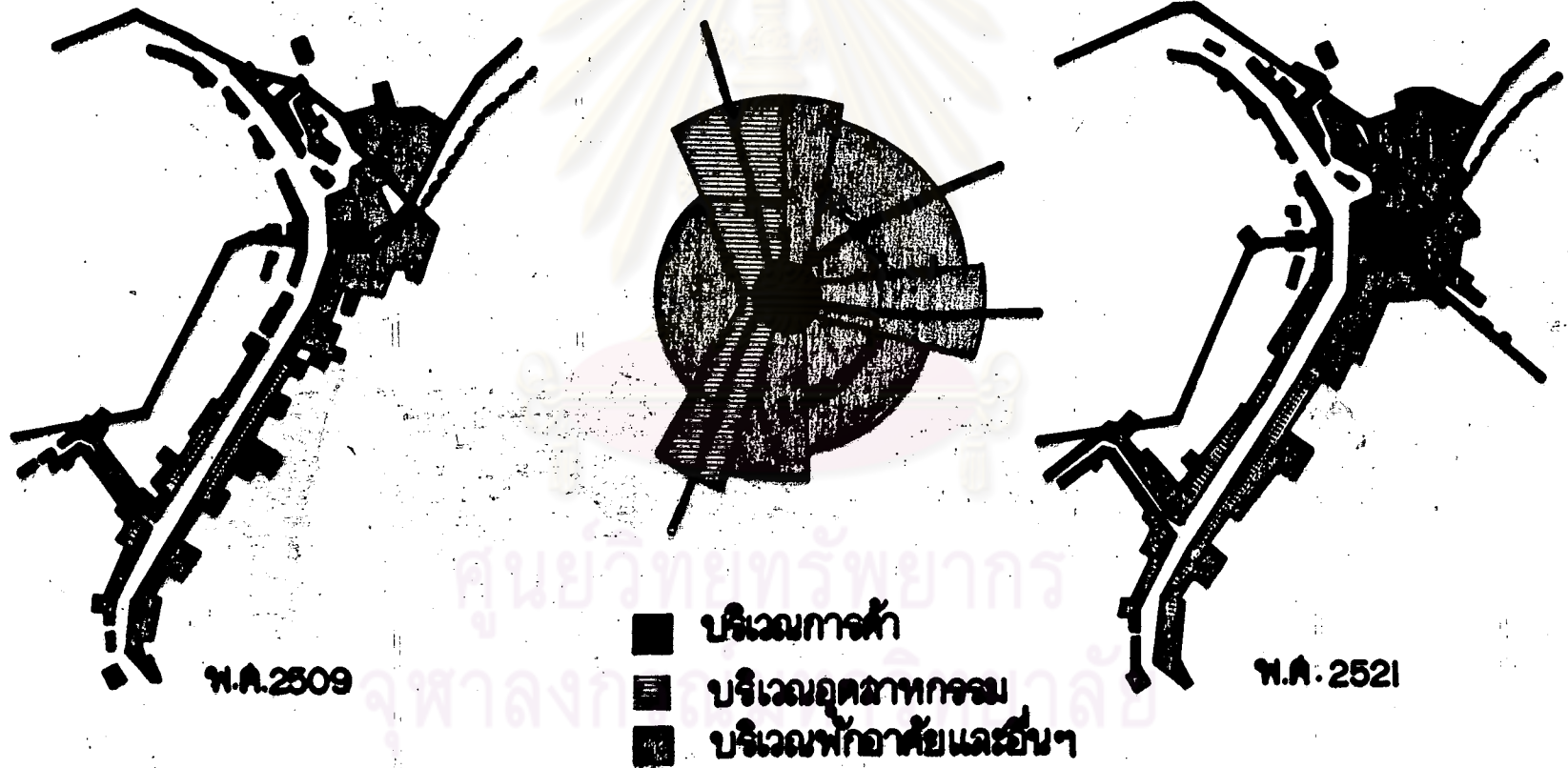
ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 จากแผนที่ 4.8 ปรากฏว่าย่านการค้าบริเวณศูนย์กลางเมืองเริ่มทวีความหนาแน่นมากขึ้น และเริ่มกระจายออกจากศูนย์กลางเมืองไปตามแนวถนนหลัก 4 สายด้วยกัน คือ ถนนประสิทธิ์พัฒนา ถนนพระราชูปถัมภ์รักษา ถนนเพชรสมุทร และถนนเกษมสุขุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งถนนประสิทธิ์พัฒนานั้น การขยายตัวของย่านการค้ามีลักษณะเป็นแถบยาวไปจนจรดทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อเลยที่เกี่ยว ส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ นั้น ยังไม่มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงในคานาทิศทางของการขยายตัวที่เด่นชัด

สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามระหว่าง พ.ศ. 2509 - 2521 นั้น จากตาราง 4.5 จะเห็นว่ามี การเปลี่ยนแปลงที่นาสนใจอยู่ 2 ประเภทด้วยกัน คือ ย่านการค้าซึ่งมีการใช้พื้นที่เพิ่มจากเดิมถึงร้อยละ 200.0 และบริเวณไฟฟ้า ประปา ขนส่ง ซึ่งมีการใช้พื้นที่เพิ่มจากเดิมร้อยละ 100.0

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินในย่านการค้านั้น กล่าวไควว่าส่วนหนึ่งที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปในอัตราที่สูงมากก็คือ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกสบายในด้านการขนส่งมากยิ่งขึ้น ทำให้พื้นที่ตลาดของย่านการค้าดังกล่าวขยายกว้างออกไปกว่าเดิม เป็นเหตุจูงใจให้มีการลงทุนในด้านการค้าและการบริการ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การลงทุนดังกล่าวก็ส่งผลให้การใช้ที่ดินของย่านการค้าในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงคราม เพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของบริเวณไฟฟ้า ประปา และขนส่งนั้น พื้นที่ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็นพื้นที่ของที่ทำการประปาแห่งใหม่เพียงแห่งเดียวเท่านั้น แต่เนื่องจากว่าแต่เดิมมีการใช้พื้นที่ในกิจกรรมดังกล่าวอยู่น้อยมาก ทำให้อัตราการเพิ่มของการใช้ที่ดินประเภทนี้สูงถึงร้อยละ 100.0 และเป็นที่คาดหมายว่าการเพิ่มขึ้นของพื้นที่บริเวณไฟฟ้า ประปาและขนส่งในที่นี้ ไม่ได้อาจเกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งแต่อย่างใด

ในกรณีโครงสร้างการใช้ที่ดินในเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามนั้น หากจะพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วจะพบว่าลักษณะโครงสร้างการใช้ที่ดินของเมืองในปี พ.ศ. 2509 และ 2521 ไม่ได้มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด (ดูแผนที่ 4.9) นอกจากนี้โครงสร้างการใช้ที่ดินของเมืองดังกล่าว ยังมีส่วนคล้ายคลึงกับทฤษฎีการใช้ที่ดินแบบ Radial-Sector ของ H. Hoyt¹ เป็นอย่างมาก ความคล้ายคลึงนี้ยังไม่เด่นชัดนักในปี พ.ศ. 2509 เนื่องจากเส้นทางขนส่งหลักภายในเมืองในขณะนั้นมีเพียงแม่น้ำแม่กลอง เส้นทางเดียวเท่านั้น ทำให้เมืองมีลักษณะค่อนข้างยาวไปตามแนวแม่น้ำ ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองทำให้ถนนประสิทธิ์พัฒนาและทางหลวงแผ่นดินสายบางแพ - สมุทรสงครามกลายเป็นเส้นทางขนส่งหลักภายในเมือง โครงสร้างการใช้ที่ดินของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามจึงเริ่มปรับเข้าหาทฤษฎีการใช้ที่ดินแบบ Radial - Sector มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามก็เนื่องจากขาดสะพานเชื่อมคอรระหว่างชุมชน 2 แห่งแม่น้ำในบริเวณศูนย์กลางเมือง ทำให้การปรับตัวเข้าหาทฤษฎีดังกล่าวเกิดขึ้นเฉพาะทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแม่กลองอันเป็นฝั่งที่ตั้งของศูนย์กลางเมืองเพียงฝั่งเดียวเท่านั้น

แผนที่ 4.9 เปรียบเทียบโครงสร้างการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองระยอง พ.ศ. 2509 กับ พ.ศ. 2521



พ.ศ. 2509

พ.ศ. 2521

ที่มา: แผนที่ 4.7, 4.8 และแผนภูมิ 2.1

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง มีบทบาทและอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของเมือง เฉพาะยานการคมนาคมเท่านั้น โดยบทบาทและอิทธิพลดังกล่าวครอบคลุมทั้งในคานขนาดและทิศทางของการขยายตัวของการใช้ที่ดินในประเภทดังกล่าว และนอกเหนือจากนั้นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง ยังมีบทบาทสำคัญต่อวิวัฒนาการของโครงสร้างการใช้ที่ดินภายในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามอีกด้วย โดยช่วยส่งเสริมให้โครงสร้างการใช้ที่ดินของเมืองปรับตัวเข้าหาทฤษฎีการใช้ที่ดินแบบ Radial - Sector รวดเร็วยิ่งขึ้น

3.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาผลกระทบด้านเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในที่นี้ พิจารณาประกอบด้วยทั้งในระดับจังหวัดและระดับเมือง

ในระดับจังหวัดนั้น ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์จังหวัดจำแนกตามสาขาการผลิต โดยจะพิจารณาเฉพาะสาขาการผลิตที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเมืองในระดับสูง ทั้งนี้เพื่อชี้ให้เห็นถึงลักษณะทางเศรษฐกิจของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางที่มีบทบาทและความสำคัญเพียงแห่งเดียวของจังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนในระดับเมืองนั้นเป็นการพิจารณาในรายละเอียดเท่าที่ข้อมูลจะอำนวย โดยจะพิจารณาในแง่ของการลงทุนในธุรกิจเอกชน รายได้ของเทศบาล และอาชีพของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

3.2.1 การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์จังหวัดจำแนกตามสาขาการผลิต

(ดูตาราง 4.6 ถึง 4.9 และแผนภูมิ 4.1)

การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์จังหวัดโดยทั่วไปพิจารณาได้จากอัตราการเพิ่ม (Growth rate) ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ในแต่ละสาขาการผลิต ซึ่งในที่นี้จะพิจารณาอัตราเพิ่มดังกล่าวใน 2 ลักษณะควบคู่กันไป คือ อัตราการเพิ่มเฉลี่ยทั่วไปและอัตราการเพิ่มแบบทบต้น (Compound growth rate) โดยเป็นการเปรียบเทียบ

ระหว่างช่วง เวลาก่อนและหลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งของ เมือง

สำหรับอัตราเพิ่มเฉลี่ยทั่วไปของผลิตภัณฑ์จังหวัดสมุทรสงครามนั้นมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{อัตราการเพิ่มรายปี } r_i = \frac{Y_{t_1} - Y_{t_0}}{Y_{t_0}}$$

เมื่อ r_i คือ อัตราการเพิ่มรายปีของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาการผลิต

Y_{t_0} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาการผลิตในปีแรก

Y_{t_1} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาการผลิตในปีหลัง

และคำนวณอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของทั้งช่วง เวลาจากสูตร

$$r = \frac{r_1 + r_2 + \dots + r_n}{n}$$

เมื่อ r คือ อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของทั้งช่วง เวลา

r_1, r_2, \dots, r_n คือ อัตราเพิ่มปีต่อปีของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาการผลิตตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

n คือ ระยะเวลาจากปีแรกถึงปีสุดท้ายของช่วง เวลาที่ต้องการคำนวณอัตราเพิ่มเฉลี่ย

ส่วนอัตราเพิ่ม แบบทบต้น (Compound Growth rate) นั้นคำนวณได้จากสูตร

$$r = \left[\text{Antilog} \left(\frac{1}{t} \log \frac{Y_t}{Y_0} \right) \right] - 1$$

เมื่อ r คือ อัตราการเพิ่มแบบทบต้นของทั้งช่วงเวลา

Y_0 คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาในปีแรก

Y_t คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละสาขาในปีสุดท้าย

t คือ ระยะเวลาจากปีแรกถึงปีสุดท้ายของช่วง เวลาที่ต้องการคำนวณอัตราการเพิ่ม

จากการคำนวณอัตราการเพิ่มเฉลี่ยทั่วไป และอัตราการเพิ่มแบบทบต้น

ของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสมุทรสงคราม จำแนกตามสาขาการผลิต ระหว่างช่วง พ.ศ. 2513 - 2516 ซึ่งเป็นช่วงเวลาดอก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งและช่วง พ.ศ. 2517 - 2520 ซึ่งเป็นช่วงเวลาดังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง มีข้อมูลรายละเอียดทั้งในตาราง 4.6 และ 4.7 และปรากฏผลของการคำนวณข้างนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างสองช่วงเวลา ปรากฏทั้งในตาราง 4.8 เมื่อพิจารณาเฉพาะสาขาการผลิตที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเมืองในระดับสูงรวม 5 สาขา ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาคมนาคม และขนส่ง สาขานาการและประมงสัตว์ และสาขาการบริการแล้ว จะพบว่าอัตราการเพิ่มทั้ง 2 ประเภท ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ 4 สาขาแรกในช่วงเวลาดังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ล้วนแต่เพิ่มขึ้นสูงกว่าในช่วงเวลาดอก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง ส่วนในสาขาการบริการ ปรากฏว่าอัตราการเพิ่มของมูลค่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีลักษณะค่อนข้างคงตัว

อย่างไรก็ตามแม้ว่าอัตราการเพิ่มของมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาบริการจะค่อนข้างคงตัว แต่เมื่อพิจารณาในแง่ของการเปลี่ยนแปลงที่เป็นมูลค่าจริงแล้ว จะพบว่าการผลิตในสาขาบริการในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง มีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นมูลค่าของผลิตภัณฑ์สูงสุด (ดูตาราง 4.7 และ แผนภูมิ 4.1) คือ คิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2517 - 2520 ถึง 19.1 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงรวมเท่ากับ 26.6 ซึ่งสูงที่สุดในบรรดากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในทุกสาขาของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากลักษณะดังกล่าวมาแล้วทั้งหมด จึงสรุปได้ว่าการ เติบโตทางด้านการเศรษฐกิจในสาขาการผลิตที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเมืองในระดับสูงของจังหวัดสมุทรสงครามในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง เพิ่มขึ้นสูงกว่าเดิมในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง เพิ่มขึ้นสูงกว่าในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง

ตาราง 4.6 ผลิตภัณฑ์จังหวัด จำแนกตามสาขาการผลิต ระหว่าง พ.ศ.2513-2516
ของจังหวัดสมุทรสงคราม (ราคาคงที่ปี พ.ศ.2505)

สาขาการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์(ล้านบาท)			
	พ.ศ.2513	พ.ศ.2514	พ.ศ.2515	พ.ศ.2516
1. กสิกรรม	7.7	6.7	7.6	7.8
2. ปศุสัตว์	41.1	36.1	16.5	17.9
3. ประมง	181.2	183.6	199.7	213.0
4. ป่าไม้	30.1	25.7	26.8	22.6
5.เหมืองแร่และ ขอยหิน	3.2	3.6	3.3	3.6
6. อุตสาหกรรม	27.0	25.2	28.6	27.5
7. การก่อสร้าง	13.7	13.9	19.0	13.2
8. ไฟฟ้าและประปา	1.3	2.5	2.6	2.8
9. คมนาคมและขนส่ง	73.5	92.5	94.0	89.2
10. การค้าส่งและค้า ปลีก	42.0	48.0	46.0	47.0
11. การธนาคารและ ประกันภัย	7.3	8.1	8.6	8.5
12. ที่อยู่อาศัย	23.4	24.3	24.6	24.9
13. การบริหารและ ป้องกันประเทศ	19.4	22.6	23.3	26.4
14. การบริการ	46.9	51.0	53.2	64.5
รวม	517.8	543.8	553.8	568.9

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตาราง 4.7 ผลิตภัณฑ์จังหวัดจำแนกตามสาขาการผลิต ระหว่าง พ.ศ.2517 - 2520
ของจังหวัดสมุทรสงคราม (ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2515)

สาขาการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)			
	พ.ศ. 2517	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2519	พ.ศ.2520
1. กสิกรรม	120.8	118.0	111.3	114.5
2. ปศุสัตว์	22.6	25.3	24.1	27.1
3. ประมง	145.4	119.3	156.5	156.2
4. ป่าไม้	19.3	35.1	22.8	25.3
5. เหมืองแร่และขอยหิน	11.0	11.4	11.8	13.4
6. อุตสาหกรรม	110.9	86.4	118.1	120.1
7. การก่อสร้าง	21.8	24.1	26.6	32.8
8. ไฟฟ้าและประปา	1.4	2.1	2.8	3.1
9. คมนาคมและขนส่ง	12.1	14.0	15.1	15.9
10. การค้าส่งและค้าปลีก	65.3	52.9	53.1	58.2
11. การธนาคารและประกันภัย	11.3	11.9	12.4	14.6
12. ที่อยู่อาศัย	32.7	32.7	33.2	34.9
13. การบริหารและป้องกันประเทศ	28.6	29.9	34.9	39.7
14. การบริการ	53.4	55.3	64.7	72.5
รวม	656.6	618.4	687.4	728.3

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



ตาราง 4.8 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของผลิตภัณฑ์จังหวัดจำแนกตามสาขา
การผลิตระหว่างช่วง พ.ศ.2513-2516 และช่วง พ.ศ.2517-2520
ของจังหวัดสมุทรสงคราม

สาขาการผลิต	อัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปี			
	ช่วง พ.ศ.2513-2516		ช่วง พ.ศ.2517-2520	
	อัตราการเพิ่ม เฉลี่ยแบบทั่วไป	อัตราการเพิ่ม เฉลี่ยแบบทบต้น	อัตราการเพิ่ม เฉลี่ยแบบทั่วไป	อัตราการเพิ่ม เฉลี่ยแบบทบต้น
1. ดัชนีกรรม	1.0	0.4	-1.7	-1.8
2. ปศุสัตว์	-19.3	-24.2	6.6	6.2
3. ประมง	5.6	5.5	4.3	2.4
4. ป่าไม้	-8.7	-9.1	19.3	9.4
5. เหมืองแร่และขอยหิน	4.4	4.0	6.9	6.8
6. อุตสาหกรรม	1.0	0.6	5.4	2.7
7. การก่อสร้าง	2.5	- 1.2	14.7	14.6
8. ไฟฟ้าและประปา	34.7	29.1	31.3	30.3
9. คมนาคมและขนส่ง	7.5	6.7	9.6	9.5
10. การค้าส่งและค้าปลีก	4.1	3.8	-3.0	-3.8
11. การธนาคารและประกัน ภัย	5.3	5.2	7.7	8.9
12. ท่องเที่ยว	2.1	2.1	2.2	2.2
13. การบริหารและป้องกัน ประเทศ	11.0	10.8	11.7	11.6
14. การบริการ	11.4	11.2	10.9	10.7
รวม	3.2	3.2	3.8	3.5

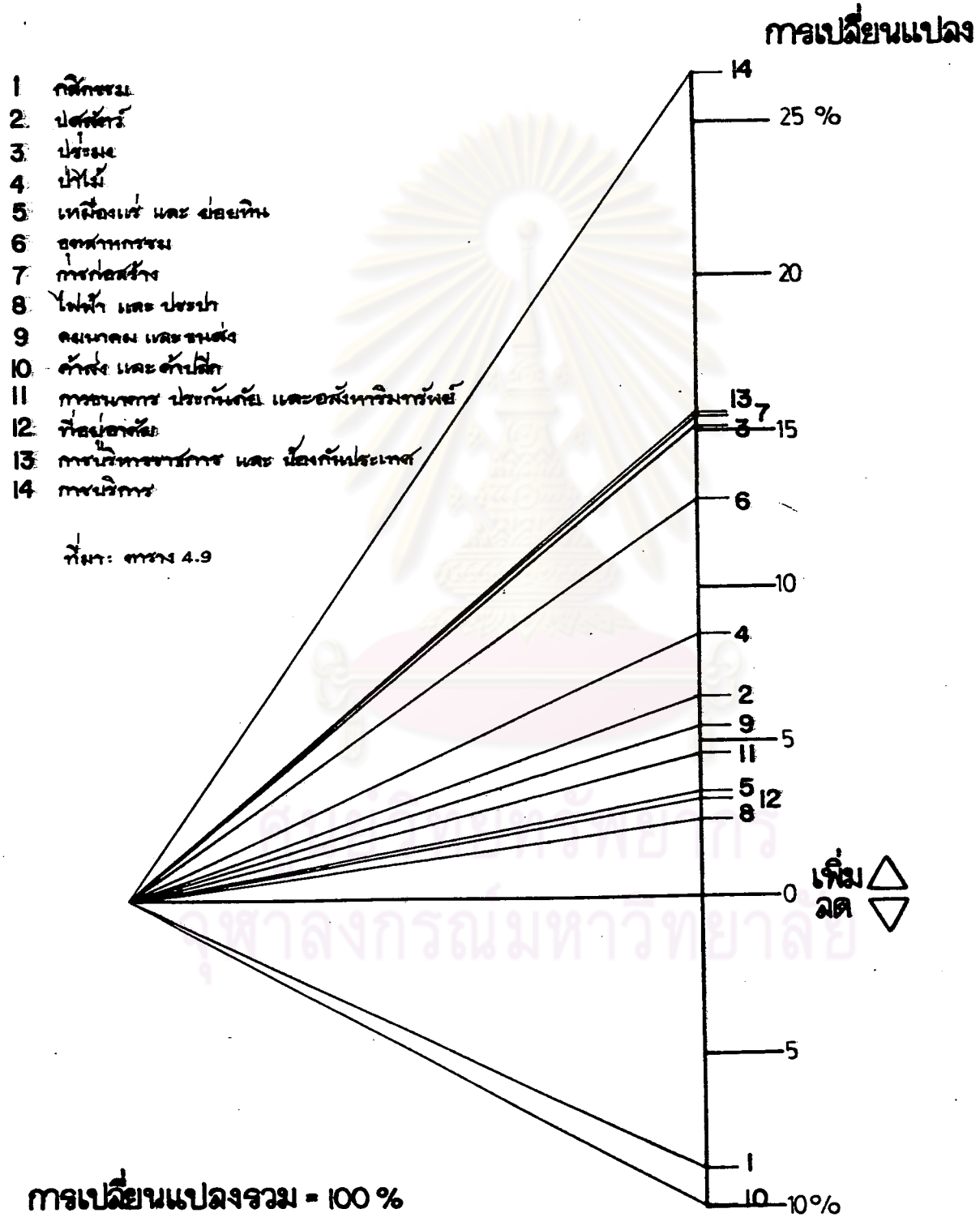
ที่มา: ตาราง 4.6 และ 4.7

ตาราง 4.9 การเปลี่ยนแปลงมูลค่าของผลิตภัณฑ์จังหวัด จำนวนตามสาขาการผลิต ระหว่าง พ.ศ. 2517-2520 ของจังหวัดสมุทรสงคราม (ราคาคงที่ปี พ.ศ.2515)

สาขาการผลิต	การเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด		
	จำนวนเต็ม (ล้านบาท)	คิดเป็น % จากปี 2517	คิดเป็น % จากการเปลี่ยนแปลงรวม
1. กสิกรรม	-6.3	-5.2	-8.8
2. ปศุสัตว์	4.5	19.9	6.3
3. ประมง	10.8	7.4	15.1
4. ป่าไม้	6	31.1	8.4
5. เหมืองแร่และขอยหิน	2.4	21.8	3.3
6. อุตสาหกรรม	9.2	8.3	12.8
7. การก่อสร้าง	11.0	50.5	15.3
8. ไฟฟ้าและประปา	1.7	121.4	2.4
9. คมนาคมและขนส่ง	3.8	31.4	5.3
10. การค้าส่งและค้าปลีก	-7.1	-10.9	-9.9
11. การธนาคารและประกันภัย	3.3	29.2	4.6
12. ที่อยู่อาศัย	2.2	6.7	3.1
13. การบริหารและป้องกันประเทศ	11.1	38.8	15.5
14. การบริการ	19.1	35.8	26.6
รวม	71.7	10.9	100.0

ที่มา: ตาราง 4.7

แผนภูมิ 4.1. การเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดรายสาขา ระหว่างปี 2517-2520 คิดเป็นร้อยละจากการเปลี่ยนแปลงรวม



ปีพ.ศ. 2517

2520

3.2.2 ผลกระทบต่อการลงทุนในภาคเอกชน (ดูตาราง 4.10 ถึง 4.14 แผนภูมิ 4.2 และ 4.3)

การลงทุนในธุรกิจภาคเอกชนที่มีบทบาทและความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจของเมืองโดยทั่วไปได้แก่การลงทุนในกิจการอุตสาหกรรม การค้าและการบริการ สำหรับการวิเคราะห์ที่นี้ มีข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้เฉพาะในกิจการอุตสาหกรรมและการค้าเท่านั้น โดยในกิจการอุตสาหกรรมพิจารณาจากจำนวนเงินทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนในกิจการค้านั้น เนื่องจากไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรง จึงใช้จำนวนราคาสินค้าที่ซื้อจดทะเบียนพาณิชย์แทน ซึ่งแม้ว่าจะไม่ครอบคลุมการลงทุนในกิจการค้าทั้งหมด แต่ก็สามารถช่วยเฝ้าระวังเห็นภาพรวมของการลงทุนในธุรกิจดังกล่าวได้ชัดเจนพอสมควร

จากตาราง 4.10 ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงจำนวนราคาสินค้าที่ซื้อจดทะเบียนพาณิชย์ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม จะพบว่าโดยทั่วไปแล้วอัตราการเพิ่มรายปี¹ ของจำนวนราคาสินค้าในช่วงหลังจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งในปี พ.ศ. 2516 มีค่าสูงกว่าอัตราการเพิ่มรายปีของจำนวนราคาสินค้าในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งดังกล่าว และเมื่อคิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเพิ่มทั้งช่วงเวลา²แล้ว จะยังเห็นความแตกต่างของการเพิ่มจำนวนราคาสินค้าในแต่ละช่วงได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยจะเห็นว่าขณะที่อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของจำนวนราคาสินค้าในช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งมีค่าเพียงร้อยละ 3.9 แต่อัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของจำนวนราคาสินค้าในช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งมีค่าสูงถึงร้อยละ 12.0 ซึ่งนับว่าแตกต่างกันอย่างมากเลยทีเดียว

ในส่วนของเงินทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น จากตาราง 4.11 ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม พบว่าหากจะพิจารณาอัตราเพิ่มรายปีของเงินทุนจดทะเบียนดังกล่าว จะยังมองไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนพอ เนื่องจากข้อมูลในช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลง

$${}^1\text{อัตราส่วนในการคำนวณ คือ } r_i = \frac{Y_{t_1} - Y_{t_0}}{Y_{t_0}}$$

$${}^2\text{อัตราส่วนในการคำนวณ คือ } r = \frac{r_1 + r_2 + \dots + r_n}{n}$$

ตาราง 4.10 การเปลี่ยนแปลงจำนวนร้านค้าที่จดทะเบียนพาณิชย์ในเขตเทศบาลเมือง
สมุทรสงคราม พ.ศ.2510 - 2521

ปี พ.ศ.	จำนวนร้านค้า (แห่ง)	การเปลี่ยนแปลงจากเดิม	
		จำนวนเต็ม (แห่ง)	%
2510	333	-	-
2511	356	23	6.9
2512	365	9	2.5
2513	383	18	4.9
2514	392	9	2.3
2515	403	11	2.8
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2510-2515	-	-	3.9
2516	469	66	16.4 *
2517	532	63	13.4
2518	617	85	16.0
2519	682	65	10.5
2520	744	62	9.1
2521	795	51	6.8
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2516-2521	-	-	12.0 *

ที่มา: พาณิชย์จังหวัดสมุทรสงคราม

ตาราง 4.11 การเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมใน
เขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม พ.ศ.2513 - 2521

ปี พ.ศ.	จำนวนเงินทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	การเปลี่ยนแปลงจากเดิม	
		จำนวนเต็ม(ล้านบาท)	%
2513	6.18	—	—
2514	6.45	0.27	4.4
2515	7.75	1.30	20.2
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2513-2515	—	—	12.3
2516	8.76	1.01	13.0
2517	9.89	1.13	12.9
2518	11.99	2.10	21.2
2519	14.36	2.37	19.8
2520	16.02	1.66	11.6
2521	22.45	6.43	40.1
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2516-2521	—	—	19.8

ที่มา: กองควบคุมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตาราง 4.12 ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายในเขตอำเภอเมืองสมุทรสงคราม พ.ศ. 2514 - 2521

ปี พ.ศ.	กระแสไฟฟ้าที่จำหน่าย (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)			
	รวม	ที่อยู่อาศัย	สถานธุรกิจและอุตสาหกรรม	อื่น ๆ
2514	2,016,577	1,609,547	268,592	63,751
2516	2,659,628	2,208,569	331,156	35,138
2518	5,277,065	3,455,802	1,625,584	31,101
2521	18,965,934	7,009,168	11,243,921	712,845

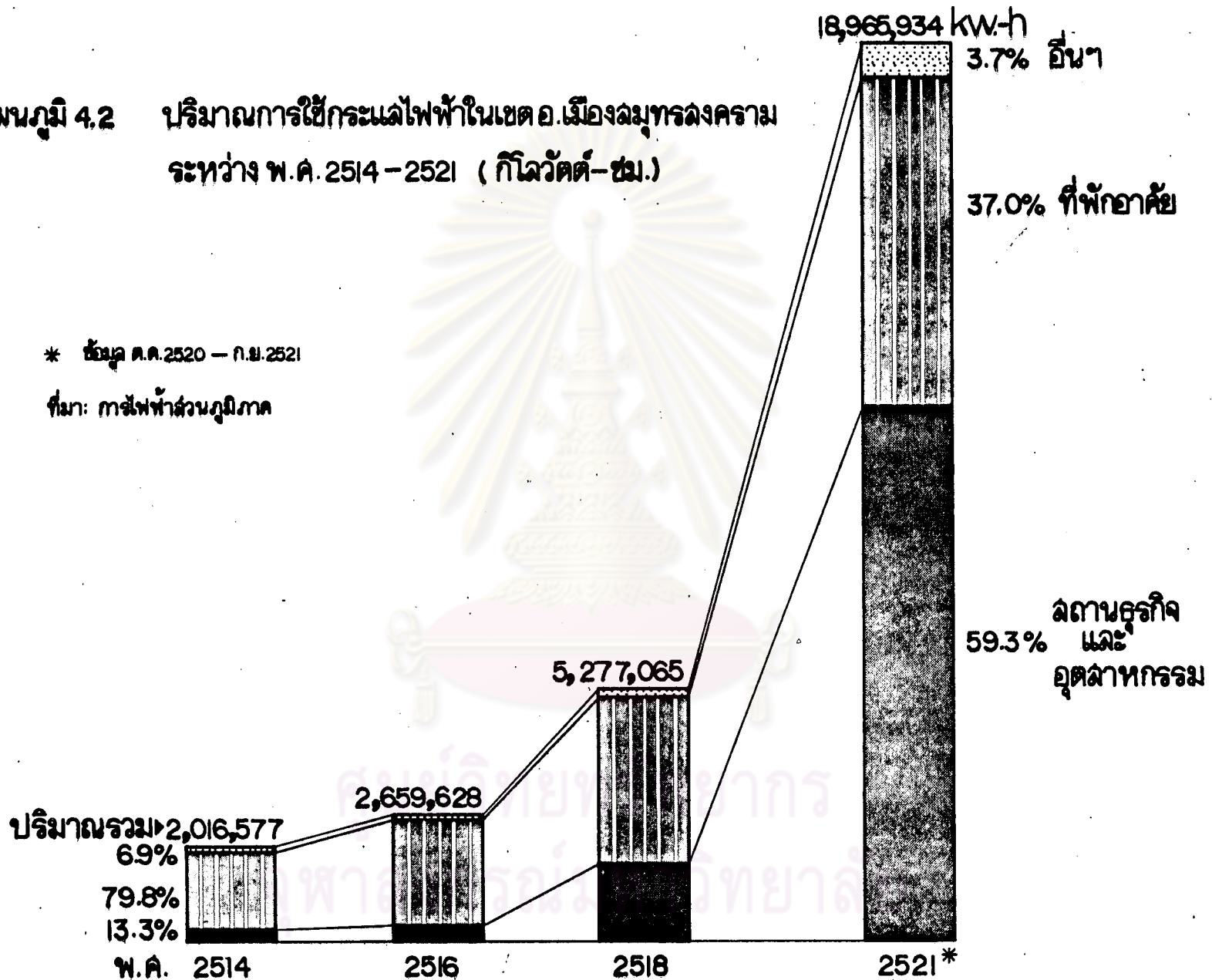
ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แผนภูมิ 4.2 ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าในเขตอ.เมืองสมุทรสงคราม
ระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2521 (กิโลวัตต์-ชม.)**

* ข้อมูล ค.ศ. 2520 - ก.ย. 2521

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



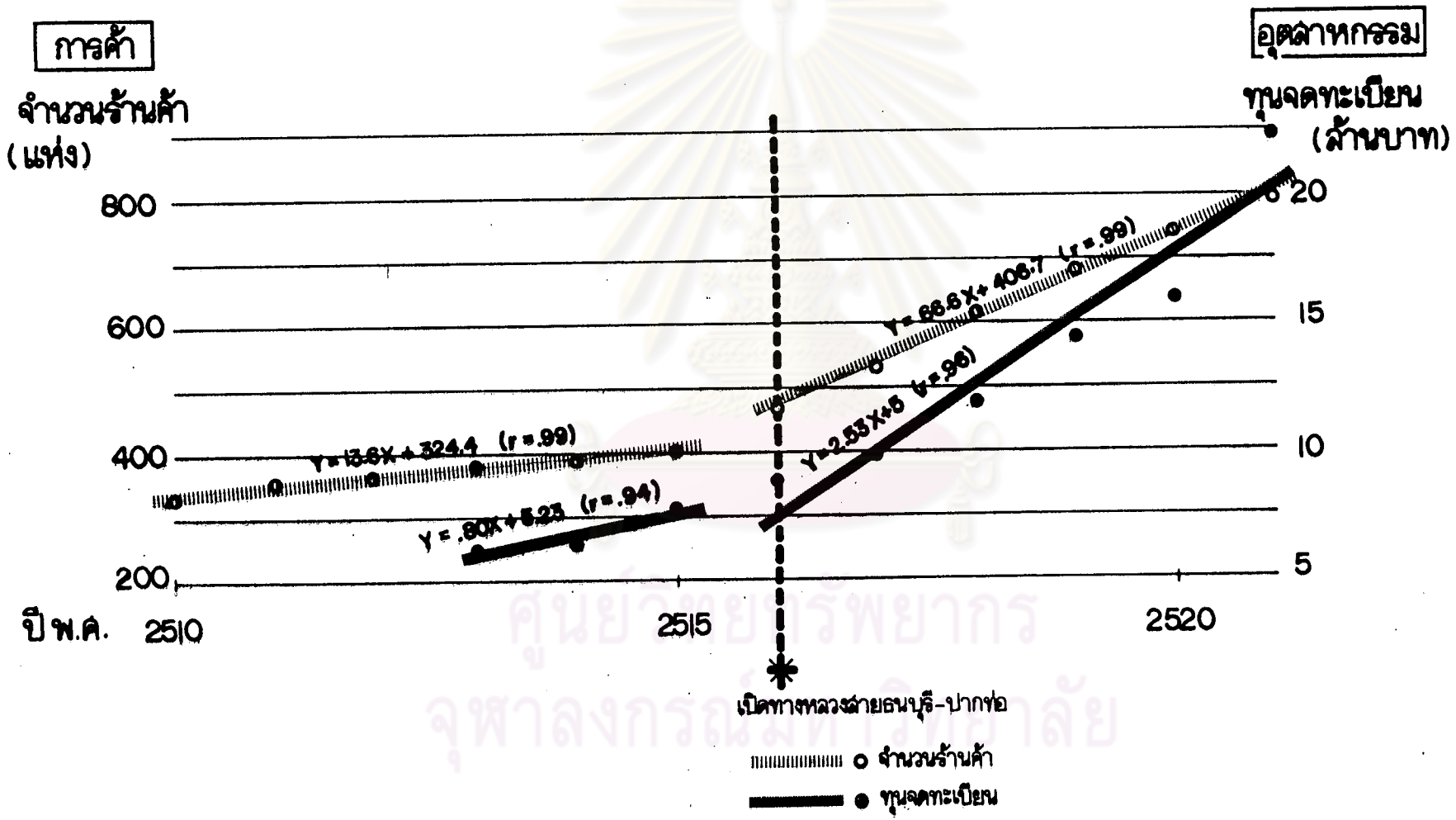
แปลงโครงสร้างการขนส่งมีอย่างน้อยเกินไป อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของทั้งช่วงเวลาแล้วก็พบว่า อัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งมีค่าถึงร้อยละ 19.8 ขณะที่อัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของช่วงเวลาก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งมีค่าเพียงร้อยละ 12.3 เท่านั้น

หลักฐานอีกประการหนึ่งซึ่งเป็นที่ยืนยันว่าอัตราการเติบโตของการลงทุนในกิจการค้าและการอุตสาหกรรมในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งสูงกว่าอัตราการลงทุนในกิจการประเภทเดียวกันในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งก็คือ ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าในเขตอำเภอเมืองสมุทรสงครามระหว่าง พ.ศ. 2514 - 2521 ดังแสดงในตาราง 4.12 และแผนภูมิ 4.2 จะเห็นว่าอัตราการเพิ่มของการใช้ไฟฟ้าในสถานธุรกิจและอุตสาหกรรม (ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม) สูงขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 268,592 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2514 มาเป็น 11,243,921 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2521 หรือหากจะคิดเป็นสัดส่วนต่อปริมาณการใช้ไฟฟารวมแล้วก็คือเพิ่มจากร้อยละ 13.3 ของปริมาณการใช้รวมในปี พ.ศ. 2514 มาเป็นร้อยละ 59.3 ของปริมาณการใช้รวมในปี พ.ศ. 2521

จากสถิติข้อมูลจำนวนร้านค้า และเงินทุนจดทะเบียนในตาราง 4.10 และ 4.11 สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนร้านค้า และเงินทุนจดทะเบียนกับช่วงเวลาได้ดังในแผนภูมิ 4.3 เมื่อลากเส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวแล้วพบว่าเส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างร้านค้าและเงินทุนจดทะเบียนกับช่วงเวลา ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีความลาดชันมากกว่าเส้นกราฟแสดงความสัมพันธ์ในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ซึ่งนับเป็นการยืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองส่งผลกระทบต่อให้มีการลงทุนในภาคเอกชนในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม

จากลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนร้านค้า และเงินทุนจดทะเบียนกับช่วงเวลาในแผนภูมิ 4.3 พบว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นแบบลักษณะเส้นตรง ซึ่งสามารถจะคำนวณหาสมการของความสัมพัทธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการถดถอยเส้นตรงแบบขรมค

แผนภูมิ 4.3 การเปลี่ยนแปลงด้านการค้าและอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม



ที่มา: ตาราง 4.10 และ 4.11



(Simple Regression Line Equation) โดยมีสูตรในการคำนวณ คือ

$$Y = mX + C$$

เมื่อ Y คือ จำนวนรานค่าหรือเงินทุนจดทะเบียนบน เส้นกราฟแสดงค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ในปีที่ X

m และ C เป็นค่าสัมประสิทธิ์และค่าคงที่ซึ่งคำนวณได้จากคะแนนดิบ โดยที่

$$m = \frac{\sum XY - \sum X \sum Y / n}{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}$$

$$C = \bar{Y} - m\bar{X}$$

และทดสอบค่าความถูกต้องของสมการที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) r จากคะแนนดิบ โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ยิ่งค่าที่คำนวณได้เข้าใกล้ 1 มากเท่าใด ก็ยิ่งแสดงว่าสมการดังกล่าวมีความถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากเท่านั้น ซึ่งสมการที่มีความถูกต้องมากย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน ตลอดจนรวมไปถึงการคาดคะเนเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างแม่นยำอีกด้วย อย่างไรก็ตามในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะในแง่ของการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามเท่านั้น

ในการคำนวณสมการถดถอยเส้นตรงแบบธรรมดาโดยอาศัยคะแนนดิบจากข้อมูลในตาราง 4.10 และ 4.11 โค้ดของสมการดังนี้

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรานค่าที่จดทะเบียนเป็นพาณิชย์ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามกับช่วงเวลา :

ก่อนการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง (พ.ศ.2510 - 2515)

$$Y = 13.6 X + 324.4 * (X \text{ พ.ศ.} 2510 = 1) \dots \dots \dots ①$$

$$r = 0.99$$

หลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง (พ.ศ.2516 - 2521)

$$Y = 66.6 X + 406.7 * (X \text{ พ.ศ.} 2516 = 1) \dots \dots \dots ②$$

$$r = 0.99$$

สมการ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเงินทุนจดทะเบียนของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามกับช่วงเวลา:

ก่อนการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง (พ.ศ.2513 - 2515)

$$Y = 0.80 X + 5.23 ** (X \text{ พ.ศ.} 2513 = 1) \dots \dots \dots ③$$

$$r = 0.94$$

หลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง (พ.ศ.2516 - 2521)

$$Y = 2.53 X + 5 ** (X \text{ พ.ศ.} 2516 = 1) \dots \dots \dots ④$$

$$r = 0.96$$

สมการที่คำนวณได้ทั้ง 4 สมการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงมาก ซึ่งแสดงว่ามีความถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก ดังนั้นจึงสามารถนำมาพิจารณาเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพเหตุการณ์ในช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองได้เป็นอย่างดี

จากตาราง 4.13 และ 4.14 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบจำนวนร้านค้าและเงินทุนจดทะเบียนในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ.2516 - 2521 ที่คำนวณจากสมการข้างต้นทั้ง 4 สมการ จะพบว่าถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองแล้ว ลักษณะ

* หน่วย : ล้านบาท

** หน่วย : ล้านบาท

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและเงินทุนจดทะเบียนกับช่วงเวลา จะ เป็นไปตามสมการที่ 1 และที่ 3 แต่ในความเป็นจริงมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมือง ลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวจึง เป็นไปตามสมการที่ 2 และที่ 4 เมื่อกำหนดหาจำนวนราคาและเงินทุนจดทะเบียนเปรียบเทียบกันระหว่างสมการที่ 1 กับสมการที่ 2 และสมการที่ 3 กับสมการที่ 4 แล้ว จะเห็นความแตกต่างของการเติบโตของจำนวนราคา และเงินทุนจดทะเบียนในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามได้อย่างชัดเจน และสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งดังกล่าว ส่งผลให้มีการลงทุนในธุรกิจภาคเอกชนของเมืองในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม

ตาราง 4.13 เปรียบเทียบจำนวนราคาต่อจดทะเบียนพาณิชย์ ช่วง พ.ศ.2516 - 2521 เมื่อกำหนดจากสมการที่ 1 และสมการที่ 2

ปี พ.ศ.	จำนวนราคาต่อจดทะเบียน (ราคา)		ผลต่าง (ราคา)
	สมการที่ 1 $Y = 13.6X + 324.4$ (X พ.ศ.2520 = 1)	สมการที่ 2 $Y = 66.6 X + 406.7$ (X พ.ศ.2516 = 1)	
2516	420	473	53
2517	433	540	107
2518	447	607	160
2519	460	673	213
2520	474	740	266
2521	488	806	318

ตาราง 4.14 เปรียบเทียบเงินทอนจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมช่วง พ.ศ.2516 - 2521 เมื่อคำนวณจากสมการที่ 3 และสมการที่ 4

ปี พ.ศ.	เงินทอนจดทะเบียนที่คำนวณได้(ลานบาท)		ผลต่าง (ลานบาท)
	สมการที่ 3 $Y = 0.80X + 5.23$ (X พ.ศ.2513 = 1)	สมการที่ 4 $Y = 2.53X + 5$ (X พ.ศ.2516 = 1)	
2516	8.43	7.53	-0.90
2517	9.23	10.06	0.83
2518	10.03	12.59	2.56
2519	10.83	15.12	4.29
2520	11.63	17.65	6.02
2521	12.43	20.18	7.75

3.2.3 ผลกระทบต่อรายไคของเทศบาล (ดูตาราง 4.15, 4.16 และ แผนภูมิ 4.4)

รายไคของเทศบาลในที่นี้หมายถึงรายไคที่แท้จริงของเทศบาลโดยไมรวมเงินสะสมและเงินอุดหนุน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 หมวดใหญ่ ๆ ภายกัน คือ หมวดภาษีอากร หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าใบอนุญาต หมวดรายไคจากทรัพย์สิน และ หมวดเบ็ดเตล็ด ที่มาของรายไคส่วนใหญ่จะมาจากหมวดภาษีอากร ซึ่งประกอบไปด้วยภาษีที่ดินและโรงเรือน ภาษีการค้า ภาษีสุราและเครื่องดื่ม และค่าธรรมเนียมรถเลื่อน เป็นต้น

จากตาราง 4.15 ซึ่งแสดงสถิติรายไคจริงของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ระหว่าง พ.ศ.2513 - 2520 ปรากฏว่าการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับรายไคจริงของเทศบาล

เมืองสมุทรสงครามมีลักษณะเด่นเกี่ยวกับการลงทุนในภาคเอกชนที่กล่าวมาแล้ว คือมี ราย
 ใ้จจริง เพิ่มขึ้นในช่วง เวลาหลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งของ เมืองในอัตราที่สูง
 กว่าเดิม ซึ่งปรากฏว่าในช่วง เวลาก่อนการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งนั้น อัตรา
 การ เพิ่มเฉลี่ยของรายใ้จจริงของ เทศบาล เมืองสมุทรสงครามมีค่าเพียงร้อยละ 13.4 ต่อปี
 เท่านั้น แต่หลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งแล้วปรากฏว่า อัตราเพิ่มเฉลี่ยของ
 รายใ้จจริงของ เทศบาล เมืองสมุทรสงครามมีค่าสูงถึงร้อยละ 29.0 ต่อปี และ เมื่อนำเอา
 ข้อมูลในตาราง 4.15 มาเขียน เป็นแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายใ้จจริงของ เทศ
 บาลกับช่วง เวลาถึงในแผนภูมิ 4.4 แล้ว พบว่า เส้นกราฟแสดงค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ
 ์ดังกล่าวในช่วง เวลาหลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง มีความลาดชันมากกว่าเส้น
 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์นั้นในช่วง เวลาก่อนการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขน
 ึ่งของ เมือง ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่า การ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งของ เมืองส่ง
 ผลให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีรายใ้จที่แท้จริง เพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิมนั้นเอง

ลักษณะของ เส้นกราฟแสดงค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ระหว่างรายใ้จจริงของ
 เทศบาลกับช่วง เวลาที่ปรากฏในแผนภูมิ 4.4 เป็นแบบลักษณะเส้นตรง เช่นเดียวกัน ซึ่งสา
 มารถคำนวณหาสมการของความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการถดถอย เส้นตรงแบบธรรม
 ฎาค้างนี้ :

ก่อนการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง

$$Y = 0.15X + 0.90^* (X \text{ พ.ศ.} 2513 = 1) \dots \dots \dots \textcircled{5}$$

$$r = 0.87$$

หลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่ง

$$Y = 0.43X + 1.25^* (X \text{ พ.ศ.} 2516 = 1) \dots \dots \dots \textcircled{6}$$

$$r = 0.94$$

* หน่วย : ล้านบาท

ตาราง 4.15 สถิติรายได้จริงของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ระหว่าง พ.ศ. 2513 - 2520

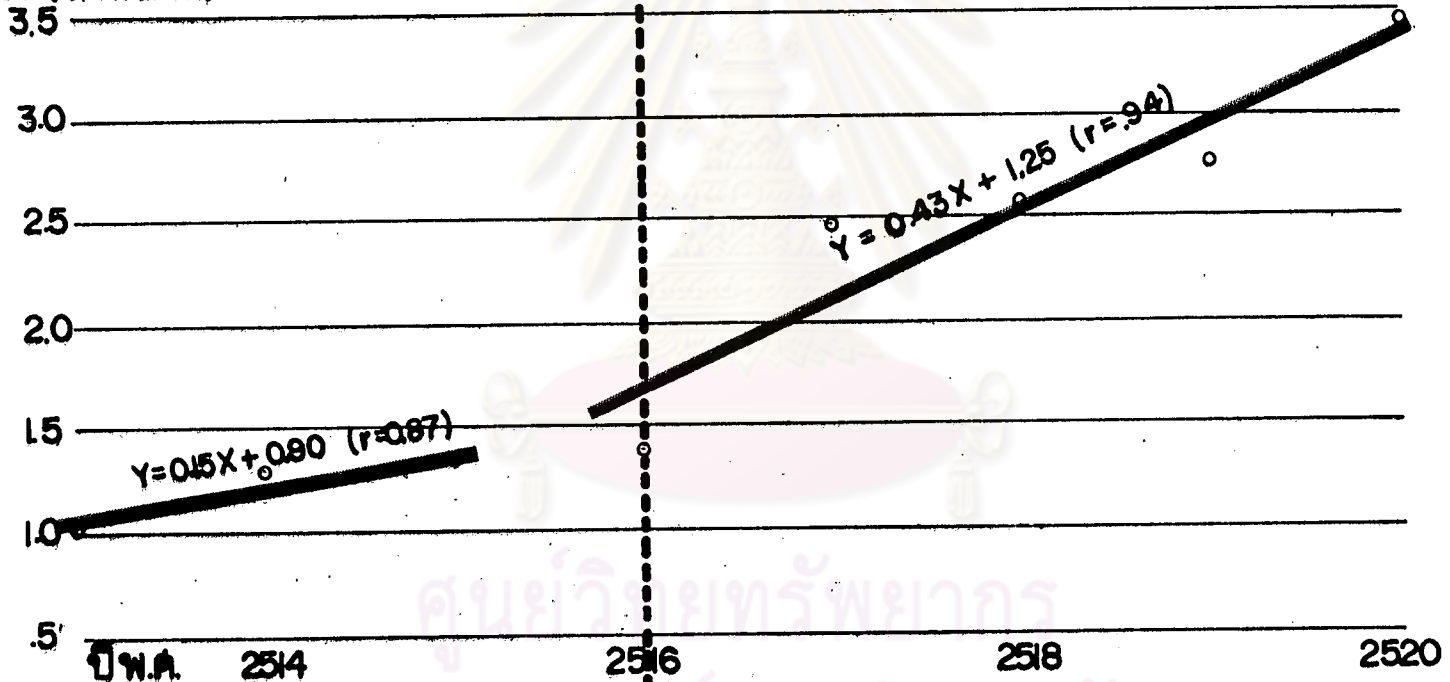
หมวดภาษี	รายได้ (พันบาท)			อัตราเพิ่ม เฉลี่ยต่อปี 2513-2515 (%)	รายได้ (พันบาท)					อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี 2516 - 2520 (%)
	พ.ศ. 2513	พ.ศ. 2514	พ.ศ. 2515		พ.ศ. 2516	พ.ศ. 2517	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2519	พ.ศ. 2520	
1. ภาษีอากร	657	749	743	6.6	794	1,775	1,690	1,689	2,152	36.5
2. ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าใบอนุญาต	178	191	189	3.1	190	199	241	302	419	22.5
3. รายได้จากทรัพย์สิน	151	154	146	-1.6	198	230	272	319	467	24.5
4. รายได้เบ็ดเตล็ด	44	201	232	186.1	199	275	369	451	421	22.0
รวม ¹	1,030	1,295	1,310	13.4	1,381	2,479	2,572	2,761	3,459	29.0

¹ ไม่รวมเงินอุดหนุนและเงินสะสม

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

แผนภูมิ 4.4 การเปลี่ยนแปลงรายได้ของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม พ.ศ. 2513-2520

รายได้จริง (ล้านบาท)



○ ——— เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

ที่มา: ตาราง 4.15

สมการที่ 2 ที่คำนวณได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สูงมากจนใกล้เคียง 1 แสดงว่ามีความถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จริงของเทศบาลกับช่วงเวลาจะเป็นไปตามสมการที่ 5 แต่ในเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเมืองเกิดขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อลักษณะความสัมพันธ์ เป็นไปตามสมการที่ 6

จากตาราง 4.16 จะเห็นความแตกต่างของรายได้จริงของเทศบาลที่คำนวณจากสมการที่ 5 และสมการที่ 6 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบให้เห็นอัตราเพิ่มของรายได้จริงของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งที่ค่อนข้างชัดเจนมาก

ตาราง 4.16 เปรียบเทียบรายได้จริงของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามช่วง พ.ศ.2516-2520 เมื่อคำนวณจากสมการที่ 5 และสมการที่ 6

ปี พ.ศ.	รายได้จริงที่คำนวณได้ (ลานบาท)		ผลต่าง (ลานบาท)
	สมการที่ 5 $Y = 0.15X + 0.90$ (X พ.ศ.2513 = 1)	สมการที่ 6 $Y = 0.43X + 1.25$ (X พ.ศ.2516 = 1)	
2516	1.50	1.68	0.18
2517	1.65	2.11	0.46
2518	1.80	2.54	0.74
2519	1.95	2.97	1.02
2520	2.10	3.40	1.30

3.2.4 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอาชีพของประชากร

(ดูตาราง 4.17 และแผนภูมิ 4.5)

ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับอาชีพของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในที่นี้จำแนกอาชีพของประชากรออกได้เป็น

อาชีพเกี่ยวกับการผลิตขั้นต้น ได้แก่ การเกษตรกรรม การประมง และอาชีพอื่น ๆ
ที่ไม่ใช่จำแนก

อาชีพเกี่ยวกับการผลิตขั้นที่สอง ได้แก่ การอุตสาหกรรม และการก่อสร้าง

อาชีพเกี่ยวกับการผลิตขั้นที่สาม ได้แก่ การขายปลีก - ขานส่ง การบริการรัฐ
การบริการ เอกชนและการคมนาคมขนส่ง¹

ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้มีอยู่ 2 ช่วงปีด้วยกัน คือ ในปี พ.ศ.2509 และ พ.ศ.2521

จากสถิติปี พ.ศ.2509 ในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ปรากฏว่าประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีอาชีพอยู่ในการผลิตขั้นต้นร้อยละ 30.4 การผลิตขั้นที่สองร้อยละ 2.1 และการผลิตขั้นที่สามร้อยละ 67.5 ต่อมาในปี พ.ศ.2521 ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีอาชีพอยู่ในการผลิตขั้นต้นลดลงเหลือร้อยละ 23.9 การผลิตขั้นที่สองเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.7 และการผลิตขั้นที่สามค่อนข้างคงที่ คือร้อยละ 67.4

เป็นที่น่าสังเกตว่าประชากรที่อยู่ในการผลิตขั้นต้นลดลงจากเดิมร้อยละ 21.4 และการผลิตขั้นที่สามก็ลดลงด้วยร้อยละ 0.1 ขณะที่การผลิตขั้นที่สองเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 314.3 ในส่วนของการผลิตขั้นต้นนั้น อาชีพที่ลดลงมากได้แก่การเกษตรกรรมและอื่น ๆ ส่วนการประมงลดลงเล็กน้อย ส่วนในสาขาการผลิตขั้นที่สามนั้น ทุกอาชีพเพิ่มขึ้นทั้งหมด ยกเว้นการบริการในภาคของรัฐ ซึ่งลดลงถึงร้อยละ 33.6 ทำให้สัดส่วนของทั้งสาขาลดลงด้วย สาเหตุประการหนึ่งซึ่งทำให้การบริการในภาคของรัฐลดลงนั้นคาดว่า เนื่องมา

¹ จำแนกตามสถิติข้อมูลที่มีอยู่

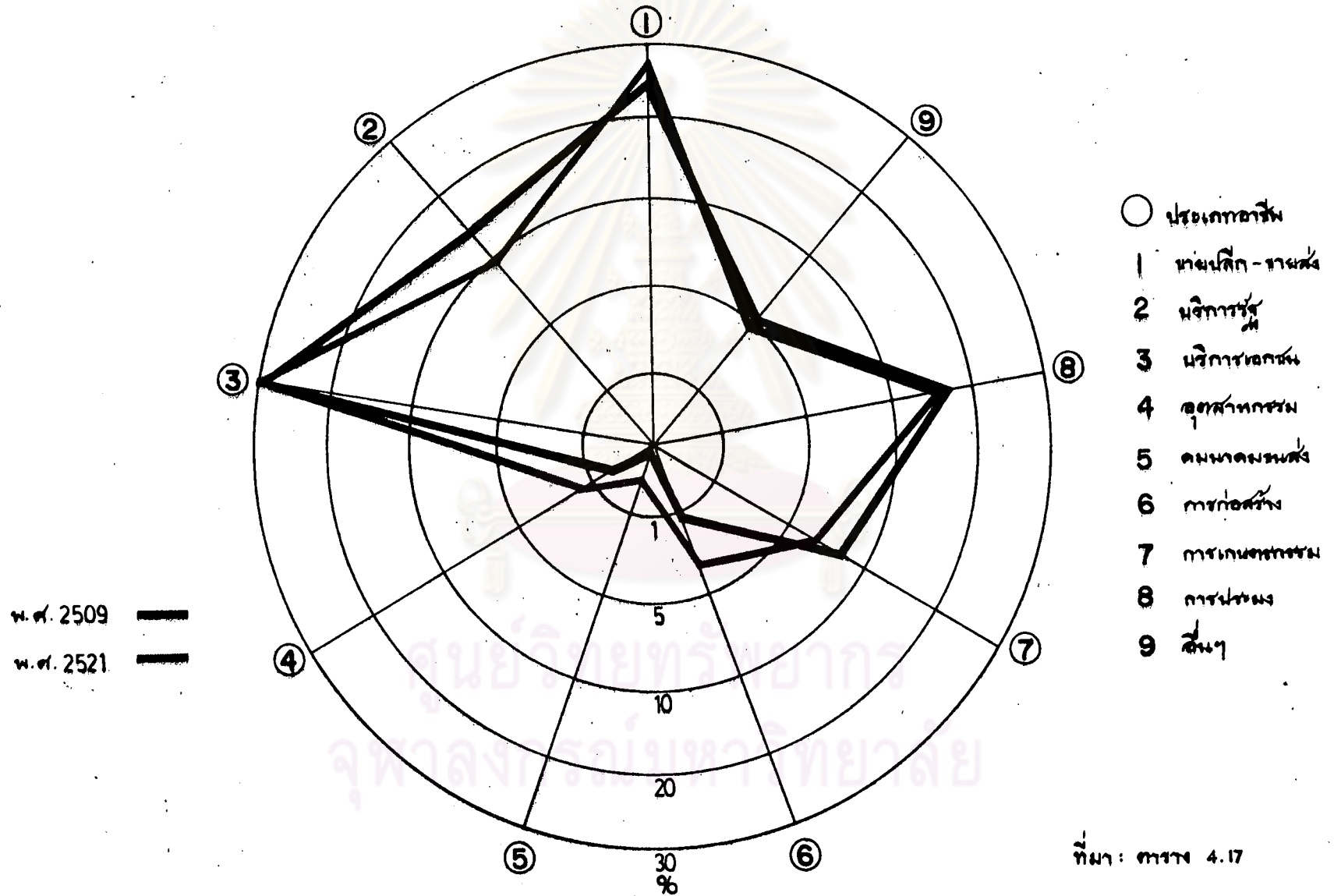


ตาราง 4.17 สัดส่วนการประกอบอาชีพประเภทต่าง ๆ ของประชาชนในเขตเทศบาล
เมืองสมุทรสงครามเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ.2509 และ 2521

ประเภทอาชีพ	สัดส่วนประชากรในอาชีพ (%)		การเปลี่ยนแปลง (%)
	พ.ศ.2509	พ.ศ.2521	
ชายปลีก-ชายสง	23.9	27.6	15.5
บริการรัฐ	14.0	9.3	-33.6
บริการ เอกชน	29.5	29.9	1.4
คมนาคมและขนส่ง	0.1	0.6	500.0
รวมประเภทการ ผลิตขั้นที่สาม	67.5	67.4	- 0.1
อุตสาหกรรม	0.7	5.7	714.3
การก่อสร้าง	1.4	3.0	114.3
รวมประเภทการ ผลิตขั้นที่สอง	2.1	8.7	314.3
เกษตรกรรม	8.3	6.9	-16.9
ประมง	16.9	16.1	- 4.7
อื่น ๆ	5.2	0.9	-82.7
รวมการประเภท การผลิตขั้นคน	30.4	23.9	-21.4
รวม	100.0	100.0	-

ที่มา: สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย และการสำรวจภาคสนาม

แผนภูมิ 4.5 สัดส่วนการประกอบอาชีพของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ปี 2509-2521



ที่มา: ตาราง 4.17

จากการย้ายโรงเรียนประจำจังหวัด จากเขตเทศบาล เมืองสมุทรสงครามออกไปภายนอก และนอกจากนั้นจะพบว่าการ เติบโตทางด้านการค้าและอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีอัตราที่รวดเร็วจนการบริการในภาคของรัฐตามไม่ทัน เมื่อเทียบ เป็นสัดส่วนกับประชากรทั้งหมด จึงมีค่าลดลง แต่เนื่องจากขนาดตัวเลขที่เป็นจำนวนเต็มของประชากรที่สามารถนำมาพิจารณาทำให้ไม่อาจจะ เปรียบเทียบได้ความแตกต่างของการ เปลี่ยนแปลงจากการ เปลี่ยนแปลงรวมเท่าใดบาง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการ เติบโตที่ค่อนข้างสูงมากของสาขาอาชีพชั้นที่สองแล้ว และพิจารณาจากการ เติบโตทางด้านเศรษฐกิจในหัวข้อที่ผ่านมา ก็พอจะสรุปได้ว่าการ เปลี่ยนแปลงของประชากรในสาขาการผลิตชั้นที่สองมีผลต่อเนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของ เทศบาล เมืองสมุทรสงครามนั้นเอง

3.3 ผลกระทบด้านสังคม

การพิจารณาผลกระทบทางสังคมที่เนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งของ เทศบาล เมืองสมุทรสงครามในที่นี้ เป็นการพิจารณาในคาบประชากร ซึ่งทราบกันคืออยู่แล้วว่าเป็นตัวแปรทางสังคมที่สำคัญที่สุด และข้อมูลทางคาบประชากรที่สำคัญ และมีอยู่เพียงพอแก่การวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงในช่วง เวลาก่อนและหลังการ เปลี่ยนแปลง โครงสร้างการขนส่งของ เมืองใดก็คือ ข้อมูลเกี่ยวกับการย้ายถิ่นของประชากร

ข้อมูลเกี่ยวกับการย้ายถิ่นของประชากรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้มีอยู่ 2 ช่วงเวลาด้วยกัน คือ ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2504 - 2508 ช่วงหนึ่ง และช่วงระหว่างปี พ.ศ.2512 - 2521 อีกช่วงหนึ่ง (ดูตาราง 4.18 และแผนภูมิ 4.6)

จากตาราง 4.18 ปรากฏว่า เทศบาล เมืองสมุทรสงครามมีการย้ายถิ่นของประชากรอยู่ในอัตราที่สูงทั้งการย้ายเข้าและย้ายออก แต่โดยทั่วไปแล้วการย้ายออกจะมีอัตราที่สูงกว่าการย้ายเข้า ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพที่ตั้งของ เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม และจังหวัดสมุทรสงครามอยู่ใน เขตอิทธิพลชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร¹ ซึ่งเป็นแหล่งดึงดูด

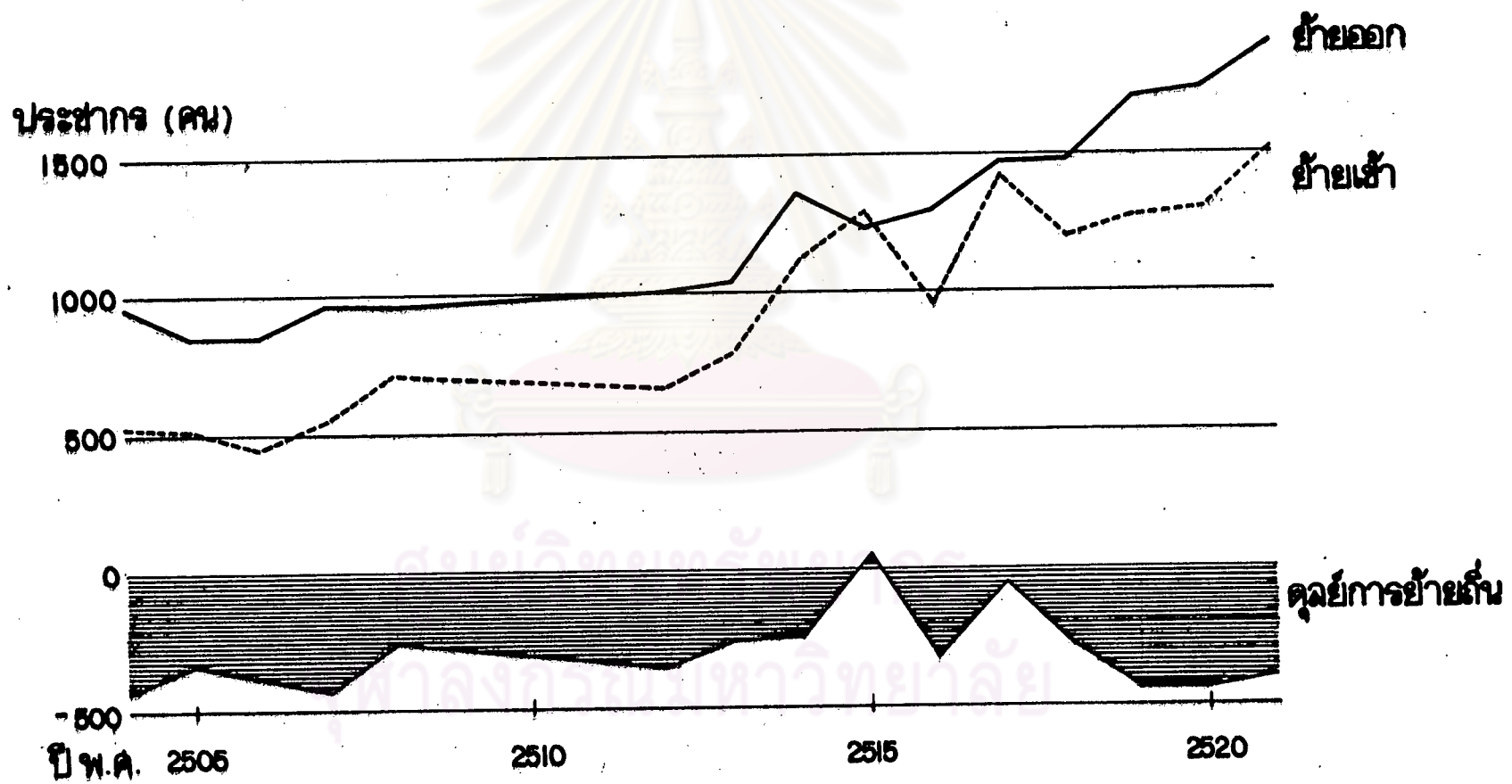
¹ ข้อมูลจากการศึกษาของสำนักผัง เมือง กระทรวงมหาดไทย

ตาราง 4.18 การขายดินของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม
ช่วง พ.ศ.2504 - 2508 และช่วง พ.ศ.2512 - 2521

ปี พ.ศ.	ขายเขา(คน)	ขายออก(คน)	กุดยการขายดิน(คน)
2504	525	964	-439
2505	519	852	-333
2506	466	853	-387
2507	547	978	-481
2508	712	976	-264
2512	654	1,008	-354
2513	784	1,034	-250
2514	1,119	1,357	-237
2515	1,301	1,234	67
2516	961	1,282	-321
2517	1,420	1,476	-56
2518	1,204	1,486	-282
2519	1,271	1,717	-446
2520	1,304	1,752	-448
2521 (-31 ค.ค.)	1,349	1,592	-243

ที่มา: สำนักงานเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

แผนภูมิ 4.6 ศูนย์การย้ายถิ่นของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม พ.ศ. 2504-2521



ที่มา: ตาราง 4.18

ประชากรที่สำคัญที่สุดของประเทศ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการย้ายถิ่นของประชากรของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามแล้วจะพบว่าการขาดดุลโดยตลอดเวลา และอัตราการขาดดุลของประชากรจังหวัดลาว คอนซาจะสม่ำเสมอทั้งในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2504 - 2508 และช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ. 2512 - 2521 (แม้ว่าการย้ายเข้าและย้ายออกจะมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ แต่เมื่อหักลบกันแล้วปรากฏว่าการขาดดุลการย้ายถิ่นมีลักษณะที่ค่อนข้างสม่ำเสมอทั้งตลอดเวลา)

เมื่อพิจารณาจากแผนภูมิ 4.6 แล้วจะพบว่ามีลักษณะการย้ายเข้าที่น่าสนใจอยู่ 2 ช่วงปีด้วยกัน ซึ่งมีการย้ายเข้าของประชากรสูงผิดปกติ จนทำให้เส้นกราฟแสดงการย้ายถิ่นของทั้ง 2 ช่วงปีนั้นผิดปกติไปควม โคน การย้ายเข้าในปี พ.ศ. 2515 ซึ่งอยู่ในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง และปี พ.ศ. 2517 ซึ่งอยู่ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่ง ปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2515 นั้นมีการโคกย้ายการย้ายถิ่นถึง 67 คน และในปี พ.ศ. 2517 นั้นมีการขาดดุลการย้ายถิ่นน้อยมากเพียง 56 คนเท่านั้น

จากการสืบสวนข้อมูลจังหวัดลาว เพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติ พบว่า ในปี พ.ศ. 2515 นั้น เป็นปีที่จังหวัดสมุทรสงครามประสบความเสียหายครั้งร้ายแรงที่สุดจากการเน่าเสียของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง อันเนื่องมาจากการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงานทางตอนต้นแม่น้ำ ความจริงแล้วปัญหาการเน่าเสียของน้ำในแม่น้ำแม่กลองนี้เริ่มเกิดมาตั้งแต่การวางเขื่อนวชิราลงกรณ์ในปี พ.ศ. 2512 แต่ผลกระทบของการเน่าเสียในช่วงเวลาที่ผ่านมาก็ยังไม่มากนัก จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2515 ซึ่งเป็นการเน่าเสียอย่างรุนแรงจนสัตว์น้ำต่าง ๆ ในแม่น้ำแม่กลองตายจนหมดสิ้น รวมไปถึงหอยแครงในฟาร์มหอยแครงบริเวณปากอ่าวแม่กลองด้วย การเน่าเสียดังกล่าวทำให้เกิดกาพิษขึ้น ทำให้พื้นที่เลี้ยงหอยแครงจำนวนมากไม่อาจเลี้ยงหอยแครงต่อไปอีกได้ ความเสียหายทางเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงครามเนื่องจากการเน่าเสียของน้ำในแม่น้ำแม่กลองในปี พ.ศ. 2515 คิดเป็นมูลค่าถึง 47.1 ล้านบาท¹ และเป็นผลทำให้ประชาชนที่มีอาชีพเกี่ยวกับการประมงน้ำจืดของจังหวัดหมด

¹ สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจังหวัดสมุทร-
สงคราม พ.ศ. 2520 - 2524, หน้า 17.

ทางท่ามาหากินเป็นจำนวนมาก ในขณะที่เดียวกันที่เกิดเหตุการณ์น้ำเสียของน้ำในแม่น้ำแมกลอง ก็พอดีกับเป็นช่วงเวลาที่กำลังมีการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี - ปากท่อ ซึ่งเป็นความหวังว่าจะช่วยให้เศรษฐกิจของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามเจริญเติบโตขึ้นโดยรวดเร็ว นับเป็นปัจจัยถึงคุณที่สำคัญประการหนึ่ง จากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างสอดคล้องกันนี้เอง จึงคาดว่า เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการขยายเช่าของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในช่วงนี้สูงจนผิดปกติดังกล่าว

ส่วนในปี พ.ศ. 2517 นั้นปรากฏว่าเป็นปีที่ทางกระทรวงมหาดไทย กำหนดให้มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลทั่วประเทศ ซึ่งสาเหตุทางการเมืองส่วนท้องถิ่นดังกล่าว น่าจะเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้อัตราการขยายเช่าของประชากรในปี พ.ศ. 2517 สูง แม้จะไม่สูงมากเท่าอัตราการขยายออกของประชากรก็ตาม แต่ก็ทำให้มีการขาดดุลการขยายดินนอมนอก

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาลักษณะส่วนรวมของการขยายดินของประชากรในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ทั้งในช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งแล้ว ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด ซึ่งหมายถึงว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งดังกล่าวในระยะแรก ๆ ยังไม่มีผลกระทบต่ออัตราการขยายดินของประชากร แต่เมื่อพิจารณาในระยะยาวแล้วจะเห็นว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมืองซึ่งโควิเคราะห์ผ่านมาในหัวข้อที่แล้ว มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าเดิม ลักษณะดังกล่าวย่อมส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของแหล่งงานตามไปควบ ซึ่งในระยะยาวแล้วจะกลายเป็นปัจจัยถึงคุณให้มีการขยายเช่าของประชากร ผู้ใช้แรงงานในเชิงเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับเมืองในอัตราที่สูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาจากสภาพการคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกสบายมากขึ้นในปัจจุบัน จะเห็นว่าพื้นที่การให้บริการของเมืองมีการขยายตัวออกไปในพื้นที่โดยรอบมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการในเมืองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ความต้องการแรงงานของผู้ให้บริการก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงตามไปควบ ซึ่งคาดว่าจะเป็นการอุปถัมภ์ให้มีการอพยพขยายเช่าของประชากรที่สำคัญอีกประการหนึ่งในอนาคต

สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงครามในระยะแรก ๆ จะยังไม่มีผลกระทบต่อการขยายตัวทางด้านสังคมของเมืองโดยตรง แต่ในระยะยาวคาดว่าจะส่งผลให้มีการขยายตัวทางด้านสังคมในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิม

4. สรุปผลของการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงครามที่ผ่านมามีทั้งหมด สามารถสรุปผลของการวิเคราะห์ได้ดังปรากฏในตาราง 4.19 ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งของเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ส่งผลให้เทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีการขยายตัวทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิม"

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.19 สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

ประเภทของผลกระทบ (1)	ผลจากการวิเคราะห์ (2)
I. ผลกระทบด้านกายภาพ	
1.1 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ดินในพื้นที่ที่ติดต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายธนะบุรี - ปากท่อ มีแนวโน้มที่จะมีราคาสูงกว่าที่ดินในพื้นที่ที่ไม่ติดต่อกับหรืออยู่ห่างจากทางหลวงแผ่นดินสายดังกล่าวออกไป - ราคาที่ดินในพื้นที่ที่ติดต่อกับทางหลวงแผ่นดินสายธนะบุรี - ปากท่อ มีการเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมในอดีตที่รวดเร็วกว่าพื้นที่อื่น ๆ
1.2 ผลกระทบต่อการขยายตัวของเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการขยายตัวของเมืองในอดีตที่สูงขึ้นกว่าเดิม - ทิศทางการขยายตัวของเมือง เปลี่ยนจากในแนวเหนือ-ใต้ มาเป็นแนวตะวันตก-ตะวันออกของเมือง ซึ่งมีทิศทางพุ่งเข้าหาทางหลวงแผ่นดินสายธนะบุรี-ปากท่อ
1.3 ผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ที่ดินย่านการค้าของเมือง มีแนวโน้มที่จะกระจายออกจากศูนย์กลางไปตามแนวถนนหลักของเมือง โดยเฉพาะถนนประสิทธิ์พัฒนา ซึ่งมีทิศทางพุ่งเข้าหาทางหลวงแผ่นดินสายธนะบุรี-ปากท่อ - การใช้ที่ดินย่านการค้าของเมืองเพิ่มขึ้นในอดีตที่รวดเร็วกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ทุกประเภท - โครงสร้างการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีการปรับตัวเข้าหาทฤษฎีการใช้ที่ดินแบบ Radial - Sector มากยิ่งขึ้น

(1)	(2)
<p>2. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ</p> <p>2.1 การขยายตัวทางเศรษฐกิจโดย ส่วนรวมของเมือง</p> <p>2.2 ผลกระทบต่อการลงทุนในภาคเอกชน</p> <p>2.3 ผลกระทบต่อรายได้ของเทศบาล</p> <p>2.4 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง อัตราดอกเบี้ย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของเมืองในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม - มีการลงทุนในธุรกิจภาคเอกชนในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม - เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีรายได้จริง (ไม่รวมเงินสะสมและเงินอุดหนุน) เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม - สัดส่วนของประชากรที่ประกอบอาชีพในสาขาการผลิตขั้นที่สองเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่สัดส่วนของประชากรที่ประกอบอาชีพในสาขาการผลิตขั้นที่สามคงที่และสัดส่วนของประชากรที่ประกอบอาชีพในสาขาการผลิตขั้นต้นลดลง
<p>3. ผลกระทบด้านสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบต่อการย้ายถิ่นของประชากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะแรก ๆ ยังไม่มีผลกระทบโดยตรง แต่ในระยะยาวคาดว่าจะมีการอพยพเข้าของประชากรในอัตราที่สูงขึ้นกว่าเดิม