



## บทที่ 5

### การจราจรบนถนนสายหลัก : ถนนศรีนครินทร์

#### ถนนสายหลัก : การพัฒนา

"จากภาพถ่ายดาวเทียมปี พ.ศ. 2533 พบว่า พื้นที่เมืองของกรุงเทพมหานครขยายไปจดกับพื้นที่เมืองของเทศบาลเมืองนนทบุรีและสุขาภิบาลปากเกร็ดทางด้านเหนือ และมีแนวโน้มที่จะขยายไปจนจดกับเทศบาลเมืองปทุมธานีและชุมชนบริเวณรังสิต ส่วนทางด้านใต้ก็ขยายไปจนจดกับเทศบาลเมืองสมุทรปราการ และเทศบาลเมืองพระประแดง สำหรับทางด้านตะวันออกและตะวันตกนั้นมีแนวพื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมคั่นอยู่ทั้ง 2 ด้าน ช่วยจำกัดการขยายตัวของเมือง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแนวพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีอยู่ไม่ครบเป็นวงโคจรรอบ ทำให้เมืองขยายตัวออกไปตามแนวถนนสายหลักในลักษณะของ Ribbon Development เช่น ถนนบางนา - ตราด เพชรเกษม และธนบุรีปากท่อ เป็นต้น

และระบบโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่ไม่สมบูรณ์ของกรุงเทพมหานครที่เป็นอยู่ นอกจากจะส่งเสริมให้เมืองขยายตัวออกไปทุกทิศทางตามแนวถนนหลักในลักษณะ Ribbon Development ทำให้เกิดพื้นที่ตามอดและการใช้ที่ดินอย่างไม่คุ้มค่าแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอุปสรรคต่อการจัดระบบป้องกันน้ำท่วม และทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดการบริการสาธารณะ เช่น การจัดเก็บขยะ ประปา โทรศัพท์ รถประจำทาง ฯลฯ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ

ลักษณะของการขยายตัวของเมือง เช่นนี้ ทำให้ยากลำบากต่อการจัดระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เช่นระบบขนส่งมวลชน การป้องกันน้ำท่วม และการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหาพื้นที่ตามอดและการใช้ที่ดินอย่างไม่คุ้มค่า เกิดปัญหาน้ำท่วมหรือขยะล้นเมือง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการควบคุมการขยายตัวและขนาดของกรุงเทพมหานคร ควบคู่ไปกับการพัฒนาเมืองบริวารและเมืองใหม่ในพื้นที่รอบนอกออกไป (การศึกษาเพื่อการกำหนดกรอบการวางแผนพัฒนา (RIT) สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร)

จากบทความดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโครงข่ายการคมนาคม โดย

เฉพาะ เส้นทางถนน เนื่องจาก เมื่อได้พิจารณาถึงลักษณะการเจริญเติบโตและการขยายตัวของ กรุงเทพมหานคร ในอดีตและปัจจุบันแล้ว จะเห็นว่าถนนมีอิทธิพลต่อรูปแบบการขยายตัวรวมทั้ง เป็นเสมือน เครื่องชี้ทางทิศทางการขยายตัว เมืองและถนนยังมีอิทธิพลต่อการพัฒนาปัญหาและการ ควบคุมการพัฒนาด้วย ดังนั้น จึงควรจะได้ศึกษาถึงคุณสมบัติ ลักษณะ และประเภทของถนนรวมทั้ง หน้าที่และความสามารถของถนน โดยเฉพาะถนนสายหลักเพื่อจะได้นำมา เป็น เครื่องมือในการ ศึกษาถึงการควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานครต่อไป

### การวางผังถนนในเมือง

ถนนทั่วไปมีหน้าที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ การให้บริการพื้นที่ และการเคลื่อนที่ของ ยวดยาน แต่หน้าที่ทั้งสองนี้กลับมีความขัดแย้งกันอยู่ในตัวเองเสมอ ดังนั้นการวางระบบถนนของ เมืองที่ดีจึงจำเป็นต้องหาจุดสมดุลย์ระหว่างหน้าที่ทั้งสองในอันที่จะทำให้การจราจรมีความคล่องตัว ลดอุบัติเหตุ เพิ่มความสวยงาม และรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของเมืองไว้ เพื่อความน่าอยู่ของเมือง และความสำเร็จของการวางผังชุมชนนั้น การออกแบบถนนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมนั้นมิใช่ เป็น เพียงการกำหนดรูปร่าง ลักษณะและขนาด ที่มองเห็นได้เท่านั้น แต่ควรพิจารณาจากองค์ประกอบ สำคัญหลาย ๆ อย่างรวมกัน กล่าวคือ

1. การออกแบบถนนจะต้องเพียงพอกับการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในชั่วโมงเร่งด่วน และปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน รวมทั้งจะต้องเหมาะสมกับลักษณะและ ปริมาณของยานพาหนะรวมทั้งความเร็วที่กำหนดเอาไว้ด้วย
2. การออกแบบถนนจะต้องมีความปลอดภัย เกิดความมั่นใจในการขับขี่สำหรับผู้ใช้ถนนส่วนใหญ่
3. การออกแบบถนนจะต้องมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ การเปลี่ยนแนวทาง ความลาดชัน และระยะมองเห็น รวมทั้งการวางระบบถนนสายรองและถนนสายย่อย จะต้อง กำหนดไว้ได้อย่าง เป็นระบบและค่อย เป็นค่อยไป
4. การออกแบบถนนจะต้องมีความสมบูรณ์ โดยมีการออกแบบป้ายสัญญาณการ จราจร เส้นแบ่งแนวการจราจร สัญญาณไฟและรวมไปถึงการกำหนดกฎระเบียบ เกี่ยวกับการ ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินสองฝั่งถนนด้วย

นอกจากการพิจารณาองค์ประกอบในการออกแบบถนนแล้ว การศึกษาถึงผลการพัฒนา

ที่เกิดขึ้นจากการเกิดถนนก็ควรจะนำมาพิจารณาถึงด้วย โดยเฉพาะลักษณะการจราจรบนถนนนั้น ๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการจราจรบนถนนในเมือง จะแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่

1. การจราจรระหว่างชุมชนหลัก (District)

เป็นการรวมการจราจรจากชุมชนหลัก(District) ต่าง ๆ แล้วกระจายเข้าสู่ย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) หรือชุมชนหลัก (District) ที่ห่างไป ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะยาว ถนนจึงควรจำกัดทางเข้าออกให้มากที่สุด

2. การจราจรระหว่างชุมชนรอง (Community)

เป็นการรวมการจราจรจากชุมชนรอง (Community) ชุมชนหนึ่งไปสู่ชุมชนรอง (Community) อื่น หรือศูนย์กลางชุมชนหลัก (District Centre) เป็นการเดินทางระยะปานกลาง และเป็นการจราจรที่มีปัญหาและความสับสนมากที่สุด

3. การจราจรระหว่างย่าน (Neighbourhood)

เป็นการจราจรระหว่างย่าน (Neighbourhood) ต่าง ๆ หรือศูนย์กลางกลุ่มของย่าน (Group Centre) หรือระบบถนนชุมชนรอง (Community) ทางแยกจะมีระยะห่างกันไม่มากนัก

4. การจราจรภายในย่าน (Neighbourhood)

เป็นการให้บริการพื้นที่โดยเชื่อมต่อกันกับถนนโดยรอบย่าน (Neighbourhood) นั้น ๆ สามารถที่จะจัดวางผังให้เกิดความสวยงามและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้ง่าย

จากลักษณะของการจราจรที่แตกต่างกันตามที่กล่าวมา ได้นำไปสู่แนวความคิดในการจำแนกประเภทถนน 2 ประการ (S.SO, Frank and Others, ed., 1979 P.215) คือ เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งเพื่อจัดระบบการบริการ

อย่างไรก็ตาม ความต้องการลำดับแรกของการส่งเสริมให้มีการจำแนกประเภทถนน คือ การจัดถนนเข้าไว้เป็นกลุ่มตามหน้าที่ใช้สอย เพื่อให้สามารถนำไปวางรูปแบบของระบบถนนในเมืองได้ และการวางผังและรูปแบบของระบบถนนในเมืองแต่ละเมือง ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพและปัจจัยหลาย ๆ อย่าง บางครั้งอาจจะ เป็นลักษณะ เฉพาะที่ไม่สามารถกำหนด เป็นหลัก เกณฑ์ตายตัวได้ แต่หลักการเบื้องต้นซึ่งเป็นประโยชน์ คือการจำแนกถนนตามลักษณะหน้าที่การปฏิบัติงานออกเป็น 4 ประเภท (Chicago : Public Administration Service, 1958, P.1-2) ดังนี้คือ

### 1. ถนนสายประธาน หรือทางด่วน (Expressway)

ถนนประเภทนี้ให้ความสำคัญกับการเคลื่อนไหวจราจรอย่างเต็มที่ อาจมีการให้บริการแก่พื้นที่เพียงเล็กน้อย หรือไม่มีเลย ดังนั้น จึงมีลักษณะที่ต้องควบคุมการเชื่อมต่ออย่างค่อนข้างจะเข้มงวด เพราะเป็นถนนที่รับปริมาณการจราจรมาก ความเร็วสูง เหมาะสมกับการเดินทางระยะยาว

### 2. ถนนสายหลัก (Arterial)

ถนนประเภทนี้ นำการจราจรไปสู่และรับมาจากถนนสายประธาน และทำหน้าที่หลักใหญ่ เพื่อการเคลื่อนไหวของการจราจรภายในพื้นที่ชุมชนเมือง หรือวิ่งผ่านเมืองถนนสายหลักเป็นเส้นทางเชื่อมโยงบริเวณที่ก่อให้เกิดการจราจรภายในเมือง ถนนสายหลักจัดสำหรับการเดินทางระหว่างพื้นที่ส่วนที่แตกต่างกันของเมือง จึงควรจะวางแนวทางไว้ให้เป็นระบบอย่างมีเหตุผล ระยะการเดินทางด้วยระบบนี้ควรจะยาวเกินกว่าไมล์ และมีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลาง

### 3. ถนนสายรอง (Collector)

ถนนประเภทนี้ให้บริการสำหรับการเคลื่อนไหวจราจรภายในพื้นที่เมือง โดยการแบ่งย่อยจากระบบถนนสายหลัก ถนนสายรองไม่รองรับการเดินทางระยะยาว มีปริมาณการจราจร และความเร็วค่อนข้างต่ำ ไม่จำเป็นต้องควบคุมการเชื่อมต่อมากนัก

### 4. ถนนสายย่อย หรือถนนท้องถิ่น (Local)

ถนนประเภทนี้มีไว้เพื่อให้สามารถติดต่อเข้าถึงพื้นที่ดินสวนต่าง ๆ ได้ทั่วถึง โดยมีปริมาณการจราจรและความเร็วต่ำ เป็นเส้นทางนำการจราจรจากแต่ละอาคารไปสู่ถนนในระบบถนนสายรอง ปกติแล้วไม่ต้องมีการควบคุมการเชื่อมต่อแต่อย่างใด

จากการแบ่งถนนเป็นประเภทต่าง ๆ ดังกล่าว โครงข่ายของถนนในเมืองก็จะเกิดขึ้น ลักษณะการวางรูปแบบของระบบถนน โดยการเชื่อมต่อถนนแต่ละประเภทให้เป็นไปตามลำดับ กล่าวคือ จากอาคารไปสู่ถนนสายย่อย จากถนนสายย่อยไปสู่ถนนสายรอง จากถนนสายรองไปสู่ถนนสายหลัก และจากถนนสายหลักไปสู่ถนนสายประธาน แล้วต่อไปยังทางหลวงแผ่นดิน และทำนองเดียวกันในทางกลับกันก็จะเป็นไปตามลำดับนี้เช่นกัน

การวางรูปแบบของระบบถนนที่ดีจะช่วยสนับสนุนวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ให้สามารถประสานกันได้ และในเวลาเดียวกันการหมุนเวียนของการจราจรก็จะคล่องตัว ส่วนหนึ่งของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบถนน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับหน้าที่

ที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การเดินทางที่เกิดจากยานแต่ละชนิด คือ รถยนต์ รถบรรทุกและรถขนส่งผู้โดยสาร รวมทั้งความต้องการทางเชื่อมต่อ เพื่อให้เข้าถึงพื้นที่ดินที่จะทำการพัฒนาซึ่งตั้งอยู่ริมถนน รูปแบบโครงข่ายถนนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งลักษณะของการใช้ที่ดินที่เป็นอยู่และที่มุ่งหมายไว้ การจำแนกประเภทถนน ควรจะสะท้อนให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งกีดขวางการจราจร จำนวน และตำแหน่งของการเคลื่อนไหวการจราจรที่ผ่านตลอด และความต้องการในการเข้าถึงสถานที่ที่เชื่อมโยง การประเมินปัจจัยเหล่านี้จะต้องพิจารณาจากความต้องการใช้พื้นที่ การจราจรในปัจจุบัน และการจราจรในอนาคต รวมทั้งแผนการใช้ที่ดินของพื้นที่ในบริเวณนั้นด้วย การศึกษาเรื่องที่จอดรถ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาทางพาณิชย์กรรม การพัฒนาทางอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยในอนาคต เหล่านี้ จะแสดงให้เห็นความต้องการการเชื่อมต่อของพื้นที่บริเวณ 2 ข้างทางของถนน การคงไว้ซึ่งสภาพของชุมชนที่มีการจราจรสองตัวควรเป็นวัตถุประสงค์เบื้องต้นของการดำเนินการ การรวมและการกระจายการจราจรของท้องถิ่นภายในชุมชน รวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ข้างทางควรจัดทำขึ้นโดยระบบถนนสายรองซึ่งติดต่อ เชื่อมโยงระหว่างการจราจรบนถนนหลักที่ผ่านตลอดกับถนนสายย่อยซึ่งมีไว้สำหรับการเข้าถึง ดังนั้นคุณภาพในการให้บริการของถนนจึงขึ้นอยู่กับว่า ถนนแต่ละสายแสดงถึงความสัมพันธ์ต่อความมุ่งหมายหลักและความสัมพันธ์ต่อลักษณะการปฏิบัติการอย่างไร เมื่อมีการสอดคล้องกันระหว่างปัจจัยเหล่านี้ก็จะทำให้เกิดคุณภาพในการบริการสูงสุด และความมุ่งหมายของการจัดระบบถนนจะส่งผลให้เห็นว่าความเร็วของการเคลื่อนที่และการเข้าถึงสถานที่โดยตรงเป็นความต้องการสูงสุด แต่ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สอยเพื่อการเคลื่อนที่และการใช้สอยเพื่อการเข้าถึงของถนนก็มักจะสวนทางกัน

นอกเหนือจากการแบ่งถนนออกเป็น 4 ประเภท ตามหลักการวางรูปแบบถนนในเมือง เพื่อความสอดคล้องกับปริมาณการจราจรที่ถนนต้องรองรับแล้วยังมีการกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับถนนเพิ่มขึ้นตามลักษณะการทำงาน (Alan M. Voorhees, 1966) ดังนี้คือ

### 1. ถนนเพื่อการจราจร (Traffic Street)

ถนนกลุ่มนี้ประกอบด้วยถนนที่ทำหน้าที่เพื่อรับการจราจรอย่างเด่นชัด คือ

1.1 ทางด่วน (Freeways) ได้แก่ ถนนที่มีการควบคุมการเชื่อมต่อโดยสิ้นเชิง (ไม่มีการเชื่อมต่อจากพื้นที่พาณิชย์กรรมและพักอาศัย) ถนนเหล่านี้โดยทั่วไปรับการเดินทางมากกว่า 40,000 เที่ยวต่อวัน

1.2 ถนนสายหลักใหญ่ (Major Arterials) ถนนเหล่านี้ มักไม่ค่อยติดด้านหน้าพื้นที่พาณิชย์กรรม หรือพักอาศัย แต่จะจัดให้มีถนนขนานข้าง (Side Street)

สำหรับบริการพื้นที่ในบริเวณนั้น ถนนประเภทนี้รับการเดินทางตั้งแต่ 25,000 ถึง 40,000 เที่ยวต่อวัน

1.3 ถนนสายหลัก (Arterials) ถนนเหล่านี้จะเผชิญกับการพัฒนาทางพาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัย โดยทั่วไปรับการจราจรวันละ 10,000 ถึง 25,000 เที่ยวต่อวัน

## 2. ถนนเพื่อการบริการ (Service Streets)

ถนนกลุ่มนี้รับการจราจร และเน้นบริการให้แก่การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนน ประกอบด้วย

2.1 ถนนสายรองใหญ่ (Major Collectors) ถนนชนิดนี้ให้บริการแก่ที่พักอาศัยมากกว่า 150 หน่วย

2.2 ถนนสายรองเล็ก (Minor Collectors) ถนนชนิดนี้ให้บริการที่พักอาศัยน้อยกว่า 150 หน่วย

2.3 ถนนวนรอบ (Loop Street) เป็นถนนปราศจากปลายเปิดที่ติดต่อกับถนนเดี่ยวหรือถนนข้างเคียง ถนนวนรอบวงหนึ่ง บริการแก่ที่พักอาศัยจำนวนมากกว่า 25 หน่วย เป็นต้น

ถนนต่าง ๆ จะถูกจัดแบ่งไปตามปริมาณการจราจรที่ถนนนั้นรับ ถนนในลำดับการให้บริการต่ำสุดที่ที่พักอาศัยไม่เกิน 25 หน่วย ถนนลักษณะนี้ไม่มีโอกาสที่รถจะสวนกันในขณะที่มีรถจอดอยู่ตรงกันสองฝั่งถนน การมีที่พักอาศัยจำนวน 25 ถึง 150 หน่วย ก่อให้เกิดการจราจร 250 ถึง 1,500 เที่ยวต่อวัน ถ้าการจราจรยังเบาบางและช่องจราจรกว้างช่องละ 10 ฟุต 2 ช่อง ก็เพียงพอแล้ว ในที่ซึ่งปริมาณการจราจรมากกว่า 1,500 เที่ยวต่อวัน โอกาสรถสวนกันมีมากขึ้น ลักษณะถนนควรจะให้ที่มีช่องทางจราจรกว้างขึ้นเป็นช่องทางละ 12 ฟุต (3.6 เมตร) จำนวน 2 ช่องทาง (chicago : Public Administration Service, 1958, P.219 - 220) ขณะที่การจราจรช่วยเสริมสร้างพื้นที่ชุมชนเมือง ปรากฏการณ์ที่สำคัญ 2 อย่าง ก็เกิดขึ้นด้วย อันที่หนึ่ง คือการเพิ่มปริมาณการพัฒนาย่านพาณิชย์กรรมไปตามความยาวของถนน จากการตรวจสอบตัวอย่างการพัฒนาย่านพาณิชย์กรรม ปรากฏว่าสถานที่ทำการพาณิชย์กรรมโดยปกติพัฒนาย่านริมถนนที่มีปริมาณการจราจรของย่านพาหนะมากกว่า 10,000 คันต่อวัน หากถนนใดมีปริมาณการจราจรน้อยกว่านั้น การพัฒนาเป็นย่านพาณิชย์กรรมมักเกิดขึ้นบริเวณสี่แยก ซึ่งตัดกับถนนที่มีปริมาณการจราจรมากกว่า เมื่อปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเสียงของยวดยานก็ดังมากขึ้นด้วย เสียงในถนนที่มี



การจราจร 10,000 คันต่อวัน มีความดังประมาณ 65 เดซิเบล หากเป็นการจราจรในย่านการค้าระดับเสียงจะเพิ่มขึ้นถึง 80 เดซิเบลหรือกว่านั้นโดยทั่วไปเกณฑ์ของย่านพักอาศัยความดังเสียงสูงสุดที่สามารถทนได้ประมาณ 70 เดซิเบล ฉะนั้น ควรจะพยายามทำให้อาคารพักอาศัยไม่ตั้งอยู่ติดถนนซึ่งรับรถยนต์ 10,000 คันต่อวัน อาคารควรรับจากแนวทางเหล่านี้เข้าไปไม่น้อยกว่า 100 ฟุต โดยการกำหนดเป็นข้อบังคับเมื่อมีปริมาณการจราจรถึง 25,000 เที่ยวต่อวันและเมื่อปริมาณการจราจรสูงถึงหรือคาดการณ์ว่าจะสูงถึง 25,000 เที่ยวต่อวัน ยังต้องควบคุมการเชื่อมต่อเชื่อมงวดขึ้น การเชื่อมต่อส่วนมากควรถูกห้ามสำหรับถนนซึ่งมีปริมาณการจราจรเกินกว่านี้ ยกเว้นถนนที่มีเงื่อนไขการจราจรโดยการควบคุมการจราจรให้แยกจากทางแยกที่ใกล้จุดเชื่อมต่อใกล้ที่สุดออกไปหนึ่งช่วงถนน (Block) หรือมากกว่า

นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาของคณะทำงานวางแผนอเมริกันที่กำหนดคุณสมบัติไว้เป็นมาตรฐานของถนนแต่ละชนิด ตามความต้องการทางด้านการใช้สอย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (Ibid )

1. ทางด่วน (Freeways) จะบริการการเดินทาง 40,000 เที่ยวต่อวัน จึงควรสร้างขึ้นโดยใช้มาตรฐานการออกแบบทางด่วนอย่างระมัดระวังในรายละเอียดทั้งหมดที่เกี่ยวกับการออกแบบและที่ดินโดยรอบ ถนนเหล่านี้ควรมีช่องทางรถวิ่ง กว้างช่องละ 12 ฟุต (3.6 เมตร) ขนาดทางกว้าง 40 ฟุต (12 เมตร มีเกาะกลาง) และใช้ความเร็วออกแบบ 60 ไมล์/ชั่วโมง (96 กม./ชั่วโมง)

2. ถนนสายหลักใหญ่ (Major Arterials) มีปริมาณการจราจรบนถนน ตั้งแต่ 25,000 ถึง 40,000 คันต่อวัน จึงควรมีช่องทางรถวิ่งช่องละ 12 ฟุต (3.6 เมตร) อย่างน้อย 4 ช่องทาง ความเร็วออกแบบ 50 ไมล์/ชั่วโมง (80 กม./ชั่วโมง) การเชื่อมต่อกับถนนเหล่านี้ต้องควบคุมด้วยความระมัดระวังอย่างมาก พื้นที่เพื่อการพักอาศัยควรให้ใช้ถนนเลียบบข้าง (Side Streets) ที่สร้างเป็นทางขนานไว้และการวิเคราะห์บทบาททางด้านจราจรควรกำหนดว่าจะบริการแก่อาคารและที่ดินพาณิชย์กรรมให้ได้โดยใช้ถนนบริการ (Service Roads) หรือถนนเลียบบข้าง (Side Streets) จึงจะเหมาะสม

3. ถนนสายหลัก (Arterials) ถนนเหล่านี้ จะรับรถยนต์จำนวนตั้งแต่ 10,000 ถึง 25,000 คันต่อวัน ควรมีช่องทางรถวิ่ง 12 ฟุต (3.6 เมตร) 4 ช่องทาง และช่องทางพิกรตสำหรับรถเสีย 2 ช่อง ความเร็วออกแบบควรใช้ประมาณ 40 ไมล์/ชั่วโมง (64 กม./ชั่วโมง) ย่านพักอาศัยไม่ควรติดถนนเหล่านี้ สำหรับสถานที่พาณิชย์กรรมสามารถให้มีทางเข้าถึงได้โดยตรง เนื่องจากไม่มีการใช้ถนนเลียบบข้าง แต่ควรมีการควบคุมการพัฒนาอย่างถูกต้อง

4. ถนนสายรองใหญ่ (Major Collectors) เนื่องจากถนนชนิดนี้ให้บริการ ยวดยานกว่า 1,500 คันต่อวัน จึงควรมี 2 ช่องทางรถวิ่งขนาด 12 ฟุต พร้อมช่องจอดรถ 2 ช่อง โดยปกติถนนชนิดนี้จะกว้างทั้งหมดประมาณ 40 ฟุต (12 เมตร) ความเร็วออกแบบ 35 ไมล์/ ชั่วโมง (56 กม./ชั่วโมง)

5. ถนนสายรองเล็ก (Minor Collectors) หรือถนนท้องถิ่นให้บริการแก่ อาคารและที่ดินติดถนนแต่ต้องไม่เกิน 150 หน่วยพักอาศัย ซึ่งหมายความว่าถนนชนิดนี้ไม่ควรมีการ เดินทางเกินกว่า 1,500 เทียบต่อวัน และควรจัดให้มีช่องทางจอดรถ ช่องทางรถวิ่งควรกว้าง ช่องละ 10 ฟุต (3 เมตร) และช่องทางจอดรถ 8 ฟุต (2.4 เมตร) ส่วนความเร็วออกแบบควร กำหนด 30 ไมล์/ชั่วโมง (48 กม./ชั่วโมง)

6. ถนนวนรอบและถนนปลายตัน (Loop Streets and Cul-de-sac) เป็น ถนนสั้น ๆ ซึ่งให้บริการแก่อาคารและที่ดินริมถนน เนื่องจากถนนนี้บริการไม่เกิน 25 หน่วย พักอาศัยปริมาณการจราจรจะต่ำประมาณ 250 เทียบต่อวัน ด้วยเหตุว่านาน ๆ ครั้งที่มีผู้ขับรถจะต้อง หยุดเพื่อให้รถผ่าน ดังนั้นให้มีช่องทางรถวิ่งขนาด 10 ฟุต (3 เมตร) 1 ช่อง กับช่องทางจอด รถขนาด 8 ฟุต (2.4 เมตร) อีก 2 ช่อง ในพื้นที่อาคารพักอาศัยควรมี 2 ช่องทางรถวิ่ง และ ต้องจำกัดความเร็ว จึงให้ความเร็วออกแบบเพียง 25 ไมล์/ชั่วโมง (40 กม./ชั่วโมง)

7. ทางเชื่อมใหญ่ (Major Connectors) ถนนเหล่านี้จะไม่บริการแก่การ ใช้ที่ดินอย่างเต็มที่ แต่จะบริการแก่ที่พักอาศัยกว่า 150 หน่วย ซึ่งหมายความว่า การจราจรจะมาก ขึ้น และรถสวนกันบ่อยครั้งขึ้น ทำให้ต้องการที่กว้างขึ้น ช่องทางรถวิ่งควรกว้าง 12 ฟุต (3.6 เมตร) เนื่องจากไม่คำนึงถึงความต้องการช่องทางจอดรถถนนกว้าง 24 ฟุต (7.2 เมตร) ก็จะ เพียงพอ ความเร็วออกแบบบนถนน ลักษณะนี้ควรจะสูงไว้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดให้ใช้ ความเร็ว 35 ไมล์/ชั่วโมง (56 กม./ชั่วโมง)

8. ทางเชื่อมเล็ก (Minor Connectors) เนื่องจากเป็นถนนท้องถิ่นซึ่งไม่ บริการการพัฒนาทางจึงไม่จำเป็นต้องมีช่องทางจอดรถต้องการเพียง 2 ช่องทางรถวิ่ง ด้วย เหตุที่จำนวนที่พักอาศัย 150 หน่วย พักอาศัยจะก่อให้เกิดการเดินทาง 1,500 เทียบต่อวัน ช่อง ทางรถวิ่งจึงควรมีขนาด 10 ฟุต (3 เมตร) หรือความกว้างถนนทั้งหมด 20 ฟุต (6 เมตร) ความเร็วออกแบบควรใช้ 30 ไมล์/ชั่วโมง (48 กม./ชั่วโมง)

9. ทางเชื่อมที่จอดรถ (Parking Connectors) ถนนชนิดนี้ค่อนข้างสั้นมาก แต่ต้องจัดให้รถวิ่งสวนกันได้ ซึ่งทำได้ด้วย 2 ช่องทางรถวิ่งขนาด 10 ฟุต (3 เมตร) ความเร็ว



ออกแบบ 25 ไมล์/ชั่วโมง (40 กม./ชั่วโมง)

หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้แสดงถึงการออกแบบถนนเพื่อการจราจรจะต้องปรับให้เข้ากันกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลักการในการออกแบบและมาตรฐานที่กำหนดขึ้นไม่ได้พิจารณาแต่เรื่องการจราจรและปัจจัยทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ควรคำนึงถึงผลกระทบที่ถนนนั้นจะมีต่อพื้นที่สองข้างทางด้วย เพราะการใช้ถนนเพื่อเคลื่อนไหวการจราจรแต่เพียงอย่างเดียวคงไม่สามารถทำได้ การมีทางเชื่อมที่จอดรถ (Parking Connectors) ทางเชื่อมเล็กและทางเชื่อมใหญ่ (Minor and Major Connectors) จะลดต้นทุนการก่อสร้าง และนำมาให้เพิ่มการพัฒนาเป็นย่านพักอาศัยได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้เคยมีการศึกษาด้านการคมนาคมขนส่งในกรุงเทพมหานคร โดยคณะผู้เชี่ยวชาญเยอรมัน (คณะผู้เชี่ยวชาญ เยอรมัน, สำนักนโยบายและแผนมหาดไทย, 2519 หน้า 45 - 46) ซึ่งได้เสนอแนะการวางโครงข่ายของถนนให้สามารถรับปริมาณการจราจร สำหรับความจุและชนิดของถนนที่แตกต่างกัน โดยกล่าวว่า ความเร็วของการจราจรบนถนน และปริมาณการจราจรที่สามารถรับไว้ได้นั้นมีความสัมพันธ์กัน ดังความจุที่เหมาะสมในทางปฏิบัติ (ควรจะก่อนที่การจราจรจะคับคั่ง) ของถนน 4 ประเภท (จำแนกตามหน้าที่) ที่จะใช้ได้โดยจะกำหนดความเร็วของการจราจรที่ใช้ ตามลักษณะของถนนแต่ละประเภท ตามรายการประกอบต่อไปนี้

1. ถนนสายย่อย หรือถนนท้องถิ่น (Local Roads) มีความจุในทางปฏิบัติประมาณ 500 คัน/ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่มีการจำกัดทางเข้า-ออก การจอดรถหรือการหยุดรถ
2. ถนนสายรอง (Collectors) มีความจุในทางปฏิบัติอยู่ในระหว่าง 800 ถึง 2,150 คัน/ชั่วโมง ไม่มีการจำกัดทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อ แต่ควรจำกัดทางเชื่อมต่อจากอาคารข้างถนนให้เป็นระยะ 20 หรือ 30 เมตร ให้มีการจอดรถได้ตลอดความยาวของถนน นอกจากบริเวณทางแยก
3. ถนนสายหลัก (Arterials) จะสามารถรับรถได้ระหว่าง 1,050 ถึง 3,150 คัน/ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับจำนวนของช่องทางจราจรไม่อนุญาตให้จอด ควรมีการจำกัดทางเชื่อมต่อและระยะห่างระหว่างทางแยกควรเป็นอย่างต่ำ 250 เมตร
4. ถนนสายประธานหรือทางด่วน (Expressways) จะมีคุณลักษณะในด้านขีดความสามารถในการขนส่งครบถ้วน คือ เป็นถนนที่มีการควบคุมทางเข้า-ออกโดยเคร่งครัดห้ามจอดรถหรือหยุดรถ ทางแยกเป็นชนิดต่างระดับ (Grade Separated Interchanges) ความจุประมาณ 2,850 คัน/ชั่วโมง สำหรับถนนขนาด 4 ช่องทางจราจร 4,400 คัน/ชั่วโมง สำหรับ

ถนนขนาด 6 ช่องทางจราจร

อย่างไรก็ตาม เมื่อนำคุณสมบัติของถนนแต่ละประเภทที่ได้ศึกษาไว้ในแต่ละหัวข้อมา เปรียบตารางแสดงคุณสมบัติของถนนแต่ละประเภท ก็จะทราบถึงจำนวนเฉลี่ยของขนาดความจุขนาด ความกว้างและประเภทของถนนได้ง่ายขึ้น

และจากการศึกษาถึงระบบถนน ทางด้านการคมนาคมขนส่งหลายเรื่อง ได้แสดงให้เห็นว่าลักษณะของการเดินทางที่เกิดขึ้นมีความคล้ายคลึงกัน สำหรับการใช้ที่ดินแต่ละประเภท เมื่อนำมาเปรียบเทียบข้อมูลทางด้านตัวเลขนี้ ทำให้สามารถประมาณปริมาณการจราจรในอนาคต และ ทำให้ได้มาซึ่งวิธีการที่จะประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่มีผลจากการพัฒนาเส้นทางคมนาคม ซึ่งก็จะช่วยให้การวางระบบการขนส่งมีประสิทธิภาพขึ้นได้

#### ความสัมพันธ์ของการเดินทางกับปริมาณการจราจร

##### ประเภทการเดินทาง

ลักษณะของการเดินทางที่เกิดขึ้น สำหรับการใช้ที่ดินในประเภทต่างๆ สามารถแบ่งได้ เป็นประเภทของการเดินทางหลัก ๆ 4 ประเภท คือ การเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัย การเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม การเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและการใช้สาธารณูปโภค นอกจากนี้แต่ละประเภทยังแบ่งระดับความหนาแน่น ในการเปรียบเทียบจำนวนการเดินทางที่เกิดขึ้น และการใช้ที่ดินแต่ละประเภทจะสะท้อนให้เห็น จำนวนการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินประเภทนั้น ๆ ในการบอกจำนวนการเดินทางด้วยรถยนต์ แต่ละวันกันไปจากและมายังพื้นที่ได้ โดยการใช้เกณฑ์การเดินทางที่เกิดจากการใช้อาคารและพื้นที่มาเทียบหาปริมาณการจราจร

ในที่นี้รายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินแต่ละประเภท ซึ่ง จะกล่าวต่อไปนี้เป็นแนวทางการศึกษาที่ได้มาจาก The Practice of Local Government Planning ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจัดแบ่งประเภทการใช้ที่ดินที่ก่อให้เกิดการเดินทางไว้ ดังนี้ คือ

##### 1. การเดินทางที่เกิดขึ้นจากย่านพักอาศัย

ในย่านที่พัฒนาเป็นย่านพักอาศัยความหนาแน่นต่ำ (น้อยกว่า 5 หน่วย พักอาศัยต่อเอเคอร์ หรือประมาณ 2.5 ไร่) การจราจรที่เกิดขึ้นอาจมีรถยนต์เดินทางวันละเพียง

5 เทียวต่อเอเคอร์ (2 เทียวต่อไร่) ตามตารางที่ 5.1 หรือเฉลี่ยเพียง 40 เทียวต่อเอเคอร์ และในการที่จะพัฒนาเป็นย่านพักอาศัยหนาแน่นสูง เช่น อาคารชุดพักอาศัยสูงหลายชั้น อาจจะมีการเดินทางมากถึง 400 เทียวต่อเอเคอร์ (160 คันต่อไร่) กล่าวคือ ค่าสุดคือ 85 เทียวต่อเอเคอร์หรือเฉลี่ยคือ 180 เทียวต่อเอเคอร์ การจราจรที่เกิดขึ้นเปลี่ยนไปตามจำนวนผู้พักอาศัยภายในหน่วยพักอาศัย เฉพาะพื้นที่ และการเดินทางที่เกิดขึ้นชั่วโมงเร่งด่วนมีผลกระทบมากที่สุดต่อระบบถนน อัตราที่เกิดขึ้นชั่วโมงเร่งด่วนประมาณว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณเฉลี่ยแต่ละวัน และช่วงเย็นจะสูงกว่าช่วงเช้า ซึ่งจากตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่า เมื่อนำตัวเลขในตารางมาเฉลี่ยให้ทราบถึงการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินจะได้เท่ากับ 99 เทียวต่อเอเคอร์ หรือ 1 เทียวต่อ 2 หลัง ดังตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากตาราง 5.1 ถึง 5.5 ที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการศึกษาในครั้งนี้

อาจกล่าวได้ว่าการเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดิน เพื่อการพักอาศัยตามตารางที่ 5.1 เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยแล้ว จะได้อัตราการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดิน เพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 98.33 เทียวต่อเอเคอร์ หรือหากคิดจากจำนวนอาคารต่อหลังในพื้นที่ 1 เอเคอร์ ก็จะได้เท่ากับ 2 หลังต่อเทียว

ดังนั้น จึงอาจนำเกณฑ์ดังกล่าวไปคิดประมาณการจราจรในพื้นที่ศึกษาด้วยวิธีนี้ เช่นกันในการคิดตารางการจราจรที่เกิดจากประเภทของการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยที่จะได้ศึกษาต่อไป

## 2. การเดินทางที่เกิดขึ้นจากย่านพาณิชยกรรม

ที่ดินพาณิชยกรรมมีการเดินทางเกิดขึ้นสูงมาก อัตราการเกิดการเดินทางที่ช่วงกว้าง โดยเฉพาอย่างยิ่ง เมื่อคิดเป็นเอเคอร์การวัดจำนวนการเดินทางมีความหมายยิ่งขึ้น เมื่อคิดตามพื้นที่อาคารและประเภทการใช้

การพาณิชยกรรมมีการจำแนกย่อยเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การค้าปลีกและสำนักงานพื้นที่ค้าปลีกแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ตามตารางที่ 5.2 ตามหลักเกณฑ์การก่อให้เกิดการเดินทางอัตราการเกิดการเดินทางแสดงไว้เป็นการเดินทางของยวดยานต่อเอเคอร์ เพื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ และต่อพื้นที่อาคารเป็นตารางฟุต การวัดความหนาแน่นสำหรับอาคารสำนักงาน เป็นอัตราส่วนของพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน

ช่วงเวลาเร่งด่วน เป็นวิกฤติการณ์โดย เฉพาะในพื้นที่พาณิชยกรรมมีอยู่ด้วยกัน 3 ช่วง โดยทั่วไปเกิดขึ้นตั้งแต่ 8 ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ของการจราจรในวันหนึ่ง ๆ ช่วงเวลาเร่ง

ตารางที่ 5.1 ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัย

Land use	Density by dwelling units per acre	Daily traffic generation rate			
		Vehicle trip-ends per acre		Vehicle trip-ends per dwelling unit	
		Range	Typical	Range	Typical
Low density (single family homes)	1-5	5-65	40	7-12	9
Medium density (patio houses, duplexes, town houses)	5-15	40-150	75	5-8	7
High density (apartments)	15-60	85-400	180	3-7	5

Source: Harold Marks, *Traffic Circulation Planning for Communities* (Los Angeles: Gruen Associates, 1974)

ตารางที่ 5.2 ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการค้า - การขายปลีก

Land use	Density by site	Daily traffic generation rate			
		Vehicle trip-ends per acre		Vehicle trip-ends per 1,000 sq. ft. floor area	
		Range	Typical	Range	Typical
Neighborhood retail (supermarket)	10 acres	800-1,400	1,000	70-240	130
Community retail (junior department store)	10-30 acres	700-1,000	900	60-140	80
Regional retail (regional shopping center)	30 acres	400- 700	600	30- 50	40
Central area retail	High density	600-1,300	900	10- 50	40
Highway-oriented commercial (motels, service stations)	Low density	100- 300	240	4- 12	10

ที่มา : จากตารางที่ 5.1

ควมของการเดินทาง เช้าเกิดขึ้นมากที่สุด ในเวลาเริ่มบ่ายหรือ เริ่ม เย็นปกติจะเกิดขึ้นระหว่าง 16.00 น. และ 18.00 น. การเดินทางมากที่สุดสำหรับผู้ทำงานกลับบ้าน ช่วงเวลาเร่งด่วนของการออกจากพื้นที่เกิดขึ้นในเวลาปิดร้าน แต่ละช่วงเวลาเร่งด่วนทั้ง 3 ช่วง อาจออกแบบการควบคุมแต่ละสภาพของระบบการติดต่อที่ เชื่อมโยงกับศูนย์การค้า เพื่อการจราจรที่ดี ช่วงเวลาเร่งด่วนสำหรับอาคารสำนักงานอยู่ในตอน เช้าหรือบ่ายโดยทั่วไปมีปริมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของการจราจรประจำวัน ตัวอย่างลักษณะการเดินทางดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.2 และ 5.3 ซึ่งนำมาหา ค่าเฉลี่ยของการใช้ที่ดินในประเภทพาณิชย์กรรมไว้แล้ว

### 3. การเดินทางที่เกิดขึ้นจากย่านอุตสาหกรรม

การเดินทางที่เกิดขึ้นจากย่านอุตสาหกรรม จะสัมพันธ์กับการจ้างงานและพื้นที่อาคารบางครั้งอาจสะท้อนจากจำนวนคนงาน แต่จะไม่คงตัวแน่นอน เนื่องจากความแตกต่างไปตามชนิดของอุตสาหกรรม และด้วยเหตุว่าช่วงเวลาเร่งด่วนมีระยะสั้นและรวดเร็ว และไปในทิศทางเดียวกันจำนวนมาก จึงมักทำให้ เป็นปัญหาหนักแถมหนักมากกว่าการจราจรจากการใช้ที่ดินอย่างอื่น การจราจรเร่งด่วนของอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับชั่วโมงการทำงาน แต่โดยปกติแล้ว 80 เปอร์เซ็นต์ของการจราจร เข้ามาจะอยู่ในช่วงเร่งด่วนตอน เช้า สำหรับตอน เย็นก็จะมีอัตราเท่า ๆ กัน ตัวอย่างลักษณะการเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดิน เพื่ออุตสาหกรรมดังแสดงในตารางที่ 5.4

### 4. การเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้สาธารณูปการ

ส่วนนี้ครอบคลุมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ไม่มีการวัดความหนาแน่นส่วนประกอบด้านความหนาแน่นรวมไปถึงพื้นที่การใช้ที่ดินและจำนวนผู้ เข้ามาใช้ อัตราการเกิดการ เดินทาง เป็นไปตามลักษณะการใช้ที่ดิน ดังแสดงไว้ตามตาราง ที่สำคัญการปรับปรุงการคมนาคมขนส่งหรือการก่อสร้างถนนสายใหม่ ๆ มักทำให้มีบ้านเรือนอาคารธุรกิจและอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมาบนที่ดินว่างเปล่าสองข้างทาง จึงควรมีกฎหมายและมาตรการควบคุม เกี่ยวกับทางหลวงโดยรัฐบาลกลางและท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความ เป็นธรรมและเกิดระเบียบเรียบร้อยในการจัดตั้งหลักแหล่งใหม่ ทั้งของบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล เพราะถนนที่อำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่ง อาจทำให้เกิดปัญหาหรือทำให้ปัญหาของสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีอยู่ เดิม เกิดปัญหาขึ้น รวมถึงการเกิดขึ้นของอากาศเสีย เสียงดังและน้ำเสียอีกทั้งภาพที่ไม่น่าดูและความไร้ระเบียบ การสูดกลิ่นพื้นที่เปิดโล่งและแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ตลอดจนการนำมาซึ่งความคับคั่งในการจราจร แผนการดำเนินงาน เพื่อที่จะปรับสภาพแวดล้อมในบางกรณี เป็นการแก้ไขสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ จึงควรต้องได้รับการกำหนดไว้ให้ เป็นส่วนสำคัญของโครงการก่อสร้าง ถนนที่อำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่ง

ตารางที่ 5.3 ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการค้า - สำนักงาน

Land use	Density by floor area ratio	Daily traffic generation rate			
		Vehicle trip-ends per acre		Vehicle trip-ends per 1,000 sq. ft. floor area	
		Range	Typical	Range	Typical
Single story bldg. with surface parking	0.5:1	120- 1,200	300	6-60	14
2 story bldg. with surface parking	1:1	240- 2,400	600	6-60	14
3 to 4 story bldg. with deck parking	2:1	360- 6,000	1,200	6-60	14
3 to 6 story bldg. with structure parking	5:1	1,200-12,000	2,600	6-60	14
High rise office bldg. with structure parking, over 10 stories	10:1	2,400-20,000		6-60	14

ที่มา : จากตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.4 ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม

Land use	Density by employees per acre	Daily traffic generation rate			
		Vehicle trip-ends per acre		Vehicle trip-ends per 1,000 sq. ft. floor area	
		Range	Typical	Range	Typical
Highly automated industry, low employee density (refinery, warehouse)	5	2- 8	4	0.2-1.0	0.6
Light service industry, single lot industry (lumberyard)	5- 20	6- 30	16	0.4-1.2	0.8
Industrial tract (5 acres) (machinery factory)	20-100	30-160	70	0.6-4.0	2.0
Office, campus; research and development (research industry)	100	150-200	170	3-8	4
Mixed central area industry, small industrial plants	varies	10-100		1-4	

ที่มา : จากตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.5 ลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อสาธารณูปการ

Land use	Density measure	Daily traffic generation rate			
		Vehicle trip-ends per acre		Vehicle trip-ends	
		Range	Typical	Range	Typical
Schools and colleges	No. of students	Colleges: 7-600	60	0.4-1.0 <sup>1</sup> Veh. trip-ends/ student	0.8 <sup>1</sup>
Places of public assembly (theater, stadium, convention center)	No. in attendance			Stadia <sup>2</sup> 2-veh. trip-ends/ 4 seats	
Administration facilities (city hall, state offices, post offices)	Floor area ratio	70-600	200	10-60 <sup>3</sup> Veh. trip-ends/ 1000 sq. ft. floor area	20 <sup>3</sup>
Recreation facilities (park, zoo, beach, golf course)		Parks: 1-10	4	Golf Course: 2-10 <sup>4</sup> Veh. trip-ends/acre	8 <sup>4</sup>
Terminals (bus terminal, airport)	No. of conveyances	3-30	15	Local Airport: 6-12 <sup>5</sup> Veh. trip-ends/ based aircraft	8 <sup>5</sup>
Hospitals	No. of beds	16-70	40	6-16 <sup>6</sup> person trip-ends/ bed	10 <sup>6</sup>

ที่มา : จากตารางที่ 5.1

1 Trip-ends per student.  
2 Four seats per 2 vehicle trip-ends.  
3 Trip-ends per 1,000 square feet of floor area.

4 Trip-ends per acre.  
5 Trip-ends per based aircraft.  
6 Person trip-ends per bed.

ด้วย ดังตัวอย่างลักษณะการเติบโตทางที่เกิดขึ้นจากการใช้สาธารณูปการดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.5

การปรับปรุงด้านการคมนาคมขนส่งของชุมชนเมือง ทำให้เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ดินซึ่งอยู่ข้างทางและเป็นการปรับปรุงรูปแบบการจราจรติดต่อกองท้องถื่นไป ในขณะเดียวกันด้วย ดังนั้น จึงเป็นการเปิดโอกาสการพัฒนาที่ประสานกันของสิ่งก่อสร้างอาคารบ้านเรือนร้านค้าที่เกิดขึ้นใหม่หรือที่มาแทนที่เก่าตามแนวเขตทางที่ใช้ในการคมนาคมขนส่ง ซึ่งหากมีการพัฒนาอย่างหนาแน่นจนเกินความสามารถของพื้นที่ถนนจะรองรับได้ก็จะกลายเป็นภาวะ และปัญหาของพื้นที่ จึงควรมีการวางแนวทางการควบคุมหรือแนวทางการพัฒนา เพื่อลดหรือแก้ไข ปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่ ซึ่งพอจะกล่าวถึงการควบคุมไว้พอสังเขป คือ

#### การควบคุมการพัฒนา หมายถึงการกระทำดังต่อไปนี้

1. การควบคุมสิ่งก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อระบบคมนาคมขนส่งตามความจำเป็น ซึ่งต้องคงไว้ซึ่งความสอดคล้องกับความเป็นจริง
2. การทำให้แน่ใจว่าการคมนาคมขนส่งจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ที่ได้รับการวางแผนไว้
3. การแก้ไขผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์จากการพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่ง
4. การลงทุน เพื่อกระตุ้นการพัฒนาตามแนวทางที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละสภาพความเป็นจริงของชุมชน
5. การได้ประโยชน์ในโอกาสที่อำนวยให้จากการเสนอแนะ การปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ก่อนหน้านั้น

การวางแผนควบคุมการพัฒนาต้องคิดถึงการบรรเทาความเสียหาย ซึ่งไม่เพียงแต่รวมการกระทำที่สมเหตุสมผลของบุคคล ผู้ซึ่งได้รับผลในทางที่ไม่ดีโดยตรงเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมค่าเสียหายในความรู้สึกทั่วไปของชุมชนด้านใดด้านหนึ่งของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้วย

การอธิบายสภาพทางกายภาพของการวางแผนควบคุมการพัฒนาขึ้นอยู่กับธรรมชาติของพื้นที่ ซึ่งทางหลวงหรือถนนตัดผ่านและลักษณะที่ทางหลวงมีผลกระทบต่อพื้นที่นั้น ผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายของกระบวนการควบคุมคือ การควบคุมตามแนวพื้นที่ขนานข้างทาง (Corridor Joint Development Plan) ซึ่งจะประกอบด้วยข้อ เสนอเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนการปรับปรุงทางหลวง โครงการให้บริการของท้องถื่นที่เชื่อมโยง และการลงทุนที่



เสนอแนะไว้ สำหรับแต่ละหน่วยปฏิบัติการที่จะต้องรับผิดชอบด้วยแนวความคิดที่ว่า การควบคุม การพัฒนาด้านการขนส่ง ควรเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับการควบคุมการพัฒนาการใช้ที่ดินสองข้าง ทางหลวง โดยแสดงให้เห็นถึงปัญหา และสภาพด้านกายภาพและกฎหมายหลาย ๆ อย่างที่ สัมพันธ์กัน

ผลกระทบของการปรับปรุงการคมนาคมขนส่งที่มีต่อการควบคุมการขยายตัวของ เมือง ขึ้นอยู่กับขีดขั้นความก้าวหน้าของการคมนาคมขนส่งนั้นให้บริการ ว่าเป็นระบบที่สามารถรับปริมาณรถ และใช้ความเร็วได้มากน้อยเพียงใด และยังขึ้นอยู่กับขอบ เขตของการปรับปรุงที่จะทำให้เกิด โอกาสในการพัฒนา เศรษฐกิจใหม่ ๆ ของพื้นที่สองข้างทางนั้น ว่ามีพอเพียงสำหรับการขยายตัว ภายใต้อุณหภูมิความสะดวกสบายของถนนหนทางเพื่อการคมนาคมขนส่งหรือไม่ และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ มีโอกาสสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ เดิมในแนวทางการปรับปรุงการคมนาคมขนส่งใหม่ จัดให้มีการ เข้าถึงหรือไม่

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาของพื้นที่ดินว่างเปล่าพบ เห็นได้มากในพื้นที่ชนบทข้างริมฝั่งถนน 2 ด้านในประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก คือ การพักผ่อน การพาณิชยกรรม การ อุตสาหกรรมและการบริการ ต่าง ๆ เหล่านี้ จะเห็นได้ว่าเส้นทางคมนาคมขนส่งหรือถนนที่ตัด เพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อพื้นที่ที่จะพัฒนาเพื่อการพาณิชยกรรมและพักผ่อนมากที่สุด ดังจะ เห็นได้ จากการการศึกษาในไอโอวา (Iowa) และคอนเนคติกัต (Connecticut) ที่พบว่า ความ สามารถในการเข้าถึง โดยระบบทางหลวง เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบ การเจริญเติบโต ภายในพื้นที่เมืองหลวงและแม้ว่าความสามารถในการเข้าถึงโดยระบบทางหลวง จะ เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบการเจริญเติบโตภายในพื้นที่ เมืองหลวง แต่ความสามารถในการเข้าถึงก็เป็นข้อพิจารณาที่สำคัญและยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จะต้องพิจารณา ประกอบในการพัฒนา ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นได้ว่าทางหลวงให้บริการแก่พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ด้วยระดับที่ แตกต่างกัน เพราะรถยนต์ซึ่งช่วยให้แต่ละบุคคล เดินทางไปสู่จุดหมายก่อให้เกิด เป็นปัจจัยอื่น ๆ ใน กระบวนการของการคัดเลือกจุดหมายปลายทางได้หลายทาง

ปัจจัยสำคัญมากอันหนึ่งซึ่งสังเกตเห็นได้ คือรูปแบบถนนมีผลต่อตำแหน่งที่ตั้งของร้านค้า และธุรกิจ กล่าวคือ ในบริเวณที่มีระบบถนนวิ่ง เข้าไปถึง เกือบจะยืนยันได้เลยว่าการพัฒนาด้าน พาณิชยกรรมจะต้องติดตามมา สำหรับถนนที่สร้าง เลี่ยงพื้นที่หนึ่งก็อาจจะดึงดูดการพัฒนาให้เป็นย่าน การค้าแห่งใหม่ได้มากกว่าอย่างอื่น และมีจะแทนที่ย่านการค้าเก่าถ้าที่ดินนั้นถูกพัฒนาขึ้นโดยไม่ได้ ควบคุมอย่าง เพียงพอ จากการศึกษาลายอื่นแสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กันโดยตรงระหว่าง

ปริมาณการจราจรและการพัฒนาของย่านพาณิชยกรรม เห็นได้ชัดว่ากิจกรรมหลาย ๆ อย่างพอใจที่จะตั้งบนถนนที่มีปริมาณการจราจรสูง หรือที่ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นสามารถเปิดกว้างมองเห็นได้จาก การจราจร (Citing Alan M. Voorhees, Brazil August, 1973)

จากแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการคมนาคมขนส่ง และระบบถนนในเมืองที่กล่าวมานี้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสภาพทั่วไปของพื้นที่ริมถนนศรีนครินทร์ช่วงจาก ถนนรามคำแหง ถึงถนนบางนา - ตราด ในการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพทางกายภาพของพื้นที่พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ด้วยการเข้าถึงของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการคมนาคม คือ การตัดถนนสายใหม่ จะมีอิทธิพลต่อการขยายตัวของพื้นที่ขนานข้างทางของ เส้นทางคมนาคม เส้นนั้น และจากการสังเกตการณ์ จากการศึกษาข้อมูล เบื้องต้นทางด้านสภาพพื้นที่ศึกษาแล้ว พื้นที่ขนานข้างริม เส้นทางของถนนศรีนครินทร์ช่วงจากถนนรามคำแหงถึงถนนบางนา - ตราด ได้มีการพัฒนาจากพื้นที่ว่างเปล่า เป็นที่พำนักอาศัยและย่านการค้า เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการประกอบธุรกิจการค้าจะต้องการตั้งอยู่ในที่ซึ่งมองเห็นได้ชัด เจนจากผู้ใช้ เส้นทางจราจรในถนนสายนั้น และเมื่อประเมินจากโครงการปรับปรุงระบบถนนของกรมทางหลวงช่วงต่อจากแยกบางนา - ตราด รวมถึงโครงข่ายถนนของโครงการต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ ทำให้คาดการณ์ว่า จะทำให้เกิดแนวโน้มในการพัฒนา การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวความคิดของ วิลสัน (Wilson) เกี่ยวกับระบบ พื้นที่ขนานข้างทางเข้าถึง (Corridors of Accessibility) ให้มีความเป็นได้ค่อนข้างสูง และการพัฒนาการใช้ที่ดินเป็นย่านการค้าลักษณะดังกล่าว ย่อมก่อให้เกิดจำนวนการเดินทางในพื้นที่นั้นมากกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ

จึงอาจกล่าวได้ว่า การเกิดขึ้นของถนนสายหลัก (Major Street) ทำให้เกิดการพัฒนากการใช้ประโยชน์ที่ดินตามพื้นที่ริมถนนขึ้น เป็นย่านธุรกิจได้ เสมอ เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของย่านการค้านอกชุมชน เมืองที่วางตัวตามแนวริมฝั่ง เส้นทางถนนเกิดจากความรูสึกที่ว่า จะมีการเข้าถึงได้สะดวกและมองเห็นได้ชัดจากผู้ที่มีโอกาสผ่านไปมาได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่นิยมการเดินทางโดยรถยนต์ และการขยายตัวของพื้นที่ย่านธุรกิจตามแนวยาวริมถนน เช่นนี้ก็จะก่อให้เกิดความคับคั่งของการจราจรจากปริมาณการจราจรที่เข้ามาในพื้นที่สูง (Frank S. So and Other, P. 248) ยิ่งขนาดของพื้นที่และกิจกรรมมีมากขึ้นเท่าใด ยิ่งก่อให้เกิดปริมาณการจราจรที่เข้ามาสู่พื้นที่มากขึ้นเท่านั้น จึงควรจะพิจารณาถึง เหตุและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของเมืองในลักษณะ ของ Ribbon Development หรือ การขยายตัวตามแนวเส้นทางคมนาคม ในลักษณะที่กล่าวถึงนี้ เพราะการขยายตัวในลักษณะนี้ จะก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ติดตามมาในภายหลัง

โดยเฉพาะปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งในที่นี้ได้เลือกที่จะพิจารณาการขยายตัวบนพื้นที่ขนานข้าง 2 ข้างทางของถนนศรีนครินทร์ ซึ่งนำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อหาวิธีเสนอแนะมาตรการที่เกี่ยวกับการวางแนวทางการควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลัก ในลักษณะที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับการจราจรและสภาพแวดล้อม ซึ่งจะได้ทำการศึกษาดังสภาพการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ในการศึกษาที่จะได้กล่าวต่อไป

### การจราจรบนถนนศรีนครินทร์

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ พบว่า ในเบื้องต้นจากการสำรวจภาคสนามสภาพการจราจรในปัจจุบัน ในช่วงเช้า - ช่วงเย็น การจราจรบนถนนศรีนครินทร์จะติดขัดมาก ในวันธรรมดาและในวันหยุด การจราจรจะติดขัดตั้งแต่ช่วงสาย ๆ เรื่อยไป โดยเฉพาะตามแยกต่าง ๆ เช่น แยกพัฒนาการ แยกอ่อนนุช แยกอุดมสุข จะมีรถติดรอสัญญาณไฟ เป็นระยะทางยาวจนเกือบตลอดทั้งสาย ประกอบกับสภาพริมทางตลอดเส้นทางริมถนนศรีนครินทร์ในปัจจุบันจะเป็นอาคารพาณิชย์ สำนักงาน ศูนย์การค้าและอาคารขนาดใหญ่ เกิดขึ้นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อปริมาณรถยนต์ในท้องถนน ร่วมกับปริมาณรถยนต์ที่วิ่งผ่านเส้นทางออกสู่ถนนบางนา - ตราด และถนนที่ตัดผ่านตามแยกต่าง ๆ แล้ว จะทำให้ถนนศรีนครินทร์ต้องรับภาระจำนวนรถยนต์จำนวนมาก เห็นได้จากข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมปริมาณการจราจรบริเวณทางแยกต่าง ๆ บนถนนศรีนครินทร์จำนวน 18 ตาราง (ภาคผนวก) ซึ่งงานวิเคราะห์การจราจร ฝ่ายสำรวจและวิเคราะห์การจราจร กองวิศวกรรมจราจร สำนักปัดกรุงเทพมหานคร ได้จัดทำขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าในแต่ละปี คือนับตั้งแต่มีการสำรวจการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ในปี 2533 - 2537 พบว่า ปริมาณรถยนต์โดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นตลอด ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 5.6 และตารางที่ 5.7 ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลและจำแนกलगตารางโดยอาศัยการเก็บข้อมูลปริมาณการจราจรจริงในปัจจุบันของฝ่ายสำรวจและวิเคราะห์การจราจร กองวิศวกรรมจราจร สำนักปัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร ดังตารางข้อมูลที่ได้รวบรวมจากข้อมูลของฝ่ายสำรวจ ฯ กองวิศวกรรมจราจร กรุงเทพมหานคร ซึ่งนำมาแสดงไว้ในส่วนนี้

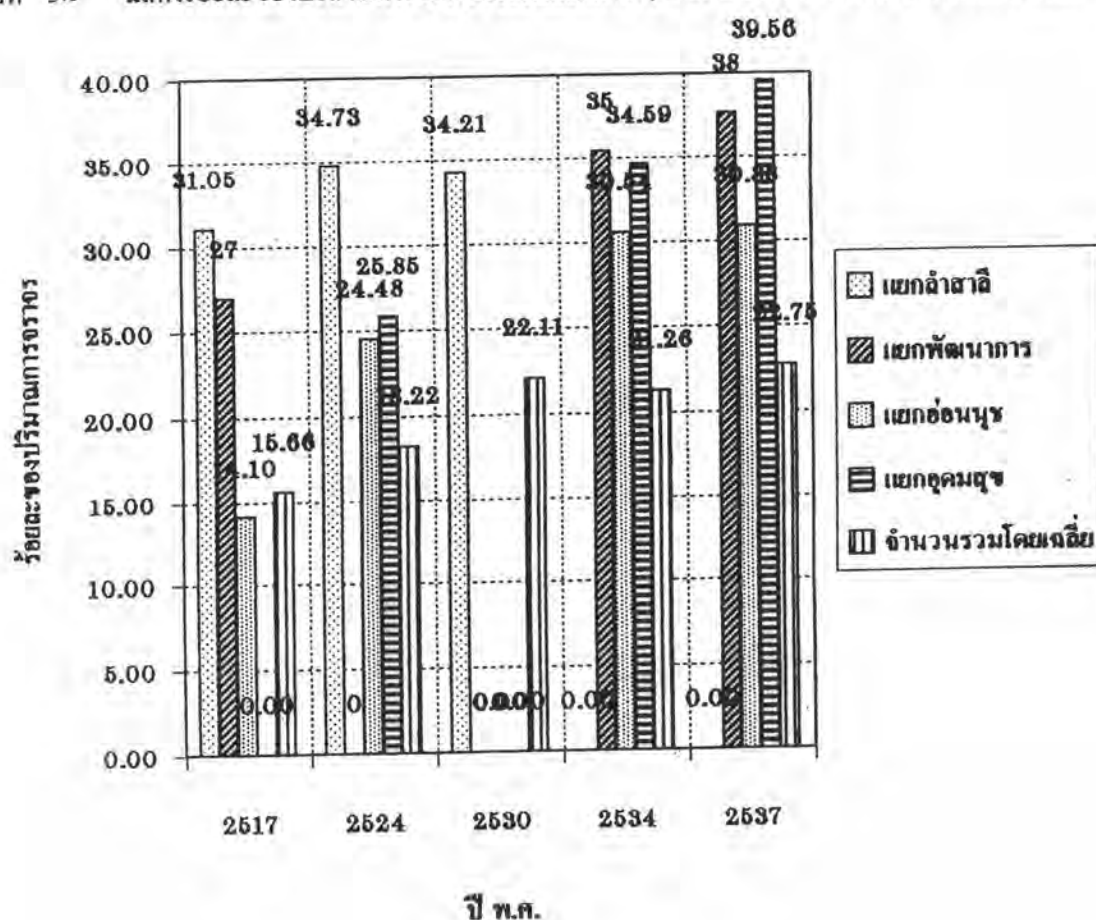
จากการศึกษารวบรวมปริมาณการจราจรจะเห็นได้ว่า จากตารางที่ 5.8 เมื่อนำอัตรา การเปลี่ยนแปลงมาหาค่าเฉลี่ยแล้วทำให้ค่าเท่ากับ 9.25 ก็อาจกล่าวได้ว่าตั้งแต่ ปี 2533-2537 เป็นต้นมา ปริมาณรถยนต์บนถนนศรีนครินทร์ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 9.25 คัน หรือ

ตารางที่ 5.6 แสดงปริมาณการจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ บนถนนศรีนครินทร์ปี พ.ศ. 2533 - 2537

ปี พ.ศ.	แยกลำซาลี หมายเลข 182	แยกพัฒนาการ หมายเลข 203	แยกอ่อนนุช หมายเลข 204	แยกอุดมสุข หมายเลข 205	จำนวนรวม โดยเฉลี่ย
2533	60,751	51,170	30,237	-	47,386
2534	67,954	-	52,520	45,003	55,139
2535	66,935	-	-	-	66,935
2536	-	67,316	65,520	60,231	64,356
2537	-	71,511	66,229	68,870	68,870

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลการสำรวจปริมาณรถยนต์ของกองวิศวกรรมจราจร สำนักงานปัดฝุ่นกรุงเทพมหานคร รายงานการจราจร หน้า 1 - 18 (ภาคผนวก)

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงร้อยละของปริมาณการจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ บนถนนศรีนครินทร์ปี พ.ศ.2533 - 2537

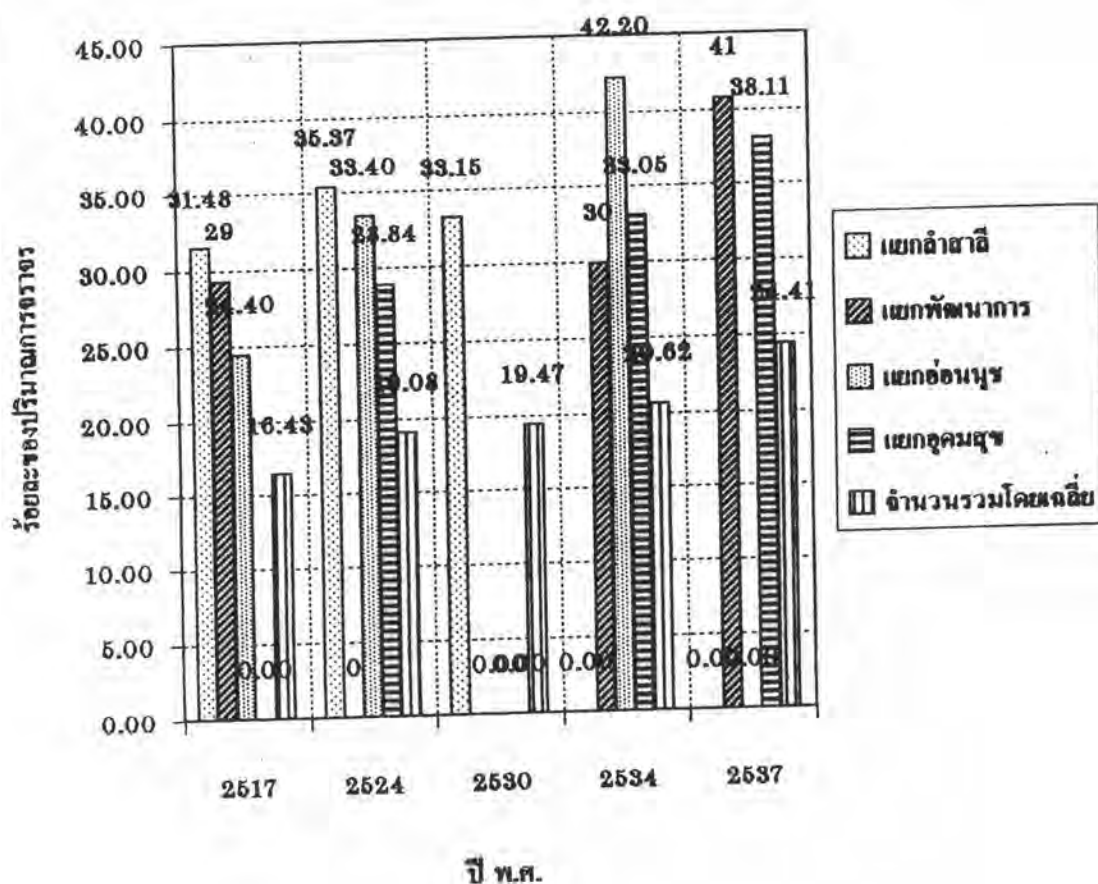


ตารางที่ 5.7 แสดงปริมาณการจราจรในถนนศรีนครินทร์ ช่วงปีพ.ศ. 2533 - 2537

ปี พ.ศ.	แยกลำซาลี หมายเลข 182	แยกพัฒนาการ หมายเลข 203	แยกอ่อนนุช หมายเลข 204	แยกจตุคนดูช หมายเลข 205	จำนวนรวม โดยเฉลี่ย
2533	34,359	32,655	24,549	-	30,521
2534	38,596	-	33,610	34,152	35,452
2535	36,176	-	-	-	36,175
2536	-	33,307	42,469	39,136	38,304
2537	-	45,511	-	45,137	45,345.5

ที่มา : จากข้อมูลการสำรวจปริมาณรถยนต์ของกองวิศวกรรมจราจร

แผนภูมิที่ 5.2 แสดงร้อยละของปริมาณการจราจรในถนนศรีนครินทร์ ช่วงปี พ.ศ.2533 - 2537



ตารางที่ 5.8 แสดงปริมาณการชำระและอัตราการเปลี่ยนแปลงในเดบิตริบลิทรี ช่วงปี พ.ศ.2533 - 2537

ปี พ.ศ.	จำนวนรอยย่นตึก ส่วนแยกทั้งหมด	จำนวนรอยย่นตึก รวม	จำนวนรอยย่นตึก ในเดบิตริบลิทรี	อัตราเพิ่มของรอยย่นตึกในเดบิตริบลิทรี จำนวนรวม	
				จำนวนรอยย่นตึก เพิ่ม	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2533	47,886	80,521	-	-	-
2534	55,189	85,452	4,981	18.91	18.91
2535	66,985	86,175	728	2.00	2.00
2536	64,856	88,304	2,129	5.56	5.56
2537	68,870	45,845	7,041	15.58	15.58

ที่มา : จากข้อมูลการสำรวจปริมาณรอยย่นตึกของกองวิศวกรรมจราจร

กล่าวได้ว่าตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา จำนวนรถยนต์บนถนนศรีนครินทร์ที่เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจะตกประมาณ ร้อยละ 9.25 คับ (คิดจากการเฉลี่ยตามข้อมูลการสำรวจปริมาณรถยนต์ของ กองวิศวกรรมจราจร) ซึ่งหากอัตราการเปลี่ยนแปลงคงที่ก็จะหมายถึงการเพิ่มขึ้นของรถยนต์บนถนนสายนี้จะมีการเพิ่มขึ้นปีละ 4,194.41 คับ นั่นก็หมายถึงว่าในปี 2537 จะมีปริมาณรถยนต์บนถนนศรีนครินทร์ต่อวัน เมื่อคิดเทียบจากตารางที่ 5.6 แล้วจะมีประมาณ 49,539.41 คับ และในปี 2538 จะมีปริมาณรถเท่ากับ 54,121.81 คับและในปี 2539 ปริมาณรถตามการเฉลี่ยจากตารางจะเท่ากับ 59,128.08 คับ กระทั่งในปี 2540 โดยวิธีการคิดเช่นเดิมและอัตราการเพิ่มขึ้นคงเดิม คือร้อยละ 9.25 จะหมายความว่าบนถนนศรีนครินทร์จะมีปริมาณรถยนต์ถึง 64,602.42 คับ ซึ่งหากคิดเทียบจากเกณฑ์ที่กำหนดในการจำแนกประเภทถนน เพื่อการใช้ถนนให้สะดวกสบายซึ่งได้กล่าวไว้จำนวนที่ 3 แล้วว่า ถนนประเภทนี้ (ถนนศรีนครินทร์, ถนนสายหลัก) ทำหน้าที่หลักใหญ่เพื่อการเคลื่อนไหวของการจราจร และตามการจำแนกถนนโดยคณะผู้เกี่ยวข้องเยอร์มันที่ได้จำแนกตามหน้าที่ที่จะใช้ใช้สำหรับความจุของถนนซึ่งกล่าวว่า ถนนสายหลัก จะสามารถรับรถได้ระหว่าง 1,050 - 3,150 คับ/ชั่วโมง ย่อมหมายถึงว่าถนนสายหลักจะสามารถรับรถต่อวันได้ระหว่าง 12,600 - 37,800 คับ/วัน และหากเป็นไปตามเกณฑ์การแบ่งประเภทและความจุของถนน ตามการศึกษาของคณะทำงานวางแผนอเมริกัน ซึ่งแบ่งถนนออกเป็น 4 ประเภท คือ

- ทางด่วน	มาตรฐานความจุ	40,000	เที่ยวต่อวัน
- ถนนสายหลักใหญ่	มาตรฐานความจุ	25,000 - 40,000	เที่ยวต่อวัน
- ถนนสายหลัก	มาตรฐานความจุ	10,000 - 25,000	เที่ยวต่อวัน
- ถนนสายรอง	มาตรฐานความจุ	1,500 - 10,000	เที่ยวต่อวัน

(รายละเอียดตามที่ได้กล่าวไว้แล้วเกี่ยวกับประเภทของถนน)

ดังนั้น หากพิจารณาปริมาณการเพิ่มขึ้นของการจราจรในถนนศรีนครินทร์ เมื่อเทียบกับความจุของถนนสายหลัก ตามการแบ่งประเภทถนนกับ เกณฑ์โดยเฉลี่ย 10,000 - 25,000 เที่ยวต่อวันแล้วถนนศรีนครินทร์ น่าจะมีปริมาณการจราจรเป็นมาตรฐานความจุเท่ากับ 10,000 - 25,000 เที่ยวต่อวัน ซึ่งหมายความว่าถนนศรีนครินทร์รับปริมาณการจราจรเกินมาตรฐานความจุมาตั้งแต่ปี 2532 ก่อนมีการเก็บข้อมูลปริมาณการจราจรบนถนนในปี พ.ศ. 2533 ซึ่งมีปริมาณการจราจรตามแยกต่าง ๆ เท่ากับ 47,836 เที่ยวต่อวัน และมีปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์เท่ากับ 30,521 เที่ยวต่อวัน โดยทั้งนี้เกณฑ์สำหรับความจุ 10,000 - 25,000 เที่ยว/วันคือปริมาณการจราจรที่รถจะวิ่งบนถนนได้อย่างสะดวกโดยไม่ได้ติดขัด ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวเป็น

เกณฑ์โดยทั่ว ๆ ไป ที่นักวิชาการวิศวกรรมจราจรตามหน่วยงาน(นายประชา ผ่องใส) หัวหน้าฝ่ายวิจัยการจราจร กองวิศวกรรมจราจร สำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร ได้เคยให้สัมภาษณ์ไว้ ถึงความสามารถในการให้บริการการจราจรของถนนศรีนครินทร์อย่างสะดวกตามมาตรฐานความจุที่ไม่ติดขัด คือความจุไม่เกิน 20,000 เที่ยว/วัน

แต่จากการสำรวจและรวบรวมปริมาณรถตามแยกต่าง ๆ บนถนนศรีนครินทร์โดยกองวิศวกรรมจราจร และเทียบ เกณฑ์ เป็นจำนวนปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยในถนนศรีนครินทร์ต่อวันแล้ว จะเห็นได้ว่า ความสามารถในการรับรถของถนนศรีนครินทร์หรือความจุของถนน เมื่อเทียบเป็นปริมาณการจราจรในปี 2537 แล้ว จำนวนรถที่วิ่งผ่านทั้งหมดในหนึ่งวันจะตกประมาณ 49,539.41 เที่ยว/วัน เมื่อมาพิจารณาถึงความจุของถนนศรีนครินทร์ที่จะสามารถรับรถให้เกิดความสะดวกสบายแล้ว ควรจะมีความสามารถรับปริมาณการจราจรอยู่ในช่วง 10,000 - 25,000 เที่ยว/วัน ซึ่งเป็นเกณฑ์ความจุที่จะก่อให้เกิดความสะดวกสบาย (ประชา ผ่องใส) และเมื่อนำมาเทียบกับปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย ร้อยละ 9.25 คัน ในสภาพปัจจุบันจะเห็นได้ว่า ถนนศรีนครินทร์ได้สูญเสียความสามารถในการรับรถด้วยความจุปกติซึ่งจะก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการเคลื่อนที่ได้เสียแล้ว ทั้งนี้ส่วนหนึ่งก็เนื่องมาจากมีการพัฒนาพื้นที่เมืองและเกิดการขยายตัวของอาคารและสิ่งก่อสร้างริมถนนเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ปริมาณการจราจรที่จะเกิดจากหน่วยพักอาศัยและพาณิชยกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ความสามารถในการรับรถของถนนศรีนครินทร์ที่จะบริการการเคลื่อนที่ของการจราจรให้ได้รับความสะดวกสบายและความคล่องตัวก็จะหมดไป เนื่องจากปริมาณการเพิ่มขึ้นของจำนวนอาคารริมถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด แต่ความจุในการรับรถของถนนจะคงที่ ดังนั้นเมื่อไม่ได้มีการควบคุมจำนวนอาคารริมถนนในขณะที่ทำการก่อสร้างถนนในตอนแรก หรือจากมาตรการควบคุมที่มีอยู่แต่อาจมีช่องว่างของกฎหมายจนทำให้ไม่สามารถควบคุมการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งและแล้วสภาพของการจราจรล้นถนนดังตัวอย่างของถนนศรีนครินทร์ก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ ดังจะเห็นได้จากตารางแสดงปริมาณการจราจร เปรียบเทียบกับอาคารพักอาศัย ซึ่งใช้เกณฑ์เฉลี่ยจากข้อมูลสำมะโนประชากรปี 2533 ซึ่งมีการสำรวจนับอาคารในกรุงเทพมหานคร เปรียบเทียบจำนวนรถยนต์ ซึ่งจะได้ค่าเฉลี่ยประมาณ 3:1 หรืออาคาร 3 หลังจะมีรถยนต์ 1 คัน ซึ่งหากนำจำนวนอาคารพักอาศัยที่มีอยู่ในปี 2537 จำนวน 15,031 หน่วย มาคำนวณหาจำนวนรถยนต์ตามเกณฑ์เฉลี่ยจากข้อมูลสำมะโนประชากร ปี 2533 ก็จะได้ปริมาณรถยนต์เท่ากับ 5,010 คัน หากคิดเป็นการจราจรในพื้นที่ 1:2 คัน ต่อ 2 เที่ยว ก็จะได้ปริมาณการจราจรเท่ากับ 10,020



เที่ยวต่อวัน และหากใช้เกณฑ์ตามการเฉลี่ยปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัย ตามตารางที่ 5.1 ที่กล่าวมาแล้วมาคำนวณหา ก็จะได้ปริมาณการจราจรที่เกิดจากจำนวนอาคารพักอาศัยในปี 2537 โดยใช้เกณฑ์จำนวน 2 หลังต่อเที่ยว แล้วก็จะได้ปริมาณการจราจรเท่ากับ 7,516 เที่ยว/วัน แต่หากคิดตามพื้นที่พักอาศัยแล้วจะมีปริมาณการจราจรประมาณ 16,755 เที่ยวต่อวัน ซึ่งปริมาณที่ต่างกัน ในการคิด 2 แบบนี้ อาจเป็นเพราะการคิดจากพื้นที่รวมอาจมีปริมาณการจราจรจากการใช้สาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมอยู่ด้วยก็ได้ ดังนั้น เมื่อนำปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินและอาคาร เพื่อการพักอาศัยมารวมกับอาคารพาณิชย์กรรม ซึ่งสำรวจนับพื้นที่แล้วในปี 2537 พื้นที่พาณิชย์กรรมจะเท่ากับ 799,448.25 คิดเป็นจำนวนรถยนต์วัน 1 วัน ก็จะได้เท่ากับ 13,791 คัน หากรวมกับอาคารราชการ คลังสินค้าและศาสนสถานก็จะได้ปริมาณการจราจรต่อวันทั้งสิ้นเท่ากับ 32,110 คัน/วัน

และตามตารางที่ 5.9 ก็จะเห็นว่าจำนวนรถและปริมาณการจราจร จะเพิ่มขึ้น โดยตลอดและในปัจจุบัน เมื่อดูถึงความสามารถหรือความจุของถนนแล้วจะพบว่า ถนนศรีนครินทร์ ไม่สามารถรับสภาพการจราจรจากปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นในสภาพปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากปริมาณรถในท้องถนนได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นโดยตลอดประกอบกับการจราจรผ่านเมืองในพื้นที่ถนนศรีนครินทร์ จะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี ดังปรากฏตามตารางแสดงปริมาณรถยนต์ที่ได้สำรวจและหาค่าไว้ ในตารางที่ 5.10 - 5.13 ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อกิจการต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ที่ได้จากการเฉลี่ยจำนวนบ้านต่อจำนวนรถยนต์ของสัมมะโนประชากรในปี 2533 และตารางที่ 5.1 มาใช้ในการคิดคำนวณ

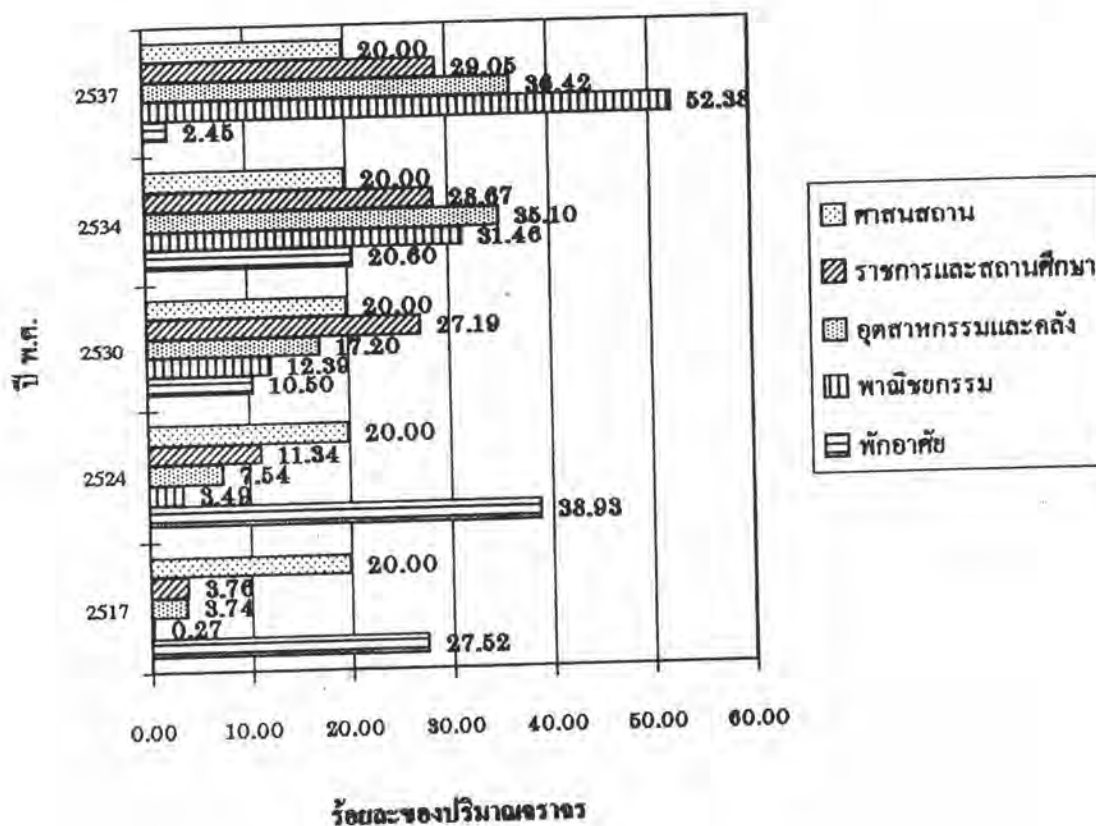
จะเห็นว่าเมื่อปริมาณการจราจรที่เกิดจากอาคารพักอาศัยในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งใช้เกณฑ์เฉลี่ยจากการทำสัมมะโนประชากรจำนวนบ้านต่อจำนวนรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร เมื่อปี 2533 แล้วใช้ข้อสมมุติให้รถยนต์ 1 คัน ก่อให้เกิดการจราจร 2 เที่ยว ก็จะได้ปริมาณการจราจรตามตารางที่ 5.1 กล่าวคือในปี 2537 มีปริมาณรถจากการใช้อาคารและที่ดินจำนวน 10,020 เที่ยวต่อวัน ซึ่งหากนำไปเทียบกับการหาปริมาณการจราจร ซึ่งคิดจากการหาค่าเฉลี่ยจำนวนพื้นที่การใช้อาคาร 1 เอเคอร์ต่อปริมาณการจราจร 99 เที่ยว ตามเกณฑ์เฉลี่ยที่คิดจากตารางที่ 6.1 ก็จะได้ปริมาณการจราจรดังที่ปรากฏ ในตารางที่ 5.11 ซึ่งจะเห็นว่าปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้น จากการคิดโดยใช้เกณฑ์นี้จะก่อให้เกิดปริมาณการจราจรมากกว่าตารางที่ 5.10 กล่าวคือจะได้ปริมาณการจราจรในปี 2537 เท่า 16,755 เที่ยวต่อวัน ซึ่งจำนวนที่แตกต่างกันนี้ อาจตั้งข้อสมมุติได้ว่า การใช้เกณฑ์การทำสัมมะโนประชากรในปี 2533 ตามตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.9 แสดงปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภทของการใช้ที่ดินในแต่ละช่วงเวลา  
ที่ทำการศึกษา โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 6.1

ปี พ.ศ.	พักอาศัย	พาณิชย์กรรม	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	ราชการและสถานศึกษา	ศาสนสถาน	รวม
2517	4,958	72	74	109	0.86	5,214
2524	9,579	920	149	329	0.86	10,978
2530	12,016	3,262	340	789	0.86	16,408
2534	16,118	8,282	694	832	0.86	25,927
2537	16,755	13,791	720	843	0.86	32,110

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงร้อยละของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภทของการใช้ที่ดินในแต่ละช่วงปีการศึกษา

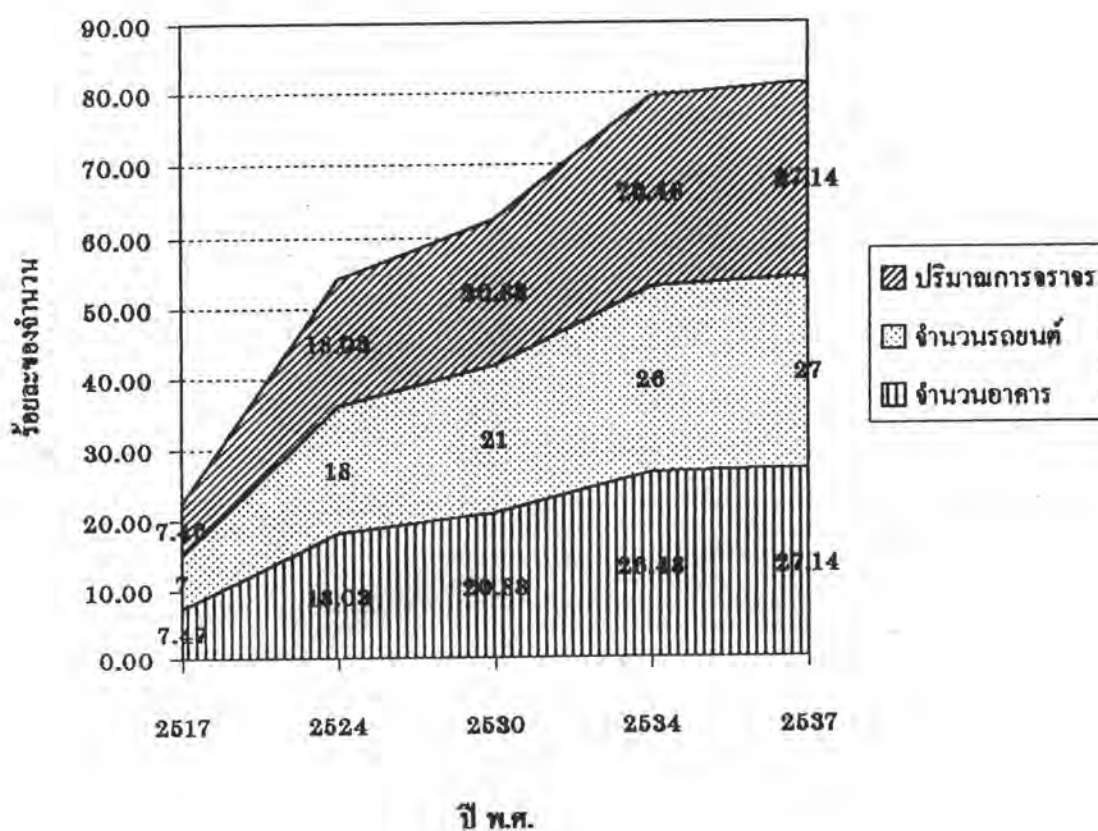


ตารางที่ 5.10 ตารางที่เปรียบเทียบจำนวนรถยนต์ที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยใช้เกณฑ์อาคาร 3 หลังต่อรถยนต์ 1 คัน (3 : 1) ตามเกณฑ์สำมะโนประชากร

ปี พ.ศ.	จำนวนอาคาร	จำนวนรถยนต์ต่อจำนวนอาคาร	ปริมาณการจราจรที่เกิดจากจำนวนรถยนต์ 2 : 1
2517	4,136	1,378	2,756
2524	9,988	3,329	6,658
2530	11,566	3,855	7,710
2534	14,663	4,888	9,776
2537	15,031	5,010	10,020

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.4 แสดงร้อยละของจำนวนรถยนต์ที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัย



จำนวนบ้านต่อจำนวนรถยนต์ เมื่อเปรียบเทียบในปี พ.ศ. 2537 แล้ว อาจให้ค่าน้อยเกินไป เนื่องจากจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ต่อบ้านจะเพิ่มมากกว่าการเพิ่มขึ้นของบ้านต่อรถยนต์

อนึ่ง อาจเป็นไปได้ว่าการใช้เกณฑ์ตามตารางที่ 5.1 มาหาค่าเฉลี่ยปริมาณการจราจร อาจให้ผลที่น้อยไปจากความจริง เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ได้มีการศึกษาไว้แล้ว จึงไม่น่าจะให้ข้อมูลที่ปรากฏในปัจจุบันได้ถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาในครั้งนี้ให้ความสำคัญต่อการศึกษาเรื่องปริมาณการจราจร เป็นรองจากการศึกษาถึงกฎหมายและมาตรการในการควบคุมการเจริญเติบโตตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ ประกอบกับได้มีการสำรวจปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจริงบนถนนศรีนครินทร์ในพื้นที่ศึกษา โดยหน่วยงานของราชการไว้แล้ว และในการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรกับความสามารถและความสัมพันธ์ของความจุถนนกับการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป นั้นก็ได้้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการศึกษา โดยสำรวจเพิ่มเติมในกรณีที่คาดว่า การใช้ที่ดินรายใด จะก่อให้เกิดปัญหาต่อการจราจรบนถนนในพื้นที่ศึกษา แล้วจึงนำข้อมูลปริมาณการจราจรที่มีทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ยก่อนแล้วจึงนำมาใช้ศึกษา

ดังนั้น ในการศึกษาปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้อาคารและที่ดินประเภทต่าง ๆ ตามเกณฑ์การศึกษาในตารางที่ 5.1 - 5.5 ซึ่งนำมาใช้คำนวณหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ทราบปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา จึงเพียงนำมาประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงการเกิดขึ้นของปริมาณการจราจรจากการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรที่เกิดจากการพัฒนา ซึ่งตัวเลขที่ได้มาน้อยกว่าจำนวนจริง เนื่องจากเกณฑ์ดังกล่าวเป็นการศึกษาที่ได้ศึกษาไว้เป็นเวลานานแล้ว ซึ่งในความเป็นจริงน่าจะได้มีการศึกษาเพื่อหาเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้เพื่อการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ หรือเพื่อประโยชน์ในการวางแผนเมืองหรือวางผังถนนในเมือง ซึ่งน่าจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาหรือวางผังเมืองได้มาก

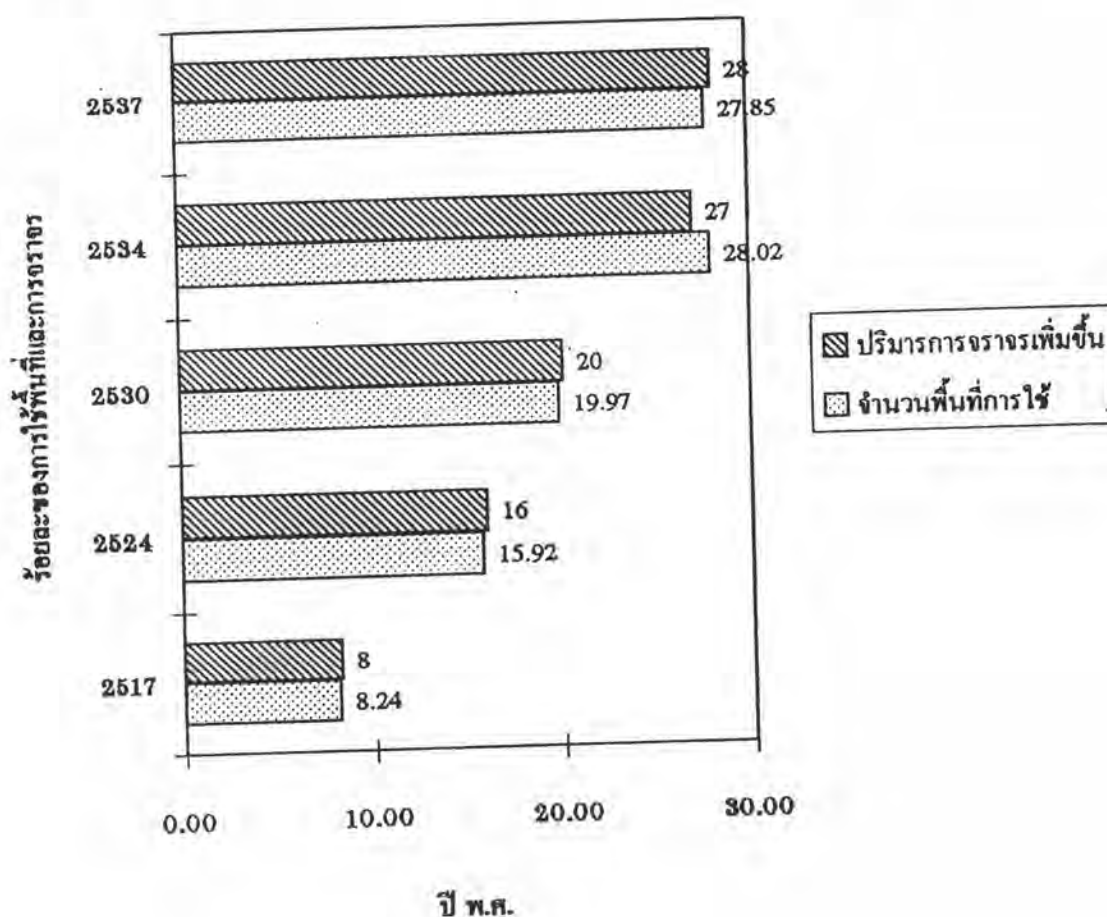
อย่างไรก็ดี เนื่องจากในการศึกษาคครั้งนี้ ในพื้นที่ศึกษาคือ ถนนศรีนครินทร์ได้มีการสำรวจนับปริมาณการจราจรในพื้นที่จริงไว้แล้ว การใช้เกณฑ์ดังกล่าวก็เพื่อนำมาคำนวณหาปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นภายในท้องถิ่นโดยประมาณ เพื่อนำไปหาปริมาณการจราจรผ่านทางจากข้อมูลการสำรวจนับการจราจรรวม ที่มีการสำรวจไว้แล้ว ซึ่งถึงแม้ว่าตัวเลขการจราจรภายในท้องถิ่นจะให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน จากข้อเท็จจริงในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการศึกษาต่างเวลาและสถานที่และเนื่องจาก เกณฑ์ในการคำนวณหาปริมาณการจราจร เป็นเรื่องที่ยังไม่มีเอกสารการสำรวจเผยแพร่ไว้มากพอจะนำมาใช้ในกรณีทั่ว ๆ ไปได้ เนื่องจากผลที่ได้จากการศึกษาจะเพียงแต่ให้ค่าโดย

ตารางที่ 5.11 ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย โดยคิดจากพื้นที่  
การใช้ 1 เอเคอร์ : 99 ( 1 เอเคอร์ = 40,000 ตารางเมตร)

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่การใช้ (ตารางเมตร)	ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้น
2517	2,003,046.45	4,958
2524	3,870,261.51	9,579
2530	4,855,018.46	12,016
2534	6,812,071.04	16,118
2537	6,769,518.59	16,755

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.5 แสดงร้อยละของปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยและร้อยละของปริมาณจราจร



ประมาณ เพื่อ เป็นแนวทางในการศึกษาเท่านั้น แต่เนื่องจากที่กล่าวไว้แล้ว คือการศึกษาในครั้งนี้ได้ ให้ความสำคัญต่อการสำรวจปริมาณการจราจร แต่มุ่งที่จะศึกษาสภาพการจราจรในปัจจุบัน เพื่อนำไปวิเคราะห์ถึงมาตรการควบคุมการพัฒนาที่ใช้อยู่ในพื้นที่ เพื่อความสามารถและผลการบังคับใช้มาตรการการควบคุมในทางปฏิบัติ ทั้งนี้ เพื่อการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาของการพัฒนา โดยเฉพาะปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาในสภาพของการขยายตัวตามแนวถนน ดังเช่น พื้นที่บริเวณถนนศรีนครินทร์ เป็นต้น จึงได้นำมากล่าวไว้เพื่อเป็นการประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณการจราจรดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.12 - 5.14 ในส่วนของข้อมูลตัวเลขซึ่งอาจคลาดเคลื่อนไปจากความจริง เนื่องจากเป็น แผนที่ที่ได้ศึกษาไว้มาแล้ว แต่ได้นำมาใช้คำนวณหาปริมาณการจราจรครั้งนี้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงปริมาณการจราจรที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการใช้ที่ดินแต่ละประเภทนั้น ๆ

ในการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย โดยใช้แผนที่เฉลี่ยจาก Source : Harold Marks Traffic Circulation planning for Communities ( Los Angeles Gruen Associates 1974, ทรราช คำทอง, 2530) ในอัตรา 1 เอเคอร์ : 98.3 คัน ซึ่งเป็นการใช้แผนที่เฉลี่ยจากลักษณะการเดินทางที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยตามตารางที่ 5.1 มาเปรียบเทียบกับพื้นที่พักอาศัยในบริเวณพื้นที่ศึกษา ก็จะพบว่าปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดิน เพื่อการพักอาศัยในแต่ละปี จะมีอัตราการเพิ่มขึ้นดังในตารางที่ 5.11 ที่แสดงไว้และในการเปรียบเทียบปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมและอื่น ๆ จะอาศัยการคิดโดยใช้แผนที่เฉลี่ย เช่นเดียวกับการคิดปริมาณการเดินทางที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัย โดยเทียบจากจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในอัตรา 690 คัน - 1 เอเคอร์ ดังในตารางที่ 5.12 ในท้ายบทตามแผนที่ที่ใช้จากตารางที่ 5.1 ซึ่งได้ให้ข้อสังเกตไว้แล้ว

จากการศึกษาถึงปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนศรีนครินทร์ในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าปริมาณการจราจรกับการใช้ที่ดินมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การใช้ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ปริมาณการจราจรในพื้นที่ก็เพิ่มขึ้นด้วย จะเห็นได้จากตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและปริมาณการจราจร เปรียบเทียบอัตราร้อยละในตารางที่ 5.14

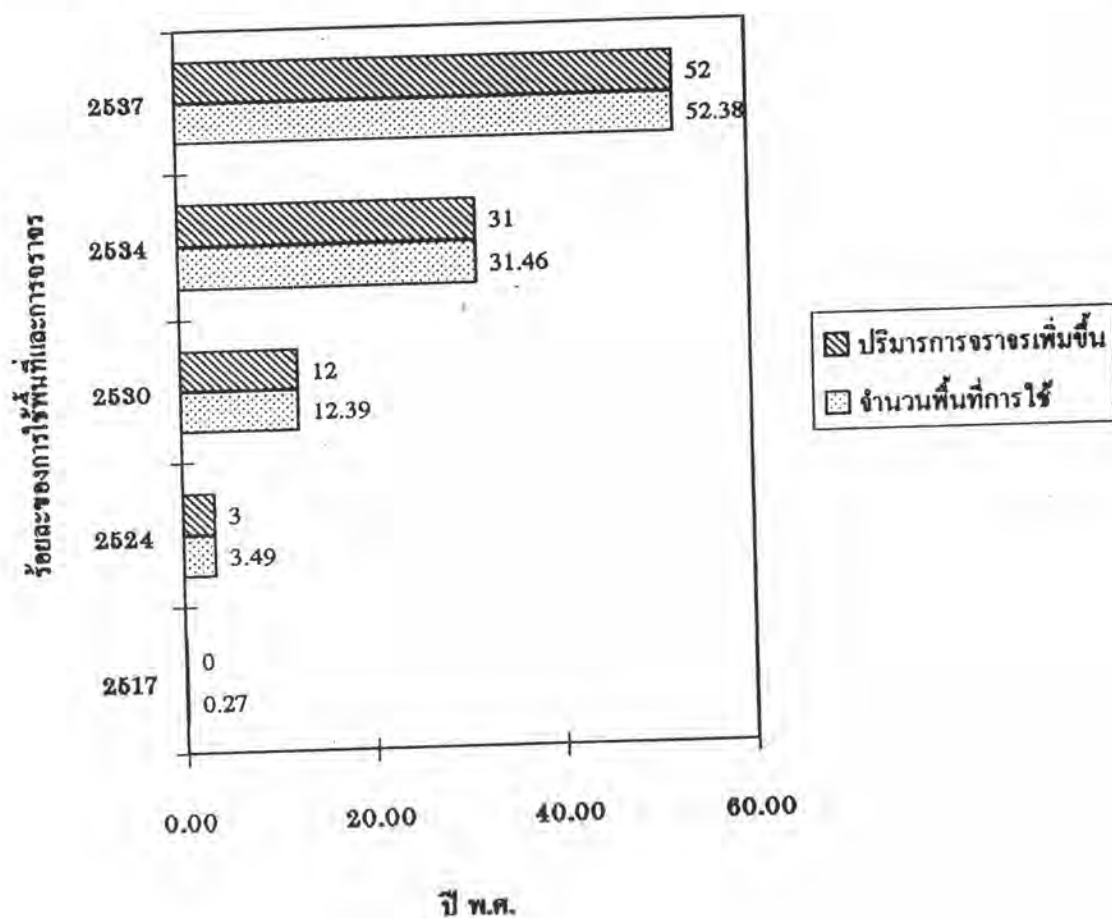
ในการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาและการพิจารณาปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ในช่วงต่าง ๆ ที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการใช้ที่ดินกับการจราจร และสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่มีอิทธิพลและผลกระทบร่วมกัน ปัญหาการจราจรติดขัดและปัญหาการใช้ที่ดินที่

ตารางที่ 5.12 แสดงปริมาณการเดินทางที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์รวม โดยใช้อัตราเฉลี่ย 690 : 1 เอเคอร์

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่การใช้ (ตารางเมตร)	ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้น
2517	4,158.18	72
2524	53,323.98	920
2530	189,076.24	3,262
2534	480,112.09	8,282
2537	799,448.25	13,791

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.6 แสดงร้อยละของปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์รวมและร้อยละของปริมาณจราจรมหานคร รายงานการจราจร หน้า 1 - 18 (ภาคผนวก)

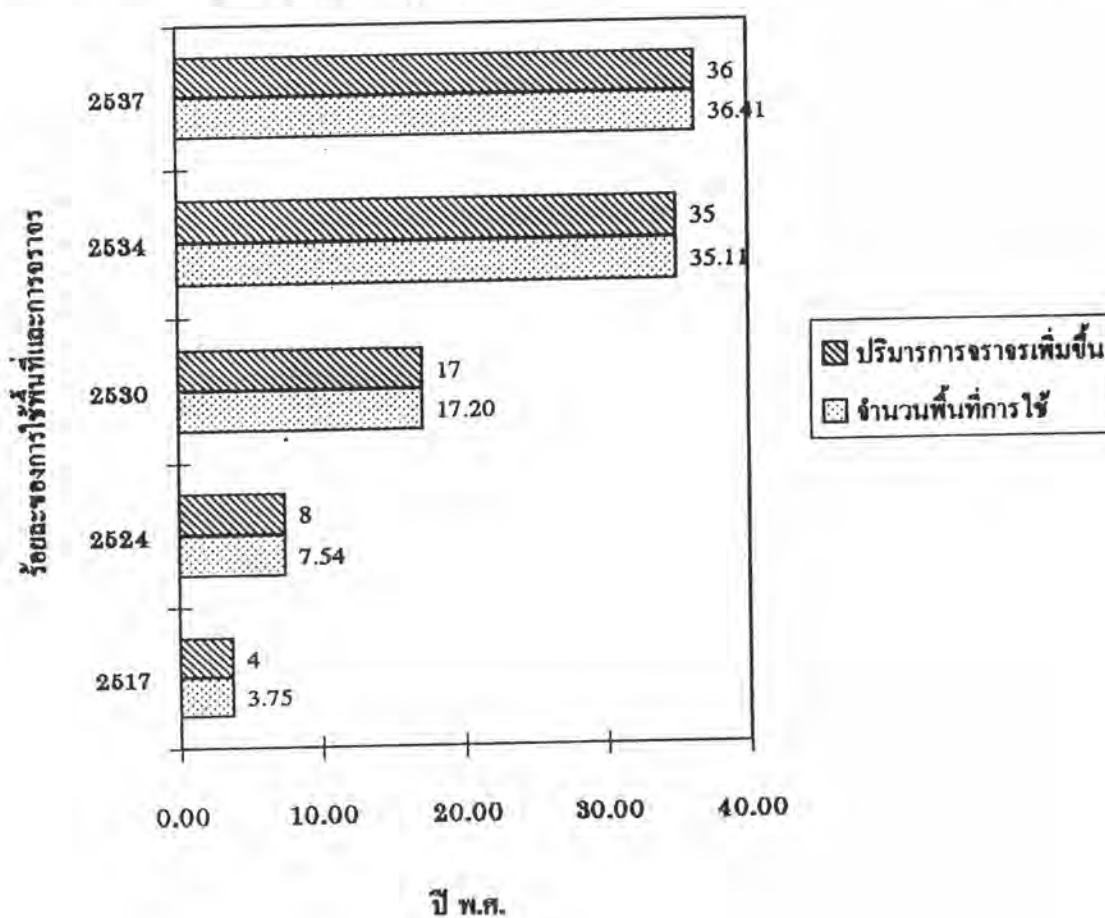


ตารางที่ 5.13 แสดงปริมาณการจราจรที่เกิดจากการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้า โดยใช้อัตราเฉลี่ย 92 : 1 เอเคอร์

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่การใช้ (ตารางเมตร)	ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้น
2517	32,232.32	74
2524	64,804.82	149
2530	147,856.54	340
2534	301,876.11	694
2537	313,048.13	720

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.7 แสดงร้อยละของปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ร้อยละของปริมาณจราจร



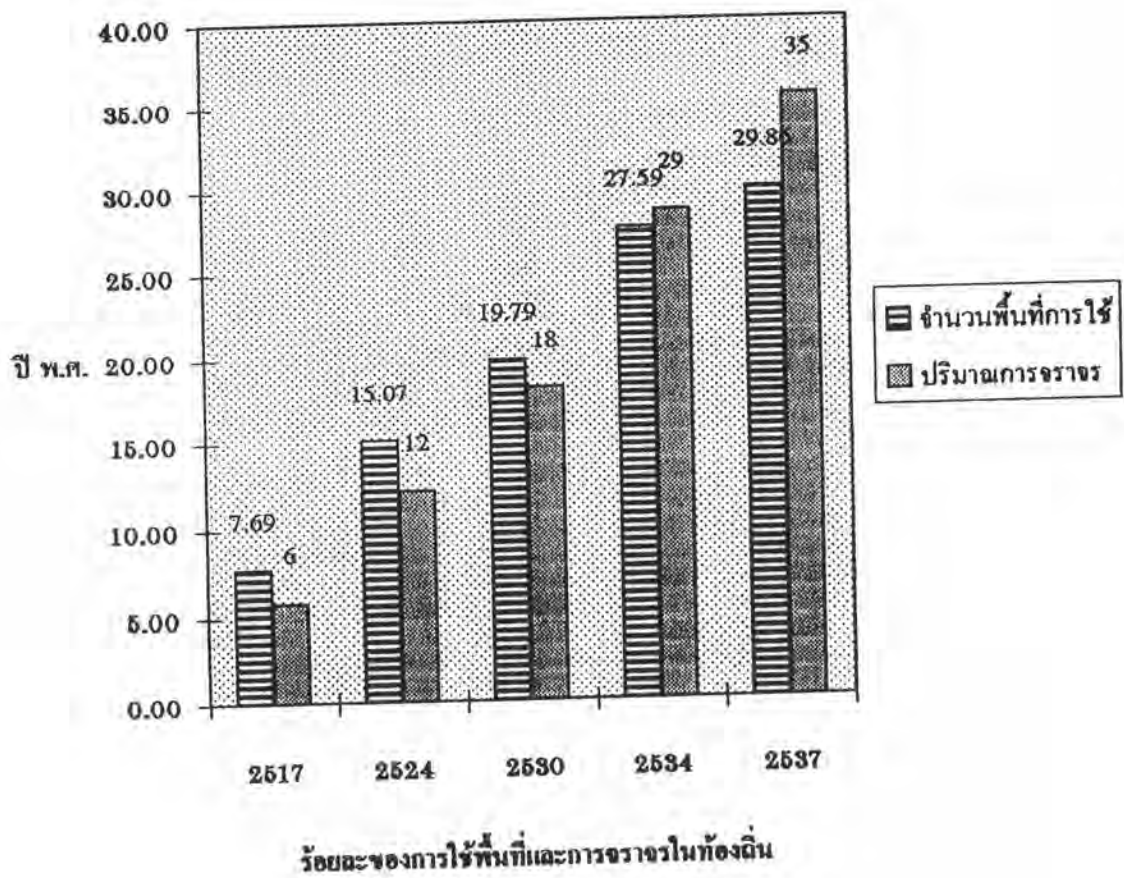


ตารางที่ 5.14 แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณการจราจรในท้องถิ่นกับจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่การใช้	ร้อยละ	ปริมาณการจราจรในท้องถิ่น	ร้อยละ
2517	2,060,052.99	7.69	5,214	5.75
2524	4,037,927.10	15.07	10,978	12.11
2530	5,302,012.99	19.79	16,408	18.1
2534	7,392,836.64	27.59	25,927	28.61
2537	7,999,211.64	29.86	32,110	35.43

ที่มา : จากการศึกษา

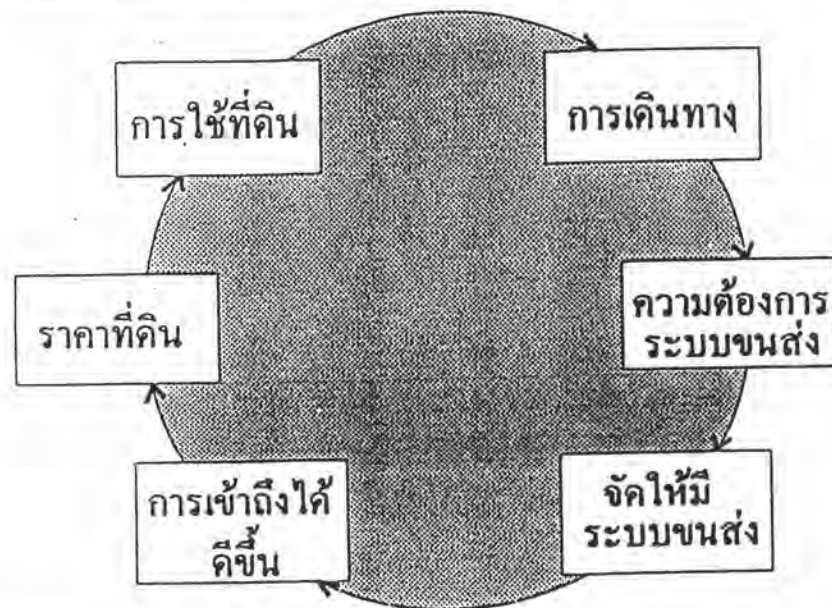
แผนภูมิที่ 5.8 ร้อยละของปริมาณการจราจรในท้องถิ่นและร้อยละของพื้นที่การใช้ประโยชน์



ไม่มีประสิทธิภาพส่วนแต่ เกี่ยวพันกับการใช้ที่ดินและการจราจรหรือการขนส่ง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าทั้ง 2 สิ่ง เป็นเสมือนองค์ประกอบหลักของโครงสร้างเมืองและการพัฒนาพื้นที่เมือง

เมื่อพิจารณาจากรูปวงจรการใช้ที่ดินและการขนส่ง (ภาพที่ 5.1) ก็จะพบว่าการเกิดขึ้นของกิจกรรมในพื้นที่ก่อให้เกิดรูปแบบการใช้ที่ดิน กิจกรรมก่อให้เกิดการสัญจรของคน สินค้า และข่าวสาร ที่ต้องอาศัยระบบการขนส่งเป็นพาหนะ การใช้ที่ดินและการจราจรจึงเป็นวงจรต่อเนื่องกันจนบางครั้งยากที่จะแยกแยะว่า อันไหนมีความสำคัญมากกว่ากัน ความสัมพันธ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจราจรนี้แสดงได้ด้วยแผนผังวงจรพื้นฐานดังรูปที่ 5.1 ซึ่งตามรูปกิจกรรมก่อให้เกิดการเดินทาง (trip generation) ที่ต้องอาศัยระบบการขนส่ง เช่น ถนน และระบบขนส่งมวลชน เป็นพาหนะในการเคลื่อนที่ของการจราจร เมื่อระบบการขนส่งได้รับการพัฒนาขึ้นมา ทำให้การเข้าถึงในพื้นที่ (accessibility) ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ราคาที่ดินเปลี่ยนแปลงไปด้วยและมีผลต่อการใช้ที่ดิน ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ เช่น จากที่พักอาศัยมาเป็นย่านค้าขายเพื่อการพาณิชย์ ซึ่งเห็นได้จากการศึกษาปรากฏการณ์การใช้ที่ดินบริเวณถนนศรีนครินทร์ ซึ่งมีสภาพการเป็นไปดังเช่น วงจรที่ได้แสดงไว้ดังกล่าว เป็นต้น

ภาพที่ 5.1 แสดงวงจรการใช้ที่ดินและการขนส่ง



ที่มา : จากเอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องอิทธิพลและผลกระทบร่วมกันของการใช้ที่ดิน การขนส่งและสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตุลาคม 2537

รูปที่ 5.1 แสดงการใช้ที่ดินและการขนส่ง

จากวงจรดังกล่าว อาจนำมาประกอบการพิจารณาถึงลักษณะการใช้ที่ดินริมถนนศรีนครินทร์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปคล้ายวงจรดังกล่าว เช่นกัน กล่าวคือมีการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้นสูงมาก และจะ เป็นการพัฒนาในลักษณะของการขยายตัวไปตามแนวยาวริมถนนสายหลัก เป็นส่วนใหญ่ ดังจะ เห็นได้จากผลการศึกษาการใช้ที่ดินและการจราจร ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาเป็นช่วง ๆ ตามตารางที่ 5.15 ก็จะทราบได้ว่าการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจราจรในท้องถิ่น เมื่อรวมกับการขนส่งหรือการจราจรผ่านเมืองที่เพิ่มขึ้นด้วย ก็จะทำให้ความจุของถนนสายหลักหรือถนนศรีนครินทร์ ซึ่งใช้เป็นที่ศึกษาในครั้งนี้ต้องรับปริมาณการจราจรที่เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่จะก่อให้เกิดความ สะดวกสบายตาม เกณฑ์มาตรฐานในการก่อสร้างถนนได้ ดังนั้น ปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ ในปัจจุบันจึงประสบกับปัญหาการติดขัด ในที่นี้เกิดขึ้นทั้งจากสภาพของการพัฒนาในพื้นที่เองและจากข้อจำกัดหรือความไม่สมบูรณ์ของโครงข่ายถนน ซึ่งจะ เห็นได้ว่าขาดการรองรับในลำดับขั้นของโครงข่ายถนน กล่าวคือ ในบริเวณพื้นที่รอบนอกนี้ในบริเวณที่ศึกษาจะพบว่าโครงข่ายถนนหรือถนนส่วนใหญ่ไม่อยู่ในลำดับของการเป็นถนนสายรองเชื่อมถนนสายหลัก เพราะ เมื่อ ศึกษาในพื้นที่ศึกษาจะพบว่า มีการเชื่อมต่อของถนนสายหลักโดยตรงกับถนนสายย่อยโดยปราศจากถนนรอง ซึ่งรูปแบบดังกล่าวเหล่านี้ มีส่วนทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ สูงมาก เพราะถนนสายหลัก ต้องรับปริมาณการจราจรที่ควรจะมีถนนสายรองมารองรับ เป็นการช่วยแบ่งปริมาณการจราจรก่อนจะ เป็นการ เชื่อมต่อให้ถนนสายย่อยทำหน้าที่รองรับ เป็นลำดับของการรับปริมาณการจราจรต่อไป

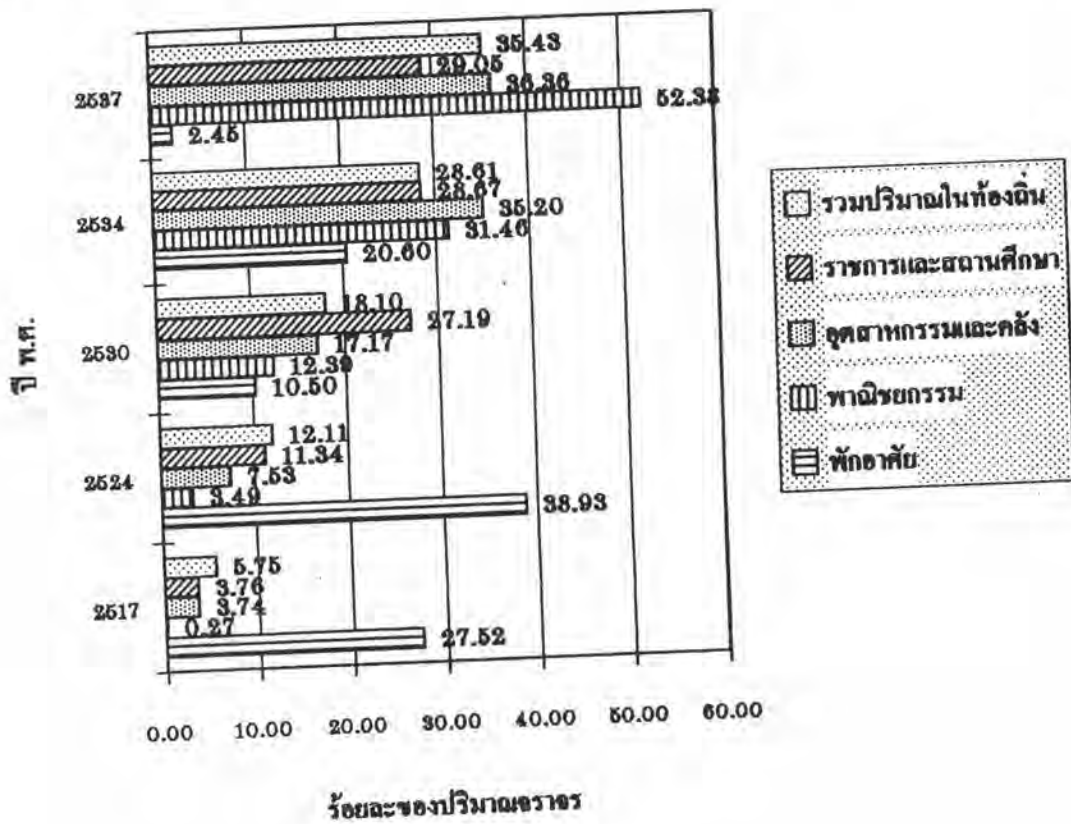
ดังนั้น ด้วยเหตุของปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมานี้เอง อาจรวม เป็นเหตุให้ในปัจจุบันสภาพของพื้นที่ศึกษา คือ บริเวณถนนศรีนครินทร์มีสภาพปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งเห็นได้จากปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ซึ่งตรวจนับโดย กองวิศวกรรมจราจร นับจากปี พ.ศ. 2533 - 2537 เป็นต้นมา ซึ่งพบว่าปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 5.6 และ 5.18 กล่าวคือ มีปริมาณเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2537 ของปริมาณการจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ บนถนนเท่ากับ 68,870 เที่ยวต่อวัน โดยมีปริมาณการจราจรในถนนศรีนครินทร์ตามการตรวจนับเท่ากับ 45,345 เที่ยวต่อวัน ในจำนวนนี้ซึ่งหากนำมาหักลบปริมาณการจราจรในท้องถิ่นออกก็จะทราบถึงปริมาณการจราจรผ่านเมืองในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ในตารางที่ 5.16 กล่าวคือ จะมีปริมาณการจราจรรวมเท่ากับ 45,354 คัน/วัน แยกเป็นปริมาณการจราจรในท้องถิ่น 32,109 คัน/วัน ปริมาณการจราจรผ่านเมือง 13,236 คัน/วัน

ตารางที่ 5.15 แสดงปริมาณการจราจรในท้องถิ่นที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งใช้เกณฑ์เฉลี่ย  
จากตารางที่ 5.1

ปี พ.ศ.	พักอาศัย	พาณิชย์กรรม	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	ชุมชนบริการและสถานศึกษา	รวมปริมาณในท้องถิ่น
2517	4,958	72	74	109	5,213
2524	9,579	920	149	329	10,977
2530	12,016	3,262	340	789	16,407
2534	16,118	8,282	697	832	25,926
2537	16,755	13,791	720	843	32,109

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.9 แสดงปริมาณการจราจรในท้องถิ่นที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ศึกษา

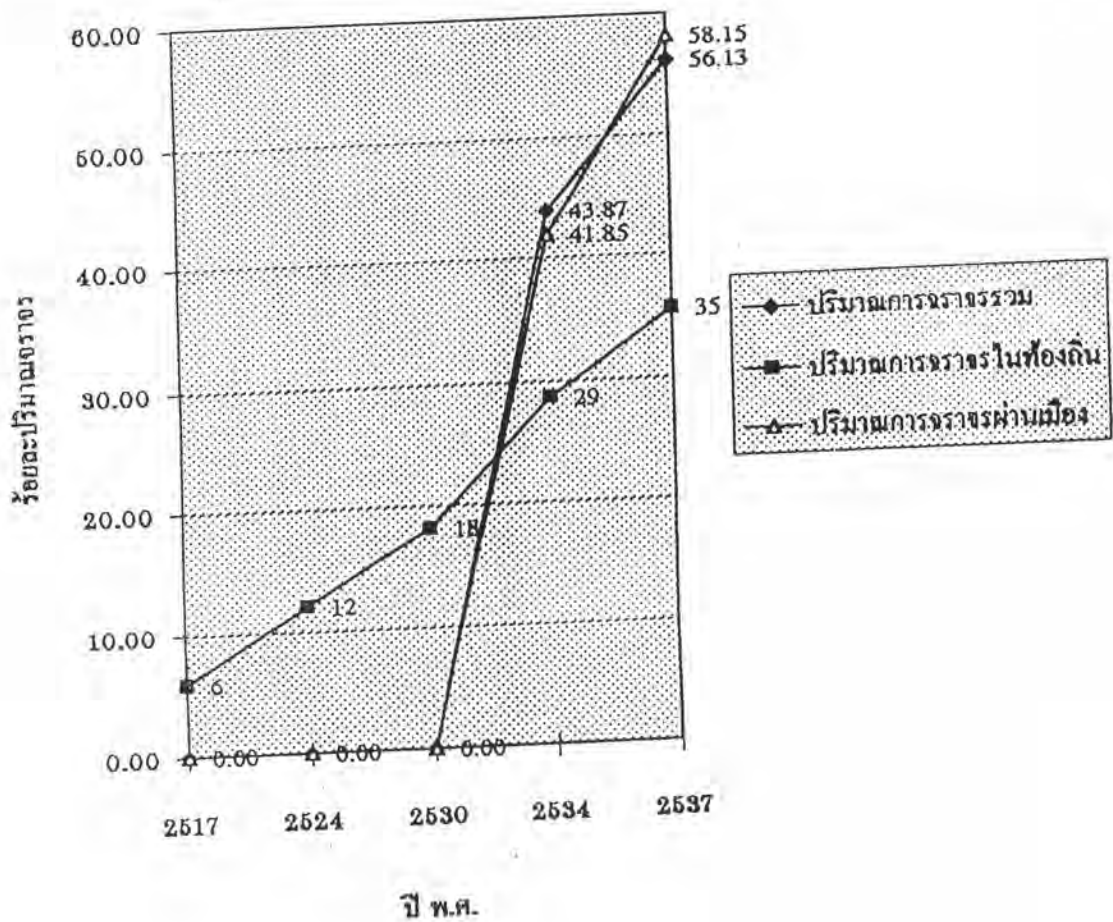


ตารางที่ 5.16 แสดงปริมาณจราจรภายในท้องถิ่น ปริมาณการจราจรผ่านเมืองและปริมาณการจราจรรวม

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรรวม	ปริมาณการจราจรในท้องถิ่น	ปริมาณการจราจรผ่านเมือง
2517	-	5,213	-
2524	-	10,977	-
2530	-	16,407	-
2534	35,452	25,926	9,526
2537	45,354	32,109	13,236

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.10 แสดงร้อยละของปริมาณการจราจรรวม ร้อยละของปริมาณการจราจรในท้องถิ่นและร้อยละของปริมาณผ่านเมือง



จากการศึกษาในตารางที่ 5.15 ในปี พ.ศ. 2537 พบว่ามีปริมาณการจราจรใน  
 ห้องเกินจากการศึกษาจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 32,109 คัน/วัน จะเห็นได้ว่าปริมาณการจราจรใน  
 ห้องเกินที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ที่ดิน เมื่อรวมกับปริมาณการจราจรผ่านทาง ก็จะทำให้ความสามารถของ  
 ถนนศรีนครินทร์ตามขนาดและ เกณฑ์มาตรฐานที่จะรองรับ เกินความจุปกติในประ เภทที่ถนนหลักควรจะ  
 รองรับได้ กล่าวคือ ไม่ควรเกิน 10,000 - 25,000 คันต่อวัน แต่จากสภาพความเป็นจริงตาม  
 ผลการศึกษาแล้ว ถนนศรีนครินทร์ในปัจจุบันมีปริมาณจราจรบนถนนและบริเวณทางแยกต่าง ๆ ใน  
 ถนนโดยเฉลี่ยถึง 45,345 - 68,870 คันต่อวัน ในขณะที่ยังมิได้รวมปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้น  
 จากการเปิดการให้บริการของศูนย์การค้าขนาดใหญ่ที่สำคัญคือศูนย์การค้าซีคอนสแควร์และอื่น ๆ ที่  
 จะก่อให้เกิดปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้นตามมาอย่างมาก

จะเห็นได้ว่าการเพิ่มขึ้นของการใช้อาคารและที่ดินในพื้นที่ศึกษา เป็นปัจจัยที่ส่งผล  
 กระทบต่อปริมาณการจราจรในห้องเกินดังแสดงในตารางที่ 5.15 ในประเภทของการใช้ที่ดิน เพื่อ  
 การพาณิชย์กรรม ซึ่งก่อให้เกิดปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอัตราส่วนร้อยละที่สูงกว่า 50 % ใน  
 แต่ละช่วงเวลาเพิ่มขึ้น และจากการศึกษาในเบื้องต้นในเรื่องของปริมาณการจราจรบนถนน  
 ศรีนครินทร์ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างจากการสอบถามศูนย์การค้าและสำนักงานที่คาดว่าจะก่อให้เกิด  
 ปริมาณการจราจร ซึ่งจะเป็นปัญหากับถนนศรีนครินทร์แล้ว พบว่าในจำนวนอาคารห้างสรรพสินค้า  
 ทั้งหมด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนศรีนครินทร์เชื่อว่าห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์ จะก่อให้เกิดการ  
 เดินทางของยานพาหนะมากที่สุด กล่าวคือในจำนวนห้างสรรพสินค้าทั้งหมดจำนวน 5 ห้าง ซึ่ง  
 ได้ทำการสุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลจำนวน 3 ห้าง มีปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากการเข้าใช้  
 สอยอาคาร ดังนี้คือ (ตารางที่ 5.17)

1. ห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์ จะมีปริมาณยานพาหนะเข้าใช้บริการโดยเฉลี่ย  
 ในวันธรรมดาประมาณ 8,000 ถึง 12,000 คัน และในวันเสาร์-อาทิตย์เฉลี่ยแล้วจำนวนรถที่เข้า  
 มาใช้บริการจะอยู่ในราว 12,000 - 20,000 คัน ในวันเก็บข้อมูลคือวันอาทิตย์ที่ 24 มิถุนายน  
 2538 ณ เวลา 16.30 น. พบว่าจำนวนปีตรจจรกที่ฝ่ายปฏิบัติการรักษาความปลอดภัยแจกได้  
 ทั้งสิ้นคือ 15,000 ใบ ซึ่งจากการสอบถาม คุณ วิเชียร หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย ของห้าง  
 สรรพสินค้าซีคอนสแควร์ได้ให้ข้อมูลว่า ปริมาณรถที่เข้ามาใช้บริการห้างสูงมาก เช่น ในวันที่เก็บข้อมูล  
 คาดว่า ณ เวลาที่ห้างปิดอาจถึง 20,000 คัน โดยกล่าวว่าห้างสรรพสินค้ามีพื้นที่ทั้งสิ้น 80 ไร่  
 พื้นที่อาคารรวมประมาณ 60,000 ตารางเมตร ปัญหาเรื่องจราจรไม่มี เนื่องจากมีพื้นที่จอดรถถึง  
 3 เท่า กล่าวคือ เป็นที่จอดรถชั้นใต้ดิน 2 ชั้น และชั้น 1 ในลานรอบ ๆ บริเวณอาคารกับชั้น

ตารางที่ 5.17 แสดงปริมาณการจราจรที่เกิดจากการเข้าใช้บริการในห้างสรรพสินค้าบนถนนศรีนครินทร์

ชื่อห้าง	จันทร์ - อังคาร	เสาร์ - อาทิตย์	โดยเฉลี่ยต่อวัน	ร้อยละ
ซีคอนสแควร์	8,000 - 12,000	12,000 - 20,000	10,000 - 16,000 = 13,000	60.12
เซเว่นเซ้นเตอร์	2,500 - 3,000	3,500 - 4,500	2,750 - 6,000 = 4,375	20.23
ดีซีเอ็มเมอร์	2,000 - 2,500	5,000 - 7,000	2,500 - 6,000 = 4,250	19.65
ห้างสรรพสินค้า	12,500 - 17,500	25,000 - 31,500	15,250 - 2,800 = 21,625	100.00

ที่มา : จากการศึกษา

คาดฟ้ายของอาคารศูนย์การค้า โดยกล่าวว่าจำนวนรถที่เข้ามาใช้บริการมีมากตลอดทั้งวัน

2. ห้างสรรพสินค้าเสรีเซ็นเตอร์ พบว่า จะมีปริมาณรถเข้าใช้บริการโดยเฉลี่ย วันธรรมดาประมาณ 2,500 - 3,000 คัน และในวันเสาร์ - อาทิตย์ จะอยู่ในราว 3,500 - 4,500 คัน โดยห้างมีพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 20 ไร่ จากการสอบถามหัวหน้าหน่วยรักษาความปลอดภัย นาย คำผอง ผู้ให้ข้อมูลโดยห้าง ฯ

3. ห้างสรรพสินค้าดีแอมเมออร์ พบว่าจะมีปริมาณการเข้าใช้บริการในวันธรรมดา ประมาณ 2,000 - 2,500 คัน และในวันเสาร์อาทิตย์ โดยเฉลี่ยจะตกในราว 5,000-7,000 คัน ในขณะที่พื้นที่โครงการทั้งสิ้นจำนวน 5 ไร่ จากการสอบถาม นาย เขาวลิต บุญเกิด หัวหน้าส่วนธุรการ พบว่า ลูกค้าส่วนใหญ่ของห้างเป็นลูกค้าจร ที่เดินทางโดยรถยนต์แล้วแวะเข้าใช้บริการเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เป็นลักษณะการแวะซื้อของเพื่อเป็นเสบียงอาหารก่อนเดินทางออกสู่ต่างจังหวัด โดยเส้นทางถนนบางนา - ตราด ดังนั้น ในวันศุกร์-เสาร์-อาทิตย์ จะมีรถเข้าใช้บริการในจำนวนที่สูงมากโดยเฉพาะช่วงต้นเดือน

นอกจากนี้ จากการสุ่มตัวอย่างสำรวจ เก็บข้อมูลอาคารสำนักงานจากพบว่า

- อาคารสำนักงานมั่นคงประกันภัย ซึ่งเป็นอาคาร 18 ชั้น ริมถนนขนาดอาคารชั้นล่างประมาณ 40 \* 50 เมตร มีรถยนต์เข้าใช้บริการประมาณ 200 - 300 คัน/วัน

- อาคาร Lenso House อาคาร 6 ชั้น ขนาดอาคารชั้นล่างประมาณ 40\*30 เมตร มีจำนวนรถเข้าใช้บริการมาก แต่ไม่เปิดเผยข้อมูล เนื่องจากเป็นอาคารศูนย์รวมสำนักงานใหญ่ของศูนย์อีชีคอล แต่ได้ทราบจากพนักงานผู้บอกกล่าวคือ คุณ เบญจมาศ ซึ่งทราบว่า อาคาร Lenso House มีรถเข้าใช้บริการจำนวนมาก เนื่องจากมีลูกค้าส่วนหนึ่งมาชำระค่าบริการเครื่องโทรคมนาคมเฉลี่ยในราว 300 - 500 คัน/วัน

นอกจากนี้บริเวณริมถนนศรีนครินทร์ ยังประกอบด้วยอาคารสำนักงาน อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่ รวมทั้งอาคารพาณิชย์กรรม ซึ่งก่อให้เกิดปริมาณการจราจรในพื้นที่จำนวนมาก กล่าวคือในระยะ 100 เมตร จากแนวถนนสองฝั่งทั้ง 2 ด้าน จากผลการสำรวจของกองควบคุมทางผังเมือง สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ในส่วนของอาคารพาณิชย์กรรม พบว่า

ในปี 2527

- ฝั่งทิศตะวันออกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 81 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 39 หลัง และตึกแถว 42 คูหา) ส่วนฝั่งทิศตะวันตกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 79 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 21 หลัง และตึกแถว 58 คูหา) ประเภทอาคารพาณิชย์ในบริเวณนี้ส่วนมาก

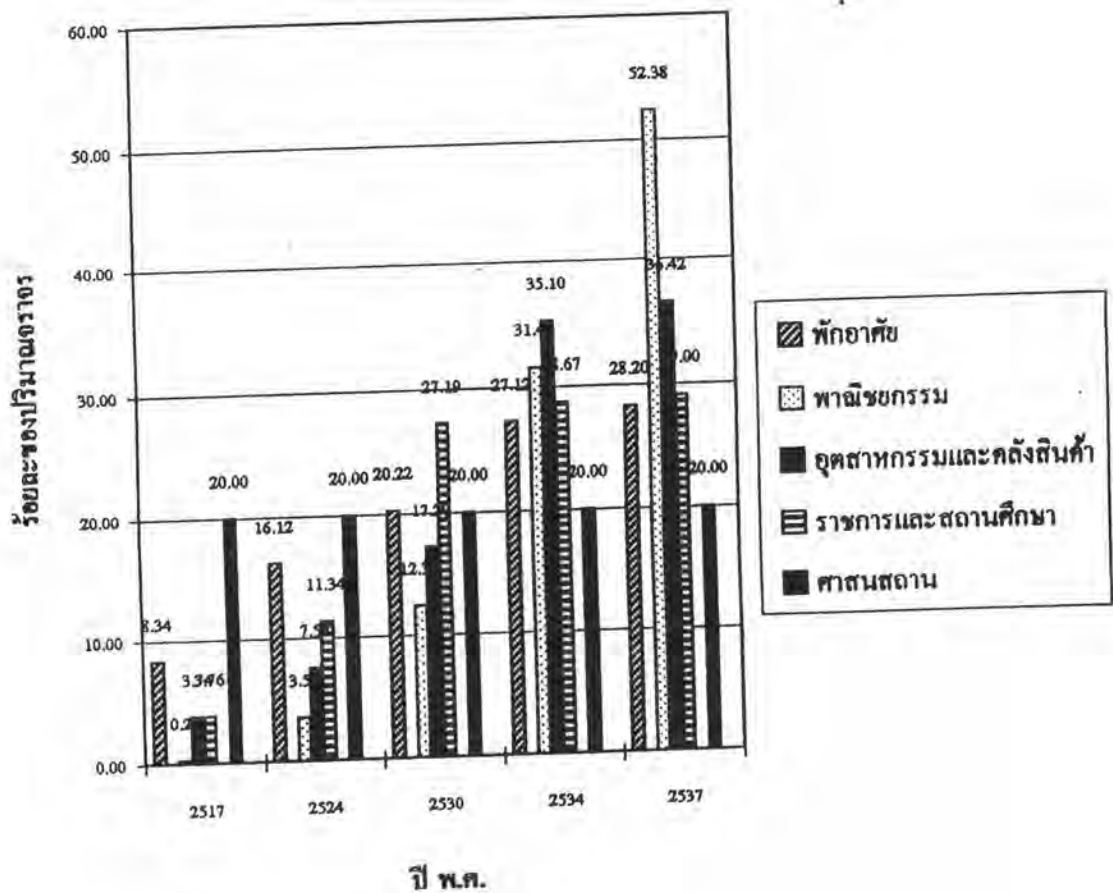


ตารางที่ 5.18 แสดงร้อยละของการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน

ปี พ.ศ.	พักอาศัย	พาณิชยกรรม	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	ราชการและสถานศึกษา	ศาสนสถาน	รวม
2517	8.34	0.27	3.74	3.76	20.00	5.75
2524	16.12	3.50	7.54	11.34	20.00	12.11
2530	20.22	12.39	17.20	27.19	20.00	18.10
2534	27.12	31.46	35.10	28.67	20.00	28.61
2537	28.20	52.38	36.42	29.00	20.00	35.43
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิที่ 5.11 แสดงร้อยละของการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน



เป็นร้านขายอาหาร, สวนอาหาร, ร้านขายวัสดุก่อสร้าง, เต้นท์ขายรถยนต์, ร้านขายของเบ็ดเตล็ด, บิมน้ำมัน, ธนาคาร ฯลฯ ลักษณะและสภาพอาคารส่วนใหญ่เป็นตึกแถวมีความสูงระหว่าง 3 - 4 ชั้น ส่วนที่เป็นอาคารเดี่ยวส่วนใหญ่จะสูงเพียง 1 - 2 ชั้น

#### ในปี 2533

- พบว่าฝั่งทิศตะวันออกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 151 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 39 หลัง และตึกแถว 112 คูหา) ส่วนฝั่งทิศตะวันตกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 129 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 22 หลังและตึกแถว 107 คูหา) ประเภทอาคารพาณิชย์ในบริเวณนี้ส่วนมากเป็นร้านขายอาหาร, สวนอาหาร, ร้านขายวัสดุก่อสร้าง, ร้านเต้นท์ขายรถยนต์และศูนย์ตัวแทนจำหน่ายรถยนต์, ร้านขายของเบ็ดเตล็ด, บิมน้ำมัน, ธนาคาร ฯลฯ ลักษณะและสภาพอาคารส่วนใหญ่เป็นตึกแถวมีความสูงระหว่าง 3 - 4 ชั้น ส่วนที่เป็นอาคารเดี่ยวส่วนใหญ่จะสูงเพียง 1 - 2 ชั้น

#### ในปี 2537

- พบว่าสภาพการใช้ที่ดินและอาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ โดยฝั่งทิศตะวันออกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 178 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 58 หลัง และตึกแถว 120 คูหา) ส่วนฝั่งทิศตะวันตกมีอาคารพาณิชย์ทั้งหมดจำนวน 129 หน่วย (เป็นอาคารเดี่ยว 22 หลังและตึกแถว 144 คูหา) ประเภทอาคารพาณิชย์ในบริเวณนี้ส่วนมากเป็นร้านขายอาหาร, สวนอาหาร, สำนักงาน, ร้านขายวัสดุก่อสร้าง, ร้านขายของเบ็ดเตล็ด, ศูนย์จำหน่ายรถยนต์, บิมน้ำมัน, ธนาคาร ฯลฯ ลักษณะและสภาพอาคารส่วนใหญ่ที่เพิ่มขึ้นเป็นอาคารขนาดใหญ่มีความสูงเกิน 10 - 30 ชั้น

จะเห็นได้ว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา จะเกิดการพัฒนาด้านของอาคารพาณิชย์กรรม และการค้าสูงมาก โดยเฉพาะในบริเวณ 100 เมตร จากรมถนนศรีนครินทร์ หรือถนนหลัก จะพบว่ามีการพัฒนาการใช้พื้นที่เป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่ สำนักงานและอาคารสูง เพิ่มขึ้นในปริมาณที่สูงมากกว่าการพัฒนาในประเภทอื่น ๆ เห็นได้จากการเกิดขึ้นของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ริมถนนในระยะ 1 - 2 ปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 1 - 68 แสดงอาคารส่วนที่ได้ก่อสร้างขึ้นใหม่ริมถนนศรีนครินทร์ในปี 2537 - ปี 2538 ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปริมาณการจราจรส่วนที่เกินจากข้อมูลที่ได้ศึกษาไว้ ซึ่งเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น

1. อาคารตึกมั่นคงประกันภัย สูง 18 ชั้น
2. อาคาร ที เอฟ กรู๊ป สูง 12 ชั้น

- |                                  |             |   |
|----------------------------------|-------------|---|
| 3. อาคาร Leenso House            | สูง 8 ชั้น  | ขนาดใหญ่  |
| 4. อาคารบริษัทอูมิเนียมแอนด์กลาส | สูง 22 ชั้น | ขนาดใหญ่ ก่อสร้างแล้วเสร็จปลายปี 2537                       |
| 5. อาคารริเจนท์                  | สูง 32 ชั้น | จำนวน 2 อาคาร เปิดปลายปี 2537                               |
| 6. อาคารนครา                     | สูง 22 ชั้น | ขนาดใหญ่ริมถนนแล้วเสร็จปลายปี 2537                          |
| 7. อาคารยูนิโวลล์ไฮเตล (NOVOTEL) | สูง 22 ชั้น | ก่อก่อสร้างแล้วเปิดใช้ตั้งแต่ปี 2538                        |
| 8. ห้างสรรพสินค้าช็อคคอนสแควร์   | สูง 7 ชั้น  | พื้นที่ 80 ไร่ เปิดใช้ปลายปี 2537 พื้นที่อาคาร 60,000 ตร.ม. |
| 9. ห้างสรรพสินค้าเสรีเซ็นเตอร์   | สูง 5 ชั้น  | พื้นที่ 20 ไร่ เปิดตั้งแต่ปี 2537                           |

นอกจากนี้ ในปัจจุบันพบว่ามีอาคาร และสิ่งก่อสร้างที่กำลังก่อสร้างเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในประเภทของอาคารพาณิชย์กรรมริมถนนสายนี้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะโครงการก่อสร้างอาคาร ซึ่งยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารต่อสำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะก่อสร้างเป็นอาคารโรงแรมขนาดใหญ่สูง 43 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวมหนึ่งแสนหกหมื่นกว่าตารางเมตร ในพื้นที่ริมถนนบริเวณฝั่งตรงข้ามกับห้างสรรพสินค้าช็อคคอนสแควร์ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่อาคารรวมแล้วมีจำนวนมากกว่าห้างสรรพสินค้าช็อคคอนสแควร์เกือบ 3 เท่า โดยเมื่อรวมกับโครงการเล็ก ๆ น้อย และรวมทั้งอาคารตึกแถว ซึ่งทยอยก่อสร้างเพิ่มขึ้นตลอด ในพื้นที่บริเวณริมถนนศรีนครินทร์ เหล่านี้ จะเห็นได้ว่าเป็นการแน่ชัดว่าสภาพดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดปริมาณรถยนต์จำนวนมาก ที่จะวิ่งผ่านบนถนนศรีนครินทร์ ซึ่งความยาวในช่วงที่ทำการศึกษามีเพียง 11.229 กิโลเมตร ซึ่งเมื่อเทียบปริมาณสัดส่วนกับอาคารซึ่งกำลังก่อสร้างและจะเริ่มเปิดใช้และที่เพิ่งเปิดใช้แล้วถนนศรีนครินทร์ไม่มีความสามารถในการรองรับปริมาณรถยนต์ให้แล่นได้ในสภาพการจราจรที่คล่องตัวได้เลย โดยเฉพาะเมื่ออาคารต่าง ๆ ได้เปิดดำเนินการครบพร้อม ๆ กันแล้ว คาดว่าการจราจรบนถนนศรีนครินทร์จะอยู่ในขั้นที่ เกิดปัญหาติดขัดอย่างหนัก ซึ่งก็จะทำให้เกิดความเสียหายและสูญเสียอย่างใหญ่หลวงต่อเศรษฐกิจของคนในพื้นที่และต่อส่วนรวม จะเห็นได้จากปริมาณรถยนต์ซึ่งเข้าใช้บริการ ในห้าง

สรรพสินค้าซีคอนสแควร์ ในหนึ่งวันธรรมดาจะตกประมาณวันละ 8,000 - 12,000 คัน ซึ่งหากนำมาเฉลี่ยตั้งตัวเลขในตารางแสดงปริมาณยานพาหนะ ซึ่งเข้าใช้บริการในห้างสรรพสินค้าบนถนนศรีนครินทร์แล้วพบว่าศูนย์การค้าซีคอนสแควร์ ก่อให้เกิดการจราจรบนถนน โดยเฉลี่ยถึงวันละ 13,000 คัน คิดเป็นร้อยละ 60.12 ของปริมาณรถยนต์ที่เกิดจากการเข้าใช้บริการในห้างทั้งหมดในตารางที่ 5.17 นอกจากนี้ เมื่อคิดถึงโครงการและอาคารที่กำลังยื่นขออนุญาตก่อสร้างขึ้นในบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น โครงการอาคารโรงแรมสำนักงานของ บริษัท สุภาพงษ์นครินทร์ ซึ่งมีพื้นที่อาคารรวมเป็น 3 เท่ากว่าของอาคารห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์ กล่าวคือ เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่กว่าเกือบ 3 เท่า เหล่านี้จะก่อให้เกิดปริมาณการจราจรเป็นจำนวนมากขนาดไหน เมื่อได้มีการก่อสร้างและ เปิดให้บริการ เนื่องจากในขณะนี้ความจุของถนนศรีนครินทร์ ตามสภาพที่จะก่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวการจราจรแล้ว ความจุของถนนศรีนครินทร์ไม่ควรจะรับปริมาณรถเกินกว่า 10,000 - 25,000 ตามขนาดมาตรฐานทางของการเป็นถนนสายหลัก แต่จากปริมาณการจราจรที่สำรวจ ณ ปี 2537 จากกองวิศวกรรมจราจรที่ได้แสดงตามตารางที่ 5.6 - 5.12 เป็นจำนวนหรือปริมาณการจราจร ซึ่งยังมิได้มีการนับรวมปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากการเข้าใช้อาคารห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์และอื่น ๆ ที่กำลังทยอยก่อสร้างและเปิดใช้อีกจำนวนหลายโครงการ เพียงเฉพาะอาคารในปัจจุบันก็ปรากฏว่า ในถนนศรีนครินทร์มีปริมาณรถมากเกินความจุตามมาตรฐานของถนนสายหลักอยู่แล้ว กล่าวคือ มีปริมาณโดยเฉลี่ยถึง 45,345.5 คัน/วัน ซึ่งหากเพียงแต่ปีรวมเฉพาะปริมาณรถที่เข้าใช้ห้างสรรพสินค้าซีคอนสแควร์ที่เฉลี่ย 13,000 คัน/วันก็จะเท่ากับ 58,345.5 คัน/วัน ปริมาณการจราจรที่มากถึงเพียงนี้เกิดขึ้นเพราะอะไรและเกิดขึ้นจากอะไรจึงมากมาย เกินจากการคาดการณ์ให้ถนนสายนี้เป็นเพียงถนนสายหลัก เพื่อรับการจราจรผ่านเมืองในครั้งแรกที่เริ่มก่อสร้าง

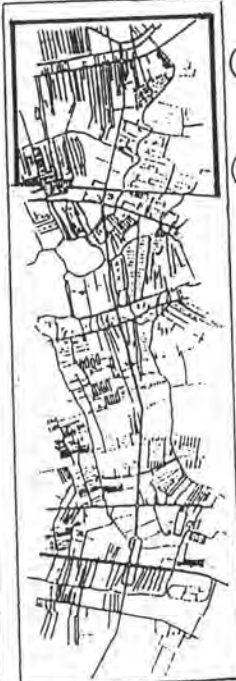
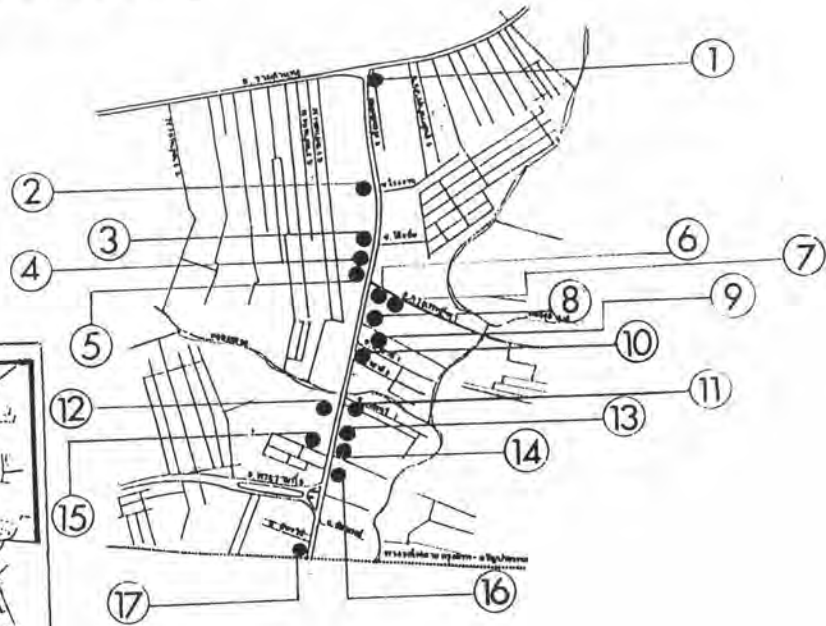
จะเห็นว่า การจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการเข้าใช้บริการในห้างสรรพสินค้า ซีคอนสแควร์เป็นปริมาณการจราจรที่ยังมิได้มีการสำรวจนับเนื่องจากอาคารโครงการดังกล่าว เพิ่งเปิดดำเนินการเมื่อประมาณปลายปี พ.ศ. 2537 รวมทั้งอาคารสำนักงาน อาคารสูงอื่น ๆ ดังเช่นที่ได้แสดงในแผนที่แสดงอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างใหม่และยังไม่ได้เปิดการใช้หรือ เพิ่งเริ่มเปิดการใช้ ซึ่งยังมิได้ปีรวมเป็นอาคารที่ได้สำรวจนับการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้สอยอาคารเหล่านี้รวมเข้าไว้ด้วย เพราะ เป็นอาคารที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง หรือก่อสร้างเสร็จแล้วรอเปิดบริการอีกหลาย ๆ อาคาร ซึ่งส่วนแล้วแต่เป็นอาคารและหรือโครงการที่ชักนำปริมาณจราจรให้เข้ามาสู่พื้นที่บริเวณนี้เพิ่มขึ้นจากที่ได้มีการสำรวจไว้ทั้งสิ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว

จะเห็นได้ว่า การใช้ที่ดินในประเภทพาณิชยกรรมตามแนวริมถนนสายหลัก ซึ่งมิได้มีการควบคุมการใช้หรือหากมีการควบคุมแต่ไม่ประสบผลสำเร็จหรือไม่ได้ผลแล้วละก็ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นคงหนีไม่พ้นสภาพ เช่นเดียวกับการพัฒนาที่กำลังเกิดขึ้นบนถนนศรีนครินทร์ พร้อม ๆ กับการเกิดขึ้นของปัญหาที่สำคัญที่หลีกเลี่ยงไม่พ้นคือ ปัญหาสภาพการจราจรติดขัด ซึ่งจะเป็นต้นเหตุแห่งปัญหาอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ปัญหา

ดังนั้น หากไม่มีกฎหมายหรือมาตรการการควบคุมการพัฒนาในพื้นที่บริเวณตัดผ่านหรือบริเวณริมถนนสายหลัก ดังเช่นที่ผ่าน ๆ มา หรือมีมาตรการ แต่ไม่เกิดผลในทางควบคุมการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่บัญญัติไว้ ก็ควรจะได้มีการพิจารณา หรือหาทางแก้ไขปัญหานั้นแล้ว ปัญหาต่าง ๆ จะเกิดทับถมซับซ้อน ซ้ำแล้วซ้ำเล่า และในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงคำนึงถึงการศึกษานโยบายหรือวิธีการที่คาดว่าจะเกิดประโยชน์ในการควบคุมการพัฒนา เพื่อลดหรือแก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งกำลังเกิดขึ้นจริงในพื้นที่ศึกษา ดังผลการศึกษาที่ได้เสนอมานี้ และเมื่อได้ทราบถึง ลักษณะการพัฒนาปัญหาและสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาแล้ว ผู้ศึกษาจะได้ดำเนินการศึกษาในบทต่อไปในส่วนของกฎหมายหรือมาตรการควบคุมการพัฒนา ซึ่งได้มีการประกาศบังคับใช้ในพื้นที่ศึกษาแล้วนั้น ซึ่งใช้เป็นแนวทางสมมติฐานในเบื้องต้นว่า จะสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาในลักษณะของการขยายตัว เป็นย่านการค้าตามแนวริมถนนได้ โดยจะทำการศึกษาดังกฎหมายหรือมาตรการที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อพิจารณาถึง เหตุและผลในการปฏิบัติทั้งนี้ เพื่อนำมาพิจารณาถึงผลในการบังคับควบคุมตามสภาพ ในขณะบัญญัติกฎหมายขึ้นใช้บังคับกับสภาพปัจจุบันของพื้นที่ กับปัญหาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน ทั้งนี้ เพื่อนำเหตุและผลมาเป็นบทสรุปถึงสภาพการพัฒนา ปัญหา และแนวทางแก้ไข เพื่อเสนอแนะแนวทางตามที่คุณศึกษาคาดว่าจะได้ผลในการใช้มาตรการควบคุมทางผังเมือง เข้ามาช่วยในการควบคุมการพัฒนา เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า การพัฒนาเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในขณะที่มีการใช้บังคับกฎหมายหรือมาตรการควบคุมมาแล้วตั้งแต่ปี 2530 แต่จากการสำรวจ พบว่าอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ โครงการห้างสรรพสินค้า โรงแรม และอื่น ๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอาคารที่ควรมีการควบคุมไว้มิให้ขยายตัวอย่างรวดเร็วตามริมถนนในลักษณะของ Ribbon Development เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากอย่างรวดเร็วในระหว่างปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา (จากภาพถ่ายแสดงอาคารขนาดใหญ่ริมถนนศรีนครินทร์ที่เพิ่งก่อสร้างในระยะ 2 - 3 ปี ภาพที่ 1 - 68 ห้ายบนนี้) ซึ่งเป็นช่วงที่มีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นห้ามก่อสร้างอาคาร 9 ประเภท ริมถนนศรีนครินทร์ในระยะ 15 เมตร ใช้บังคับแล้วและ เป็นช่วงที่ได้มีการใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2535 แล้ว เช่นกัน แต่เหตุใด

การขยายตัวของอาคาร และสิ่งก่อสร้างประเภทที่ก่อให้เกิดปริมาณการจราจรจำนวนมากจึงเกิดขึ้นได้ ในพื้นที่ศึกษาอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในพื้นที่ริมฝั่งถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ควรจะมีการควบคุม การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนด้วยกฎหมายหรือมาตรการควบคุมทางผังเมือง เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการจราจร เช่น ในสภาพปัจจุบันตามที่ทราบจากผลการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการจราจรบนถนนศรีนครินทร์ในขณะนี้ที่มีจำนวน เกินกว่ามาตรฐานของถนนจะรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับมาตรการและวิธีการควบคุมการพัฒนาที่ใช้ในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน ในบทที่ว่าด้วย เรื่องของมาตรการและวิธีการควบคุมการพัฒนาในบทต่อไป

- 1. อาคารสำนักงาน
- 2. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน
- 3. อาคาร ลิลลิสันคันทันต์เฮ้าส์
- 4. อาคารสำนักงาน บริษัท LEMSO
- 5. อาคารสำนักงาน T.R.
- 6. อาคารสำนักงาน มีตรัมมิ
- 7. อาคารสำนักงาน JVK
- 8. อาคารสำนักงาน คาลิซิด
- 9. อาคารสำนักงาน ตึก B. GRAM
- 10. อาคารสำนักงาน สันมันตงประภักดิ์
- 11. อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่
- 12. อาคาร โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์



- 13. อาคารสำนักงาน บริษัท LEVER
- 14. อาคารพักอาศัย
- 15. อาคารพักอาศัย
- 16. อาคารสำนักงาน
- 17. อาคารสำนักงาน LEE GARDENS TOWE

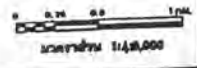
การควบคุมกายภาพตามแนวถนนสายบังคับของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง : ห้างสรรพสินค้าพลาซ่าริมถนนวิเศษ ๓๐๐ เมตร ในพื้นที่ศึกษา  
 ช่วงที่ตั้ง : จากสถานี ถึง ทางรถไฟสายมิถุนายนเหนือ ถึง  
 กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ

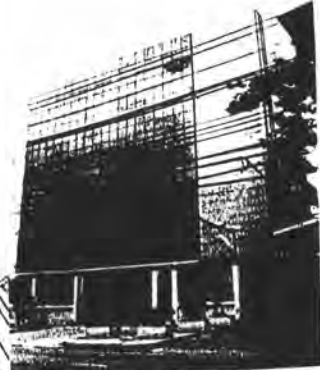
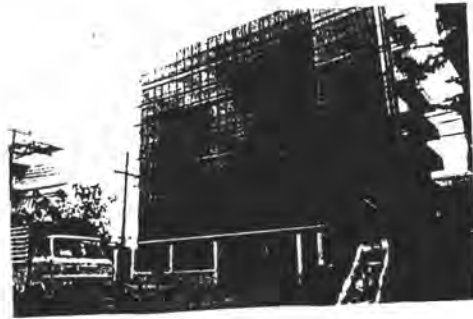


พื้นที่ 5.2

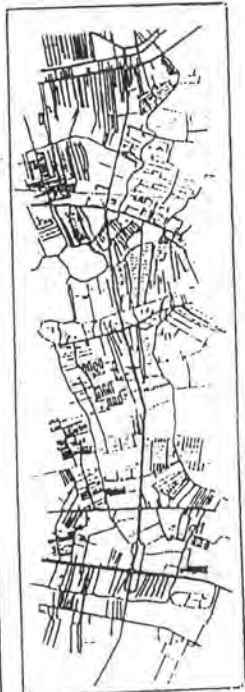
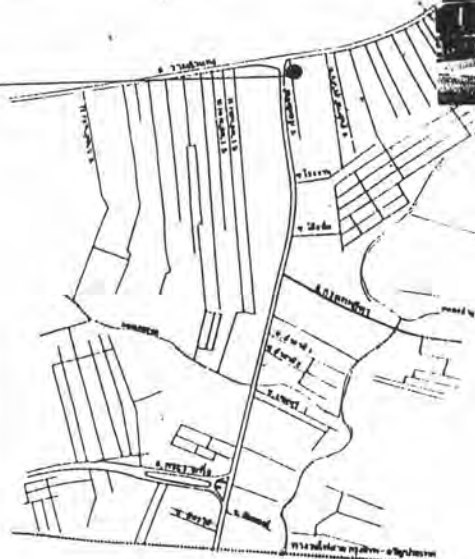


เมื่อก่อสร้างเสร็จ

ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



1



ถ่ายเมื่อ 14 เมษายน 2537

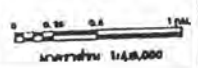
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารสำนักงานเบ็ดเตล็ด ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 1

สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



แผ่นที่ 1



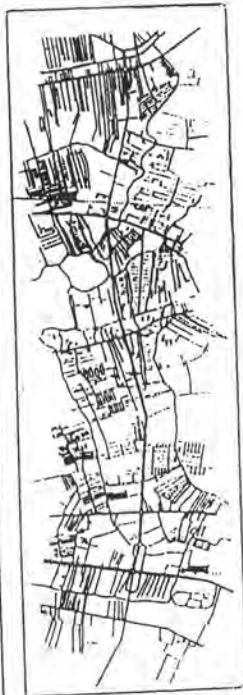
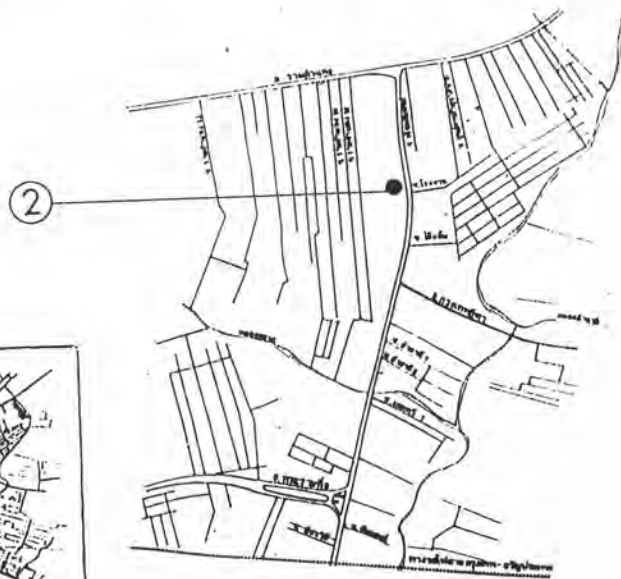




ถาวรเมื่อ 14 เมษายน 2537



ถาวรเมื่อ 9 ธันวาคม 2538

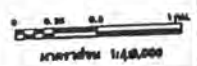


การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารพักอาศัย สำนักงานกำลังก่อสร้าง ความหนาแน่น 2

สัญลักษณ์

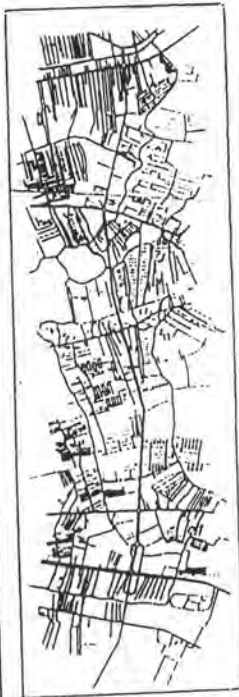
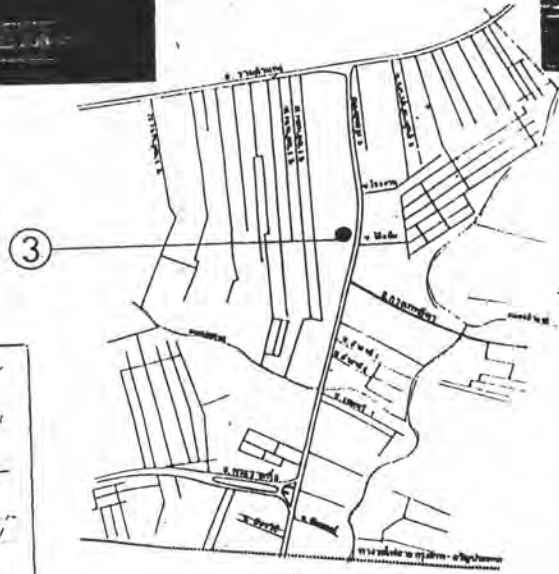
- ถนน
- ~ อาคาร
- +++++ พารกอล์ฟ



แผ่นที่ 2



ภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายเกิดของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

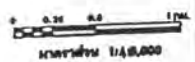
แสดงที่ตั้ง อาคารสำนักงาน ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 3

สัญลักษณ์

- ถนน
- ทางรถไฟ

แผ่นที่

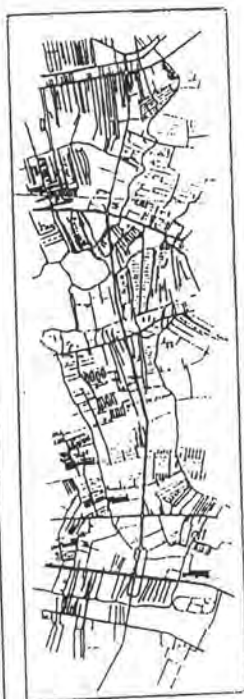
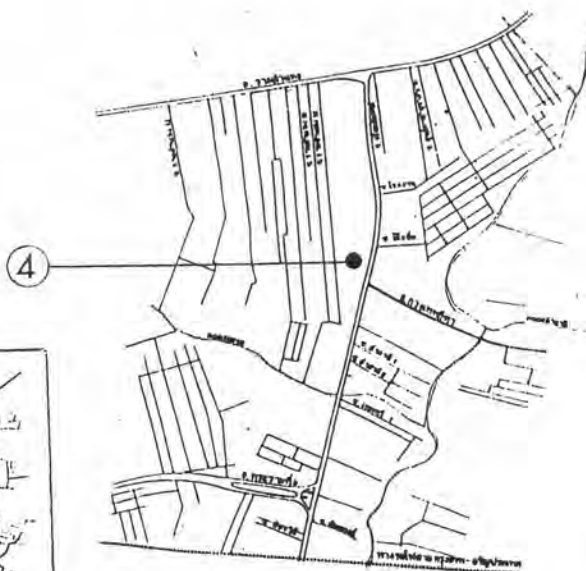
3



ขนาดแผ่น 1:4,000



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537

การควบคุมการขยายตัวตามแนวเขตแดนของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารสำนักงาน วิมลนสวรรค์ ถนนหมายเลข 4

สัญลักษณ์

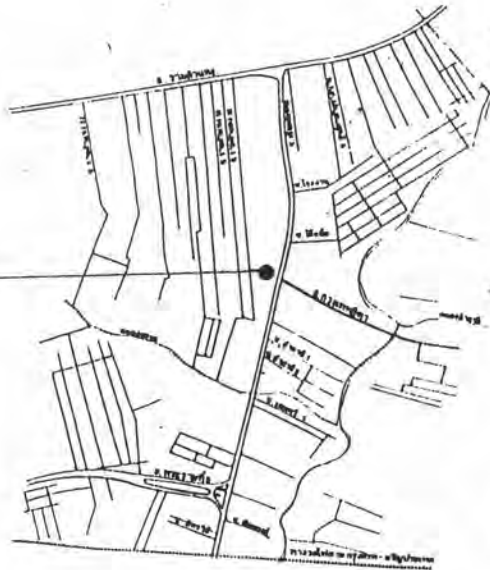
- ถนน
- อาคาร
- เขตที่ดิน

แผ่นที่ 4

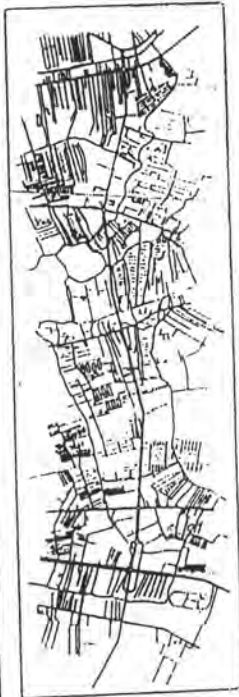




ตึกสูง 14 ชั้น 2537



ตึกสูง 9 ชั้น 2538



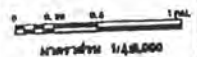
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงาน บริเวณหน้าดินร่วน้ำ ตามหมายเลข ๘

สัญลักษณ์

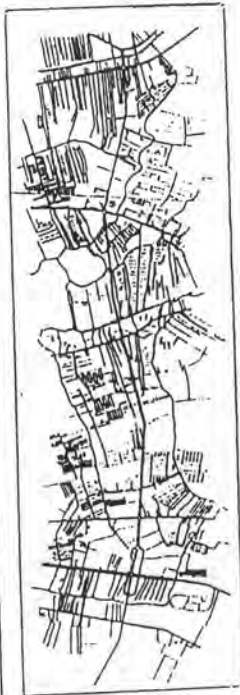
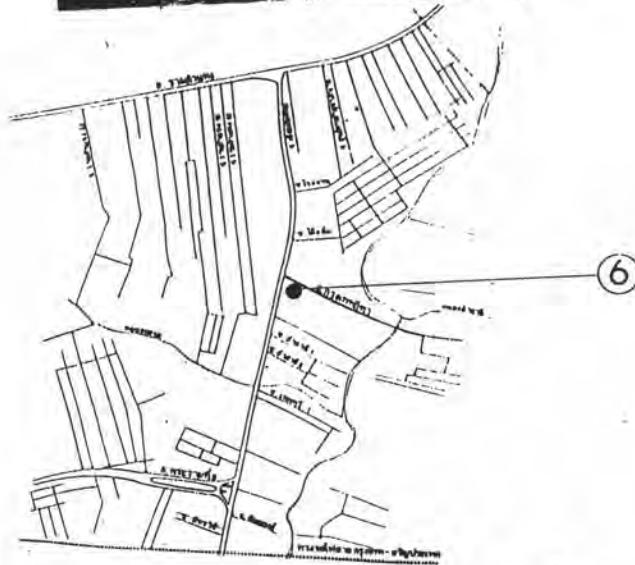
- ถนน
- ~ คลอง
- ##### ทางรถไฟ

แผ่นที่ 5



ขนาดกระดาษ 1/48,000

ภาพถ่าย 9 กรกฎาคม 2538



ภาพถ่าย 14 พฤษภาคม 2537

การควบคุมการขยับตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

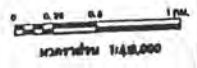
แสดงถึง อาคารสำนักงานเบ็ดเตล็ด ริมถนนศรีนครินทร์ ความหมาย เลข 6

สัญลักษณ์

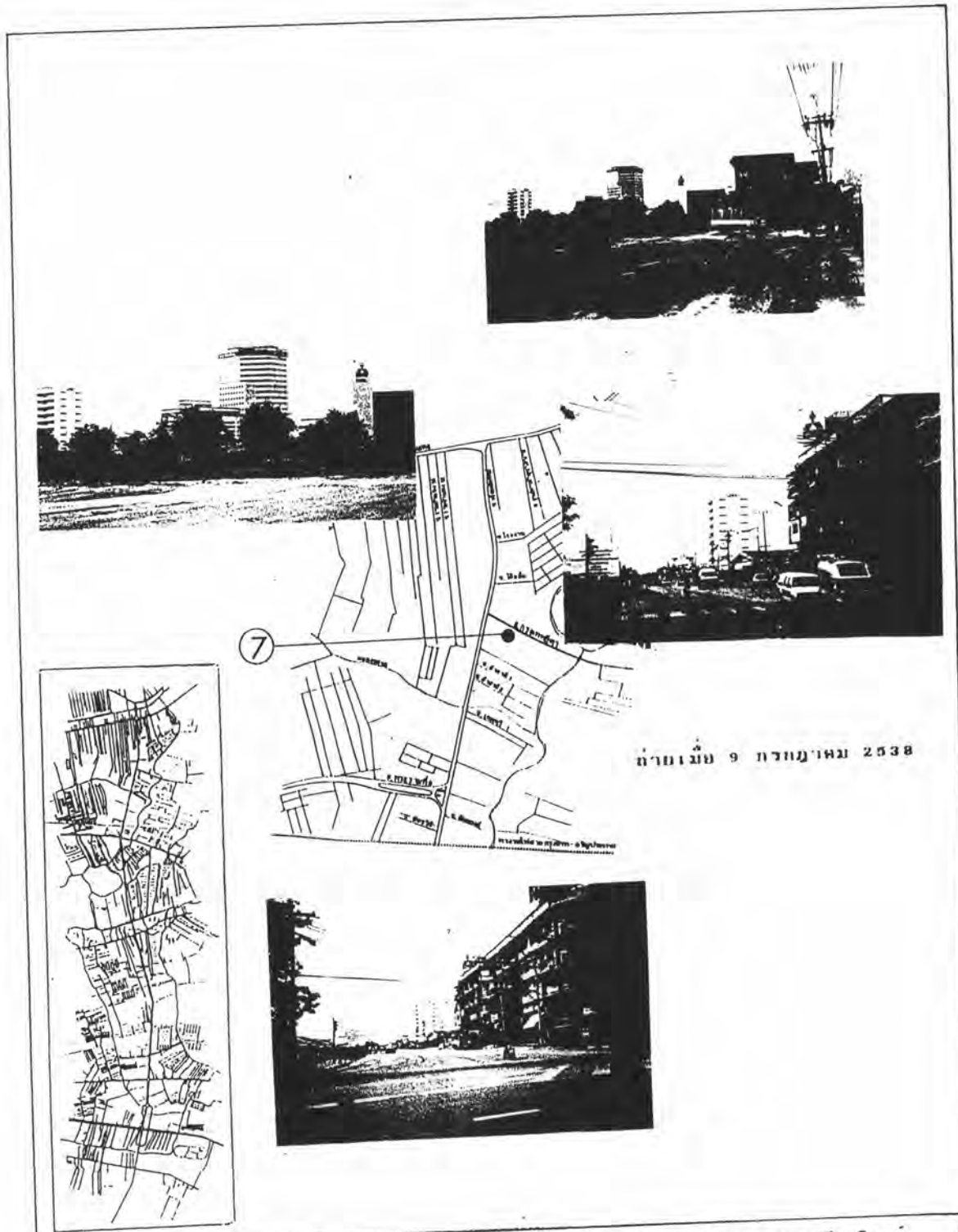
- ถนน
- ~ คลอง
- +++++ ทางรถไฟ



แผ่นที่ 6




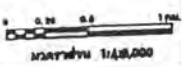
มาตราส่วน 1:48,000



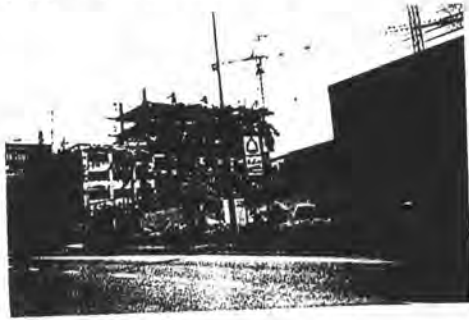
ภาพถ่าย 9 มิถุนายน 2538

การควบคุมการขยายตัวของอาคารและถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร ภาคใต้ศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ 4 อาคารสำนักงานในถนน 800 เมตร จากบริเวณถนนศรีนครินทร์  
ตามแนวระยะที่ 7

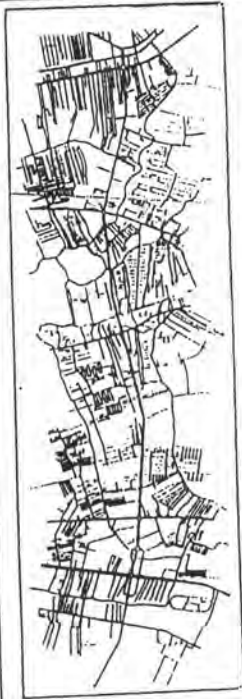
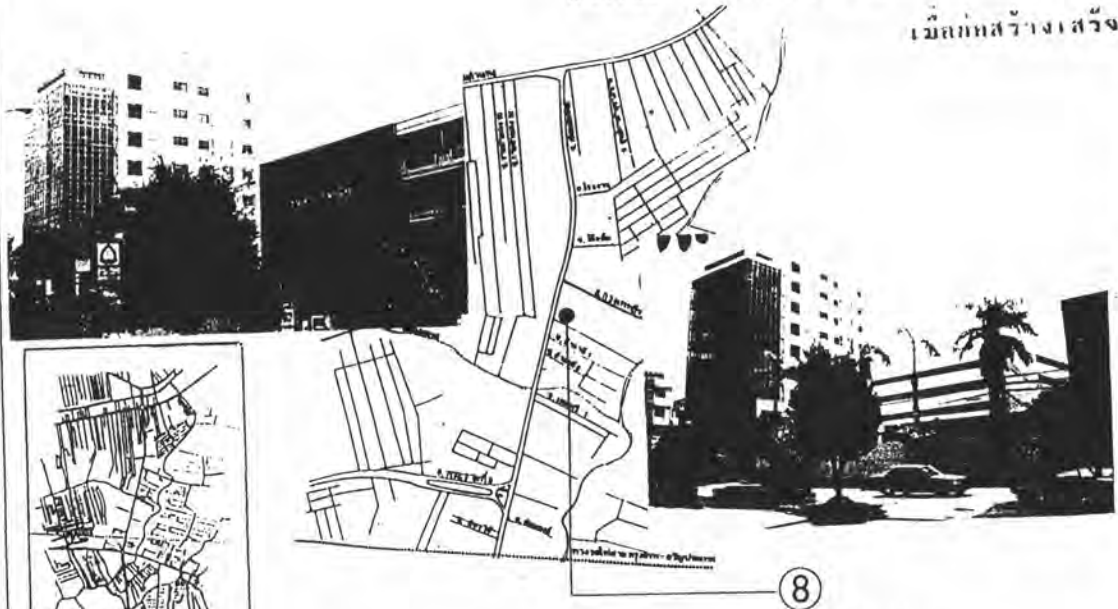
|                        |   |
|------------------------|---|
| สัญลักษณ์              | <br><br>ขนาดภาพ 1:4,000 |
| ถนน<br>คลอง<br>ทางรถไฟ |   |
| แผนที่                 | 7   |

ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

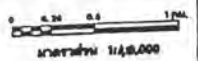
แหล่งที่ตั้ง สำนักงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- ##### ทางรถไฟ

แผ่นที่

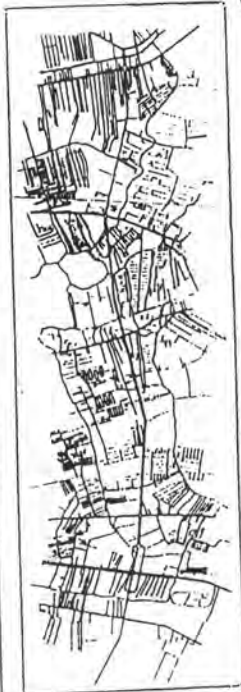
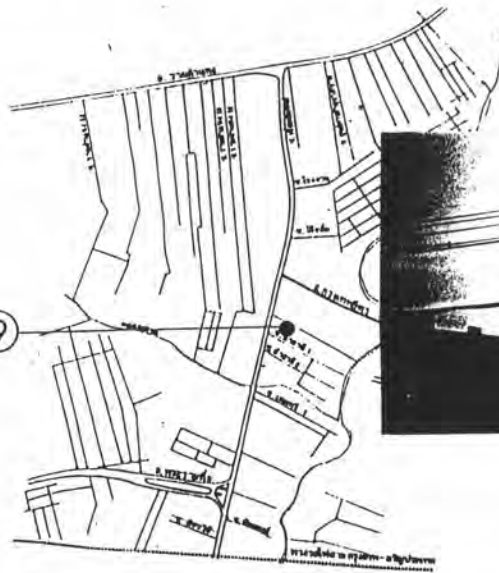
8



มาตราส่วน 1:48,000



ภาพที่ 14 เดือนธันวาคม 2537



ภาพที่ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารพาณิชย์ ตึก B. CIAM ในระยะ 500 เมตร จาก  
บริเวณพื้นที่บริเวณ ตามหมายเลข 9

สัญลักษณ์

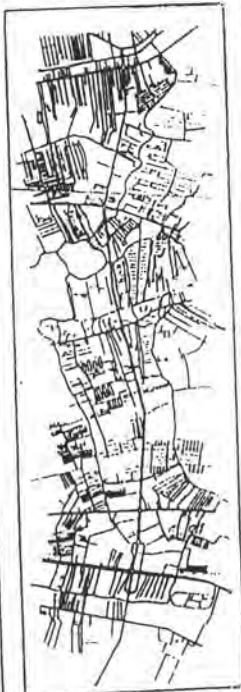
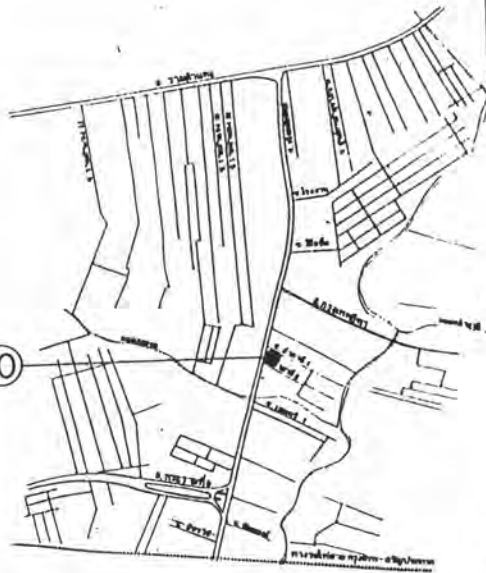
- ถนน
- ~ อาคาร
- ⚡ สายไฟฟ้า

แผ่นที่ 9



0 0.5 1 กม.  
มาตราส่วน 1:4,000





ถ่ายภาพ 9 กรกฎาคม 2538



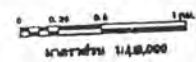
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงาน สันนิษฐานขยับกั้นกับ ริมถนนศรีนครินทร์  
 ความหนาแน่นเลข 10

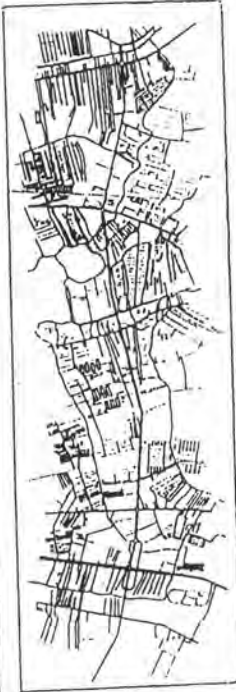
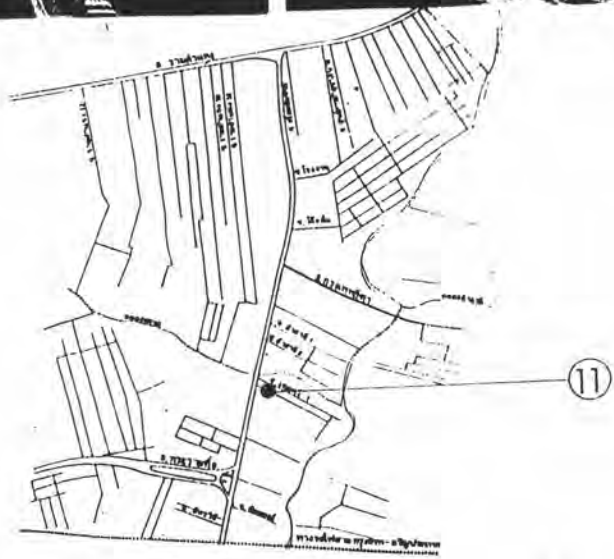
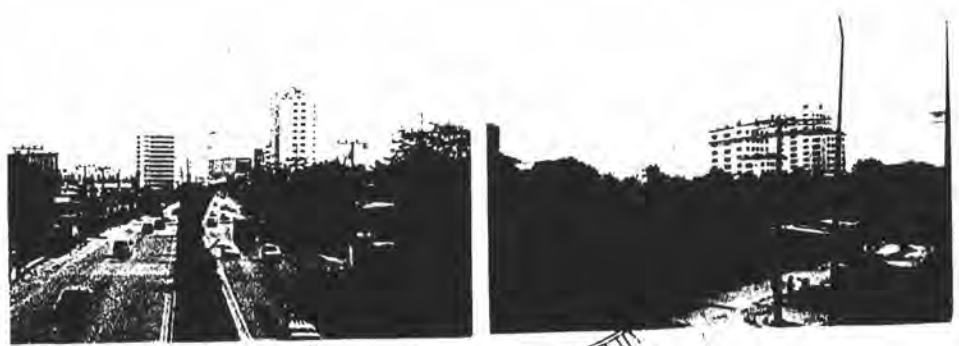
สัญลักษณ์  
 --- ถนน  
 ~~~~~ อาคาร  
 ##### ทางรถไฟ



แผนที่ 10



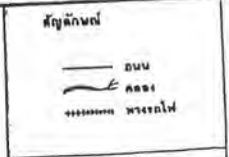
มาตราส่วน 1:48,000



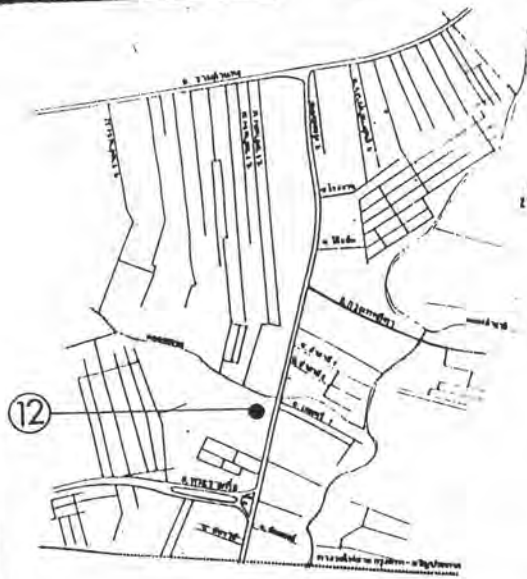
ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

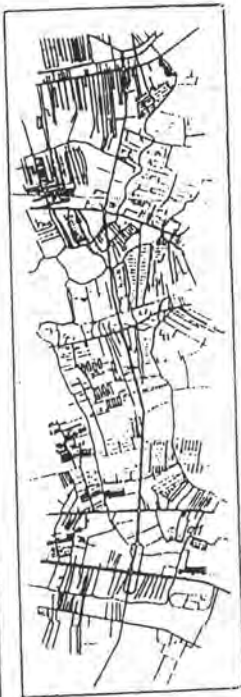
แสดงที่ตั้ง อาคารศึกษาพิเศษขนาดใหญ่ ในระยะ 800 เมตร จากบริเวณ  
ถนนพหลโยธิน หัวสะพานหน้าวัด วิภาวดี ตามหมายเลข 11



แผ่นที่ 11



2538 ๒๕๓๘ ๙ ๒๕๓๘



การควบคุมการขายตัวตามแนวถนนแยกเล็กของกรุงเทพมหานคร กรณีที่ดิน : ถนนศรีนครินทร์

แสดงผัง ขยายจากผังควบคุมที่ดิน ๘๐๐ ตารางวา

ถนนศรีนครินทร์ กรุงเทพมหานคร ๑๕

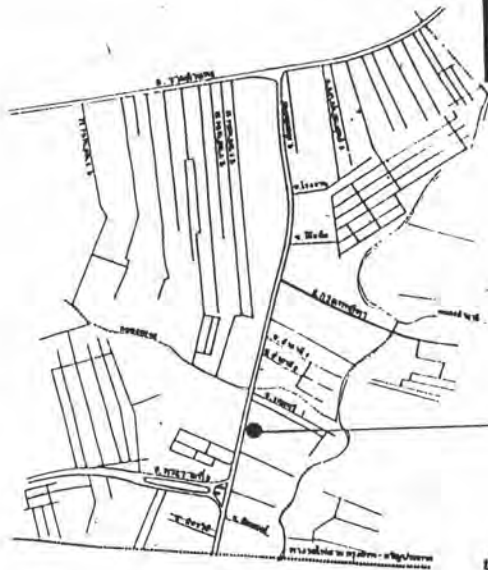
สัญลักษณ์

- ถนน
- คลอง
- เขตที่ดิน

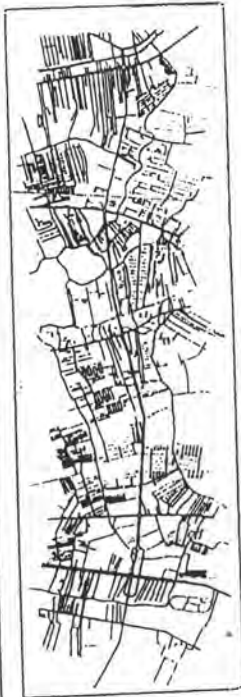
แผ่นที่ 12

0 0.25 0.5 1 กม.

มาตราส่วน 1:48,000



การโยกย้าย 9 ตารางวา 2538



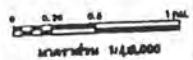
โครงการควบคุมการขยายตัวของเมืองตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารบริเวณใกล้งาน บริษัท LEVER วิมบนศรีนครินทร์ กรุงเทพมหานคร 13

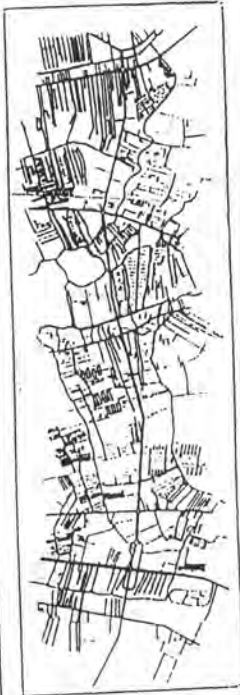
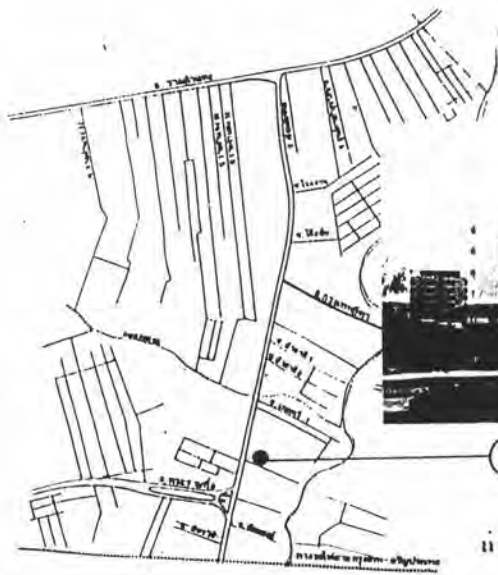
สัญลักษณ์  
 - - - - - ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



แผ่นที่ 13



มาตราส่วน 1:10,000



วันที่ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

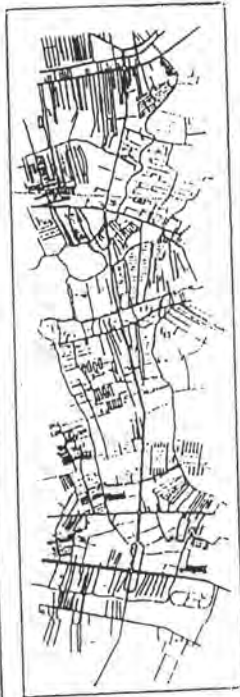
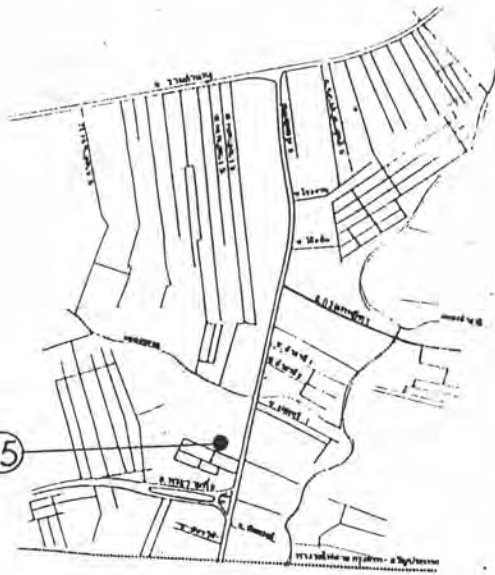
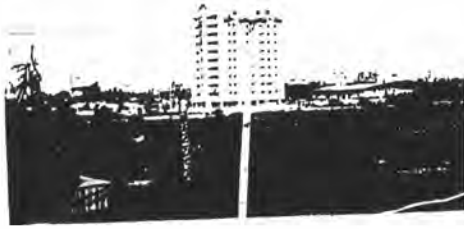
พื้นที่ ๕๐๐ ไร่  
 ๕๐๐ ไร่  
 ๕๐๐ ไร่

สัญลักษณ์  
 ถนน  
 อาคาร  
 ทางรถไฟ



0 0.5 1 กม.  
 1:40,000

แผ่นที่ 14



ภาพที่ 9 การวางผัง 2538



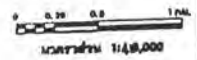
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แห่งที่ ๓ อาคารพาณิชย์ ๓ ชั้น ตึกแถว ๓ ชั้น ๓๐๐ เมตร  
จากริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 10

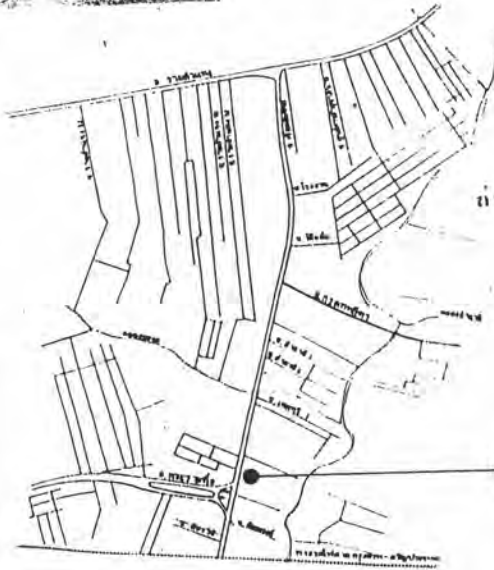
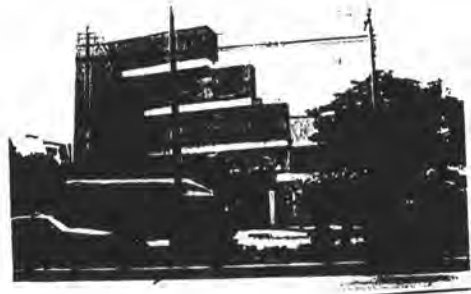
- สัญลักษณ์
- ถนน
  - ~ คลอง
  - +++++ พารกไฟฟ้า



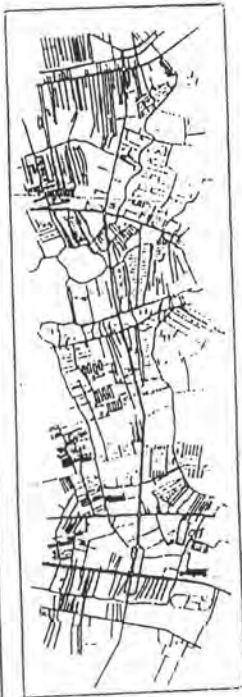
แผ่นที่ 15



มาตราส่วน 1:48,000



ถาวร ๙ ๒๕๓๘

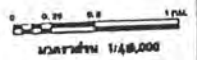


การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร ภาคใต้ไกลา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารสำนักงานบริเวณถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข ๑๖

สัญลักษณ์

- ถนน
- ทางรถไฟ

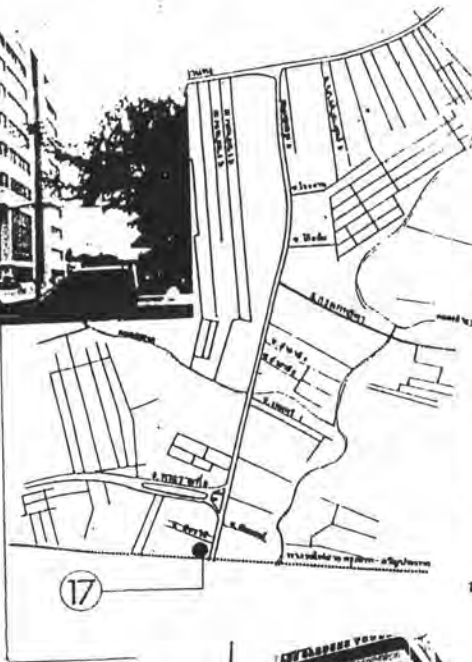


มาตราส่วน 1/48,000

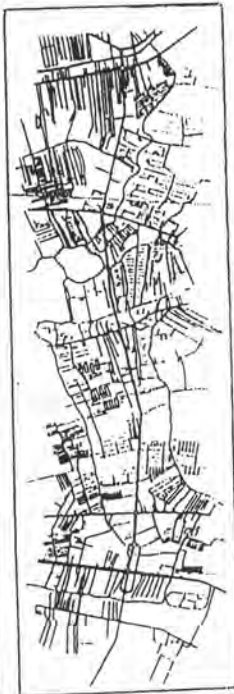
แผ่นที่ 16



ถาวรเมื่อ 14 เมษายน 2537



ถาวรเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



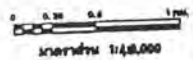
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงาน LEE CARDERS TOME อาคารกึ่งห้างสรรพสินค้า  
ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางนา เขต 17

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ

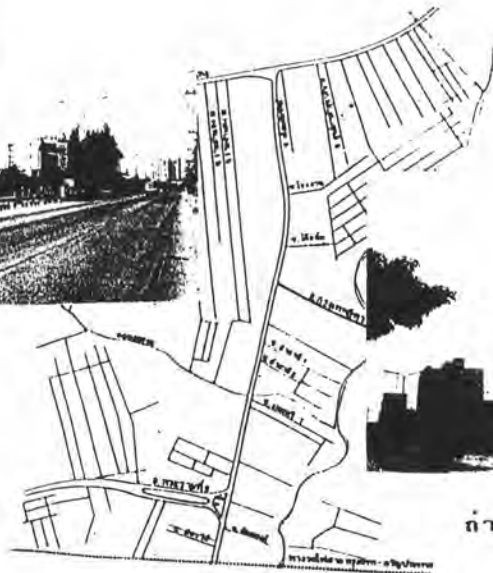


แผ่นที่ 17

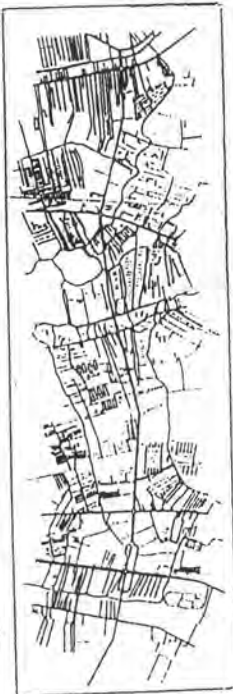


มาตราส่วน 1:40,000





ภาพถ่าย 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงสภาพเส้นทางถนนศรีนครินทร์ จากด้านถนนพัฒนาการ - อนุสาวรีย์

สัญลักษณ์

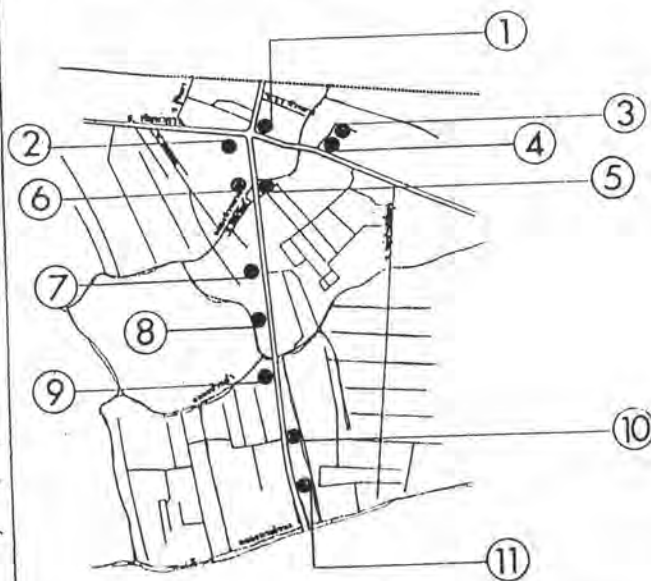
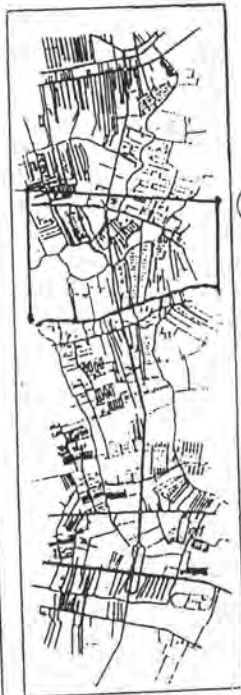
- ถนน
- ~ คลอง
- ทางรถไฟ

แผ่นที่ 18



ขนาดเส้น 1:48,000

1. อาคารห้างสรรพสินค้า สยามจัสโก้
2. อาคารคอนโดมิเนียมพักอาศัย
3. อาคารคอนโดมิเนียม
4. อาคารโรงพยาบาล วิกาวดี 2
5. อาคารสำนักงาน บริษัท อลูมิเนียมแอนดักลาส
6. อาคาร วีเจนท์ คอนโดมิเนียม
7. อาคารสำนักงาน ธนาคารไทยพาณิชย์
8. อาคารสำนักงาน ธนาคารไทยพาณิชย์
9. อาคารสำนักงานสว่างไหม้
10. อาคารสำนักงานอาคาร นครา
11. อาคารพาณิชย์ ศูนย์บริการเบเนส



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร ภาคใต้ถนน : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง  
ที่ตั้งอาคารพาณิชย์รวมถนนวิหิ 800 เมตร ในพื้นที่ศึกษา  
ช่วงตั้งแต่ ทางรถไฟสายอวิชราเขต ถึง กรุงเทพมหานคร  
ถึง ถนนจวโรดม

สัญลักษณ์

ถนน  
คลอง  
เขตเทศบาล

19

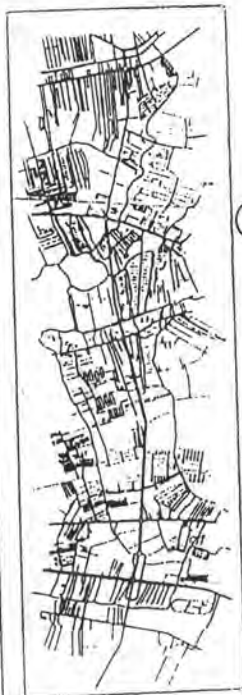
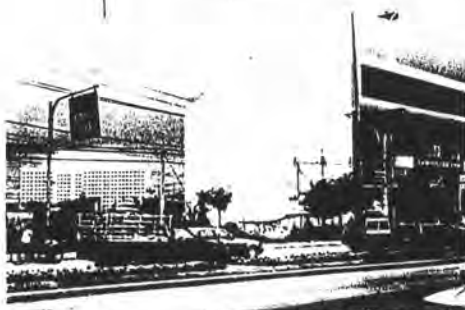


0 0.25 0.5 1 กม.  
มาตราส่วน 1:40,000

2



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



2



1



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนแยกแฉกของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- สัญลักษณ์ - ห้างสรรพสินค้าสยามจัสโก้ บริเวณศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 1
- อาคารพาณิชย์ใหม่ ในระยะ 800 เมตร จากบริเวณศรีนครินทร์
- ตามหมายเลข 2

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ อาคาร
- ..... ทางรถไฟ

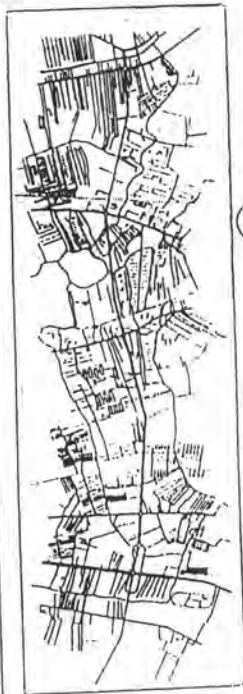
แผ่นที่ 20



มาตราส่วน 1:48,000



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

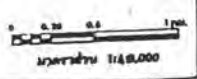


การควบคุมการขยายตัวของอาคารตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- แหล่งที่ตั้ง - อาคารพาณิชย์แบบพักอาศัยครึ่งวัน ในบริเวณ 500 เมตร จากบริเวณถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 3
- อาคารโรงงานขนาดใหญ่ 2 ก่อตั้งก่อสร้าง ในบริเวณ 500 เมตร จากบริเวณถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 4

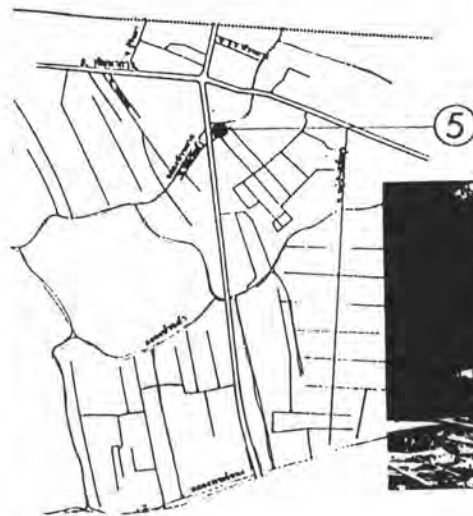
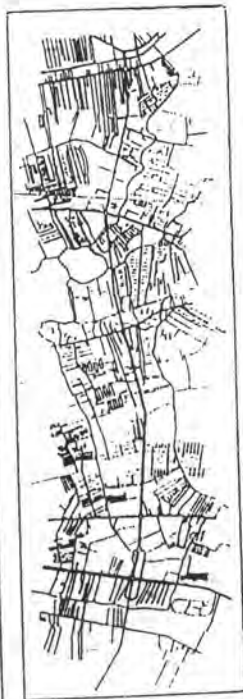
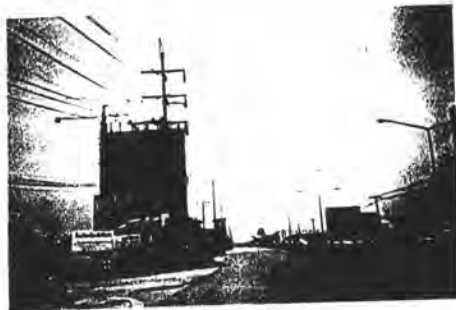


แผ่นที่ 21



ถ่ายเมื่อ 14 เมษายน 2537




ขุดกำลังก่อสร้าง



การควบคุมการขยายตัวของแนวถนนสายเกิดของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง - อาคารสำนักงาน อุดมเนียมพอนท์ทาสี ริมถนนศรีนครินทร์  
ขุดกำลังก่อสร้าง ความหมายเลข ๕

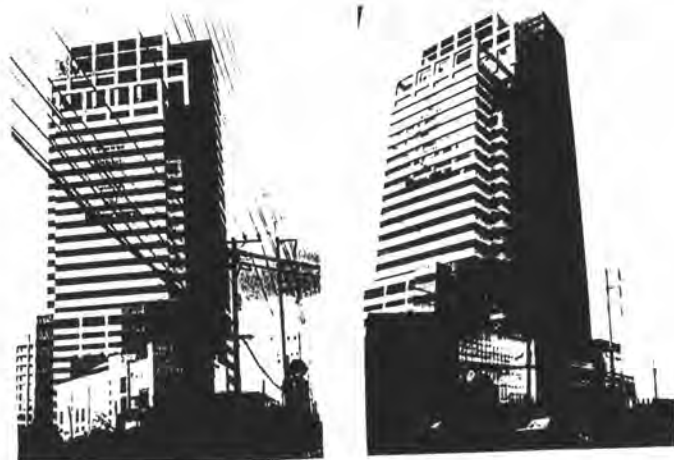
สัญลักษณ์

-  ถนน
-  อาคาร
-  สายไฟฟ้า

แผ่นที่ 22

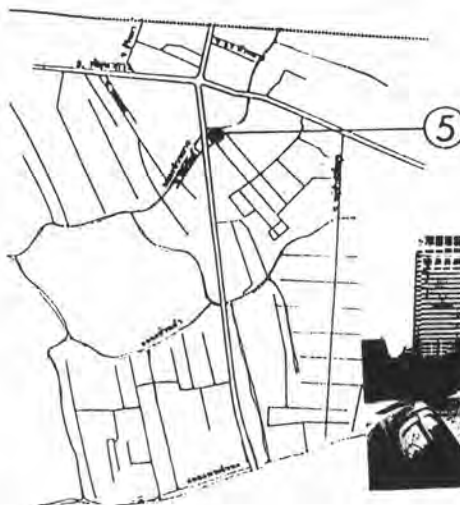
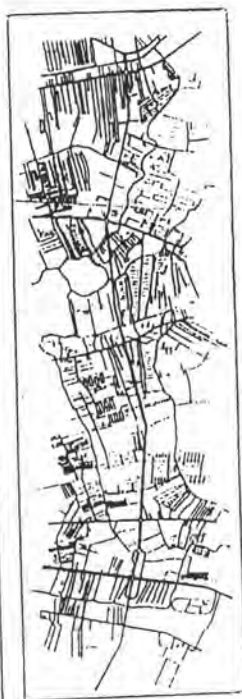


0 0.25 0.5 1 KM  
มาตราส่วน 1:4,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนแยกของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง - อาคารสำนักงาน บริษัท อภินิรมย์คอนกรีต จำกัด  
เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จตามหมายเลข ๕

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- ทางรถไฟ



แผ่นที่ 23



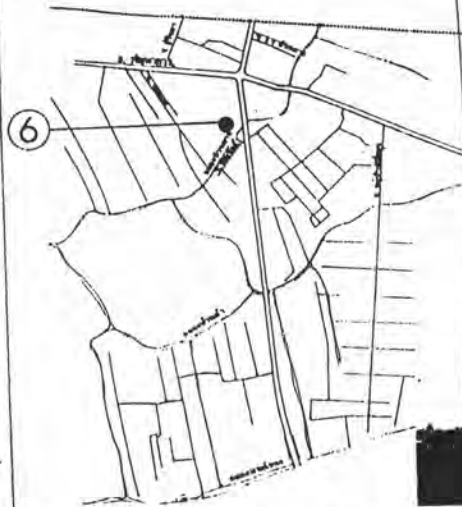
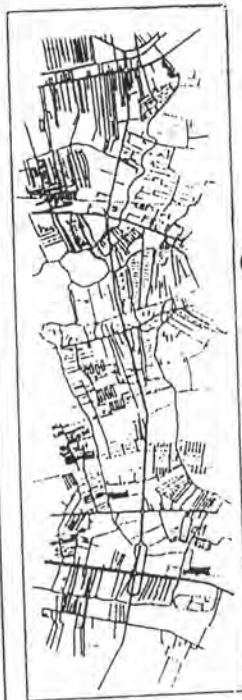
มาตราส่วน 1:40,000



ภาพถ่ายเมื่อ 9 มกราคม 2538



เมื่อเปิดอาคาร



ภาพถ่ายเมื่อ 14 มกราคม 2537



ขณะกำลังก่อสร้าง

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคาร วิจัยที่ คอนโดมิเนียมอาคารใหม่ วิมคอนสตรัคชั่น  
 ๕๖ แขวง ๕

สัญลักษณ์  
 ถนน  
 ทางรถไฟ

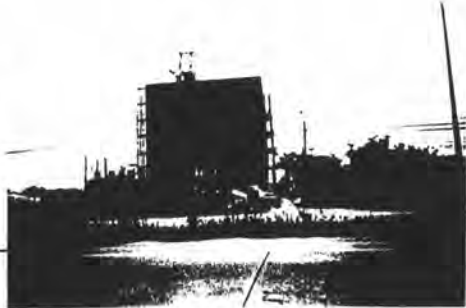


แผ่นที่ 24

มาตราส่วน 1:48,000



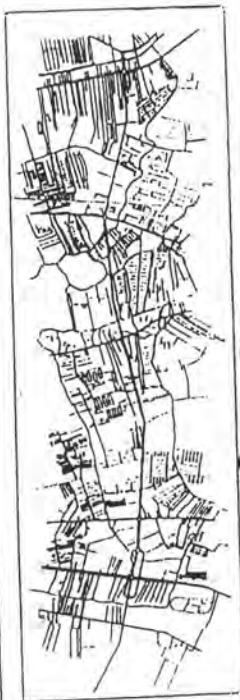
ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537



ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขุดตามแนวถนนแยกหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- แสดงที่ตั้ง - อาคารสำนักงาน วิมคอนกรีตก่อสร้างใหม่ ตามหมายเลข 7
- อาคารสำนักงานอาหารวิมตามชัย ตามหมายเลข 8
- อาคารสำนักงานก่อสร้างใหม่ตามหมายเลข 9

สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



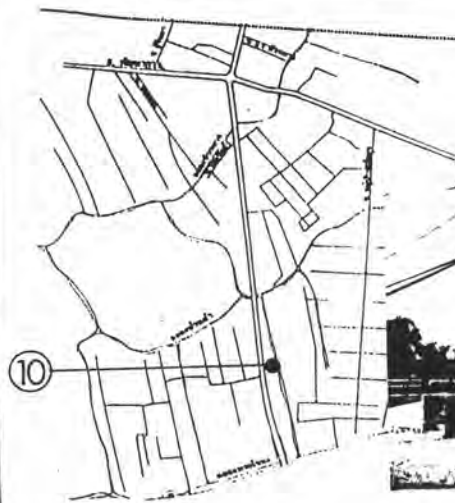
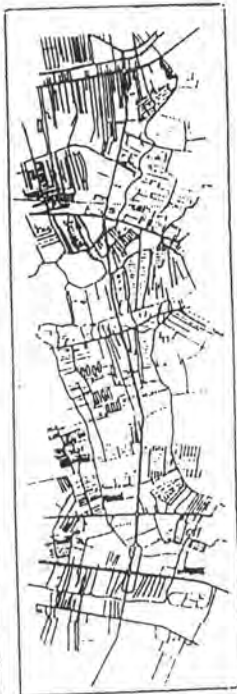
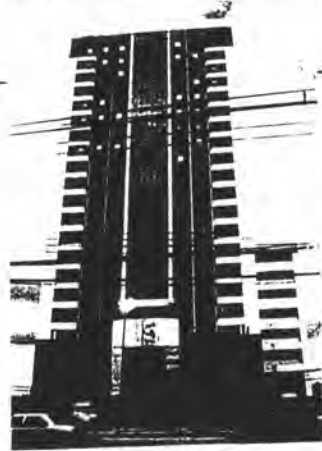
แผ่นที่ 25

มาตราส่วน 1:40,000



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2537

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537

ขณะกำลังก่อสร้าง

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

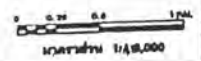
แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงานสร้างใหม่ ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 10

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ แยก
- ทางรถไฟ



แผ่นที่ 26

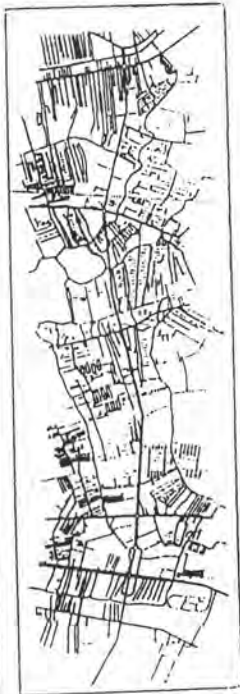




ถ่ายเมื่อ 14 เมษายน 2537

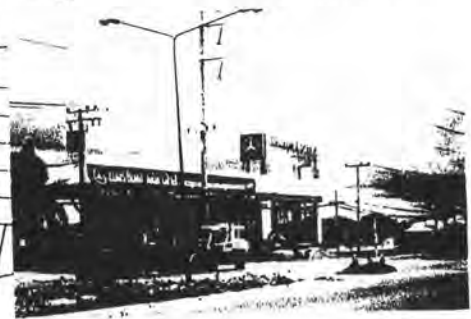


ขุดเสาตั้งก่อสร้าง



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



11

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารพาณิชย์สำนักงาน ศูนย์บริการเมโทรวิเศษ เบนส์ ก่อสร้างใหม่  
ริมถนนพหลโยธิน ตามหมายเลข 11

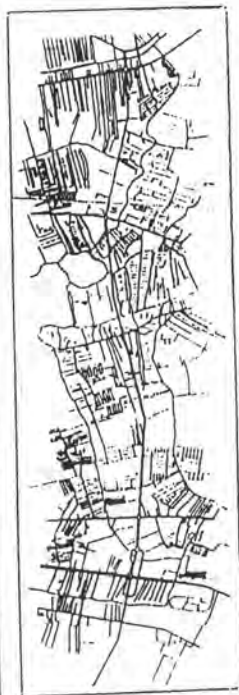
สัญลักษณ์

- ถนน
- อาคาร
- +++++ ทางรถไฟ

แผ่นที่ 27



0 0.25 0.5 1 กม.  
ขนาดภาพ 1:48,000



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงภาพเส้นทางถนนหัวหินหัว จากด้านถนนงาม  
แยกพัฒนาการ - ถนนพหลโยธิน

สัญลักษณ์

— ถนน  
~ คลอง  
- - - - - ทางรถไฟ

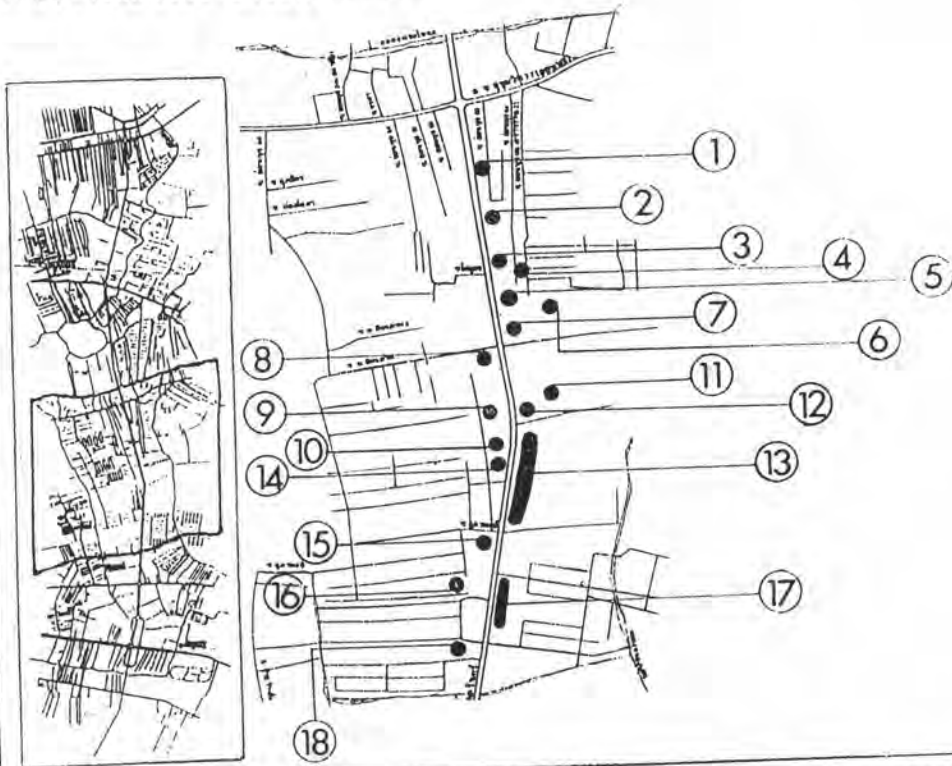
แผ่นที่

28



0 0.25 0.5 1 KM  
มาตราส่วน 1:48,000

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. ปั้มน้ำมันสร้างใหม่                     | 10. อาคารพักอาศัย กาลังก่อสร้าง       |
| 2. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน                | 11. อาคารโรงเรียน คหิวดานี            |
| 3. อาคารพาณิชย์สร้างใหม่                   | 12. อาคารโรงแรมรอยัล บวินส์           |
| 4. อาคารพักอาศัยสร้างใหม่                  | 13. อาคารห้างสรรพสินค้า ซีคอนสแคว์    |
| 5. อาคารสำนักงานสร้างใหม่                  | 14. อาคารสำนักงาน สุวรรณพงษ์          |
| 6. อาคารพาณิชย์ - สำนักงาน                 | 17. อาคารห้างสรรพสินค้า เสวีเซ็นเตอร์ |
| 6. อาคารสำนักงานสร้างใหม่                  | 15. อาคารโรงแรม สุภาพงษ์นครินทร์      |
| 7. อาคารสำนักงาน และอาคารพักอาศัยสร้างใหม่ | 16. อาคารพักอาศัยขนาดหมู่             |
| 8. อาคารห้างสรรพสินค้า ชั้นนี้             | 18. อาคารพักอาศัยกำลังก่อสร้าง        |
| 9. อาคารพักอาศัย ซาวีรพาร์ทเมนท์           |                                       |



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง : ที่ตั้งอาคารพาณิชย์บริเวณถนนวิกรม ๓๐๐ เมตร วนคันที่ศึกษา  
 วัตถุประสงค์ : ศึกษารูปแบบผังเมืองที่เหมาะสม

สัญลักษณ์  
 ถนน  
 คลอง  
 ทางรถไฟ



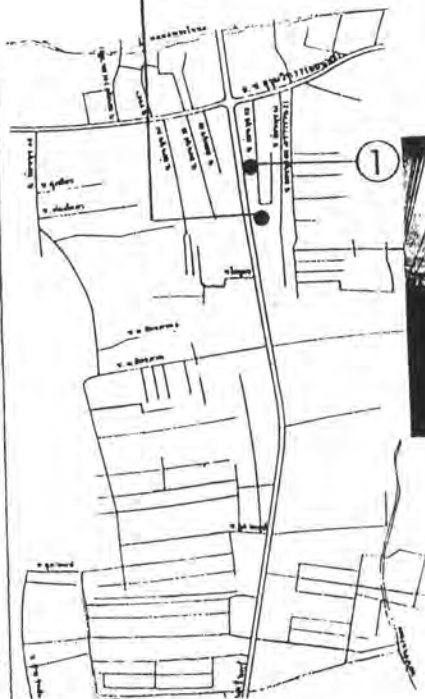
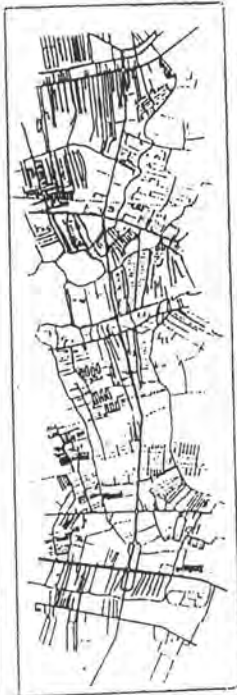
28.1



ภาพถ่าย 14 เมษายน 2537



2



1



ภาพถ่าย 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร การศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- แหล่งที่ตั้ง - สำนักงานกำลังก่อสร้างบริเวณถนน ตามหมายเลข 2
- อาคารพาณิชย์กำลังก่อสร้างบริเวณถนนศรีนครินทร์
- ตามหมายเลข 1

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- +++++ ทางรถไฟ

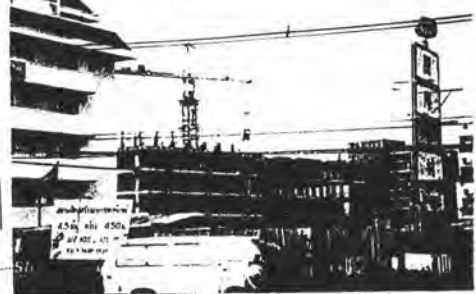
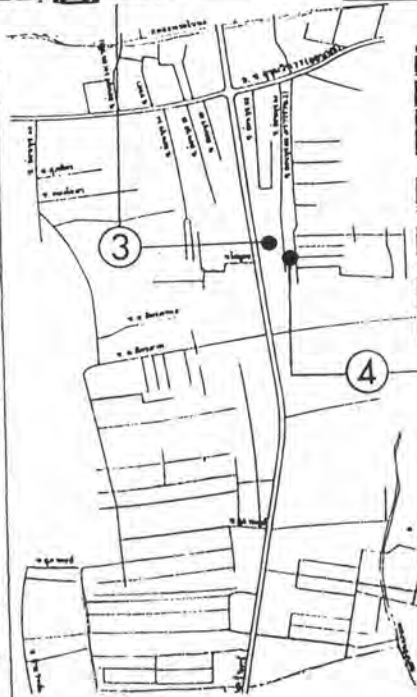
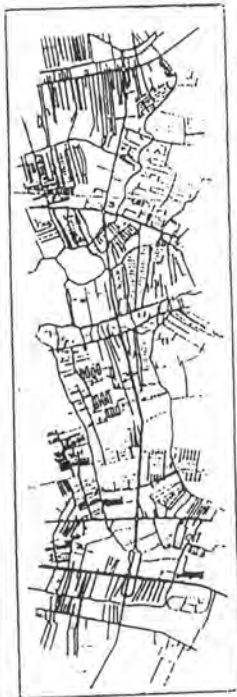
แผ่นที่ 29



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2538



ถ่ายภาพเมื่อ 14 ตุลาคม 2537



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

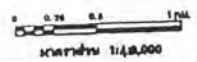
การควบคุมการขายที่ดินตามแนวถนนหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- แสดงที่ตั้ง - อาคารพาณิชย์ 5 ชั้น จากบริเวณถนนศรีนครินทร์ ความหมาย 3
- อาคารพาณิชย์ 5 ชั้น จากบริเวณความหมายเลข 4

สัญลักษณ์

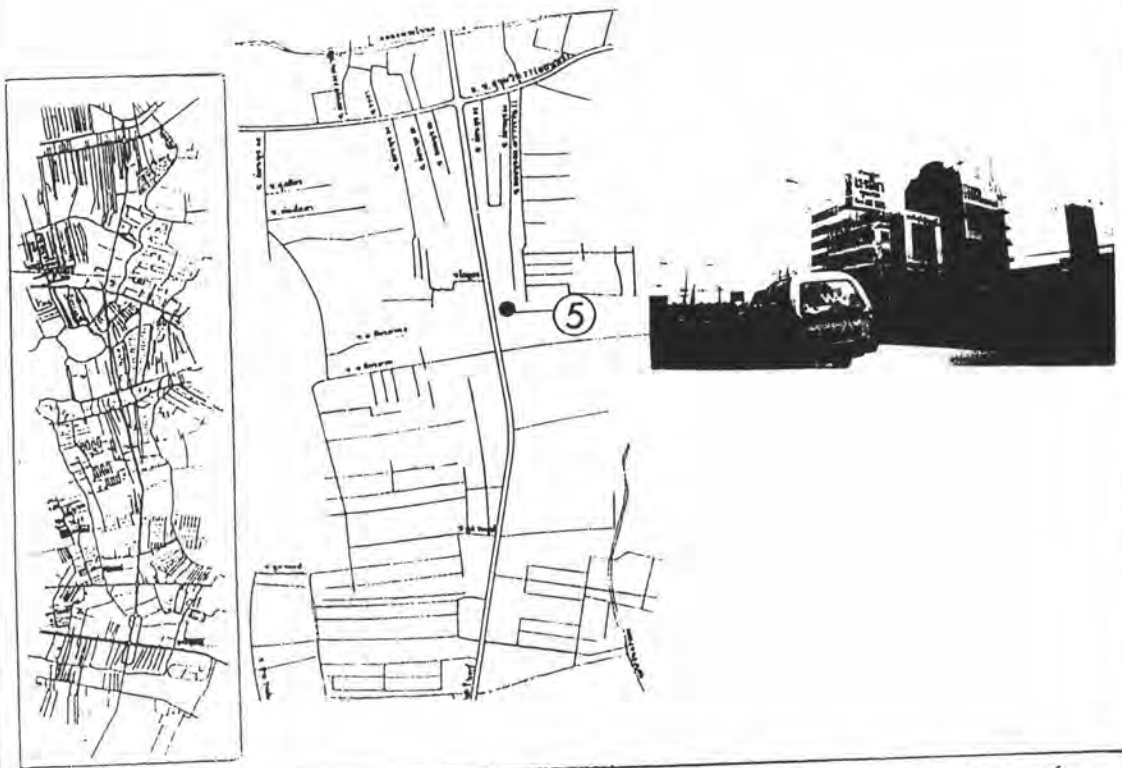
- ถนน
- คลอง
- ทางรถไฟ

แผ่นที่ 30





ภาพที่ 14 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2537



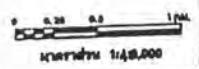
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง - อาคารสำนักงานห้างสรรพสินค้าบริเวณหัวถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข ๕

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ

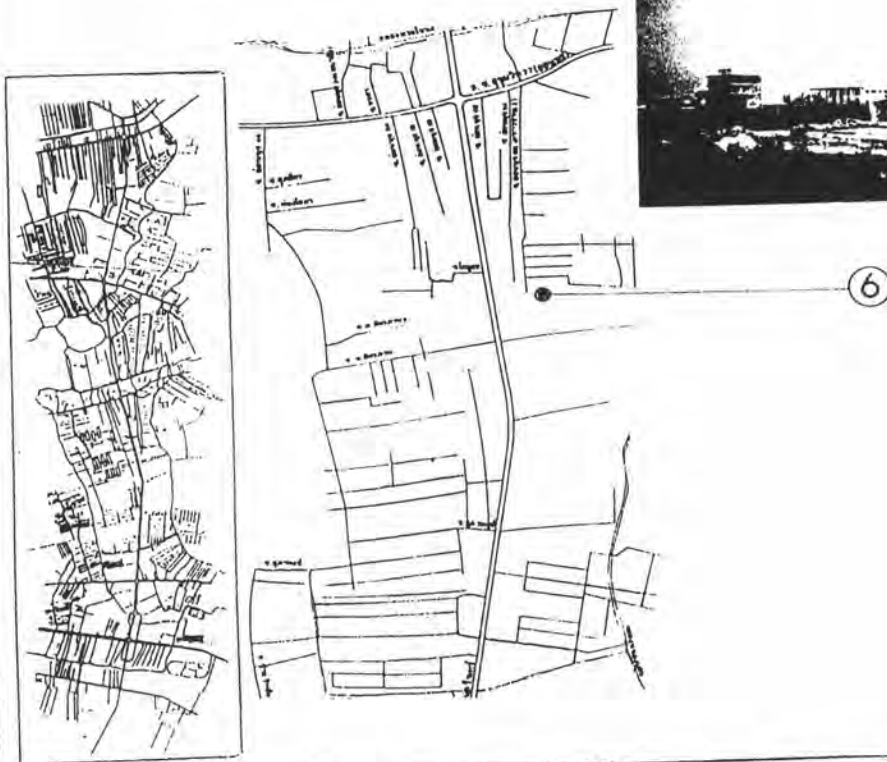


พื้นที่ 31





ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนภายในที่ดินของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

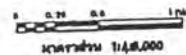
แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงานสร้างใหม่ ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 6

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- ##### ทางรถไฟ

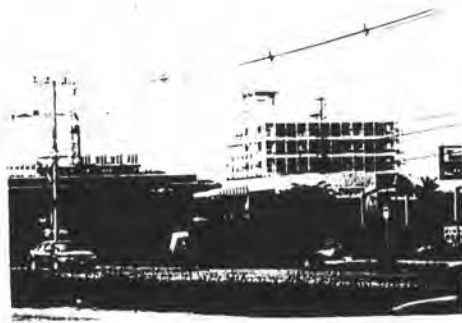


แผ่นที่ 32



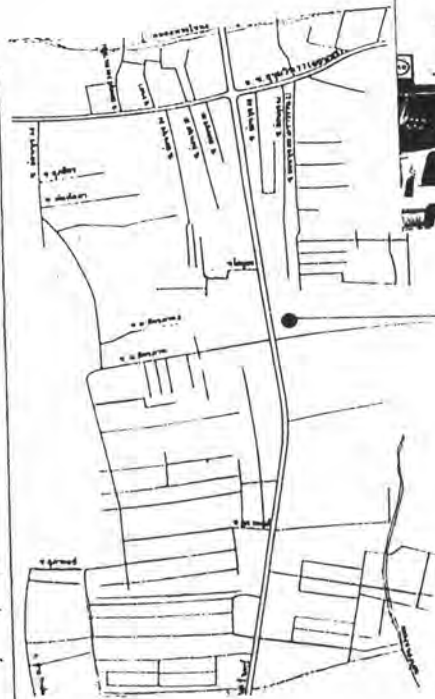
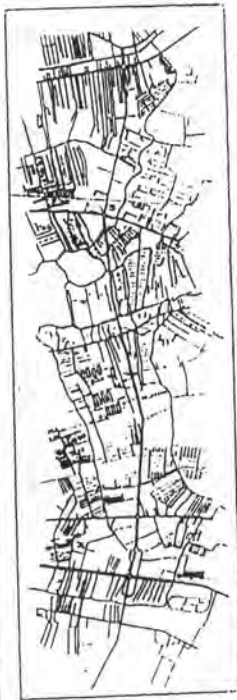
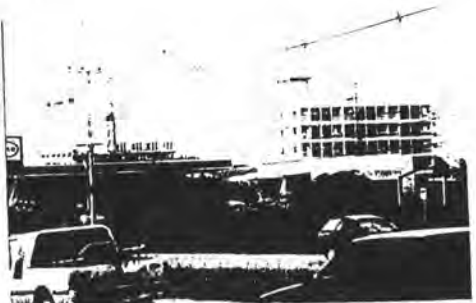
มาตราส่วน 1:4,000





ภาพที่ 9 กรกฎาคม 2538

ขุดกลางก่อสร้าง



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง บ้านท่าช้าง และอาคารวัดอาหารก่อสร้างใหม่ บริเวณศรีนครินทร์  
ตามหมายเลข 7

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ อาคาร
- ..... ทางรถไฟ

แผ่นที่ 33



0 0.25 0.5 1 KM  
มาตราส่วน 1:40,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



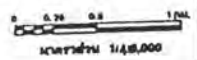
การควบคุมกายภาพตามแนวถนนภายใต้ของกรุงเทพมหานคร ภาคใต้ขวา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง ทางหลวงพิเศษ สายนี้ ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข ๘

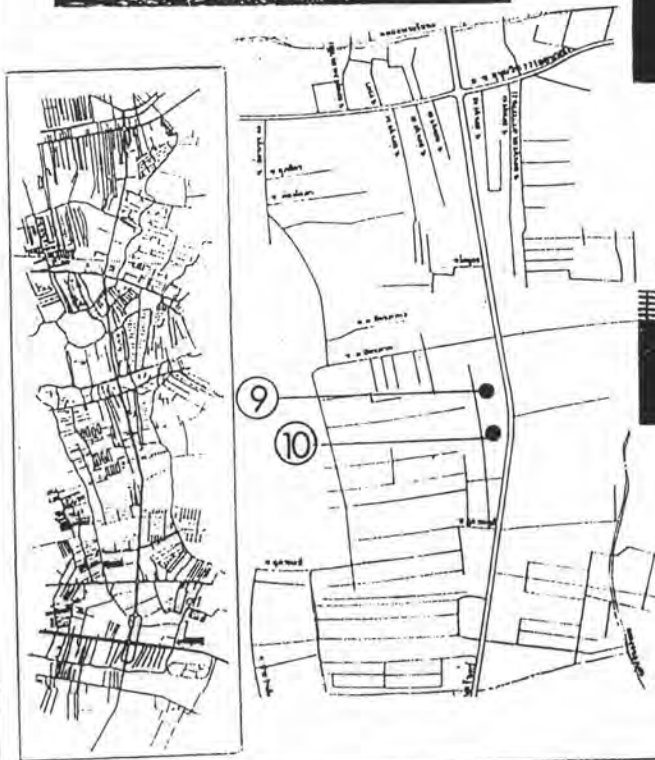
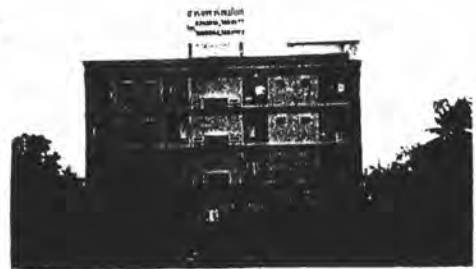
สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- +++++ ทางรถไฟ

แผ่นที่ 34



10 ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



9

ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

- แหล่งที่ตั้ง - อาคารพักอาศัยสูงวางใหม่ ในระยะ 800 เมตร ริมถนนศรีนครินทร์  
 ความหมายเลข 9  
 - อาคารพักอาศัยสูงวางใหม่สูงวาง ในระยะ 800 เมตร ตาม  
 ความหมายเลข 10

สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ

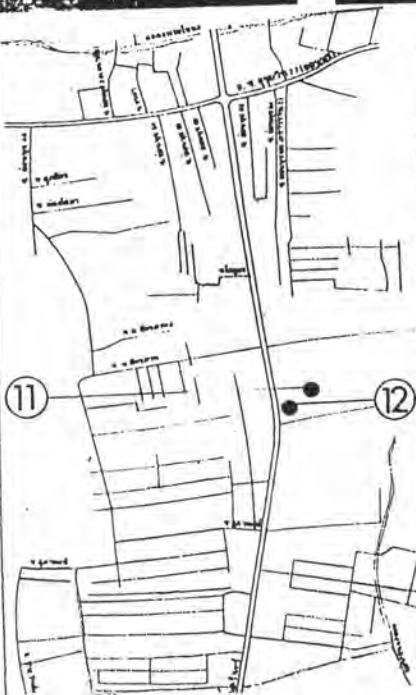
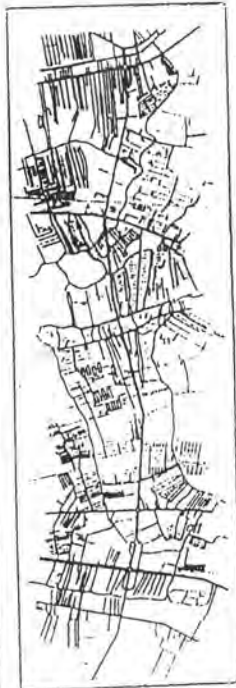
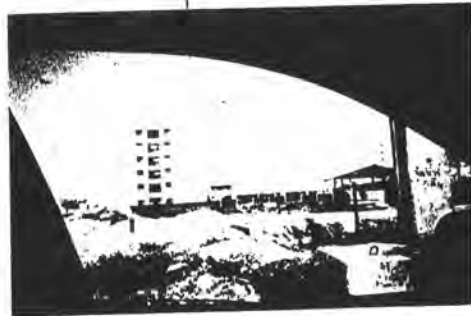
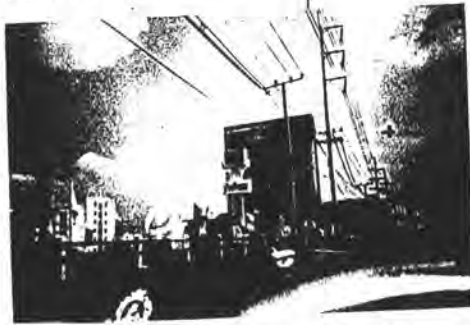


0 50 100  
 เมตร  
 1:40,000

แผ่นที่ 35

ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537

11



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

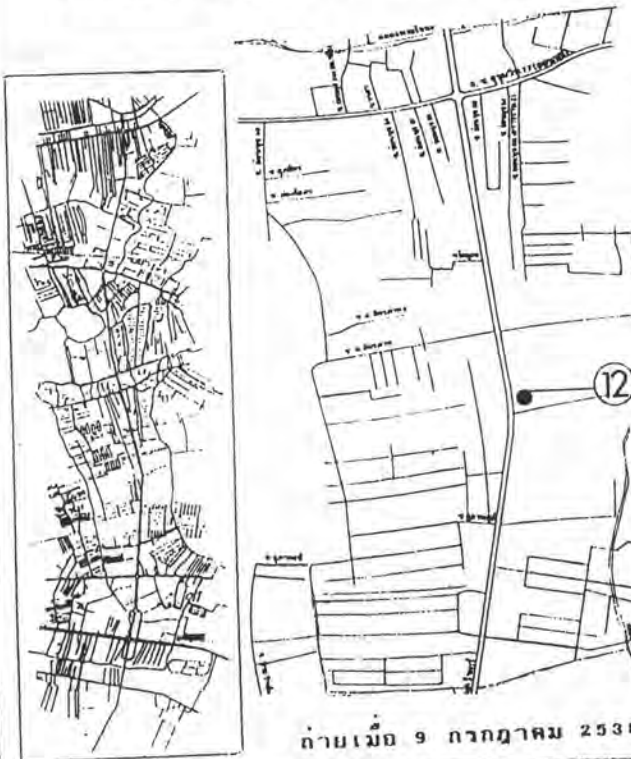
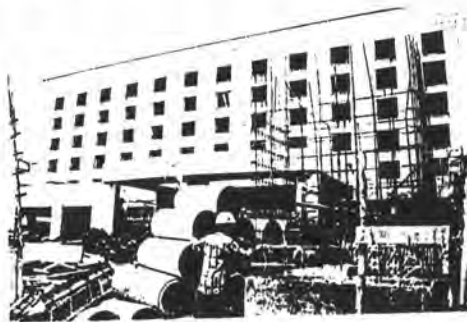
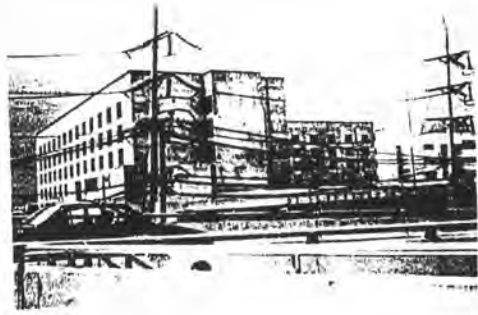
แหล่งที่ตั้ง  
 อาคารโรงเรียนถาวรวงาม ผลิตอาน ก่อสร้างใหม่  
 รวมมี 800 เมตร ความหนาแน่น 11  
 อาคารโรงเรียน รบยี่ถ บันสิทธิ์ ก่อสร้างใหม่ รบถนนศรีนครินทร์  
 ความหนาแน่น 12

สัญลักษณ์  
 ถนน  
 ทางรถไฟ



แผ่นที่ 36

มาตราส่วน 1:40,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

ขณะกำลังก่อสร้าง

ขนาดอาคารควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายเหล็กของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง : อาคาร โรงแรมรอยัล ชินส์ กำลังก่อสร้าง ริมถนนศรีนครินทร์

พิกัดแผนที่ 12

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ รางรถไฟ
- ##### ทรัพย์สิน

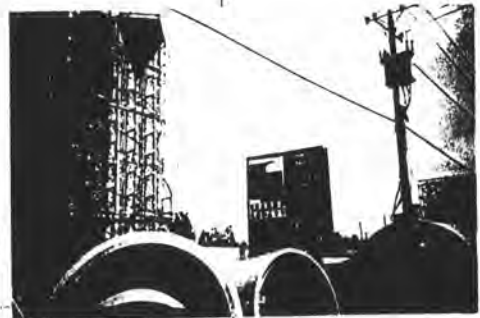
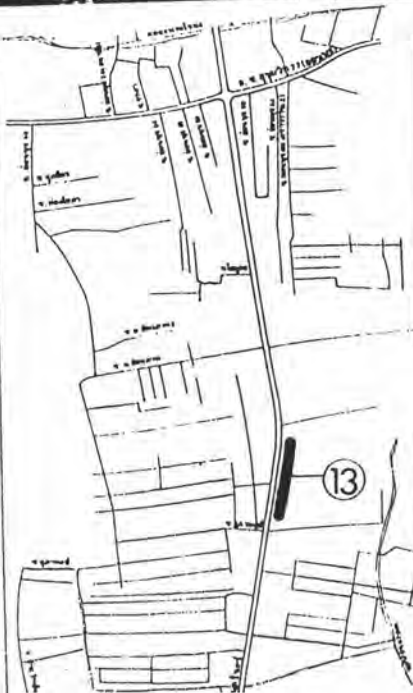
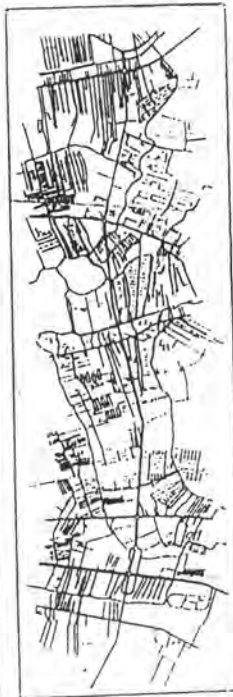
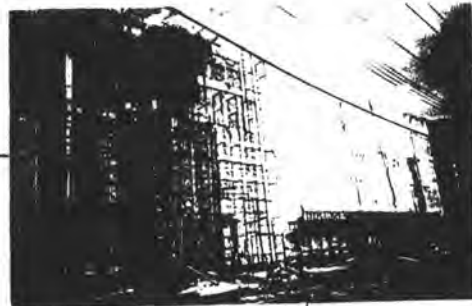
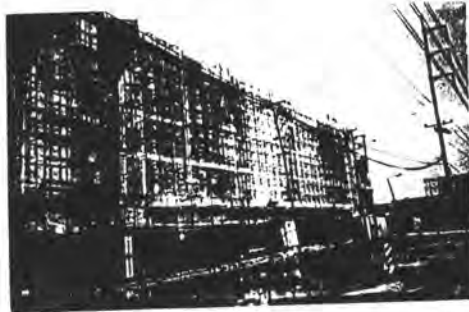
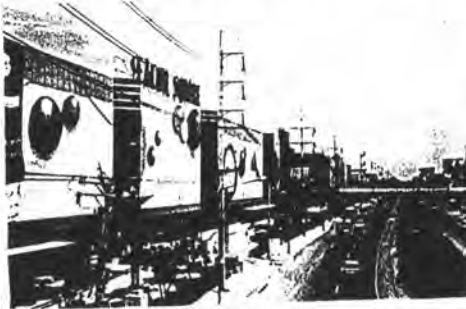
แผ่นที่ 37



0 0.25 0.5 1 กม.  
ขนาดพื้นที่ 114,000

ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



ถ่ายเมื่อ 14 เมษายน 2537 ขณะกำลังก่อสร้าง

การควบคุมการขยายตัวของตัวตามแนวถนนสายเดิมของกรุงเทพมหานคร การศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง บริเวณห้างสรรพสินค้า สีหอนสหกรณ์ ริมถนนสีหอนสหกรณ์

ความหมายหมายเลข 13

สัญลักษณ์

- ถนน
- สีหอนสหกรณ์
- ..... ทางรถไฟ

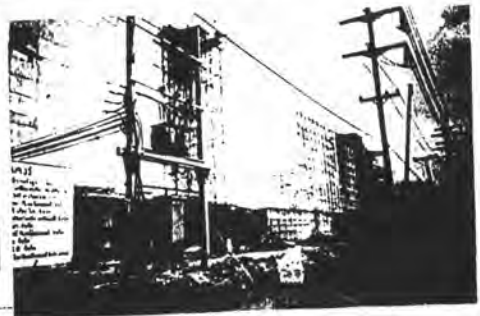
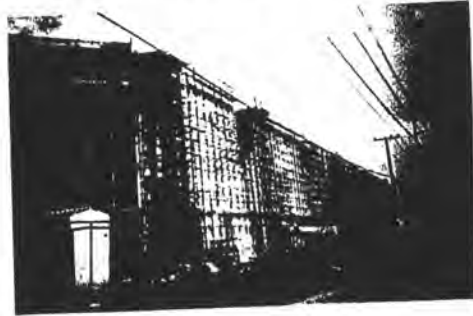
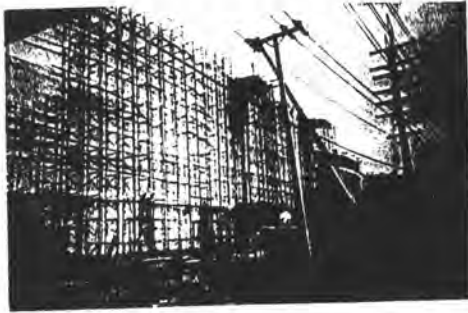
แผ่นที่ 38



0 0.25 0.5 1 KM  
มาตราส่วน 1:40,000

ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537

ขุดเจาะกำลังก่อสร้าง



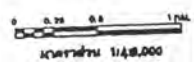
การควบคุมการขุดเจาะตามแนวถนนถนนกึ่งกลางของกรุงเทพมหานคร กวดฝึคษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารห้างสรรพสินค้า ซิตีคอนสตรัคชั่น ริมถนนศรีนครินทร์  
 ความหมายเลข 13

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ รางรถไฟ  
 - - - - - เขตที่ดิน



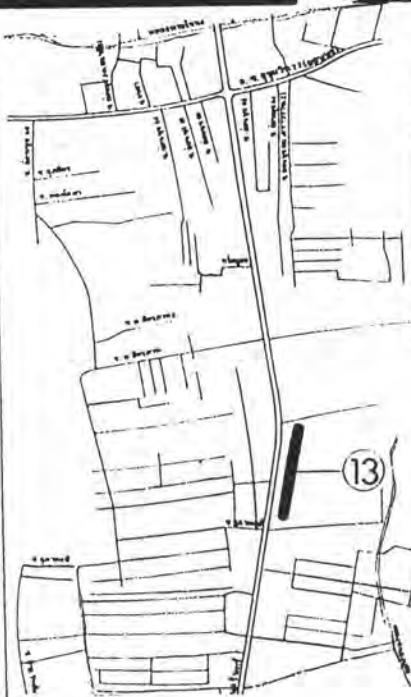
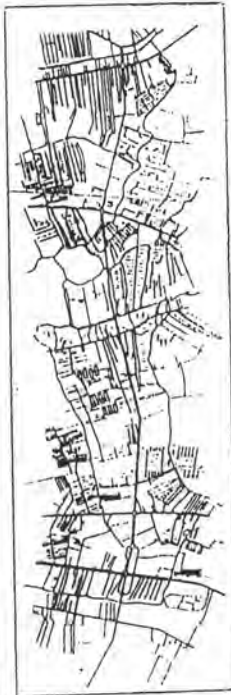
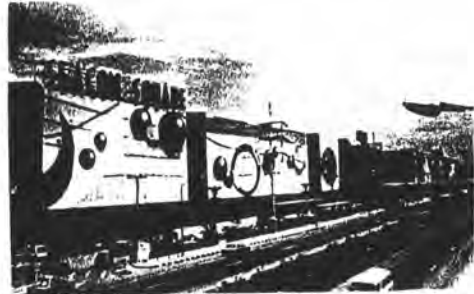
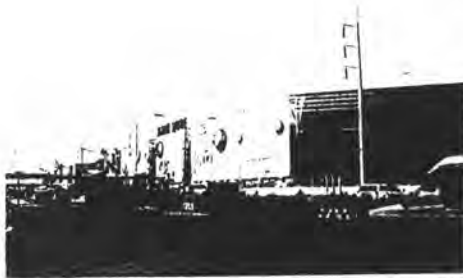
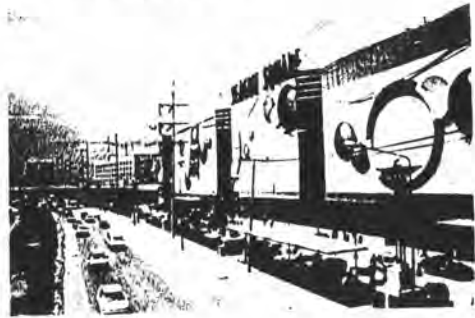
แผ่นที่ 39



มาตราส่วน 1:48,000

ตามเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

เมื่อก่อสร้างเสร็จ



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารห้างสรรพสินค้า สีตอมัสห้วยวิม่อนศรีนครินทร์  
 หมายเลข 13

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- ..... โทรลไฟ

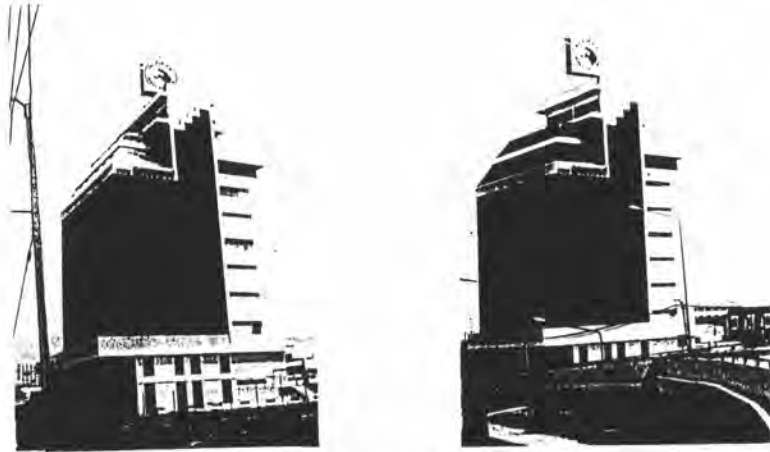


แผ่นที่ 40

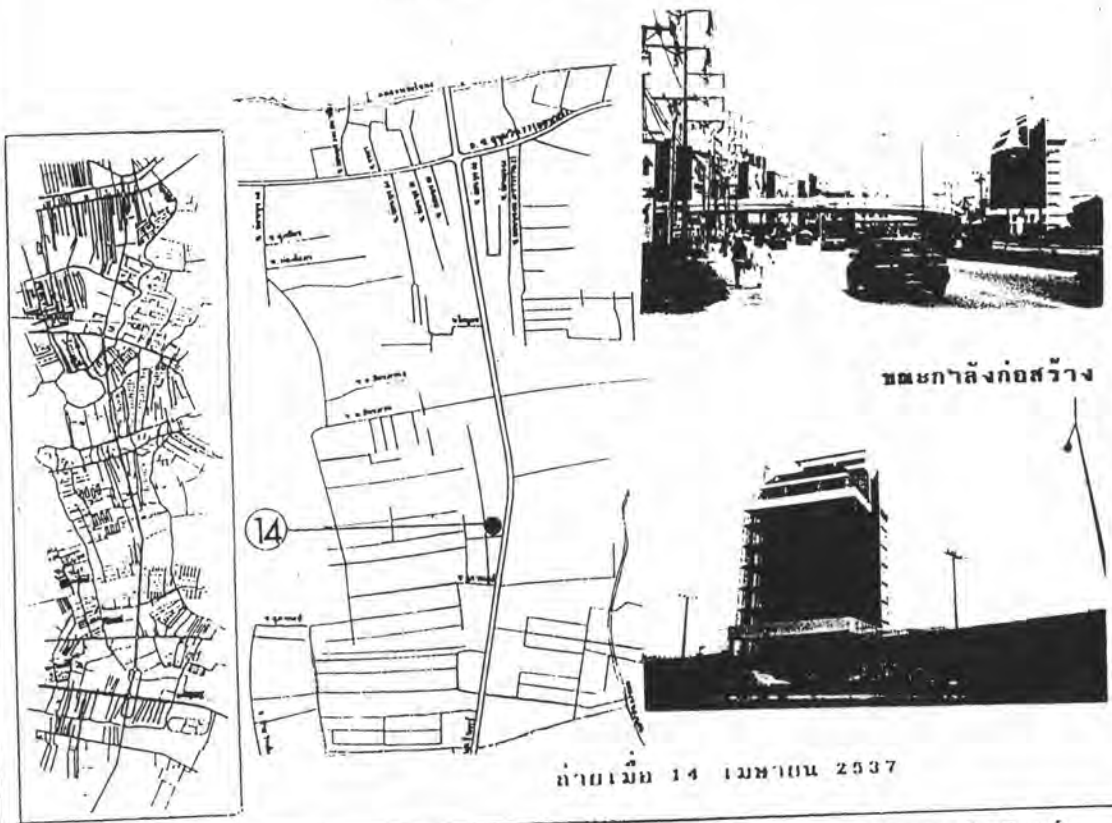
0 0.25 0.5 1 กม.  
 มาตรฐาน 1:40,000



เมื่อก่อสร้างเสร็จ



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



ขณะกำลังก่อสร้าง

ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537

การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงานก่อสร้างใหม่บริเวณศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 14

สัญลักษณ์

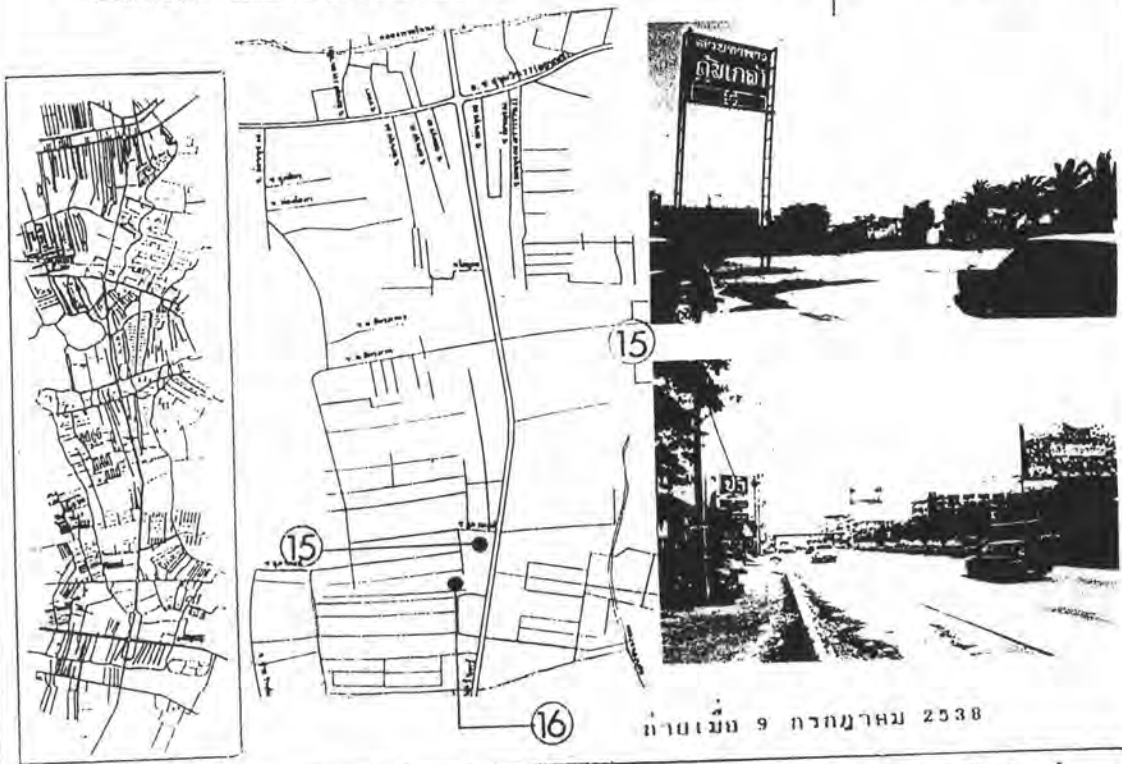
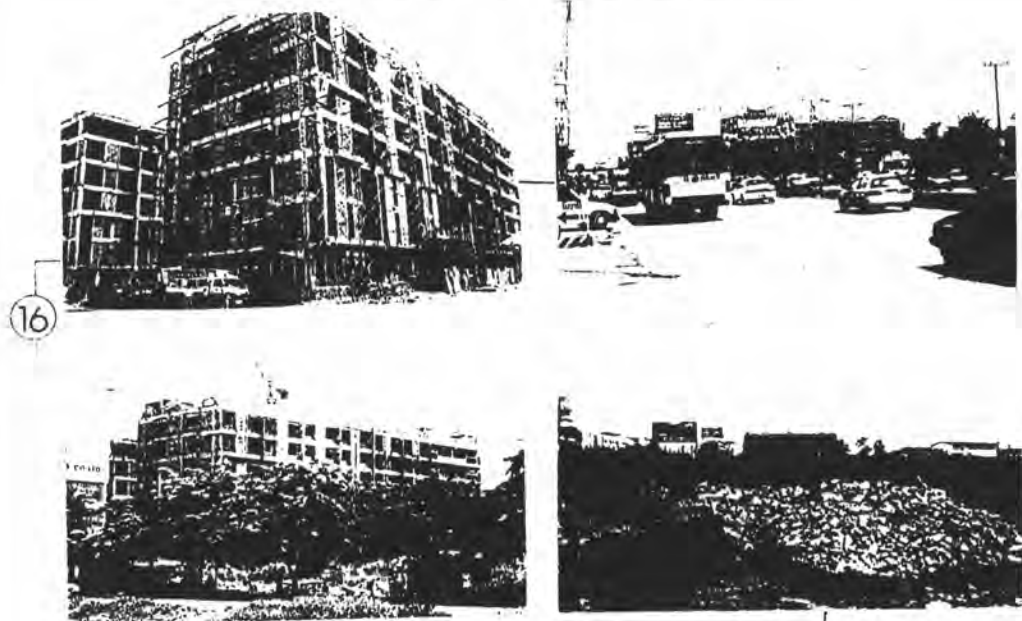
- ถนน
- ~ คลอง
- +++++ ทางรถไฟ

แผ่นที่ 41



0 0.5 1 กม.  
มาตราส่วน 1:48,000

ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

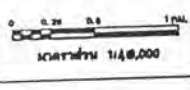
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งบริเวณที่ชุมชนชาวต่างชาติดำเนินการ สู่ทางขึ้น นครินทร์  
 ความหนาแน่น 10  
 แหล่งที่ตั้งอาคารพาณิชย์กำลังก่อสร้างความหนาแน่น 800 เมตร ริมถนนศรีนครินทร์  
 ความหนาแน่น 15

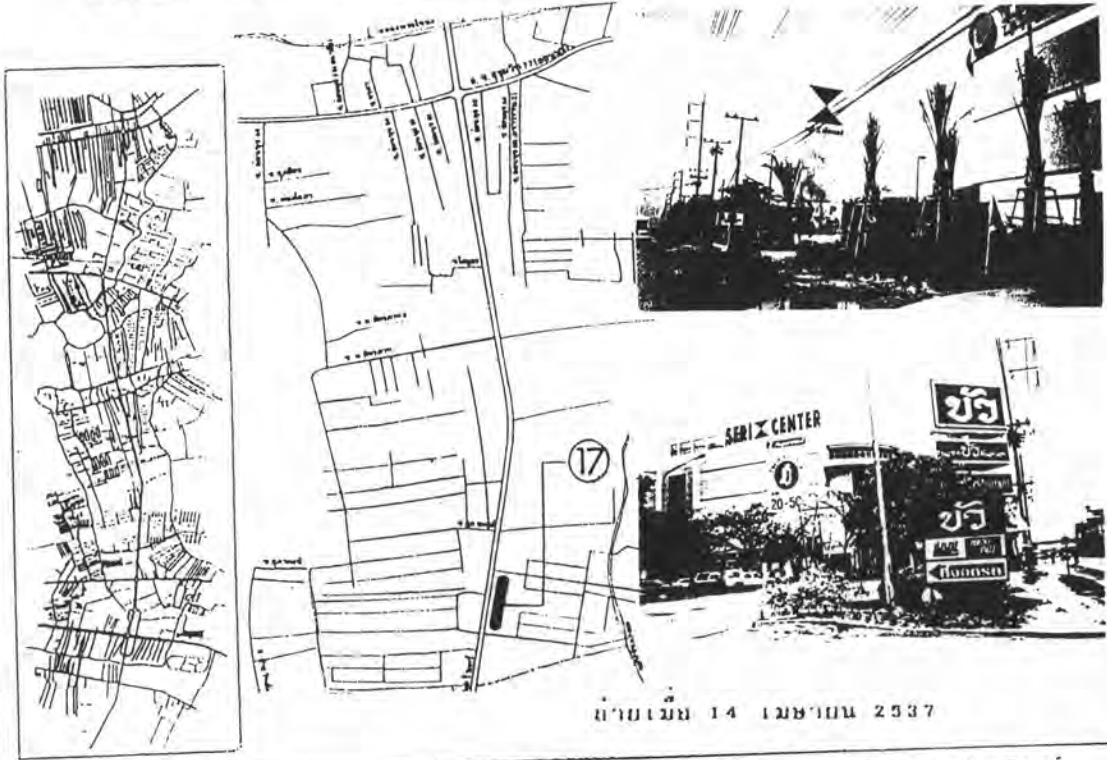
สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ อาคาร  
 - - - - - ทางรถไฟ



แผ่นที่ 42



ขุมกลางก่อสร้าง



การควบคุมการขายที่ดินตามแนวถนนสายเกิดของกรุงเทพมหานคร การศึกษา : ดนเนตรใจเดวีเทร์

บล.ห้วยขวาง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร บริเวณพื้นที่ 17  
 ความหนาแน่น 17

สัญลักษณ์  
 ถนน  
 ทางรถไฟ



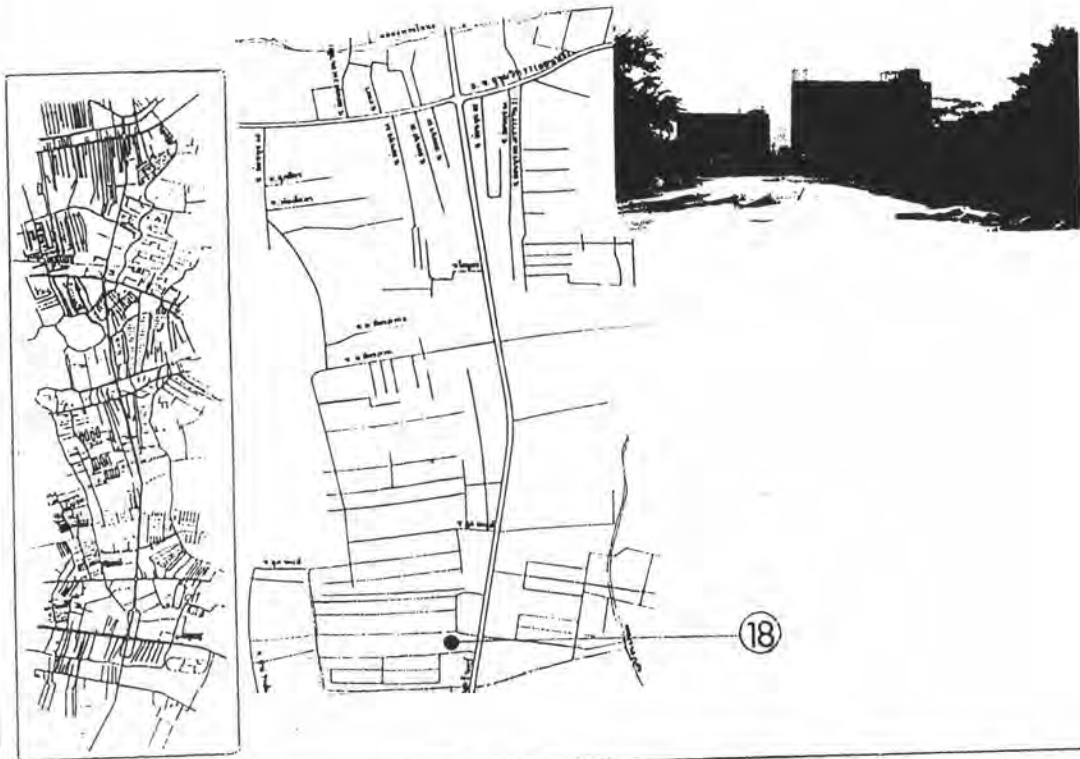
แผ่นที่ 43

0 0.25 0.5 1 KM  
 1:48,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

ขณะกำลังก่อสร้าง



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

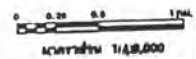
แหล่งที่ตั้ง อาคารที่พักอาศัยกำลังก่อสร้าง ในระยะ 800 เมตร จากบริเวณ  
ถนนศรีนครินทร์ ตามหมาย พิกัดหมายเลข 18

สัญลักษณ์

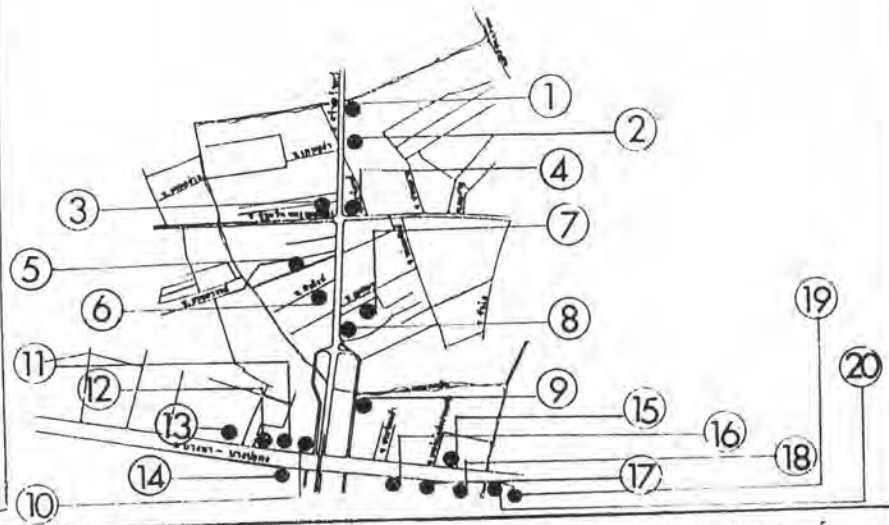
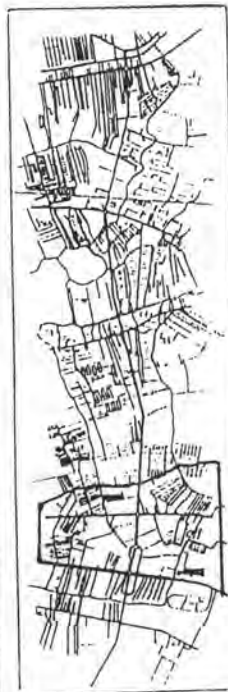
- ถนน
- ~ คลอง
- ..... ไฟฟ้า



แผ่นที่ 44



- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. อาคารพาณิชย์ริมถนน             | 10. อาคารห้างสรรพสินค้า อิมพีเรียล |
| 2. อาคารสำนักงาน                  | 11. อาคาร ROYAL HOME ART           |
| 3. อาคารพักอาศัยขนาดใหญ่          | 12. อาคารโรงพยาบาล ไทยนครินทร์     |
| 4. อาคารพาณิชย์ริมถนน             | 13. อาคารห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัล   |
| 5. อาคารคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่      | 14. อาคารพักอาศัย บางนาธานี        |
| 6. อาคารพักอาศัยสร้างใหม่         | 15. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน       |
| 7. อาคารพักอาศัยสร้างใหม่         | 16. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน       |
| 8. อาคารโรงแรม NOVOTEL            | 17. อาคารสำนักงาน                  |
| 9. อาคารห้างสรรพสินค้า ดิฉันเบอร์ | 18. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน       |
|                                   | 19. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน       |
|                                   | 20. อาคารพักอาศัย - สำนักงาน       |



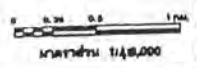
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง : ห้างมาลิพลาพลาซ่าริมถนนวิภาวดี 800 เมตร ในพื้นที่ศึกษา  
 ช่วงที่ตั้งหลักของตัววางผัง : ถนนบางนา-ตราด

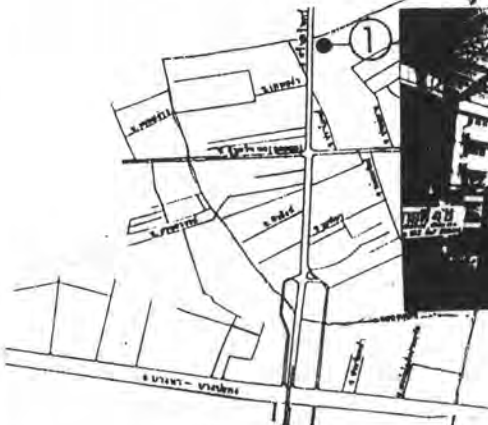
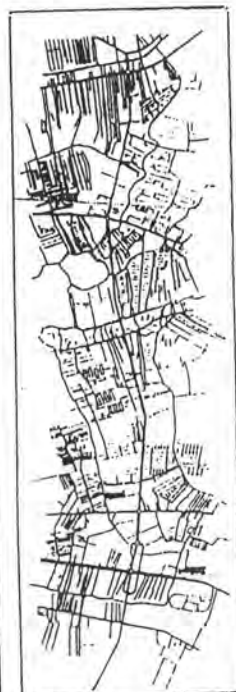
สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ รางรถไฟ



44.1



ถ่ายภาพที่ 9 กรกฎาคม 2538



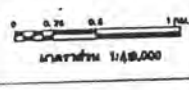
การควบคุมกายภาพตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งสภาพเส้นทางถนนศรีนครินทร์ จากด้านถนนหน้บริเวณตั้งแต่คลองเตยถึง  
ถนนบางนา-ตราด

สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ

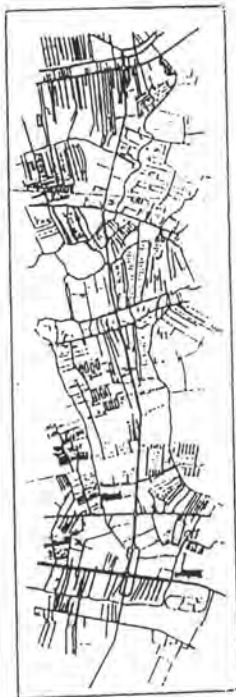


แผ่นที่ 45





ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวแกนหลักของกรุงเทพมหานคร กาดสี่กั๊ก : ถนนศรีนครินทร์

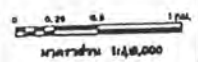
แหล่งที่ตั้ง อาคารสำนักงานสีม่วงเข้ม ริมถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 2

สัญลักษณ์

- ถนน
- ทางเท้า
- ทางรถไฟ



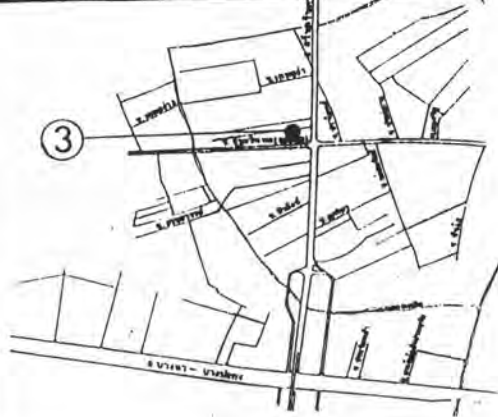
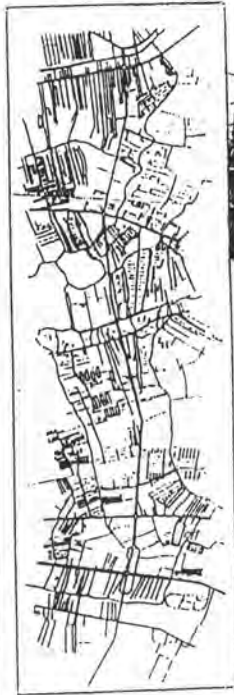
แผ่นที่ 46



มาตราส่วน 1:40,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร การศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง อาคารพักอาศัยถาวรก่อสร้าง รวมถนนสี่วันจันทร์ ตามหมายเลข 3

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ อาคาร
- ##### ทางรถไฟ



แผ่นที่

47

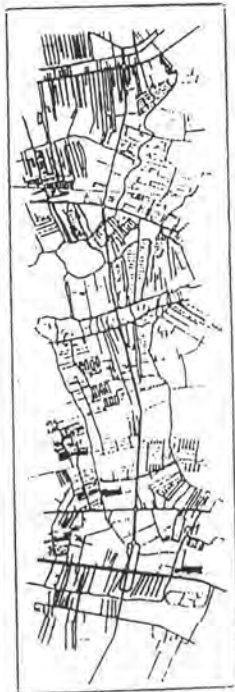


มาตราส่วน 1:4,000





ถ่ายภาพเมื่อ 9 กรกฎาคม ค.ศ. 2538



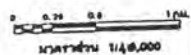
การควบคุมการขยายตัวของตัวเมืองแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

ผู้จัดทำ ผศ.ดร.พลากร วิชาญธนวิวัฒน์วิเวตสันตสุข อุดมสุข

ตามหมายเลข 4

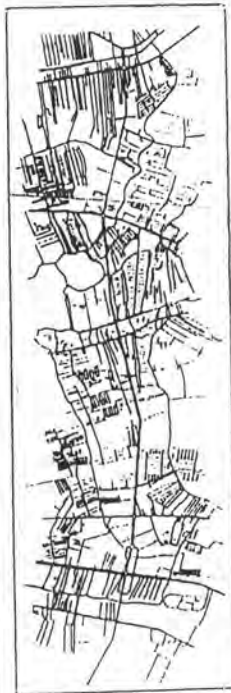
สัญลักษณ์

- ถนน
- อาคาร
- ..... ทางรถไฟ

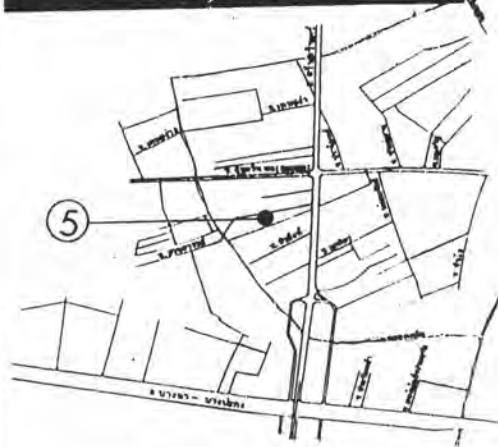


มาตราส่วน 1:40,000

แผ่นที่ 48



ภาพวงที่ 9 กรกฎาคม 2558

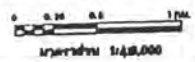


การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

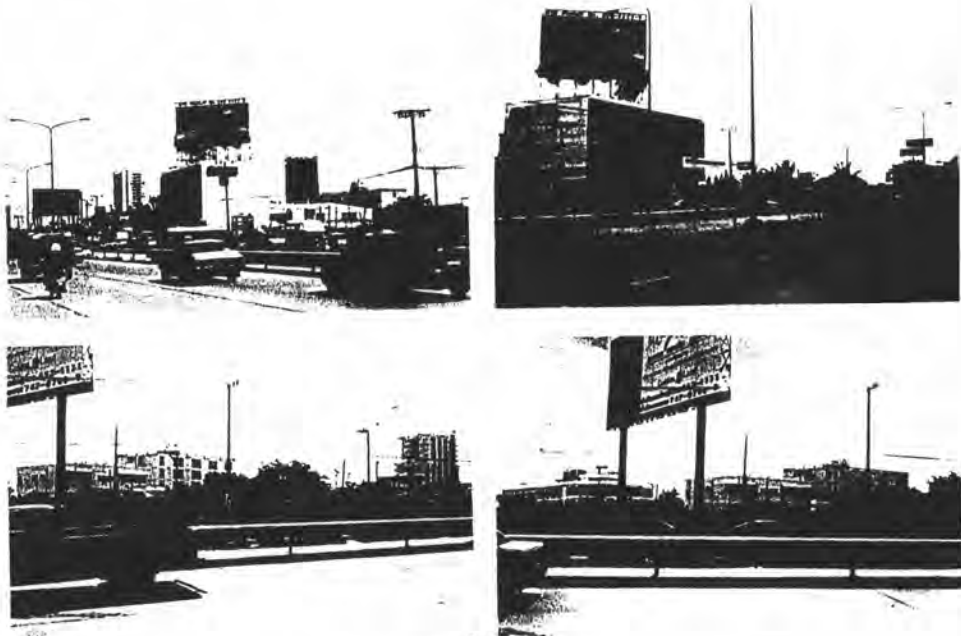
แหล่งที่ตั้ง อาคารพาณิชย์มีขนาดกว้างหน้าอาคาร 100 เมตร  
ความหนาแน่น 5

สัญลักษณ์

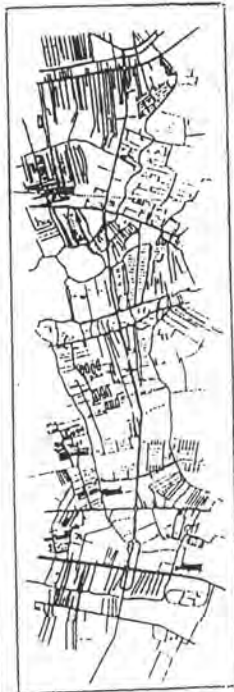
- ถนน
- ~ คลอง
- ..... ทางรถไฟ



แผ่นที่ 49



ภาพเมื่อก่อน 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวของถนนและสถานที่ตั้งของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารพักอาศัยที่วางใหม่ ในระยะ 500 เมตร

จากบริเวณถนนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข ๕

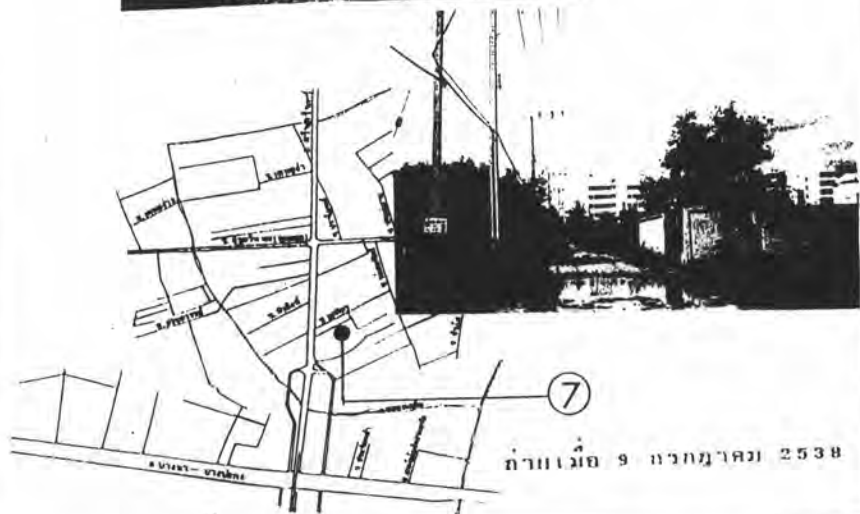
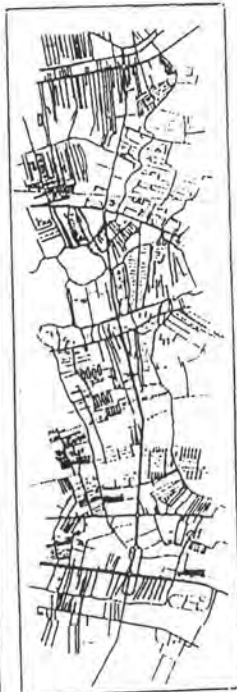
สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- +++++ ทางรถไฟ



แผ่นที่ 50

0 0.25 0.5 1 กม.  
มาตราส่วน 1/48,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

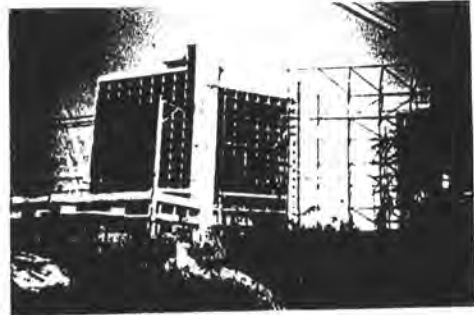
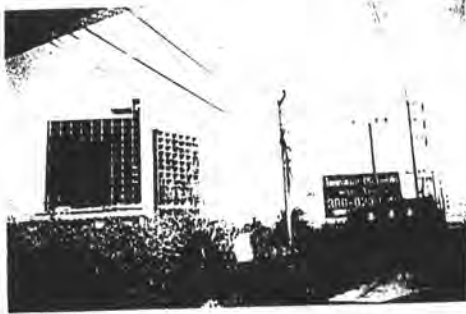
แหล่งที่ตั้ง อาคารพักอาศัยตัววางหมื่น ไร่ละ 800 ไร่  
จากบริเวณสวนศรีนครินทร์ ตามหมายเลข 7

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



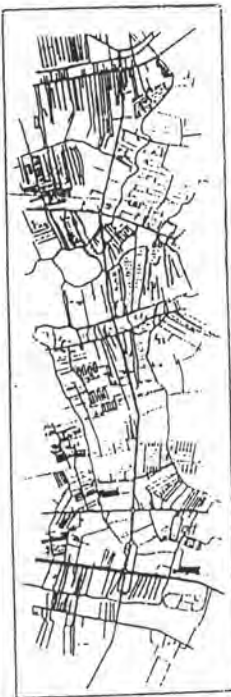
แผ่นที่ 51

0 ๕๗ ๑๑ 1๗๕  
 1:๕๐,๐๐๐



ขณะกำลังก่อสร้าง

ถ่ายภาพเมื่อ 14 เมษายน 2537



การควบคุมการขายตัวตึกและแนวถนนภายในคึกของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

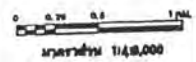
ที่ตั้ง โรงแรม NOVOTEL ริมถนนศรีนครินทร์ กรุงเทพมหานคร

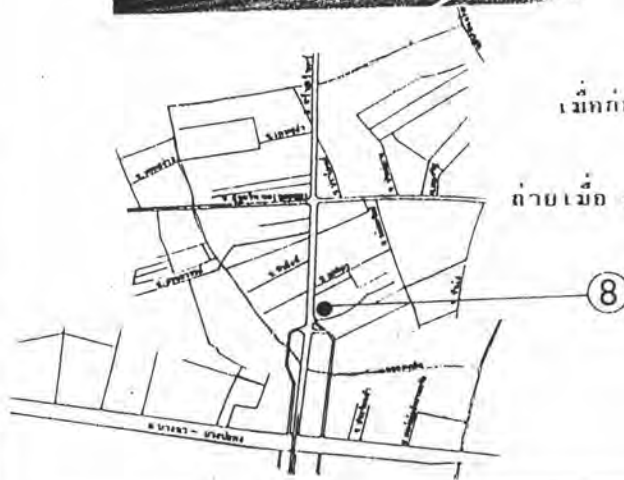
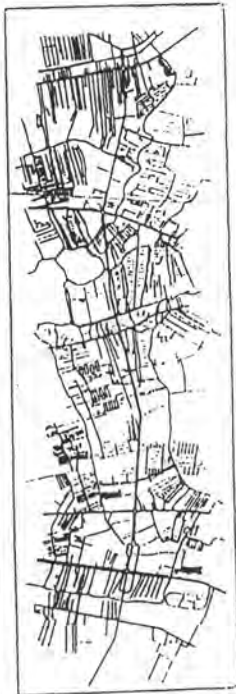
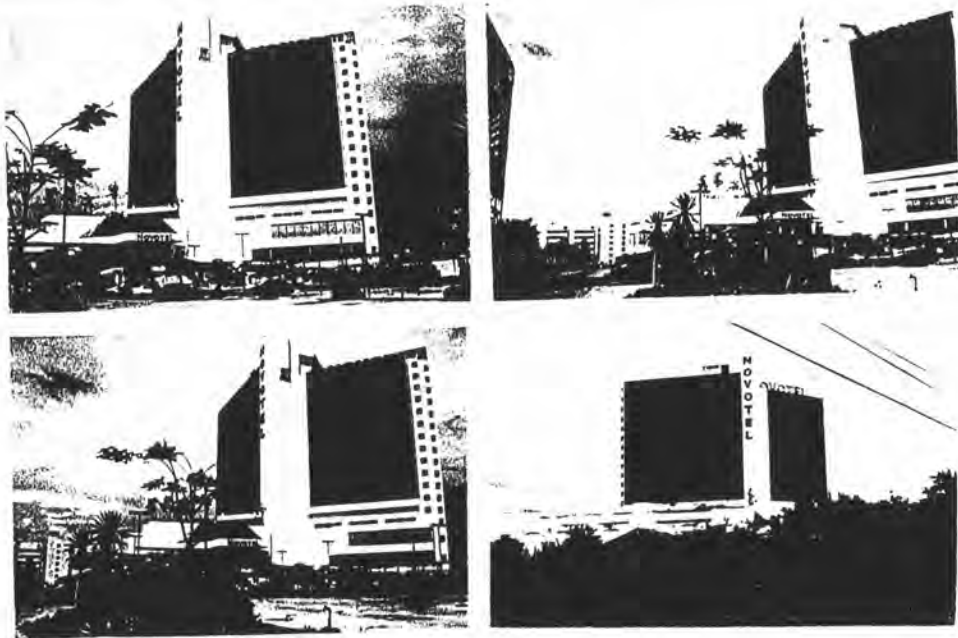
สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ คลอง
- ##### ทางรถไฟ



แผ่นที่ 52





เมื่อก่อสร้างเสร็จ

ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

การควบคุมการขายที่ดินตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง โรงแรม NOVOTEL ริมถนนศรีนครินทร์ แขวงสามยุค เขต ๘

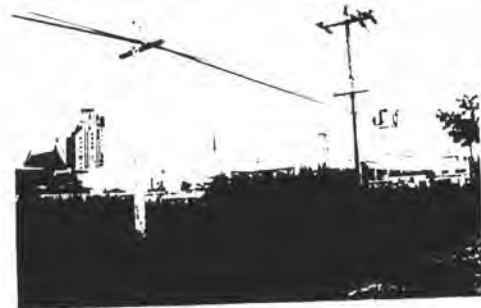
สัญลักษณ์

ถนน  
คลอง  
ทางรถไฟ

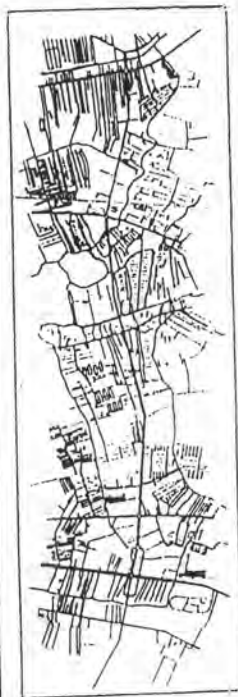


แผ่นที่ 53

มาตราส่วน 1:48,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวของตัวเมือง แนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

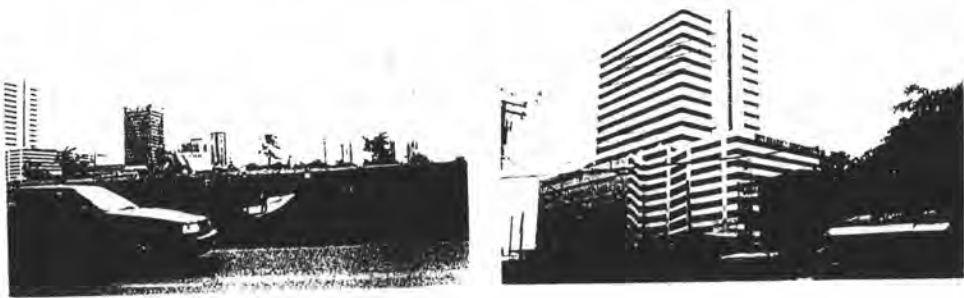
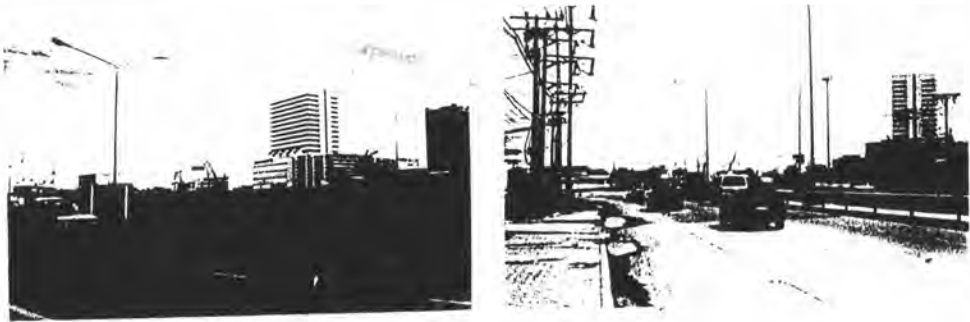
แหล่งที่ตั้ง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี  
หน้ามหาวิทยาลัย 9

สัญลักษณ์  
— ถนน  
~ คลอง  
..... ทหารรถไฟ

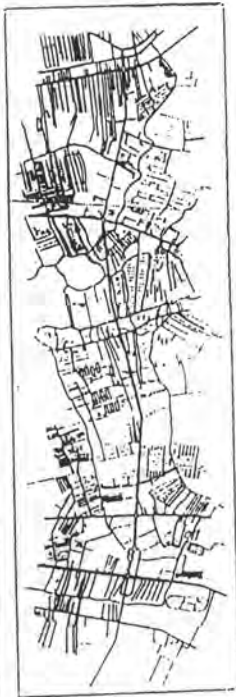


แผ่นที่ 54

0 0.25 0.5 1 KM  
มาตราส่วน 1:4,000



ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขมยตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

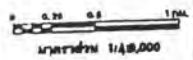
แสดงที่ตั้ง ทางสี่แยกสันคำ มีพื้นที่บริเวณ 800 เมตร จาบริเวณ  
ถนนศรีนครินทร์ที่ถนนบางนา-ตราด ความหมายเลข 10

สัญลักษณ์

- ถนน
- ~ ทางรถไฟ

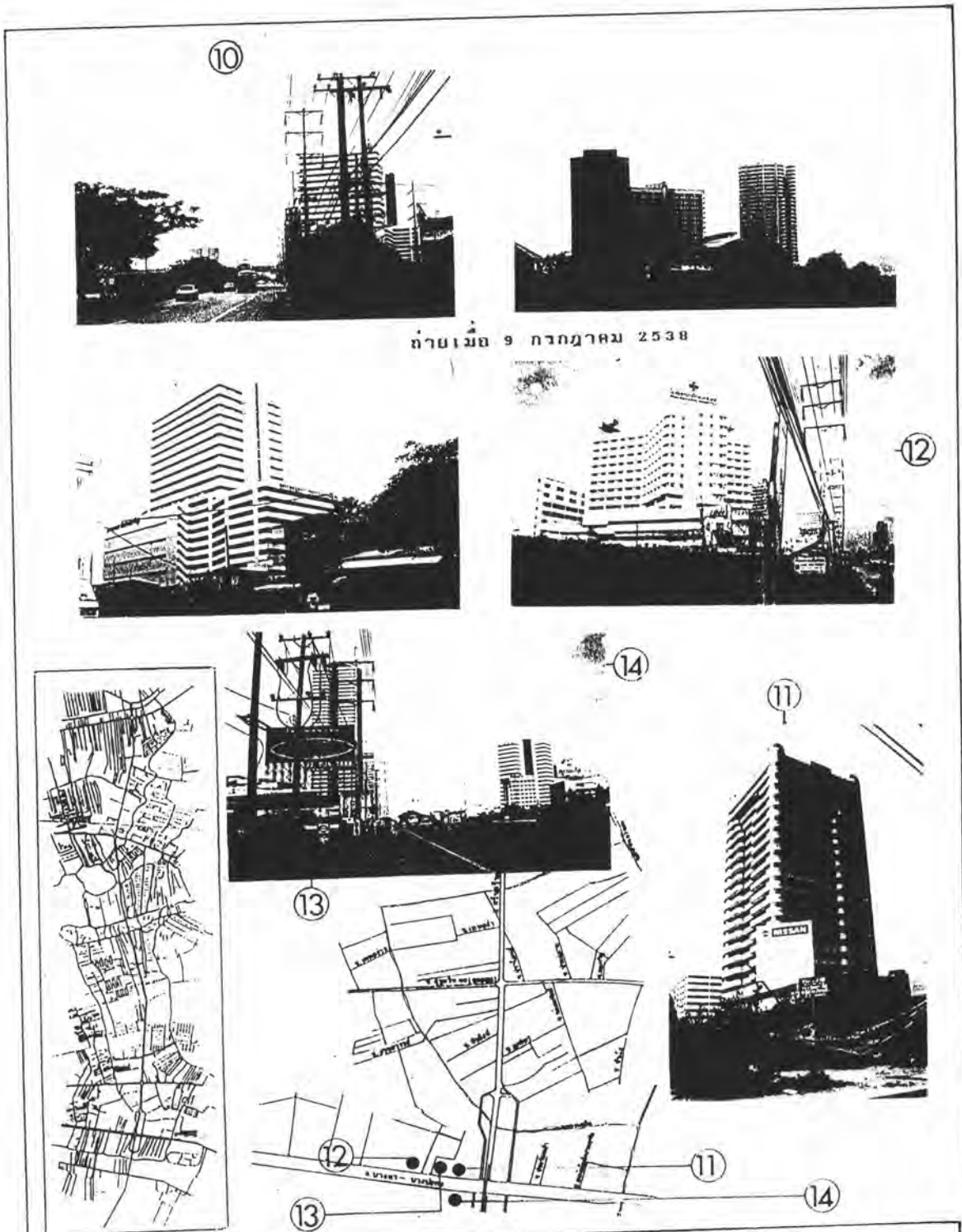


แผ่นที่ 55



มาตราส่วน 1:4,000





ถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538

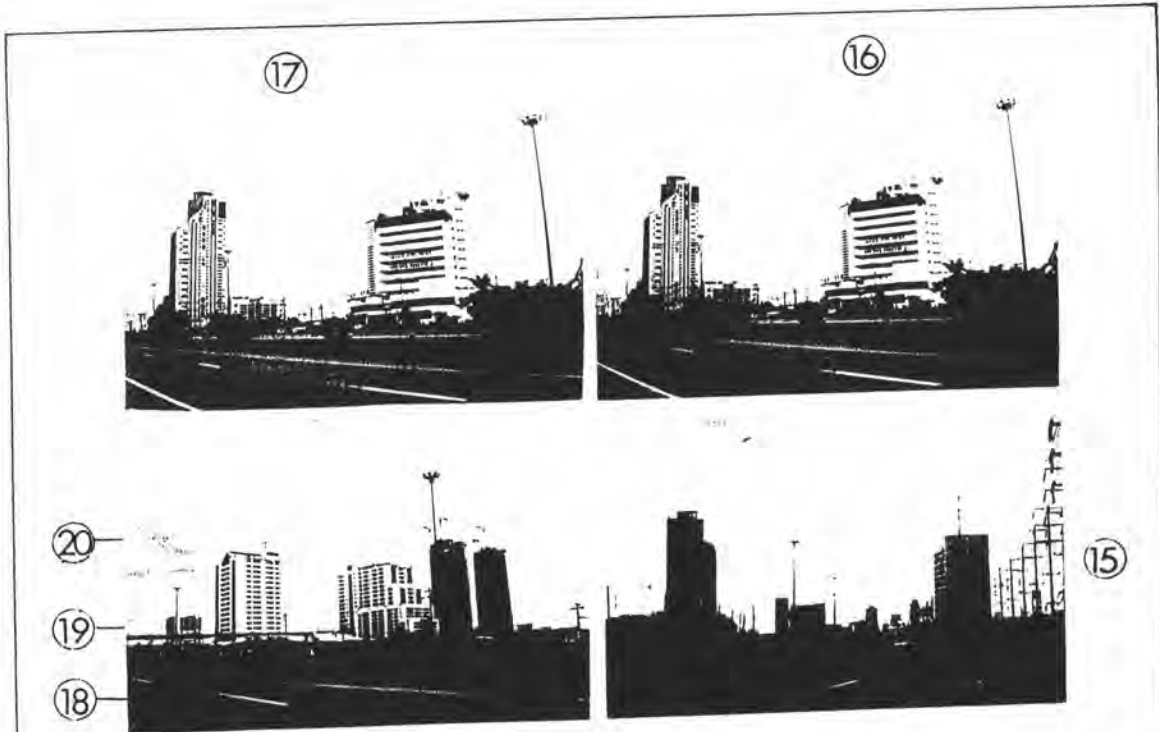
การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แหล่งที่ตั้ง - อาคารพักอาศัย - สำนักงาน ครอบคลุม 800 เมตร  
 จากบริเวณสวนหินหัวหัว ห้วย ถนนบางนา-ตราด  
 ความหมายเลข 14 - 20

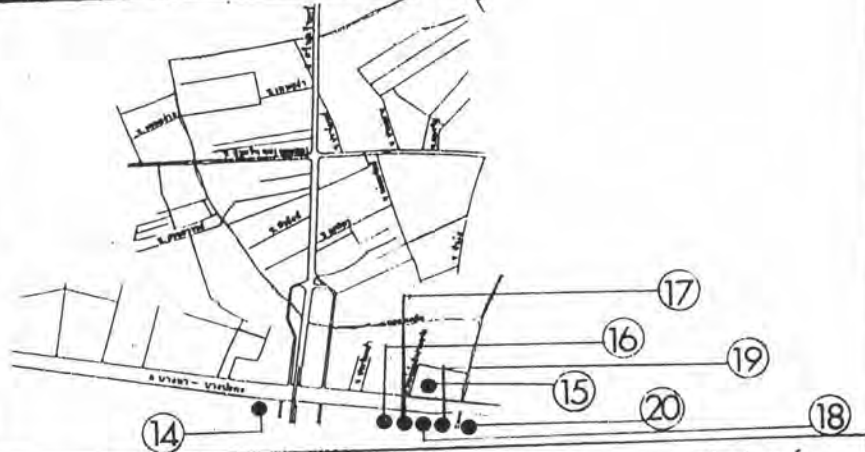
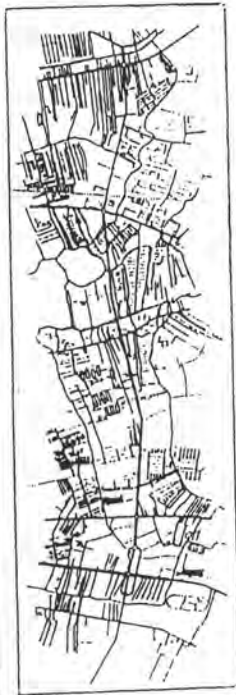
สัญลักษณ์  
 — ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



แผ่นที่ 56



ภาพถ่ายเมื่อ 9 กรกฎาคม 2538



การควบคุมการขยายตัวตามแนวถนนแกนหลักของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : ถนนศรีนครินทร์

แสดงที่ตั้ง อาคารสำนักงาน, โรงพยาบาล, ห้างสรรพสินค้า และอาคารพักอาศัย  
 รัศมี 800 เมตร จากบริเวณสี่แยกวันทิว หั้วถนนบางนา-ตราด  
 ความหมายของ 14, 12, 13, 14

สัญลักษณ์  
 ——— ถนน  
 ~~~~~ ทางรถไฟ



0 0.20 0.5 1 Km  
 มาตรฐาน 1:48,000

แผ่นที่ 57