

งานวิจัยกระบวนการเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” ในกรุงเทพมหานคร

: กรณีศึกษาเกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียง

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนับสนุนโดยทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่

กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช

กระบวนการเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” ในกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาเกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียง

บทคัดย่อ

การขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมืองกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยไม่คำนึงถึงบริบททางภูมิศาสตร์ลุ่มแม่น้ำ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่อาศัยทั้งในระดับอนุภาคและมหภาค ทั้งที่มีงานศึกษาและบันทึกข้อมูลทางประวัติศาสตร์ยืนยันถึงลักษณะการตั้งถิ่นฐานดั้งเดิมบริเวณศูนย์กลางของกรุงเทพและปริมณฑล หรือบางกอก ว่าได้รับการบุกเบิกให้เป็นชุมชนสวนผลไม้มาตั้งแต่สมัยอยุธยา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะสถานการณ์ “องค์ประกอบน้ำ” ภายในเกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียงในยุคสมัยต่างๆ โดยการสร้างแผนที่เชิงวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบและแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเครือข่ายลำคลองกับรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ทั้งในระดับมหภาคครอบคลุมบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และในระดับอนุภาคครอบคลุมพื้นที่กรุงรัตนโกสินทร์ จากแผนที่ประวัติศาสตร์บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถประมวลข้อค้นพบสำคัญได้แก่ ลักษณะบางประการจากสถานการณ์การตั้งถิ่นฐานของ “บาง” ในอดีต แสดงให้เห็นว่า ชุมชน “บาง” มีวิวัฒนาการพร้อมกับการพัฒนาเครือข่ายองค์ประกอบน้ำบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ประเภทขององค์ประกอบน้ำที่พัฒนาขึ้นมานี้มีอยู่ 5 ประเภท ซึ่งล้วนแต่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาและขยายขอบเขตพื้นที่ชุมชนสวนผลไม้บริเวณบางกอก องค์ประกอบน้ำประเภทเครือข่ายลำคลองสวนผลไม้ในกรุงรัตนโกสินทร์ที่พัฒนาขึ้นมาก่อนสถาปนากรุงมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างไปจากองค์ประกอบน้ำประเภทเครือข่ายคลองคูเมืองใหม่

คำสำคัญ (1) ต้นฐาน (2) แผนที่ประวัติศาสตร์ (3) กรุงเทพมหานคร (4) เกาะรัตนโกสินทร์ (5) องค์ประกอบน้ำ

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งครอบคลุมพื้นที่มากกว่า หนึ่งในสี่ของประเทศ เป็นอู่ข้าวอู่น้ำที่สำคัญ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการปกครองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ด้วยลักษณะเฉพาะทางภูมิศาสตร์ลุ่มแม่น้ำทำให้ภายในพื้นที่ราบลุ่มอันกว้างใหญ่มหาศาลนี้ประกอบไปด้วยเครือข่ายลำคลองทั้งทางธรรมชาติ และลำคลองที่มนุษย์สร้างขึ้นตั้งแต่ครั้งอดีตจนถึงปัจจุบัน องค์ประกอบน้ำในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยามีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ระดับมหภาค เช่น หนอง ลาด วัง บึง เครือข่ายลำคลอง ไปจนถึงระดับอนุภาค เช่น ลำราง ลำประ โคง สระ บ่อ เป็นต้น จึงปฏิเสธมิได้เลยว่าการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่นี้ ผู้อยู่อาศัยจำเป็นต้องพึ่งพิง ตลอดจนปรับตัว ปรับสภาพแวดล้อม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ภายใต้บริบททางภูมิศาสตร์ที่ความสัมพันธ์กับน้ำ ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมของการตั้งถิ่นฐานในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีทั้งในระดับเมือง ได้แก่ กรุงศรีอยุธยา เมืองนนทบุรี เมืองธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ เมืองนครเขื่อนขันธ์ เมืองมหาชัย เมืองแม่กลอง เมืองฉะเชิงเทรา และในระดับหมู่บ้าน ได้แก่ ชุมชนชาวนา ชุมชนชาวสวนผลไม้ ชุมชนชาวนาเกลือ ชุมชนชาวประมงชายฝั่ง ชุมชนป่าโกงกาง รวมถึง ชุมชนตลาดน้ำและตลาดริมน้ำ ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนระดับย่อยซึ่งกระจายตัวอยู่แทบจะทุกชุมชนในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ถือได้ว่าการตั้งถิ่นฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นไปอย่างเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กับองค์ประกอบน้ำ แสดงให้เห็นชัดเจนถึงพัฒนาการของวัฒนธรรมน้ำซึ่งควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิตของผู้คนในบริเวณนี้มาตลอด

อย่างไรก็ตาม เมื่อกาลเวลาเปลี่ยนไป พร้อมกับการเข้ามาของแนวความคิดพัฒนาที่อยู่อาศัยและเมืองให้เป็นไปตามอารยประเทศ ด้วยแนวทางการเปลี่ยนแปลงสู่ความทันสมัยในรูปแบบของวัฒนธรรมยุคใหม่ เริ่มต้นด้วยการพัฒนาเครือข่ายการคมนาคมทางบกเพียงด้านเดียว ทั้งในระดับมหภาคและอนุภาค ส่งผลต่อรูปแบบการเดินทางและการเข้าถึงเมืองและชุมชน ด้วยการลดทอนบทบาทของเครือข่ายลำคลองในการเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลัก รวมถึงการพัฒนาแหล่งที่อยู่อาศัยแบบชาวเมือง “บก” ซึ่งเริ่มกระบวนการก่อสร้างโดยการ “ถมที่” แพร่กระจายไปยังทุกพื้นที่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา นำไปสู่การทำลายเครือข่ายตลาดน้ำ ตลาดริมน้ำ ชุมชนพึ่งพิงน้ำ บ้านเรือนชุมชนแบบ “สะเทินน้ำสะเทินบก” และวัฒนธรรมน้ำในที่สุด ผลของการทำลายล้างดังกล่าว ปรากฏให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ โดยเฉพาะในเขตเมืองหลวง ด้วยปัญหาซึ่งมีความซับซ้อนเป็นวงจรรอบทวนเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมชุมชนและเมือง สิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่อาศัย มลภาวะทุกรูปแบบซึ่งส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ และยังคงส่งผลกระทบตรงทางอ้อมต่อชุมชนท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วม ปัญหามลภาวะในแหล่งน้ำ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า กรุงเทพมหานครและปริมณฑลถือเป็นศูนย์กลางการตั้งถิ่นฐานของบ้านเรือนในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง จึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองดังกล่าวมากที่สุด ด้วยปัญหาจากการขยายตัวของเมืองอย่างกะทันหันพร้อมกับพัฒนาการเครือข่ายการสัญจรทางบก การก่อสร้างและการวางผังเมืองซึ่งขาดความเข้าใจถึงสมดุลพื้นที่บกและพื้นที่น้ำตามแนวทางที่เป็นมาในอดีตอย่างสิ้นเชิง กระบวนการและระบบการจัดการพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่สอดคล้องกับบริบทของที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนล่าง ยังส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไปถึงสิ่งแวดล้อมองค์รวมของที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณรอบเคียง

ดังนั้น การศึกษาเพื่อหาคำตอบของการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อการสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการและการปรับตัวของการตั้งถิ่นฐานบริเวณศูนย์กลางลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ตลอดจนเพื่อหาแนวทางการพัฒนาที่อยู่อาศัยทั้งในระดับมหภาคและอนุภาค ซึ่งเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนล่างต่อไป

จากงานศึกษาองค์ประกอบเมืองในบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ โดยกลุ่มผู้วิจัยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรมศิลปากร, 2526) สามารถแสดงให้เห็นภาพรวมของวิวัฒนาการฐานเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ตั้งแต่ช่วงเริ่มสถาปนามาจนถึงปัจจุบันได้อย่างชัดเจน ภายหลังจากที่งานศึกษานี้ได้รับการนำเสนอออกมาเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ก็ได้มีงานศึกษาองค์ประกอบเมืองในรายละเอียดตามออกมาอย่างต่อเนื่อง เช่น องค์ประกอบเมือง:วัด, องค์ประกอบเมือง:วัง, องค์ประกอบเมือง:บ้าน, องค์ประกอบเมือง:ชุมชน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเหล่านี้ไม่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ในการดำเนินการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นวิวัฒนาการของ “องค์ประกอบน้ำ” ในระดับรายละเอียด ทั้งที่ “องค์ประกอบน้ำ” เป็นส่วนประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อพัฒนาการของเมือง และมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบเมืองอื่นๆของกรุงรัตนโกสินทร์

ในงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกของเทดค็อคคี (Kobe university, 2548) ได้ต่อยอดถึงบทบาทอันสำคัญยิ่งของ “องค์ประกอบน้ำ” ในระดับลุ่มน้ำทั้งส่วนที่พัฒนาขึ้นมาตามธรรมชาติและส่วนที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยฝีมือมนุษย์ โดยเฉพาะความสัมพันธ์เกี่ยวกับ ระบบเครือข่ายลำน้ำ ระบบการใช้พื้นที่เพื่อการผลิต ระบบการกระจายสินค้า และระบบการตั้งถิ่นฐานชุมชน ซึ่งสรุปจากการวิจัยภาคสนามและข้อมูลเชิงลึกซึ่งได้จากการศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองและชุมชนสวนบริเวณอัมพวา นอกไปจากนั้น งานวิจัยนี้ยังได้ยืนยันถึงความสัมพันธ์ของ “องค์ประกอบน้ำ” กับวิวัฒนาการเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ ผ่านกระบวนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงฐานของที่ดิน โดยศึกษาบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ชั้นนอก แม้กระนั้นก็ตาม งานศึกษาทั้งสองยังไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” ของเมืองบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียงได้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากมุมมองที่งานทั้งสองพุ่งประเด็นไปที่ “องค์ประกอบน้ำ” เป็นไปในลักษณะองค์ประกอบเกี่ยวเนื่อง โดยผูกโยงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” กับการเปลี่ยนแปลงของฐานการตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง ด้วยเหตุดังกล่าว ประเด็นที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” โดยเฉพาะเจาะจง จึงถูกละเลย

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการแตกยอดความรู้จากงานวิจัยพื้นฐานทั้งสองชิ้นและงานวิจัยเกี่ยวเนื่องอื่นๆ ด้วยการพุ่งประเด็นไปที่ ลักษณะฐาน “องค์ประกอบน้ำ” ของเมืองโดยเฉพาะ โดยผ่านการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง “องค์ประกอบน้ำ” ในยุคสมัยต่างๆ และความเข้าใจที่ได้จากการศึกษา “องค์ประกอบน้ำ” ของกรุงรัตนโกสินทร์ ยังสามารถช่วยในการกำหนดทิศทางการออกแบบวางผังเมืองกรุงเทพมหานคร แบบยั่งยืนต่อไปได้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะฐาน “องค์ประกอบน้ำ” ภายในเกาะรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียงในยุคสมัยต่างๆ
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงฐาน “องค์ประกอบน้ำ” ของเมืองรัตนโกสินทร์และพื้นที่รอบเคียงในยุคสมัยต่างๆ

1.3 โครงสร้างงานวิจัย

บทนำ

ที่มาของปัญหาและความสำคัญของงานวิจัยนี้ และวัตถุประสงค์

บทที่หนึ่ง

แสดงการพิสูจน์สมมติฐานช่วงเวลาของพัฒนาการชุมชนในเครือข่ายลำคลองบริเวณบางกอก ตลอดจนถึงลักษณะบางประการของชุมชนสวนผลไม้บริเวณบางกอกซึ่งสัมพันธ์กับเครือข่ายลำคลอง โดย

- (1) การศึกษาประวัติคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยา
- (2) การศึกษาลักษณะโครงข่ายคลองสวนบริเวณจุดตัดของคลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวนสามจุด ได้แก่
 - จุดตัดคลองลัดถนนทพบุรี
 - จุดตัดคลองลัดบางกรวย
 - จุดตัดคลองลัดบางกอก

จากการสร้างและวิเคราะห์แผนที่เครือข่ายลำน้ำ ด้วยแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2475

- (3) การศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของพื้นที่สวน เครือข่ายคลอง และวัด จากการสร้างและวิเคราะห์แผนที่ชั้นข้อมูล พื้นที่สวน เครือข่ายคลอง และวัด ด้วยแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484

บทที่สอง

แสดงลักษณะบางประการเกี่ยวกับ การตั้งถิ่นฐาน “บาง” บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง โดย

- (1) การรวบรวมรายชื่อ “บาง” ที่ปรากฏอยู่ในรายนามสถานที่ ได้แก่ ชุมชน วัด และคลอง จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ.2449-2484
- (2) การจัดเก็บข้อมูลบนแผนที่ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
- (3) การวิเคราะห์การกระจายตัวโดยการอ่านความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งที่ตั้งของ ชุมชน วัด และคลอง

บทที่สาม

แสดงการวิเคราะห์สัณฐานและการเปลี่ยนแปลงสัณฐานองค์ประกอบน้ำ ในกรุงรัตน โกสินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2450 และ พ.ศ.2550 โดย

- (1) การวิเคราะห์สัณฐานองค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 และ พ.ศ.2550
 - สร้างแผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำที่ปรากฏอยู่ในแผนที่ทั้งหมด
 - จัดทำตารางรายละเอียดองค์ประกอบน้ำ ได้แก่ ประวัติขององค์ประกอบน้ำ รายชื่อตามที่ปรากฏในแผนที่ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ
- (2) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสัณฐานองค์ประกอบน้ำ
 - การนำแผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำทั้งสองปี พ.ศ. มาซ้อนทับกัน เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
 - การนำตารางรายละเอียดองค์ประกอบน้ำทั้งสองปี พ.ศ. มาเปรียบเทียบ เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

บทสรุป

ประมวลข้อมูลจากบทที่หนึ่ง สอง และสาม

1.4 ขอบเขตการวิจัย

- 1) ขอบเขตเชิงกายภาพ: งานศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบน้ำในระดับภาพรวมครอบคลุมพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ งานศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบน้ำในระดับละเอียดและกระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองครอบคลุมบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์
- 2) ขอบเขตเชิงข้อมูล: แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 แผนที่บริเวณกรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 แผนที่บริเวณกรุงเทพฯ พ.ศ. 2475 และ แผนที่บริเวณกรุงเทพฯ พ.ศ. 2550

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการตั้งถิ่นฐานด้วยแนวความคิดสอดคล้องกับธรรมชาติ
- 2) เพื่อเป็นฐานข้อมูล สำหรับการวิจัยค้นคว้าหาแนวทางการออกแบบและวางผังเมืองบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

สารบัญ

บทนำ		ก
บทที่หนึ่ง	“บาง” และการตั้งถิ่นฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	1
1.1	การวิเคราะห์รายนามสถานที่จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2449-2484	
1.2	องค์ประกอบน้ำบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	
1.3	ลักษณะบางประการจากความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ “บาง” กับแม่น้ำลำคลอง	
1.4	ประมวลผล	
บทที่สอง	ขอบเขตพื้นที่ชุมชนสวนผลไม้บริเวณกรุงเทพและปริมณฑลในอดีต	14
2.1	วิเคราะห์ช่วงเวลากำเนิดเครือข่ายคลองสวน	
2.2	ประเภทของลำน้ำและลักษณะบางประการของขอบเขตชุมชนสวนผลไม้บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
2.3	ประมวลผล	
บทที่สาม	การเปรียบเทียบสัณฐานขององค์ประกอบน้ำบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ระหว่าง พ.ศ. 2450 และ 2550	30
3.1	ขั้นตอนการศึกษา	
3.2	ลักษณะสัณฐานขององค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450	
3.3	การเปลี่ยนแปลงลักษณะสัณฐานขององค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ พ.ศ. 2550	
3.4	ประมวลผล	
บทสรุป		48

สารบัญรูปภาพประกอบ

- รูปที่ 1.1- รูปแสดงการสุมเพื่อตรวจสอบรายนามสถานที่บริเวณปากเกร็ด จากแผนที่ทหาร L-7017
- รูปที่ 1.2- รูปแสดงการสุมเพื่อตรวจสอบรายนามสถานที่บริเวณปากเกร็ด จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484
- รูปที่ 1.3- รูปแสดงพื้นที่ 27ระวาง บนสารบัญแผนที่เพื่อทำการคัดรายนามสถานที่ “บาง” จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484
- รูปที่ 1.4- รูปแสดงตารางตัวอย่างบันทึกรายนามสถานที่ จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484
- รูปที่ 1.5- รูปแสดงการกำหนดพิกัดรายนามสถานที่ “บาง” จากแผนที่ทั้ง 27ระวาง และตารางการตรวจสอบค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของตำแหน่ง
- รูปที่ 1.6- รูปแสดงการกระจายตัวของรายนามสถานที่ “บาง” จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484
- รูปที่ 2.1- รูปแสดงโครงสร้างคลองสวนผล ไม้ วิเคราะห์จากชุมชนสวนผล ไม้คลองอัมพวาและคลองบางกอกน้อย
- รูปที่ 2.2- แผนที่แสดงบริเวณจุดตัดคลองลัดขยายแม่น้ำเจ้าพระยา 3 ตำแหน่ง
- รูปที่ 2.3- แผนที่แสดงโครงสร้างคลองสวนผล ไม้บริเวณจุดตัด คลองลัดบางกอกและแม่น้ำเจ้าพระยา
- รูปที่ 2.4- แผนที่แสดงโครงสร้างคลองสวนผล ไม้บริเวณจุดตัด คลองลัดบางกรวยและแม่น้ำเจ้าพระยา
- รูปที่ 2.5- แผนที่แสดง โครงสร้างคลองสวนผล ไม้บริเวณจุดตัด คลองลัดนนท์และแม่น้ำเจ้าพระยา
- รูปที่ 2.6- แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484
- รูปที่ 2.7- แผนที่แสดงเครือข่ายลำคลอง จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ.2449-2484
- รูปที่ 2.8- แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของขอบเขตพื้นที่สวนผล ไม้และการกระจายตัวของวัด ตลอดสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและเส้นทางใหม่
- รูปที่ 2.9- แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของขอบเขตพื้นที่สวนผล ไม้และเครือข่ายลำคลอง
- รูปที่ 3.1- แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 แสดงลักษณะเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ในอดีต
- รูปที่ 3.2- แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550 แสดงลักษณะเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ในปัจจุบัน
- รูปที่ 3.3- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำทั้งหมด ที่ปรากฏอยู่ใน แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450
- รูปที่ 3.4- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำและถนนทางเดินทั้งหมด ที่ปรากฏอยู่ใน แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550
- รูปที่ 3.5- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบองค์ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลง ไปบริเวณ คลองบางพรหม และเครือข่ายคลองสวนลำประโดง ชนิดสวน จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550
- รูปที่ 3.6- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบองค์ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลง ไปบริเวณ คลองบางลำพู คลองวัดบวรนิเวศ คูน้ำ-สระในบริเวณวัด และ คูน้ำหลังตึกแถวถนนตะนาวศรี จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550
- รูปที่ 3.7- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบองค์ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลง ไปบริเวณ คลองผดุงกรุงเกษม และ คูน้ำ-สระในบริเวณวังพระองค์เจ้าสายสนธิทวงศ์ จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550
- รูปที่ 3.8- แผนที่แสดง องค์ประกอบน้ำในกรุงรัตนโกสินทร์พร้อมสัญลักษณ์รายนาม จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450
- รูปที่ 3.9- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลง ไปจากการซ้อนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ พ.ศ.2550
- รูปที่ 3.10- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเดิม ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่ยังคงปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550

รูปที่ 3.11- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเค็มในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่เปลี่ยนแปลงเป็นถนน
ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550

รูปที่ 3.12- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเค็มในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ดิน
ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550

บทที่หนึ่ง “บาง” และการตั้งถิ่นฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

1.1 การวิเคราะห์รายนามสถานที่จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2449-2484

1.1.1 ความจำเป็นของแผนที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484

ความจำเป็นในการศึกษารายนามสถานที่จาก แผนที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484 โดยไม่ใช้รายนามสถานที่จากแผนที่ทหารชุด L7017 มาตรฐาน 1/50,000 ซึ่งแสดงข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน เกิดขึ้นเนื่องมาจากผลการศึกษาเบื้องต้นเพื่อเปรียบเทียบรายนามสถานที่ระหว่าง แผนที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 และ แผนที่ทหารชุด L7017 มาตรฐาน 1/50,000 โดยการสุ่มพื้นที่บริเวณเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (รูปที่ 1.1 และ 1.2) พบว่ามีความแตกต่างกันของรายนามสถานที่ซึ่งปรากฏอยู่ค่อนข้างมาก ทั้งในกรณีที่

- (1) รายนามสถานที่เปลี่ยนแปลงชื่อ
- (2) รายนามสถานที่เคลื่อนย้ายตำแหน่ง
- (3) ที่ตำแหน่งเดียวกัน จากเดิมไม่เคยมีอยู่ในแผนที่เก่า แต่มาปรากฏบนแผนที่ใหม่พร้อมรายนามสถานที่
- (4) ที่ตำแหน่งเดียวกัน จากเดิมเคยมีรายนามสถานที่อยู่ในแผนที่เก่า แต่ไม่ปรากฏในแผนที่ใหม่
- (5) ที่ตำแหน่งเดียวกัน จากเดิมเคยมีรายนามสถานที่อยู่ในแผนที่เก่า แต่ไม่ปรากฏรายนามสถานที่ในแผนที่ใหม่ทั้งที่ยังมีสัญลักษณ์ปรากฏอยู่

รายชื่อหมู่บ้านที่เปลี่ยนแปลง ได้แก่

แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484	แผนที่ทหารชุด L7017
ไม่ปรากฏชื่อและหมู่บ้าน	บ้านวัดใน
ไม่ปรากฏชื่อและหมู่บ้าน	บ้านท่าหน้า
บ้านบางพลับ	บ้านน้ำชน

รายชื่อวัดที่เปลี่ยนแปลง ได้แก่

แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484	แผนที่ทหารชุด L7017
วัดบางจาก	ไม่ปรากฏชื่อ
วัดบางบัวทอง	ไม่ปรากฏชื่อ
วัดไผ่ล้อม	วัดปรมย์ยิกาวาส

รายชื่อคลองที่เปลี่ยนแปลงได้แก่

แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484	แผนที่ทหารชุด L7017
คลองบางพลับ	ไม่ปรากฏชื่อและคลอง
คลองบางนา	ไม่ปรากฏรายชื่อและคลอง
คลองบางน้อย	คลองบางนา

สันนิษฐานว่า ระยะเวลาว่าหนึ่งร้อยปีที่ผ่านมาทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการเรียกขานชื่อรายนามสถานที่ อย่างไรก็ตาม งานศึกษานี้เลือกใช้รายนามสถานที่ของ หมู่บ้าน วัด คลอง จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 เนื่องจาก

- ความสำคัญของรายชื่อดั้งเดิม ที่เก่าแก่ที่สุดที่สามารถพิสูจน์เป็นลายลักษณ์อักษรได้จากแผนที่
- ความน่าเชื่อถือของข้อมูล จากการทำแผนที่โดยการลงพื้นที่สำรวจอย่างละเอียด ในกรณีของแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 ในขณะที่การทำแผนที่ทหารชุด L7017 ใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศเป็นหลัก
- รายนามสถานที่ซึ่งประกอบด้วยคำว่า “บาง” ในแผนที่ทหารชุด L7017 มาตรฐาน 1/50,000 มีน้อยกว่าในแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 เป็นจำนวนมาก

1.1.2 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาจำแนกได้ตามลำดับดังนี้

(1) ขั้นตอนการคัดเลือกพื้นที่

ในการทำการศึกษารั้วนี้ได้คัดเลือกพื้นที่ระหว่างที่ 7 ถึง ระหว่างที่ 33 รวม 27 ระหว่าง จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 ทั้งหมด 33 ระหว่าง ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง บริเวณ แม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และ แม่น้ำบางปะกง (รูปที่ 1.4)

(2) ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่

ตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนในการต่อแผนที่ โดยการหาค่า RMS error จากตำแหน่งที่ตั้งวัดหรือ สถานที่ ซึ่งมีระบุอยู่ในแผนที่ทั้งสองชุด รวมทั้งสิ้น 95จุด สรุปค่าความคลาดเคลื่อน RMS = 37.13 เมตร ซึ่งไม่ได้มากเกินกว่ามาตรฐาน และสามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ในระบบพิกัดมาตรฐานปัจจุบันได้ (รูปที่ 1.5)

(3) ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

จัดทำแผนที่ฐาน โดยใช้แผนที่กรมแผนที่ทหารชุด L7017 มาตรฐาน 1/50,000 จากนั้นทำการปรับแก้แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 ด้วยการตรึงค่าพิกัดรู้งวงที่ปรากฏบนแผนที่แต่ละระหว่าง ประกอบขึ้นเป็นแผนที่ใหม่รวมจากแผนที่ทั้งหมด 27 ระหว่าง และทำการบันทึกเฉพาะรายนามสถานที่ซึ่งมีคำว่า “บาง” ประกอบอยู่จาก รายนามสถานที่ของ หมู่บ้าน วัด และลำน้ำ

1.2 องค์ประกอบน้ำบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

1.2.1 นิยามองค์ประกอบน้ำที่ปรากฏในแผนที่

สัญลักษณ์และรายนามที่ปรากฏบนแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484 ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์หรือรายนามที่แสดงความเป็นองค์ประกอบน้ำภายในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ประกอบด้วย

- (1) หนอง
- (2) ลาด
- (3) บึง
- (4) วัง
- (5) คลอง
- (6) บาง
- (7) ลำราง
- (8) ลำประโดง
- (9) สระ
- (10) บ่อ
- (11) แพรก
- (12) ชวด

และ องค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ ได้แก่

- (1) โตก
- (2) ดอน

1.2.2 รายนามองค์ประกอบที่ประกอบด้วยชื่อ “บาง”

จากการศึกษารายนามองค์ประกอบต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2449-2484 จำแนกเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

- (1) รายนามองค์ประกอบ หมู่บ้าน “บาง”
- (2) รายนามองค์ประกอบ วัด “บาง”
- (3) รายนามองค์ประกอบ คลอง “บาง”

1.3 ลักษณะบางประการจากความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ “บาง” กับแม่น้ำลำคลอง (รูปที่ 1.6)

1.3.1 การกระจายตัวของ “บาง” บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

องค์ประกอบวัด “บาง”

- (1) วัด “บาง” กระจายตัวเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ช่วงเกาะเกร็ด ช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ช่วงคลองบางเขน-คลองผดุงกรุงเกษม ช่วงคลองบางกอกน้อย-คลองบางกอกใหญ่ ช่วงคลองเตย ช่วงบางกระเจ้า ช่วงพระประแดง
- (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ วัด “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงคลองเชียงราก ช่วงเกาะเกร็ด-คลองแม่น้ำอ้อม ช่วงวัดชลอ-วัดชีเหล็ก ช่วงคลองบางลำพู-คลองผดุงกรุงเกษม ช่วงคลองสำโรง-พระประแดง

- (3) บริเวณที่มีวัด “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ริมแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและคลองที่ขยายออกมาจากแม่น้ำช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองบางเขน ริมแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองสำโรง บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองที่ขยายออกมาจากแม่น้ำช่วงพระประแดง
- องค์ประกอบหมู่บ้าน “บาง”**
- (1) หมู่บ้าน “บาง” กระจายตัวเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ช่วงคลองเชียงราก ช่วงเหนือเกาะเกร็ด ช่วงเกาะเกร็ด ช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ช่วงคลองบางกอกใหญ่ ช่วงพระประแดง
- (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ หมู่บ้าน “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงเหนือคลองเชียงราก ช่วงคลองบางซื่อ-วังหลวง-คลองผดุงกรุงเกษม-ถนนตก ช่วงคลองเตย-คลองสำโรง
- (3) บริเวณที่มีหมู่บ้าน “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ริมแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองเชียงราก ริมแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเหนือเกาะเกร็ด ริมคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเกาะเกร็ด ริมแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ริมคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันออกช่วงพระประแดง
- องค์ประกอบคลอง “บาง”**
- (1) คลอง “บาง” กระจายตัวเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ช่วงคลองเชียงราก ช่วงเหนือเกาะเกร็ด ช่วงเกาะเกร็ด-คลองบางเขน ช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ช่วงคลองบางกอกใหญ่ ช่วงคลองเตย ช่วง(พระรามสาม) ช่วงพระประแดง
- (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ คลอง “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงเหนือคลองเชียงราก ช่วงคลองบางเขน-คลองคูเมืองเดิม-คลองวัดหัวลำโพง ช่วงคลองลัดโพธิ์ตอนเหนือ ช่วงใต้พระประแดง-ปากแม่น้ำเจ้าพระยา
- (3) บริเวณที่มีคลอง “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองเชียงราก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเหนือเกาะเกร็ด ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเกาะเกร็ด-คลองบางเขน ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงพระประแดง
- 1.3.2 การกระจายตัวของ “บาง” บริเวณแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน
- องค์ประกอบวัด “บาง”**
- (1) วัด “บาง” บริเวณแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีนมีน้อยกว่าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาก่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามยังปรากฏกระจายตัวของวัดเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ช่วงกลางของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ ช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ช่วงแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ และช่วงก่อนถึงปากแม่น้ำท่าจีน
- (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ หรือแทบจะไม่มีวัด “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงตอนเหนือของอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่
- (3) บริเวณที่มีวัด “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ริมแม่น้ำช่วงกลางของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ ริมแม่น้ำช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ริมแม่น้ำช่วงแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่
- องค์ประกอบหมู่บ้าน “บาง”**

- (1) หมู่บ้าน “บาง” บริเวณแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน กระจายตัวต่อเนื่องตลอดเส้นทาง เริ่มจาก ช่วงกลางของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ ช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ช่วงแม่น้ำท่าจีนบริเวณ อ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ และช่วงก่อนถึงปากแม่น้ำท่าจีน
 - (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ หรือแทบจะไม่มี หมู่บ้าน “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงต้นของแม่น้ำนครไชยศรี และช่วงก่อนถึงปากแม่น้ำท่าจีน
 - (3) บริเวณที่มีหมู่บ้าน “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ริมแม่น้ำช่วงกลางของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ กระจายตัวต่อเนื่องมาจนถึงช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ริมแม่น้ำช่วงแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ ริมคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกจากแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ ริมคลองสุนัขหอน ที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกจากบริเวณก่อนถึงปากแม่น้ำท่าจีน
- องค์ประกอบคลอง “บาง”**
- (1) คลอง “บาง” บริเวณแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน มีน้อยกว่าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามยังปรากฏกระจายตัวของวัดเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ช่วงกลางของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ ช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ช่วงแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ และช่วงก่อนถึงปากแม่น้ำท่าจีนบริเวณ
 - (2) บริเวณที่ไม่ปรากฏ หรือแทบจะไม่มี คลอง “บาง” เลย ได้แก่ ช่วงตอนเหนือของอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่
 - (3) บริเวณที่มีคลอง “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ทั้งสองฝั่งตะวันตกและตะวันออกของแม่น้ำนครไชยศรีบริเวณวัดบางพระ ทั้งสองฝั่งตะวันตกและตะวันออกของแม่น้ำนครไชยศรีช่วงใกล้ตัวเมืองนครปฐมบริเวณบางระกำ ทั้งสองฝั่งตะวันตกและตะวันออกของแม่น้ำท่าจีนบริเวณอ้อมน้อย-อ้อมใหญ่ โดยคลองที่ขยายไปทางฝั่งตะวันตกจะมีลักษณะที่ยาวและต่อเนื่องเป็นเครือข่ายมากกว่าคลองที่ขยายไปทางฝั่งตะวันออก และ คลองรองที่ขยายออกมาจากคลองสุนัขหอนที่เชื่อมต่อมาจากทางฝั่งตะวันตกของปากแม่น้ำท่าจีน โดยคลองเหล่านี้ส่วนใหญ่เชื่อมต่อถึงชายฝั่งอ่าวไทย

1.3.3 การกระจายตัวของ “บาง” บริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ถึงแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน องค์ประกอบวัด “บาง”

- (1) ไม่ปรากฏการกระจายตัวของวัด “บาง” ในบริเวณนี้
- องค์ประกอบหมู่บ้าน “บาง”**
- (1) หมู่บ้าน “บาง” บริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน มีการกระจายตัวเป็นช่วงๆ เริ่มจาก เริ่มจาก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองเชียงราก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ และ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงพื้นที่ป่าชายเลนหลังชายฝั่ง ใกล้กับบ้านยี่สาร
 - (2) บริเวณที่มีหมู่บ้าน “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ หมู่บ้านริมคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและคลองช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย และ หมู่บ้านริมคลองที่ขยายออกมาทางฝั่งตะวันตกจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ ทั้งนี้ การกระจายตัวของหมู่บ้าน “บาง” ดังกล่าว มาถึงเพียงช่วงกลางของบริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา
- องค์ประกอบคลอง “บาง”**

- (1) คลอง “บาง” ที่ขยายตัวมาทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีการกระจายตัวเป็นช่วงๆ เริ่มจาก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วง คลองเชียงราก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลอง แม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ และ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงพื้นที่ป่าชายเลนหลังชายฝั่ง ใกล้กับบ้านยี่สาร
- (2) บริเวณที่มีคลอง “บาง” หนาแน่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลอง แม่น้ำอ้อม-แยกคลองบางกรวย และ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองบางกอกใหญ่ ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่แล้วการขยายตัวของคลอง “บาง” ดังกล่าว มาถึงเพียงช่วงกลางของบริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา อย่างไรก็ตามในแต่ละช่วง จะปรากฏมีคลอง “บาง” สายหลักที่เชื่อมต่อมาจนถึงแม่น้ำ นครไชยศรี-ท่าจีน เช่น คลองบางใหญ่ที่แยกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลองแม่น้ำอ้อม-แยก คลองบางกรวย คลองบางเชือกหนังและคลองบางเพ็ญ ที่แยกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมช่วงคลอง บางกอกใหญ่

1.3.4 การกระจายตัวของ “บาง” บริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน องค์ประกอบวัด “บาง”

- (1) วัด “บาง” บริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน มีการกระจายตัวเป็นบางพื้นที่ ได้แก่ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณคลองแสบแสบช่วงกลาง ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณคลองสำโรง¹ ช่วงกลางและปลาย
- (2) วัด “บาง” กระจายตัวอยู่ริมคลองแสบแสบ และ กระจายตัวอยู่ตามคลองซอยที่ขยายออกมาจากคลองสำโรง ทั้งสองฝั่ง
- (3) ไม่ปรากฏ วัด “บาง” กระจายตัวบริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน ตั้งแต่ บริเวณเหนือขึ้นไปจากคลองแสบแสบเลย

องค์ประกอบหมู่บ้าน “บาง”

- (1) หมู่บ้าน “บาง” บริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน มีการกระจายตัวเป็นบางพื้นที่ ได้แก่ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณคลองแสบแสบช่วงกลาง ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณคลองสำโรงช่วงกลางและปลาย
- (2) หมู่บ้าน “บาง” กระจายตัวอยู่ริมคลองแสบแสบ และ กระจายตัวอยู่ตามริมคลองสำโรง รวมถึงคลองซอยที่ขยายออกมาจากคลองสำโรงทั้งสองฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้กับแม่น้ำบางปะกง
- (3) ปรากฏมี หมู่บ้าน “บาง” กระจายตัวอยู่บ้าง บริเวณพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออกของปากแม่น้ำเจ้าพระยาจนถึงปากแม่น้ำบางปะกง

¹ สมเด็จพระนารายณ์มหาราชปี 2 โปรดฯ ให้สร้างศาลประดิษฐานไว้ที่เมือง พระประแดง (ยังเป็นเมืองอยู่ในสมัยนั้น) และต่อมา เมื่อสมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงครองราชสมบัติ พระยาละแวก เจ้าเมืองกัมพูชาได้ยกทัพเรือมาตีกรุงศรีอยุธยาในปีมะแม จุลศักราช ๙๒๑ (พ.ศ. ๒๑๒๐) แต่ตีไม่ได้ตั้งปรารภณา เมื่อลำทัพกลับ ได้ให้เอาเทวรูป 2 องค์ที่เมืองพระประแดงไปเมืองเขมรด้วย <http://www.paknam.com/thai/history.html#ixzz0s7FNUCiw>

- (4) ไม่ปรากฏ หมู่บ้าน “บาง” กระจายตัวบริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน ตั้งแต่บริเวณเหนือขึ้นไปจากคลองแสนแสบ รวมถึงพื้นที่ทางใต้จนถึงกลางระหว่างคลองแสนแสบและคลองสำโรง

องค์ประกอบคลอง “บาง”

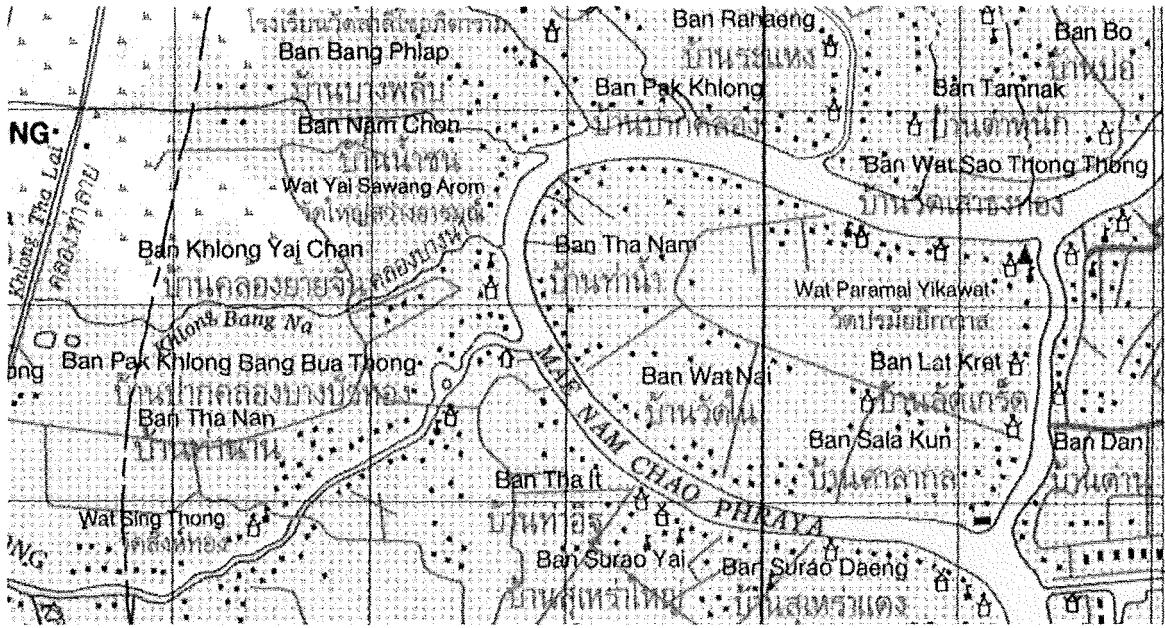
- (1) คลอง “บาง” บริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน มีการกระจายตัวเป็นบางพื้นที่ ได้แก่ คลอง “บาง” ที่ขยายมาจากคลองแสนแสบ รวมถึงคลอง “บาง” ที่ขยายมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา และเชื่อมต่อกับคลองแสนแสบ คลอง “บาง” ที่ขยายมาจากคลองสำโรง และคลอง “บาง” ที่ขยายมาจากแม่น้ำบางปะกง
- (2) คลอง “บาง” มีการกระจายตัวหนาแน่น บริเวณคลองสำโรง มีการขยายออกมาทั้งสองฝั่งคลองสำโรง ทั้งส่วนที่ขยายตัวขึ้นมาทางเหนือซึ่งสามารถเชื่อมต่อ ไปจนถึงคลองแสนแสบ และส่วนที่ขยายตัวลงไปมาทางใต้เชื่อมต่อกับพื้นที่ชายฝั่ง
- (3) ไม่ปรากฏ คลอง “บาง” กระจายตัวบริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาถึงแม่น้ำบางปะกงบางส่วน ตั้งแต่บริเวณเหนือขึ้นไปจากคลองแสนแสบเลย

1.4 ประมวลผล

จากข้อมูลการวิเคราะห์ดังกล่าว เมื่อนำมาประมวลพร้อมกับประวัติของแม่น้ำและลำคลองบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีอยู่หลายเส้นที่ปรากฏหลักฐานการขุดขึ้นมาตั้งแต่สมัยอยุธยา สรุปได้ว่า

- (1) การกระจายตัวของวัดและหมู่บ้าน “บาง” ปรากฏตามลำแม่น้ำและคลองที่มีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ในขณะที่ไม่ปรากฏวัดและหมู่บ้าน “บาง” ตามลำน้ำในยุคหลังหรือพื้นที่ซึ่งได้รับการบุกเบิกภายหลัง ทำให้กล่าวได้ว่า “บาง” ถือเป็น คำเรียกเฉพาะ สำหรับชุมชนริมน้ำในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างซึ่งตั้งถิ่นฐานหลักปักฐานสร้างวัดขุดคลองขอยมาตั้งแต่สมัยอยุธยา
- (2) จากลักษณะการกระจายตัวอย่างมีนัยยะของ วัดและหมู่บ้าน “บาง” เมื่อเปรียบเทียบในส่วนแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีนซึ่งมีการกระจายตัวของ “บาง” อย่างเด่นชัดเฉพาะพื้นที่ริมแม่น้ำ และแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีการกระจายตัวของ “บาง” อย่างเด่นชัดทั้งพื้นที่ริมแม่น้ำ รวมถึงคลองขอยที่แยกไปจากแม่น้ำ สามารถประมวลลำดับกระบวนการของสถานการณ์ตั้งถิ่นฐานของชุมชน “บาง” ตามลำดับขั้นตอนได้ดังนี้ การลงหลักปักฐานของ “บาง” หรือ ชุมชนริมน้ำ เกิดขึ้นในลำดับแรกบริเวณริมแม่น้ำสายหลัก หลังจากนั้นการกระจายตัวของ “บาง” จะเริ่มขยายตัวขึ้น เมื่อแม่น้ำสายหลักนั้นมีความสำคัญพอที่จะรวมกลุ่มคนให้เข้ามาตั้งถิ่นฐานมากขึ้น ซึ่งก็ตรงกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีความสำคัญทางด้านยุทธศาสตร์และการปกครองมาตั้งแต่สมัยอยุธยา โดยลักษณะการขยายตัวของ “บาง” จะเกิดขึ้นหลังจากมีการพัฒนาเครือข่ายคลองขอยแยกออกไปจากแม่น้ำสายหลักที่สำคัญนั้น
- (3) การกระจายตัวของ องค์ประกอบที่มีรายนามเกี่ยวกับ “บาง” ทั้ง วัด หมู่บ้าน และ คลอง มีลักษณะความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันบางประการ ได้แก่
- หมู่บ้าน “บาง” และ วัด “บาง” ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และ แม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน
 - คลอง “บาง” บางแห่งที่ขยายตัวจากแม่น้ำ หรือคลองหลัก อาจไม่มี หมู่บ้าน “บาง” หรือ วัด “บาง” ตั้งอยู่บริเวณกลางคลองนั้น แต่ส่วนใหญ่แล้ว บริเวณต้นลำคลองจะมี หมู่บ้าน “บาง” หรือ วัด “บาง” ตั้งอยู่

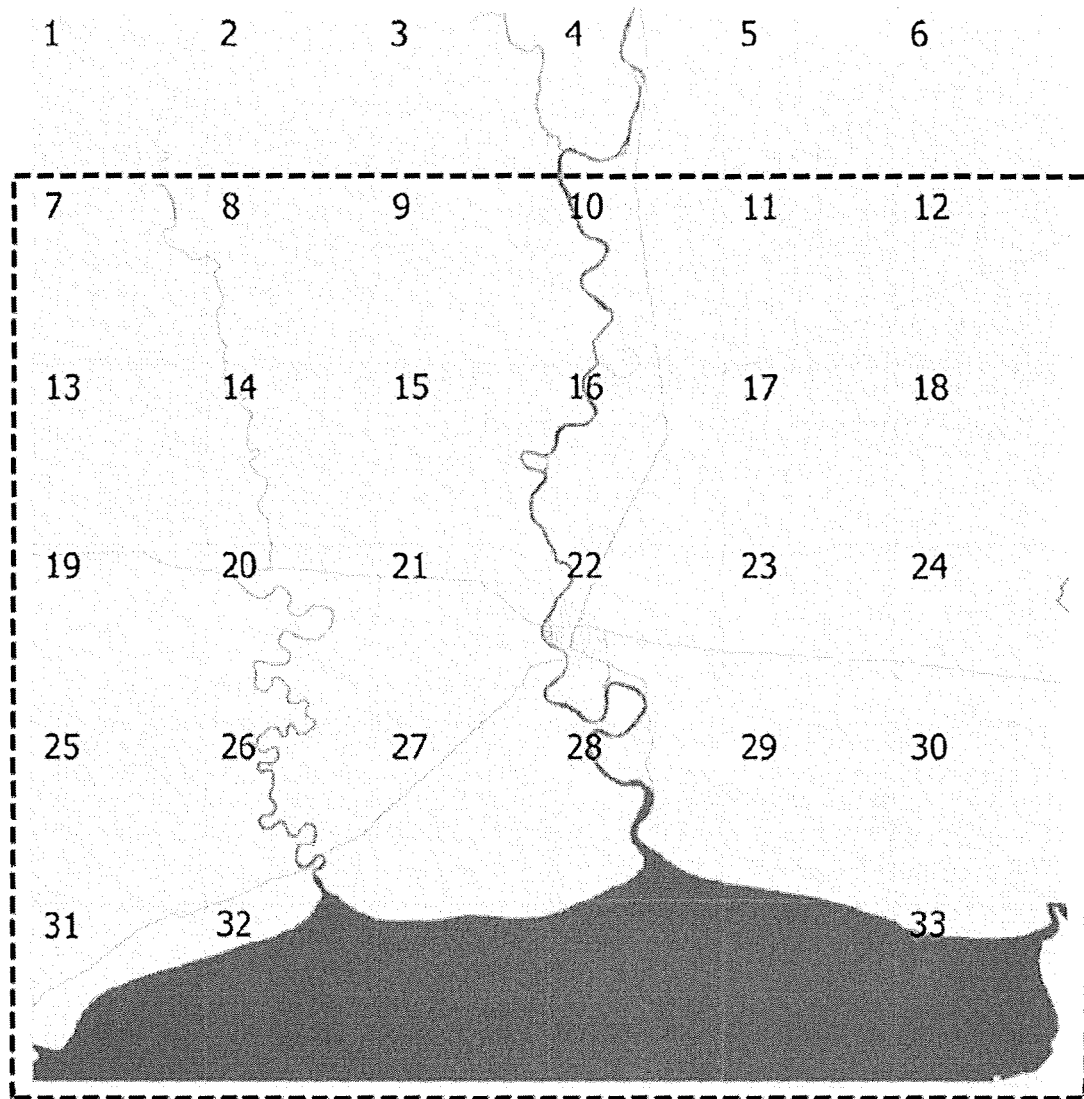
- บริเวณพื้นที่หลังดลิ่งริมแม่น้ำเจ้าพระยา และ แม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน หากไม่มีคลอง “บาง” หรือ คลองทั่วไป ขยายเข้าไป จะไม่ปรากฏมี หมู่บ้าน “บาง” หรือ วัด “บาง” ตั้งอยู่
 - ถึงแม้ วัด “บาง” จะไม่ได้ปรากฏพร้อมกับ หมู่บ้าน “บาง” และคลอง “บาง” แต่เป็นที่แน่ชัดว่า ทั้งสาม องค์ประกอบนี้ ส่วนใหญ่จะปรากฏอยู่ในบริเวณเดียวกัน หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน
 - ความสัมพันธ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นเงื่อนไขสำคัญของการตั้งถิ่นฐาน คือ คลอง “บาง” มีความจำเป็นต่อการตั้งถิ่นฐานของ หมู่บ้าน “บาง” และในขณะเดียวกัน การตั้งถิ่นฐาน หมู่บ้าน “บาง” ก็หมายความว่า กำลังคนที่สามารถ ร่วมกันขุด คลอง “บาง” ขึ้นมา เช่นเดียวกับวัด “บาง” ที่ต้องอาศัยกำลังคนจาก หมู่บ้าน “บาง” ในการสร้างขึ้นมา
 - การกระจายของ หมู่บ้าน “บาง” วัด “บาง” และ คลอง “บาง” มีลักษณะเป็นช่วงจังหวะ ไม่ได้ต่อเนื่องกันตลอด เส้นทางของลำน้ำ ทั้งแม่น้ำเจ้าพระยาและ แม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน บ่งบอกถึงนัยยะสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งหรือ มีการกระจายตัวขององค์ประกอบทั้งสาม รวมถึงนัยยะสำคัญของขอบเขตพื้นที่เพื่อการผลิตทางการเกษตร เช่น สวนผลไม้ และนาข้าว
- (4) นอกจากคลองซอยที่ขยายออกไปจากแม่น้ำสายหลักแล้ว หากมีการพัฒนาลำคลองนั้นให้กลายเป็นคลอง เชื่อมลัดแม่น้ำ “บาง” ก็จะเกิดขึ้นตามหลังการขุดคลองเชื่อมลัดแม่น้ำดังกล่าว ตามที่ปรากฏการกระจายตัวของ วัดและหมู่บ้าน “บาง” ริมเครือข่ายคลองสุนัขหอนและคลองสำโรง



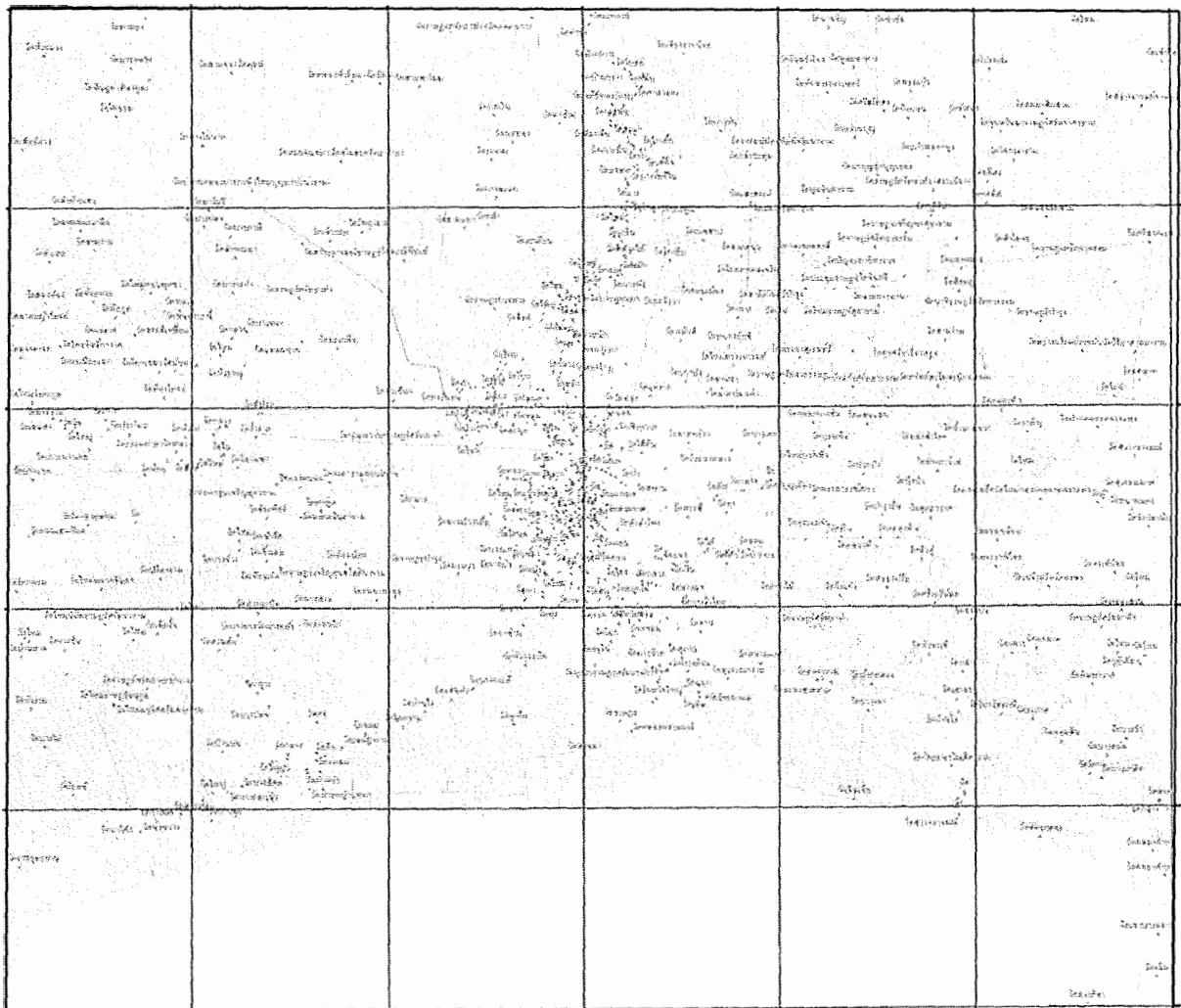
รูปที่ 1.1- รูปแสดงการสุมเพื่อตรวจสอบรายนามสถานที่บริเวณปากเกร็ด จากแผนที่ทหาร L-7017



รูปที่ 1.2- รูปแสดงการสุมเพื่อตรวจสอบรายนามสถานที่บริเวณปากเกร็ด จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพ และปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484

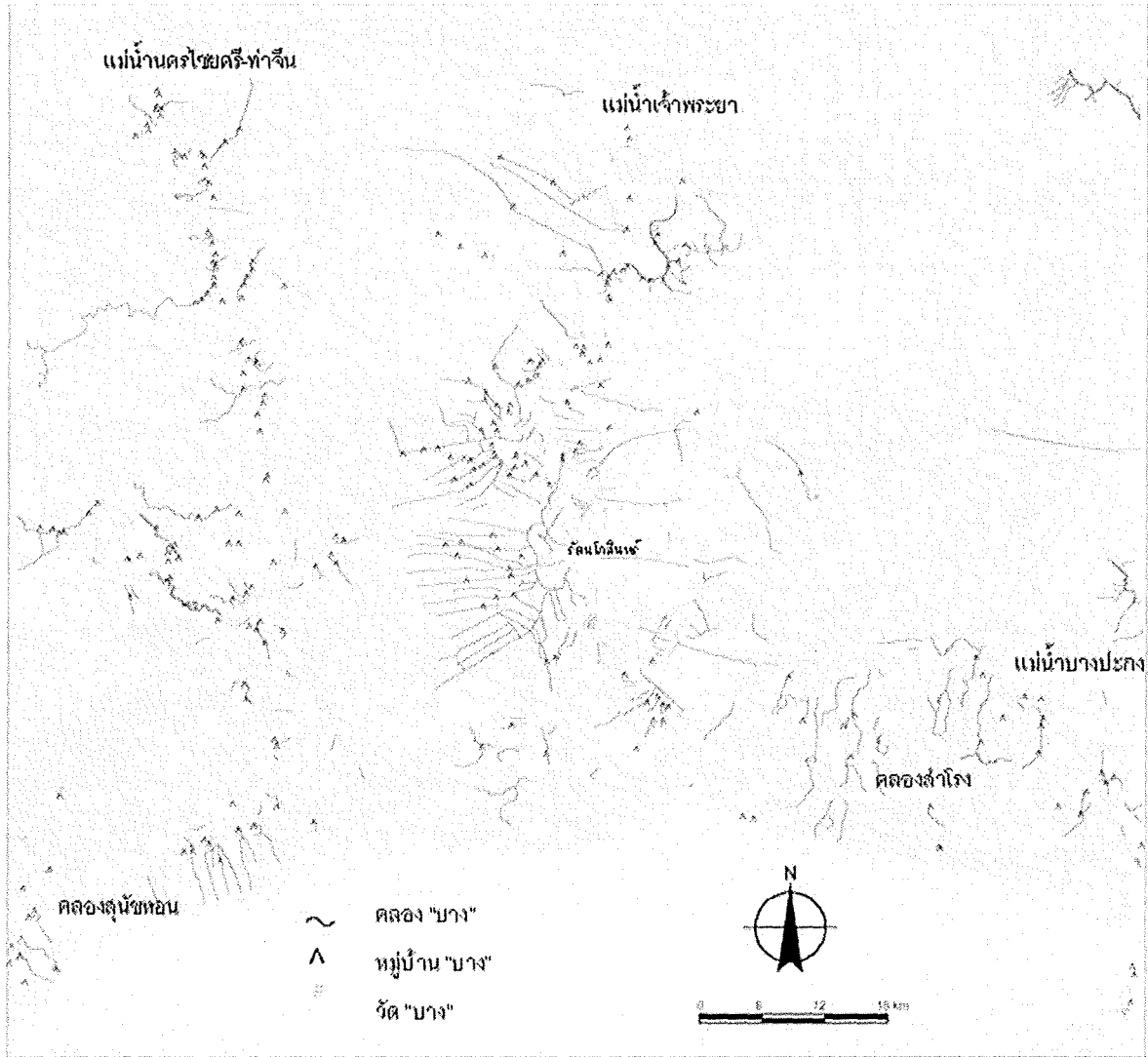


รูปที่ 1.3- รูปแสดงพื้นที่ 27ระวาง บนสารบัญแผนที่เพื่อทำการคัดรายนามสถานที่ “บาง” จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำ
เจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484



Point 6	128.24	16445.4978
Point 7	3.15	8.9959
Point 8	20.55	422.7129
Point 9	99.79	9769.4E+1
38		
Point Name	Error	
Point 1	2.49	6.19504
Point 2	9.09	82.4484
Point 3	41.08	1882.4809
Point 7	7.11	50.8821
Point 8	10.34	128.8188
Point 9	1.35	1.9244
Point 10	16.62	276.2544
Point 11	10.63	117.2039
Point 12	8.29	32.6641
Point 13	6.89	47.4721
Point 16	17.47	326.2009
Point 17	12.61	159.0121
SUM POWER =		131004.62
S / N =		1379.00
RMS =		37.13

รูปที่ 1.5- รูปแสดงการกำหนดพิกัดรายนามสถานที่ "บาง" จากแผนที่ทั้ง 27ระวาง และ ตารางการตรวจสอบค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของตำแหน่ง



รูปที่ 1.6- รูปแสดงการกระจายตัวของรายนามสถานที่ "บาง" จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและ
 ปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484

บทที่สอง ขอบเขตพื้นที่ชุมชนสวนผลไม้บริเวณกรุงเทพและปริมณฑลในอดีต

2.1 วิเคราะห์ช่วงเวลากำเนิดเครือข่ายคลองสวน

2.1.1 การขุดคลองลัดเพื่อขยายแม่น้ำเจ้าพระยา

การขุดคลองลัดเพื่อขยายแม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มมีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างเส้นทางเดินแม่น้ำใหม่ให้ตัดตรงมากขึ้นแทนแม่น้ำเจ้าพระยาตามธรรมชาติที่คดเคี้ยวตลอดเส้นทาง อันจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินเรือสินค้าเข้าสู่กรุงศรีอยุธยา จากหลักฐานบันทึกการขุดคลองลัด ประมวลจำนวนครั้งและพื้นที่ซึ่งมีการขุดคลองลัดเพื่อขยายแม่น้ำเจ้าพระยา ได้อย่างน้อยทั้งสิ้นหกครั้ง ในจำนวนนี้ มีคลองลัดที่เปลี่ยนแปลงขยายตัวกว้างขึ้นจากความแรงของกระแสน้ำ กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาสายใหม่ทั้งสิ้นสี่แห่ง ได้แก่ คลองลัดเชียงราก คลองลัดเกร็ด คลองลัดนนทบุรี และ คลองลัดบางกอก สำหรับประวัติคลองลัดทั้งหกแห่ง สามารถประมวลประวัติที่มา ได้ดังนี้

คลองลัดเชียงราก ข้อมูลปี พ.ศ.ที่ขุดไม่ชัดเจน (สมัยพระเจ้าทรงธรรม พ.ศ.2163-2171)

ใน ได้ขุดคลองลัดริม วัด ไก่เตี้ย ท้ายบ้านสามโคก เริ่มจากปากคลองบ้านพร้าว ลงมาจนถึงปากคลองบางหลวงเชียงราก ทำให้แม่น้ำเจ้าพระยาเดิม ในเขตตำบลเชียงราก ดันเขินกลายเป็นคลองและพื้นดินในที่สุด อย่างไรก็ตาม ชื่อเชียงราก เชียงราก และข้างลาก ก็ยังมีปรา กฏอยู่

คลองลัดเกร็ด ขุดในปีพ.ศ.2265 (สมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ พ.ศ. 2251-2275)

รายละเอียดการขุดคลองลัดเกร็ดปรากฏในพระราชพงศาวดารกรุงสยามมีความว่า "...ในปีชวด จัตวาศก ทรงพระกรุณาโปรดให้พระธนบุรีเป็นแม่กอง เกณฑ์พลนิกรคนหัวเมืองปากใต้ให้ได้คน ๑๐,๐๐๐ เศษ ให้ขุดคลองเตร็ดน้อย ลัดคู้บางบัวทองนั้นคดอ้อมนัก ขุดลัดตัดให้ตรง พระธนบุรีรับสั่งแล้วถวายบังคมลา มา ให้เกณฑ์พลนิกรในบรรดาหัวเมืองปากใต้ได้คน ๑๐,๐๐๐ เศษ ให้ขุดคลองเตร็ดน้อยนั้นลึก ๖ สอก กว้าง ๓ วา ยาวทางไกลได้ ๒๕ เส้นเศษ ขุดเดือนเศษจึงแล้ว..."¹ เมื่อกาลเวลาผ่านไป คลองลัดเกร็ดก็ขยายตัวตามความแรงของกระแสน้ำ โดยมีความกว้างกว่า 200-300 เมตร อย่างไรก็ตาม ในส่วนลำน้ำเจ้าพระยาสายเดิม ถึงจะมีการขุดคลองลัดเกร็ด ก็ไม่ได้รับผลกระทบในส่วนของความแรงของกระแสน้ำมากนัก ยังคงมีความกว้างไม่แตกต่างไปจากเดิม

คลองลัดบางกอก ขุดในปีพ.ศ. 2077 (สมัยสมเด็จพระไชยราชาธิราช พ.ศ.2077-2089)

สมเด็จพระไชยราชาธิราช โปรดเกล้าให้ขุดคลองลัดบางกอก โดยทรงพิจารณาเห็นว่า พื้นที่ระหว่างวัดสังเวชและวัดอรุณค่อนข้างแคบ เหมาะสมที่จะขุดทำคลองลัด ต่อมา ด้วยความแรงของสายน้ำ จึงขยายคลองลัดบางกอกจนกลายเป็นลำน้ำเจ้าพระยา

คลองลัดบางกรวย ขุดในปีพ.ศ. 2081 (สมัยสมเด็จพระไชยราชาธิราช พ.ศ.2077-2089)

สมเด็จพระไชยราชาธิราชได้โปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดจากคลองบางกรวย (แม่น้ำเจ้าพระยา) ริมวัดชโลไปทะลุมูลเหล็ก (ปัจจุบันคือวัดสุวรรณคีรี) อย่างไรก็ตามเนื่องจากบริเวณที่ขุดคลองลัดนี้ ไม่อยู่ในตำแหน่งที่ส่งเสริมเพิ่มความ

¹ พระราชพงศาวดารกรุงสยามฉบับบริติชมิวเซียม. อ้างถึงใน คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ในคณะกรรมการ อำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนนทบุรี.

แรงของสายน้ำ คลองลัดนี้จึงไม่ขยายตัวออกจนกลายเป็นแม่น้ำ เช่นเดียวกับคลองลัดบางกอก แต่คงลักษณะความกว้างในระดับคลอง โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของคลองบางกอกน้อยไปโดยปริยาย

คลองลัดถนนบุรี พุดในปีพ.ศ. 2178 (สมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง พ.ศ.2172-2199)

สมเด็จพระเจ้าปราสาททองได้โปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดตอนใต้วัดท้ายเมืองไปทะลุวัดเขมา เพราะเดิมนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาไหลวกเข้าแม่น้ำอ้อมมาทางบางใหญ่วกเข้าคลองบางกรวยข้างวัดชโล มาออกหน้าวัดเขมา เมื่อขุดคลองลัดแล้ว แม่น้ำก็เปลี่ยนทางเดินไหลเข้าคลองลัดที่ขุดใหม่ กลายเป็นลำน้ำเจ้าพระยาสายใหม่

คลองลัดโพธิ์ ข้อมูลปี พ.ศ.ที่ขุดไม่ชัดเจน

เป็นคลองที่ขุดขึ้นในสมัยอยุธยา ต่อมาเมื่อเหตุการณ์น้ำทะเลหนุนเข้ามาถึงพระบรมหาราชวัง ในสมัยรัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เนื่องจากเป็นช่วงหน้าแล้งแม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงดังกล่าวอ่อนกำลัง ทำให้ต้องถมคลองลัดโพธิ์ ให้แม่น้ำอ้อมไปในเส้นทางเดิมเพื่อกันน้ำทะเลหนุนขึ้นมา โดยชะลอน้ำกำแพงเมืองจากกรุงศรีอยุธยามาที่คลอง แต่ต่อมา รัชกาลที่ 2 ทรงโปรดให้สร้างเมืองนครเขื่อนขันธ์ ทรงโปรดให้ขุดคลองลัดหลวงเพื่อให้เรือขนาดเล็กเดินทางได้

2.1.2 โครงสร้างคลองสวนผลไม้

จากงานศึกษาระบบเครือข่ายคลองสวนผลไม้บริเวณคลองบางกอกน้อย และคลองอัมพวา โครงสร้างคลองสวนผลไม้ (รูปที่ 2.1) ประกอบด้วยลำน้ำลำดับต่างๆ ได้แก่

- คลองหลัก หรือแม่น้ำ
- คลองรอง หรือคลองสวน
- ลำประโดง
- ขนั้สวน

โดยลักษณะการขุดคลองสวนผลไม้จะมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญคือ การขุดลำน้ำแขนงเข้าไปยังพื้นที่หลังดิ่ง เพื่อใช้งานในการควบคุมปริมาณน้ำภายในขนั้สวน และขนส่งลำเลียงผลผลิตจากขนั้สวนออกสู่ลำน้ำหลัก โดยมีขั้นตอนการพัฒนาเป็นลำดับดังนี้

- (1) การขุดลำคลองสายรองแตกแขนงไปจากคลองหลักหรือแม่น้ำ ในลักษณะการขุดตั้งฉากเข้าไปยังพื้นที่หลังดิ่งของลำน้ำนั้นๆ ในระยะแรกลำน้ำนี้จะเป็นลำน้ำที่ช่วงกว้างไม่มากนัก เทียบเท่าได้กับลำประโดง แต่ก็เพียงพอที่จะพัฒนาพื้นที่ขนั้สวนขึ้นมาแนบกับลำน้ำนี้ได้
- (2) เมื่อการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนหนาแน่นขึ้น การขยายขนั้สวนผลไม้จำเป็นต้องทำต่อไปจากลำน้ำนั้น ก็จะมีการขุดขยายลำน้ำให้ลึกและกว้างขึ้น เป็นคลองสวน หรือคลองรอง เพื่อเอื้ออำนวยต่อการขยายเข้าไปในพื้นที่หลังดิ่งด้านในต่อไป
- (3) นอกเหนือไปจากการขยายพื้นที่สวนผลไม้เข้าไปภายในพื้นที่หลังดิ่งแล้ว ยังมีการขยายพื้นที่สวนผลไม้ไปยังพื้นที่ด้านข้างด้วย กล่าวคือ การขยายพื้นที่ขนานไปกับริมคลองหรือลำน้ำสายหลักตั้งต้น โดยจะมีการขุดลำประโดงหรือ ลำคลองสายรองถัดไป จากขนั้สวนชุดแรกสุด หมายความว่าลำน้ำพร้อมขนั้สวนชุดถัดมาจะถูกขุดขนานไปกับลำคลองสายรองตั้งต้นนั้นออกไปทั้งสองฝั่ง ซึ่งในกรณีที่คลองหลักหรือแม่น้ำ มีส่วนโค้งเกิดขึ้น ลำคลองสายรองที่ถูกขุดตามมาภายหลัง จะมีลักษณะที่ไม่ตั้งฉากไปกับคลองหลักหรือแม่น้ำ เนื่องจากขนานไปกับคลองรองชุดแรกสุดไปแล้ว

2.1.3 วิเคราะห์บริเวณจุดตัดคลองและแม่น้ำเจ้าพระยา

จากลักษณะลำดับการพัฒนาของเครือข่ายลำคลองสวนผลไม้ดังกล่าว หากนำมาพิจารณาระบบเครือข่ายลำคลอง บริเวณจุดตัดคลอง (แม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิม) และ แม่น้ำเจ้าพระยาสายใหม่ ซึ่งมีความชัดเจนของปี พ.ศ. ที่มีการขุดคลอง ลัดแล้วนั้น อาจเป็นเครื่องมือยืนยันระยะเวลาของการพัฒนาคลองสวนผลไม้ในพื้นที่อ้างอิงได้ จุดตัดคลองลัดขยายแม่น้ำ เจ้าพระยา 3 ตำแหน่ง (รูปที่ 2.2) ได้แก่ จุดตัดคลองลัดบางกอก จุดตัดคลองลัดบางกรวย และ จุดตัดคลองลัดถนนทพบุรี ถูก คัดเลือกเพื่อวิเคราะห์ยืนยัน ปี พ.ศ. ที่ปรากฏมีคลองสวนผลไม้ ตลอดจนยืนยันลักษณะทางกายภาพของคลองสวนผลไม้ใน สมัยนั้น ดังนี้

(1) จุดตัดคลองลัดบางกอก (สมัยสมเด็จพระไชยราชาธิราช พ.ศ.2077-2089)

จากการวิเคราะห์ด้วยแผนที่เครือข่ายลำน้ำ (รูปที่ 2.3) บริเวณจุดตัดคลองลัดบางกอก(แม่น้ำเจ้าพระยาสายใหม่-เส้น หนาสี่ห้า) และ คลองบางกอกน้อย (แม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิม-เส้นประสีน้ำเงิน) ตรงพื้นที่ใกล้กับวังหลัง พบว่ามีคลองรองที่ ปรากฏชัดเจน ได้แก่ คลองบ้านขมิ้น (คูเมืองธนบุรีเดิม) คลองสวน และลำประโดง วางแนวลำน้ำขนานซึ่งกันและกัน ใน แนวเหนือ-ใต้ โดยถูกขุดตั้งฉากขยายออกมาจากคลองบางกอกน้อย คลองรองดังกล่าวเริ่มตั้งแต่บริเวณริม คลองลัด บางกอกลึกเข้าไปตามคลองบางกอกน้อย ทั้งนี้ไม่ปรากฏคลองรองที่ถูกขุดตั้งฉากขยายออกมาทางทิศตะวันตกจากคลอง ลัดบางกอก

(2) จุดตัดคลองลัดบางกรวย (สมัยสมเด็จพระไชยราชาธิราช พ.ศ.2077-2089)

จากการวิเคราะห์ด้วยแผนที่เครือข่ายลำน้ำ (รูปที่ 2.4) บริเวณจุดตัดคลองลัดบางกรวย (แม่น้ำเจ้าพระยาสายใหม่-เส้น หนาสี่ห้า) และ คลองบางกอกน้อย (แม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิม-เส้นประสีน้ำเงิน) ตรงพื้นที่ใกล้กับวัดชลอ พบว่ามีคลองรองที่ ปรากฏชัดเจน ได้แก่ คลองวัดสักใหญ่ คลองสวน และลำประโดง วางแนวลำน้ำขนานซึ่งกันและกันในแนวเหนือ-ใต้ โดย ถูกขุดตั้งฉากขยายออกมาจากคลองบางกอกน้อย คลองรองดังกล่าวขยายตัวออกไปโดยวางตัวขนานไปกับคลองลัดบาง กรวยทั้งสองฝั่ง (ในแนวตะวันตก-ตะวันออก) ขนานไปตามคลองบางกอกน้อย ทั้งนี้ไม่ปรากฏคลองรองที่ถูกขุดตั้งฉาก ขยายออกมาจากคลองลัดบางกรวย ทั้งทางทิศตะวันตกและตะวันออก

(3) จุดตัดคลองลัดถนนทพบุรี (สมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง พ.ศ.2172-2199)

จากการวิเคราะห์ด้วยแผนที่เครือข่ายลำน้ำ (รูปที่ 2.5) บริเวณจุดตัดคลองลัดถนนทพบุรี (แม่น้ำเจ้าพระยาสายใหม่-เส้น หนาสี่ห้า) และ คลองบางกอกน้อย (แม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิม-เส้นประสีน้ำเงิน) ตรงพื้นที่ใกล้กับวัดเฉลิมพระเกียรติ พบว่ามี คลองรองที่ปรากฏชัดเจน ได้แก่ คลองสวน และลำประโดง วางแนวลำน้ำขนานซึ่งกันและกันในแนวเหนือ-ใต้ โดยถูกขุด ตั้งฉากขยายออกมาจากคลองบางกอกน้อย คลองรองดังกล่าวขยายตัวออกไปโดยวางตัวขนานไปกับคลองลัดถนนทพบุรี ทั้ง สองฝั่ง (ในแนวตะวันตก-ตะวันออก) ขนานไปตามคลองบางกอกน้อย ทั้งนี้ไม่ปรากฏคลองรองที่ถูกขุดตั้งฉากขยาย ออกมาจากคลองลัดถนนทพบุรี ทั้งทางทิศตะวันตกและตะวันออก

2.2 ประเภทของลำน้ำและลักษณะบางประการของขอบเขตชุมชนสวนผลไม้อันบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484 (รูปที่ 2.6) สามารถจำแนกประเภทลำ น้ำ (รูปที่ 2.7) ตามลักษณะทางกายภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างคลองแม่น้ำเจ้าพระยา และสวนผลไม้อัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 ประเภทของลำน้ำ

(1) คลองซึ่งเดิมที่เป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา

เดิมทีลำน้ำเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีขนาดกว้างโดยประมาณ 300-400 เมตร แต่เมื่อมีการขุดคลองลัดขยายแม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผลให้กระแสน้ำภายในลำน้ำดังกล่าวมีความเร็วลดลงพร้อมกับปริมาณตะกอนที่พัดพามาสะสมมากขึ้น ทำให้ลำน้ำนั้นค่อยๆแคบลง จนปัจจุบันมีขนาดกว้างโดยประมาณ 20-30 เมตร ลำน้ำที่จัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่ คลองอ้อมนนท์ คลองบางกอกน้อย คลองบางกรวย คลองบางกอกใหญ่

(2) คลองซอยแยกออกมาจากลำน้ำซึ่งเดิมทีเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา

ในอดีต ก่อนที่จะมีการขุดคลองลัดขยายแม่น้ำเจ้าพระยาและเกิดการเปลี่ยนแปลงลำน้ำส่วนที่เคยเป็นแม่น้ำนั้น ได้มีการมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนริมลำน้ำส่วนดังกล่าวอยู่แล้ว ซึ่งคาดว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ย่อมต้องมีการพัฒนาขุดคลองซอยเพื่อใช้งานในการเกษตร การคมนาคม การขยายพื้นที่ตั้งบ้านเรือนหรือเพาะปลูก โดยคลองซอยที่ขุดขึ้นมาใหม่นี้จะวางแนวยาวตั้งฉากกับลำน้ำเจ้าพระยาเดิมเข้าไปสู่พื้นที่ชุ่มน้ำหลังคลื่น ลำน้ำที่จัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

คลองซอยแยกออกมาจากคลองอ้อมนนท์ เช่น คลองบางใหญ่ คลองบางไผ่ เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากคลองบางกอกน้อย เช่น คลองบางม่วง คลองวัดจำปา คลองวัดสักใหญ่ เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากคลองบางกอกใหญ่ เช่น คลองบางเชือกหนัง คลองบางเพ็ญ เป็นต้น

ทั้งนี้ก็มีลักษณะเฉพาะบางประการที่น่าสนใจ คือ คลองซอยที่แยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาสายเดิมมีการขยายตัวไปทางฝั่งตะวันตกมากกว่า การขยายตัวไปทางฝั่งตะวันออก

(3) คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม (ซึ่งไม่เปลี่ยนไปเป็นคลอง)

เดิมทีริมสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนริมน้ำมาอยู่ก่อนแล้ว ซึ่งคาดว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ย่อมต้องมีการพัฒนาขุดคลองซอยเพื่อใช้งานในการเกษตร การคมนาคม การขยายพื้นที่ตั้งบ้านเรือนหรือเพาะปลูก โดยคลองซอยที่ขุดขึ้นมาใหม่นี้จะวางแนวยาวตั้งฉากกับลำน้ำเจ้าพระยาเข้าไปสู่พื้นที่ชุ่มน้ำหลังคลื่น ลำน้ำที่จัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเกาะเกร็ด เช่น คลองบางพลับ(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางน้อย(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางบัวทอง(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงเกาะเกร็ด-เมืองนนท์ เช่น คลองบางตลาด(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ)

คลองบางซื่อน้อย(ขุดแยกที่ฝั่งท้อ้งน้ำ) เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงปากคลองบางกรวย-ปากคลองบางกอกน้อย เช่น คลองบางเขน(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางซื่อ(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางพลัด(ขุดแยกที่ฝั่งท้อ้งน้ำ) คลองสามเสน(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางขุนพรหม(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงปากคลองบางกอกใหญ่-ปากคลองลัดโพธิ์ด้านเหนือ เช่น คลองวัดสามปลื้ม(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองวัดหัวลำโพง/ไผ่สิงโต(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองดาวคะนอง(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองราชบูรณะ(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงปากคลองลัดโพธิ์ด้านเหนือ-ปากคลองลัดโพธิ์ด้านใต้ เช่น คลองบางลัดเจ้า(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองพระโขนง(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางนา(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองลำโรง(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) เป็นต้น

คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงปากคลองลัดโพธิ์ด้านใต้-ปากแม่น้ำ เช่น คลองกรู(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองบางหัวเสือ(ขุดแยกที่ฝั่งท้อ้งน้ำ) คลองบางฝ้ายใหญ่(ขุดแยกที่ฝั่งท้อ้งน้ำ) คลองบางจาก(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองมหาวงษ์(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองมอญเหนือ(ขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำ) คลองศาลาแดง(ขุดแยกที่ฝั่งท้อ้งน้ำ) เป็นต้น

ทั้งนี้ มีลักษณะเฉพาะบางประการที่น่าสนใจ คือ คลองซอยที่แยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา มีการขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำมากกว่าแยกที่ฝั่งท้องน้ำ และคลองซอยขุดแยกที่ฝั่งคู้้งน้ำจะมีความยาวกว่าคลองซอยขุดแยกที่ฝั่งท้องน้ำ

(4) คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่

แม้ว่าจะเป็้นคลองที่ขุดขึ้นในสมัยอยุธยา และเปลี่ยนแปลงขยายลำน้ำจนกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่ ก็ยังปรากฏมีการตั้งถิ่นฐานริมสองฝั่งลำน้ำ และการขุดคลองขยายไปจากทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่นี้ อย่างไรก็ตาม เป็นที่ชัดเจนว่าคลองซอยที่แยกออกไปนั้นมีระยะทางที่สั้นกว่า คลองซอยที่แยกออกจากลำแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมค่อนข้างมาก ลำน้ำที่จัดอยู่ในประเภทนี้ แยกตามพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่ ได้แก่

คลองลัดเกร็ด ไม่ปรากฏมีคลองซอยแยก

คลองลัดบางกรวย (ช่วงปากคลองอ้อมนนท์-ปากคลองบางกรวย) เช่น คลองบางแพรก คลองบางสีทอง คลองบางคานาศรี เป็นต้น

คลองลัดบางกอก (ช่วงปากคลองบางกอกน้อย-ปากคลองบางกอกใหญ่) เช่น คลองมอญ เป็นต้น

คลองลัดโพธิ์ ไม่ปรากฏมีคลองซอยแยก

(5) คลองลัดเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยา

ในกลุ่มคลองซอยที่แยกออกมาจากสองฝั่งลำน้ำเจ้าพระยา นอกเหนือไปจากคลองที่ถูกขุดเข้าไปเพื่อบุกเบิกพื้นที่ชุ่มน้ำหลังตั้งแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีปลายตันแล้ว ยังปรากฏมีคลองที่ถูกขุดเชื่อมต่อกันกลายเป็นลำน้ำทางลัดของแม่น้ำเจ้าพระยาไปโดยปริยาย ลำน้ำที่จัดอยู่ในประเภทนี้ ได้แก่

คลองบางรักใหญ่ ลัดเชื่อมต่อคลองแม่น้ำอ้อม(แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม)บริเวณวัดบางรักใหญ่ และ แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงปากเกร็ดบริเวณวัดบางบัวทอง

คลองวัดบางสะแก ลัดเชื่อมต่อคลองแม่น้ำอ้อม(แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม) และคลองบางกอกน้อย (แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม)

คลองมอญ ลัดเชื่อมต่อคลองบางกอกใหญ่(แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม) และ แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่ (คลองลัดบางกอก)

คลองบางกอกน้อย ลัดเชื่อมต่อคลองบางกอกน้อย (แม่น้ำเจ้าพระยาเดิม)บริเวณวัดชลอ และ แยกคลองบางกอกใหญ่บริเวณวัดสี่เหล็ก

คลองบางแวก คลองบางน้ำชล คลองสำเหร่ คลองบางไส้ไก่ ลัดเชื่อมต่อคลองบางกอกใหญ่(แม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม) และ แม่น้ำเจ้าพระยา

คลองหัวลำโพงเก่า/ช่องนนทรี ลัดเชื่อมต่อแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณวัดสัมพันธวงศ์ และ แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดช่องลม

คลองบางลัดเจ้า/คลองบางน้ำผึ้ง ลัดเชื่อมต่อแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบางลัดเจ้า และ แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบางน้ำผึ้ง

คลองบางนางเกร็ง ลัดเชื่อมต่อแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบางหญ้าแพรก และ แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดบางนางเกร็ง

นอกจากคลองที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยาโดยตรงแล้ว ยังปรากฏมีคลองรองเพื่อใช้เป็นทางลัดของแม่น้ำเจ้าพระยาในแนวเหนือใต้ โดยมีลักษณะเชื่อมต่อกับคลองหลักอื่นๆ ได้แก่

คลองห้วยขวาง/คลองกระทุ่ม โขรง เชื่อมต่อระหว่างคลองบางซื่อและคลองสามเสน

คลองสัมปอ่ย เชื่อมต่อระหว่างคลองสามเสนและคลองหัวลำโพงเก่า/ช่องนนทรี

คลองลาดพร้าว เชื่อมต่อระหว่างคลองบางเขนและคลองสามเสน

2.2.2 ลักษณะบางประการจากความสัมพันธ์ระหว่างขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ คลองและแม่น้ำเจ้าพระยา

จากเส้นแสดงขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ตามที่ปรากฏบนแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2449-2484 สามารถแจกแจงลักษณะบางประการของขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ ดังนี้

- (1) ขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ ครอบคลุมบริเวณริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ทางตอนเหนือตั้งแต่บริเวณเกาะเกร็ด ไปจนถึงตอนใต้บริเวณพระประแดงและปากแม่น้ำเจ้าพระยา
- (2) ขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ทางช่วงกว้าง ไม่ได้กระจายตัวในสัดส่วนที่เท่ากันตั้งแต่บริเวณเกาะเกร็ดไปจนถึงบริเวณพระประแดงและปากแม่น้ำเจ้าพระยา แต่มีช่วงกว้างที่มากเป็นพิเศษบริเวณ คลองแม่น้ำอ้อม คลองบางกอกน้อย และคลองบางกอกใหญ่ โดยทางตะวันตกไปสุดที่จุดตัดคลองบางใหญ่และคลองบางกอกน้อย และทางตะวันออกไปสุดที่กรุงรัตนโกสินทร์

และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ กับการกระจายตัวของวัด และเครือข่ายลำคลอง สามารถแจกแจง ลักษณะบางประการของความสัมพันธ์ ดังนี้

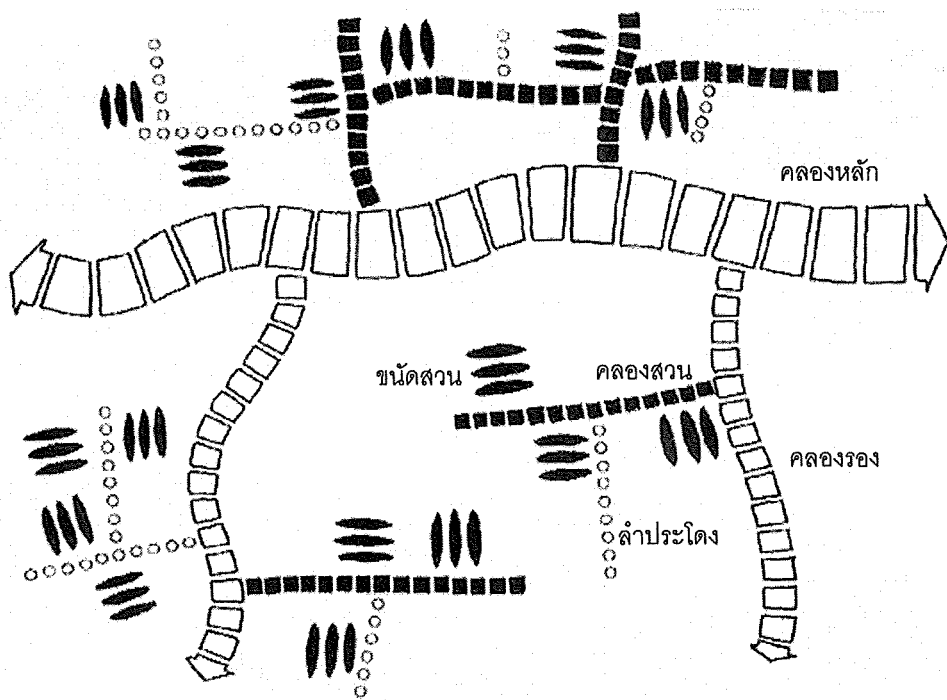
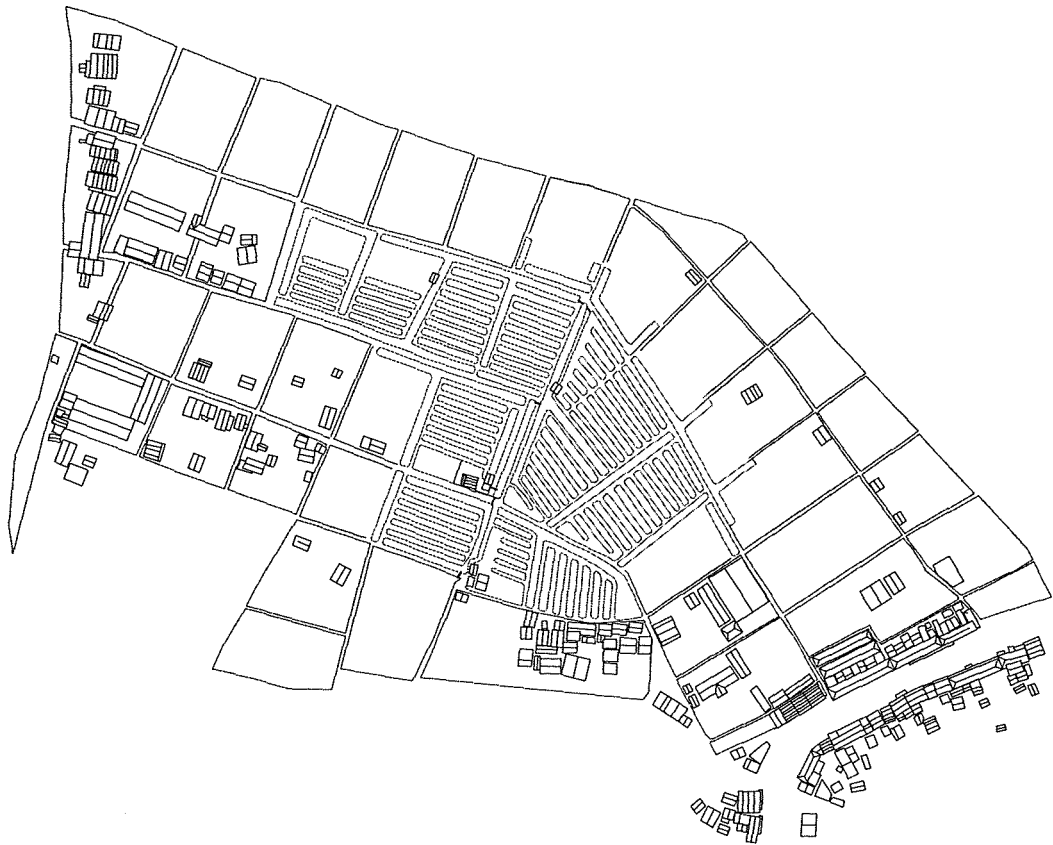
- (1) การกระจายตัวของวัดในขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ มีความหนาแน่นมากกว่าเมื่อเทียบกับ พื้นที่ทุ่งนาหรือพื้นที่ชุ่มน้ำรอบนอกขอบเขตสวนผลไม้ และการกระจายตัวของวัดหนาแน่นเป็นพิเศษบริเวณคลองแม่น้ำอ้อม คลองบางกอกน้อยและคลองบางกอกใหญ่
- (2) ความหนาแน่นของเครือข่ายลำคลองในขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ มีมากกว่าเมื่อเทียบกับ พื้นที่ทุ่งนาหรือพื้นที่ชุ่มน้ำรอบนอกขอบเขตสวนผลไม้
- (3) คลองรองหรือคลองซอยในส่วนพื้นที่รอบนอกขอบเขตสวนผลไม้ มีน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ภายในของเขตสวนผลไม้
- (4) บริเวณจุดตัดของขอบเขตพื้นที่สวนและคลองซอยหลักที่แยกตัวออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งเส้นทางเดิมและเส้นทางใหม่ มีลักษณะพื้นที่สวนที่อยู่ริมคลองเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม

2.3 ประมวลผล

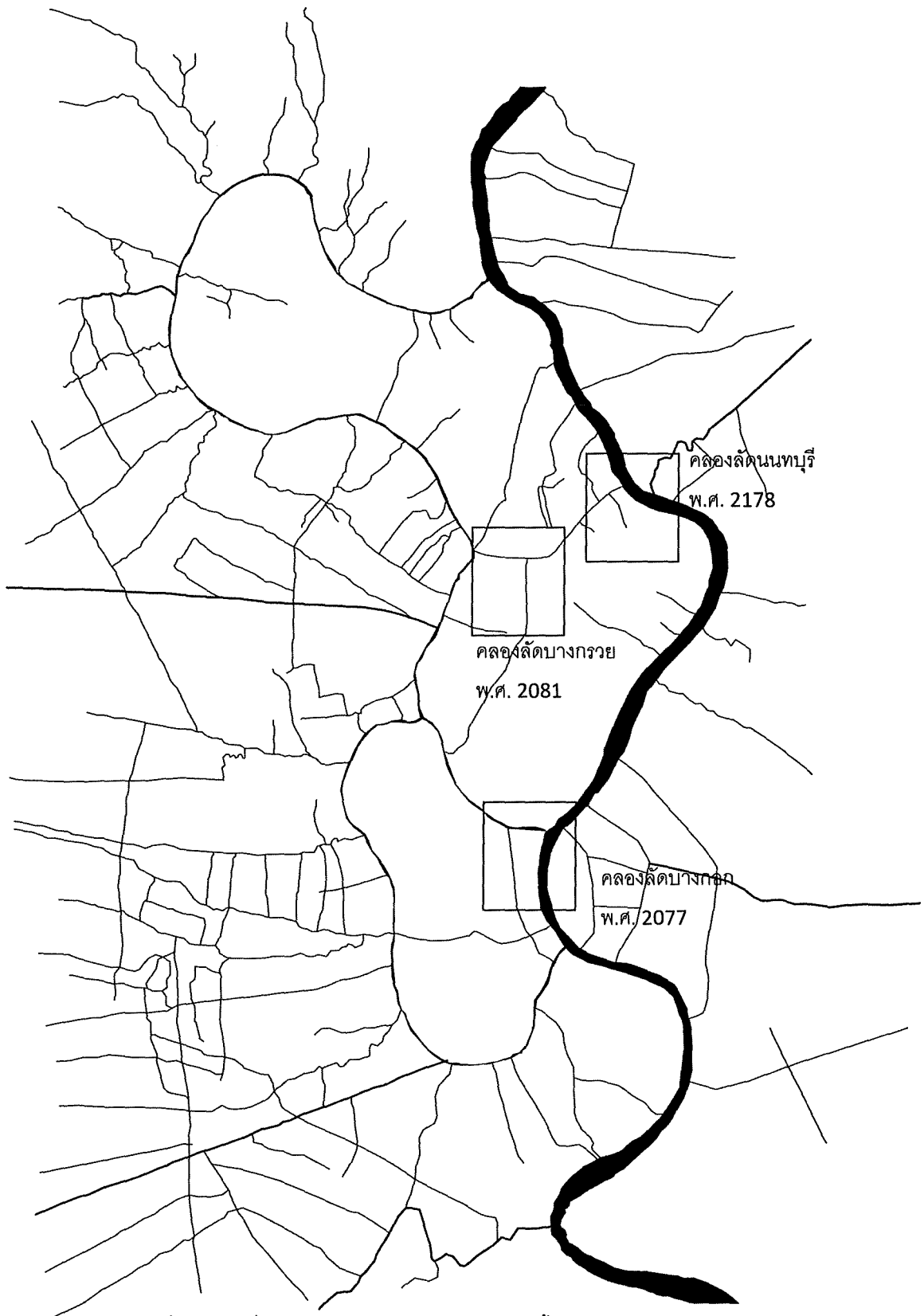
- (1) ในอดีตลำน้ำบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล สามารถจำแนกออกเป็น 5ประเภท ได้แก่ คลองซึ่งเดิมที่เป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา คลองซอยแยกออกมาจากลำน้ำซึ่งเดิมที่เป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิม (ซึ่งไม่เปลี่ยนไปเป็นคลอง) คลองซอยแยกออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางใหม่ คลองลัดเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยา
- (2) จากการวิเคราะห์โครงสร้างคลองสวนผลไม้จาก บริเวณจุดตัดของแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและเส้นทางใหม่ บริเวณคลองลัดขยายแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถอนุมานได้ว่า สวนผลไม้ซึ่งเครือข่ายคลองสวนผลไม้ อันประกอบด้วยคลองหลัก คลองรอง คลองสวน ลำประโดง และขندقสวน มีมาตั้งแต่ครั้งสมัยอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ. 2077-2089
- (3) ชุมชนสวนผลไม้สามารถยืนยันได้ด้วยขอบเขตสวนผลไม้ตามที่ปรากฏอยู่ในแผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ.2449-2484 ซึ่งจากความสัมพันธ์ของขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ กับการกระจายตัวของวัดและเครือข่ายลำคลอง สนับสนุนข้อยืนยันที่ว่า ชุมชนชาวสวนผลไม้มีขอบเขตบริเวณตอน

เหนือตั้งแต่ปากเกร็ดไปจนถึงใต้สุดที่บริเวณ พระประแดงและปากแม่น้ำเจ้าพระยา และมีศูนย์กลางอยู่ที่บริเวณ คลองแม่น้ำอ้อม คลองบางกอกน้อย และคลองบางกอกใหญ่

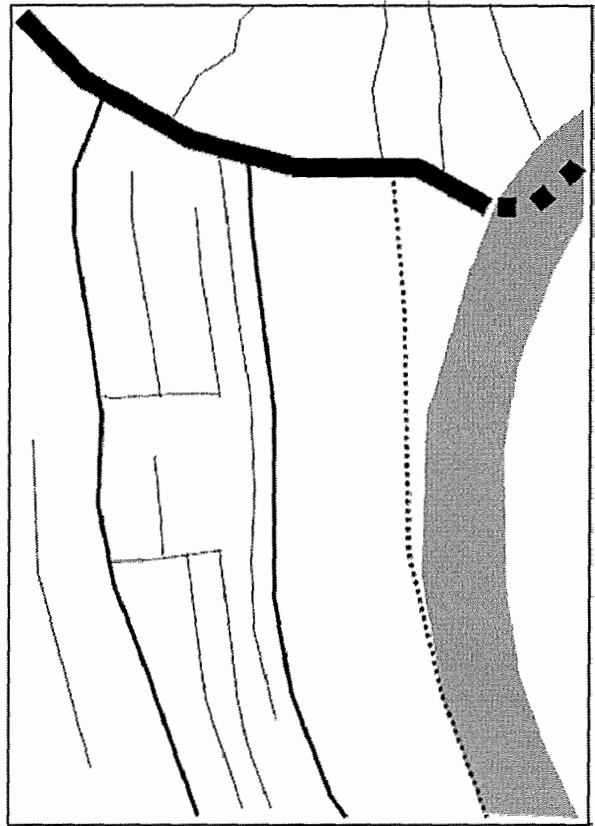
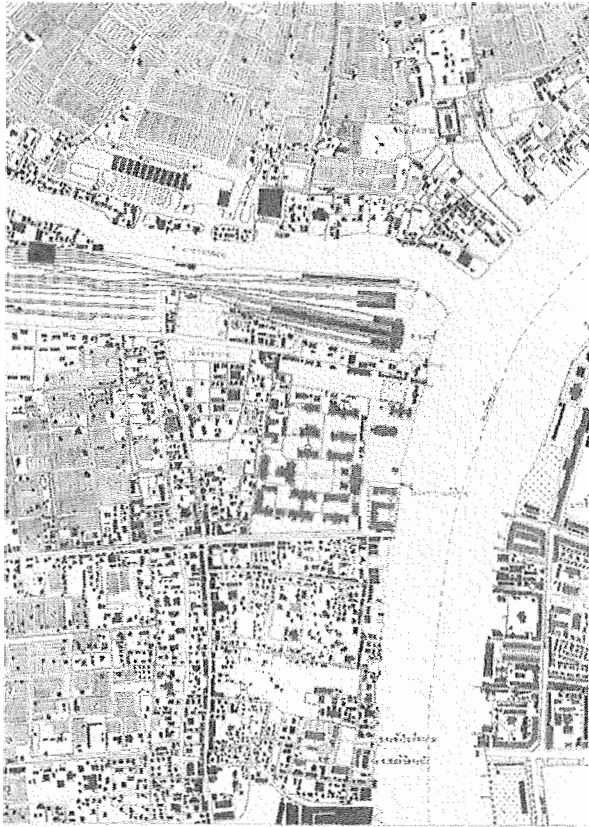
- (4) จากลักษณะพื้นที่สวนบริเวณจุดตัดของขอบเขตพื้นที่สวนและคลองซอยหลักเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม สามารถอนุมานได้ว่า คลองหลักที่แยกตัวออกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งเส้นทางเดิมและเส้นทางใหม่ถือเป็นองค์ประกอบหลักในการบุกเบิกพื้นที่หลังตั้งริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา หลังจากนั้นการบุกเบิกพื้นที่หลังตั้งที่เหลือเพื่อพัฒนาเป็นสวนผลไม้จึงเกิดขึ้นหลังจากคลองรองคลองสวนถูกขยายซอยแยกออกมาจากคลองหลักดังกล่าว และเป็นไปได้ที่ว่า เมื่อสวนผลไม้และเครือข่ายคลองได้รับการพัฒนาพร้อมการบุกเบิกพื้นที่เพื่อขยายการตั้งถิ่นฐาน วัตถุประสงค์สร้างขึ้นภายในขอบเขตพื้นที่สวนดังกล่าว



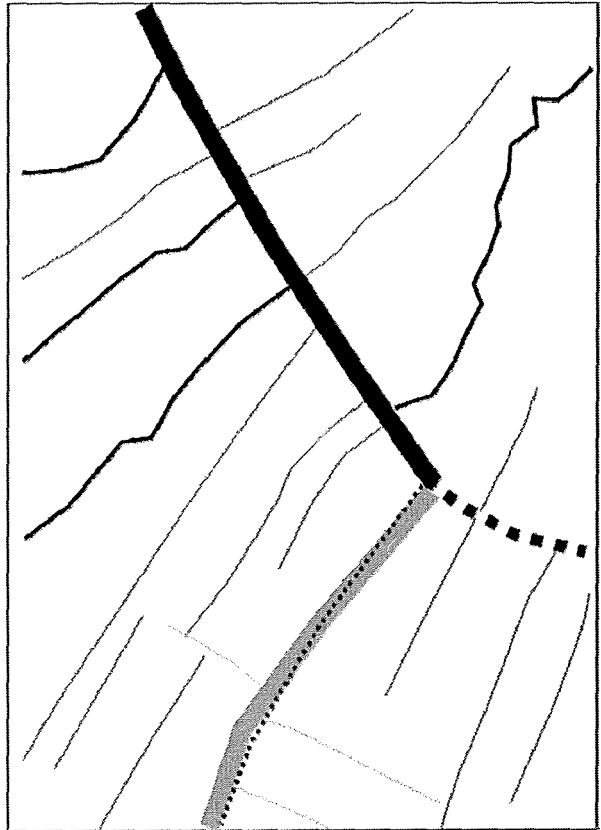
รูปที่ 2.1- รูปแสดงโครงสร้างคลองสวนผลไม้ วิเคราะห์จากชุมชนสวนผลไม้คลองอัมพวาและคลองบางกอกน้อย



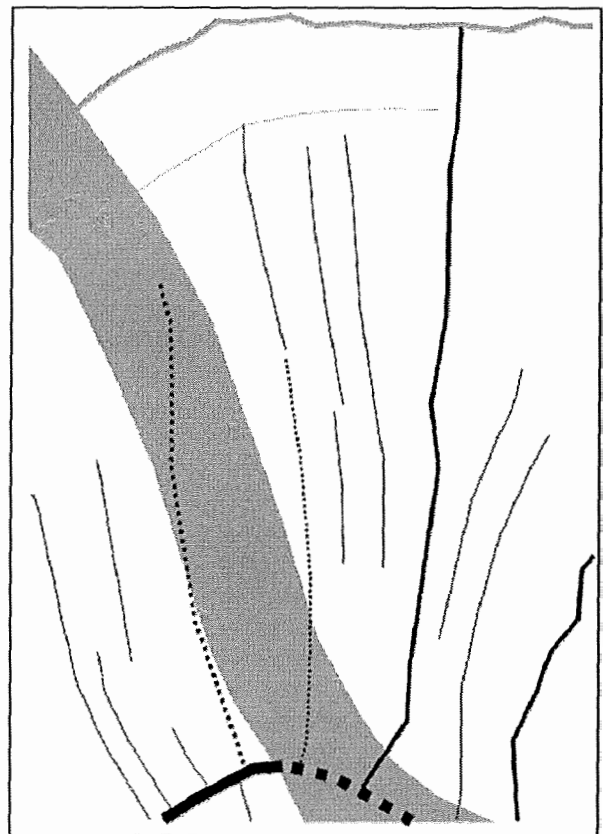
รูปที่ 2.2- แผนที่แสดงบริเวณจุดตัดคลองลัดขยายแม่น้ำเจ้าพระยา 3 ตำแหน่ง



รูปที่ 2.3- แผนที่แสดงโครงสร้างคลองสวนผลไม้บริเวณจุดตัด คลองัดบางกอกและแม่น้ำเจ้าพระยา



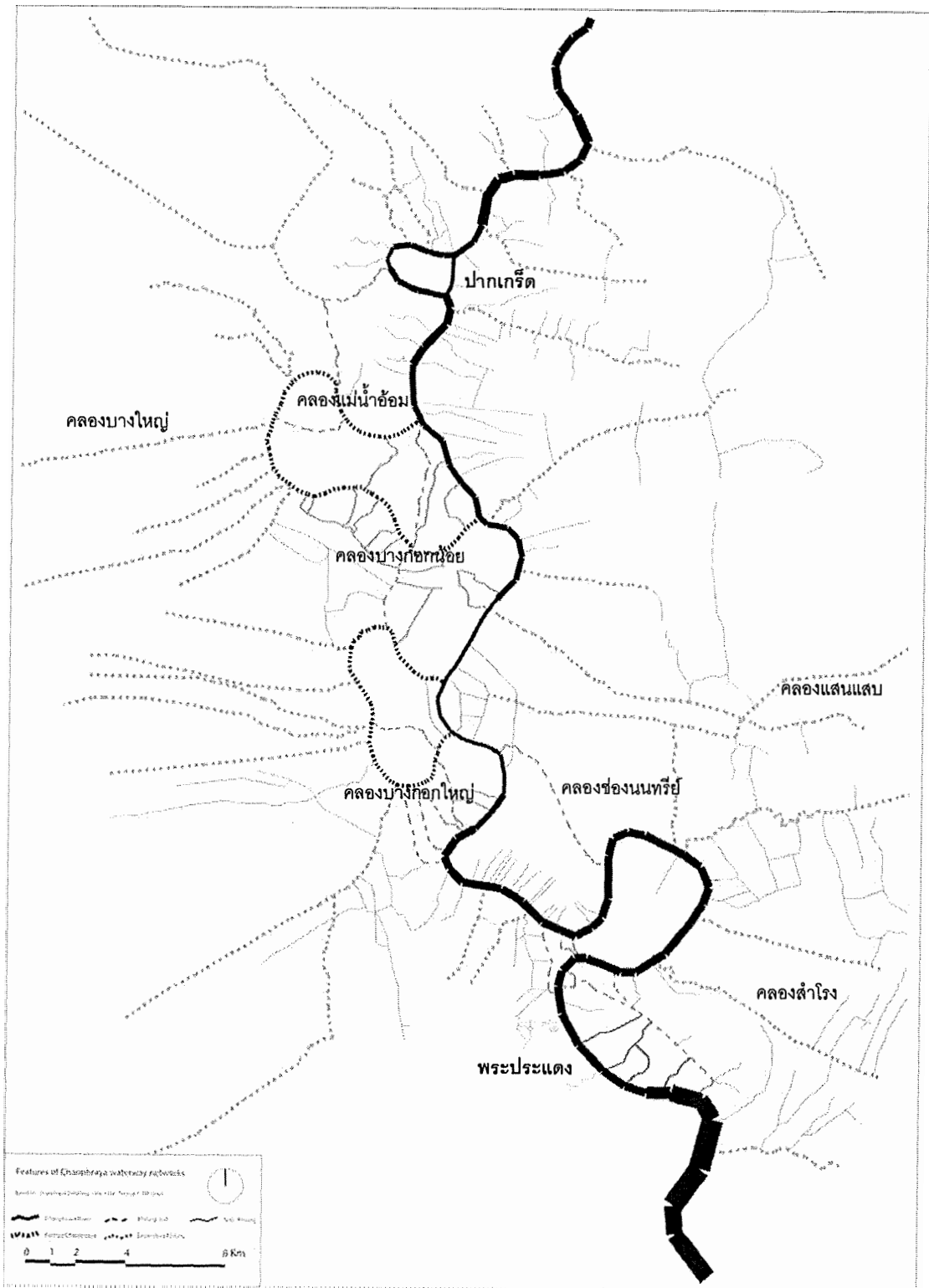
รูปที่ 2.4- แผนที่แสดงโครงสร้างคลองสวนผลไม้บริเวณจุดตัด คลองลาดบางกรวยและแม่น้ำเจ้าพระยา



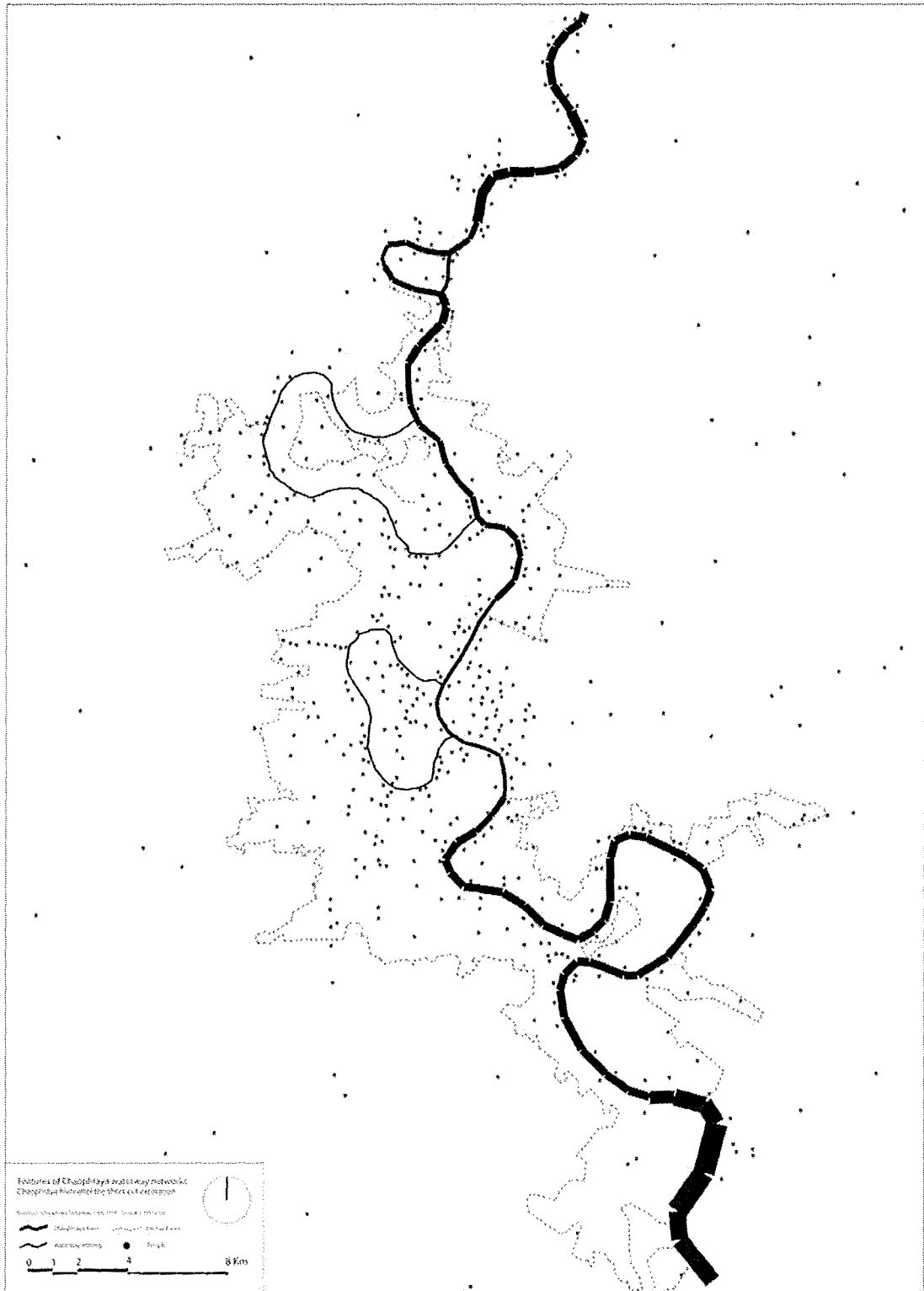
รูปที่ 2.5- แผนที่แสดงโครงสร้างคลองสวนผลไม้บริเวณจุดตัด คลองลัดนนท์และแม่น้ำเจ้าพระยา



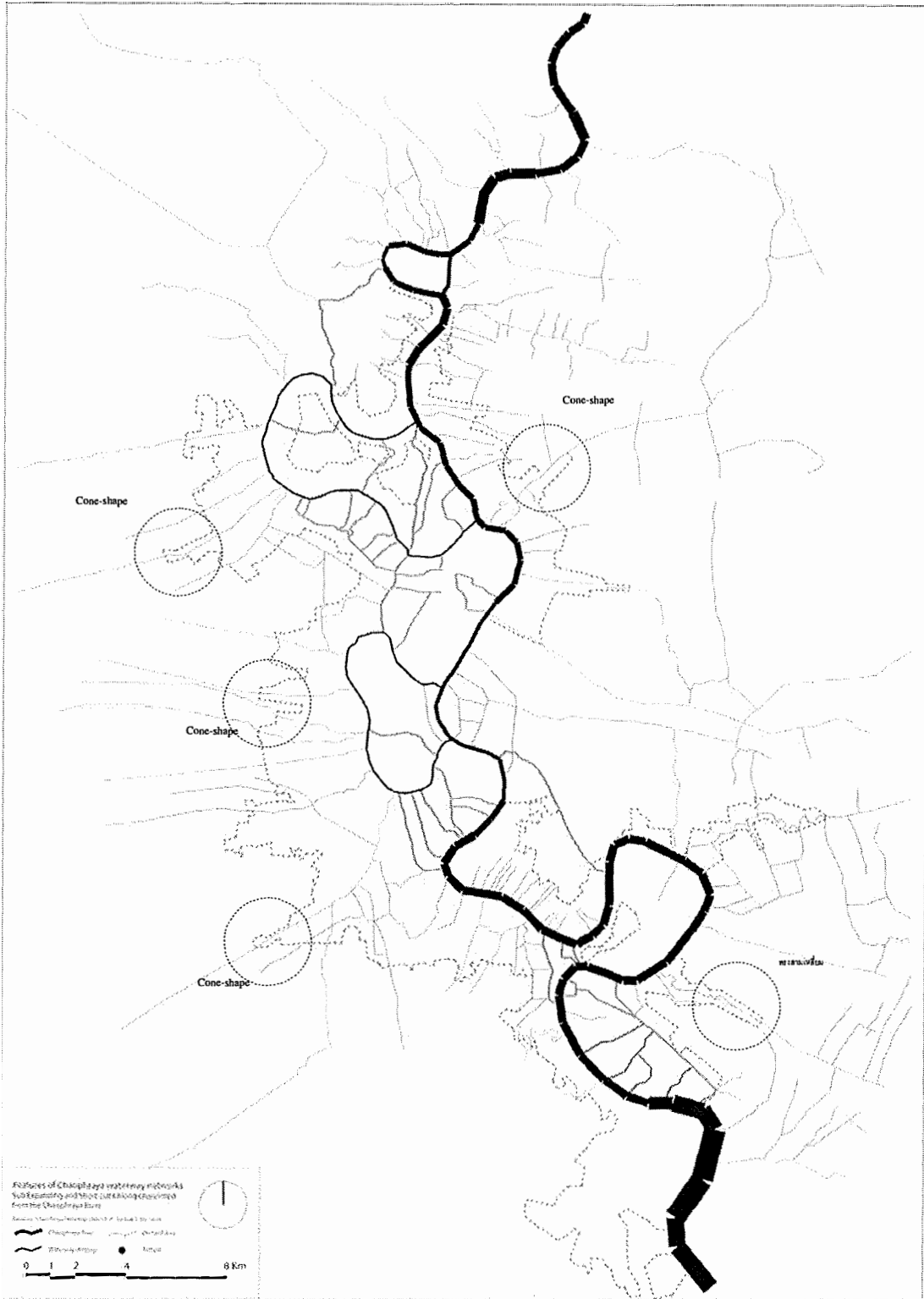
รูปที่ 2.6- แผนที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2449-2484



รูปที่ 2.7- แผนที่แสดงเครือข่ายลำคลอง จากแผนที่คู่มือแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ.2449-2484



รูปที่ 2.8- แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้และการกระจายตัวของวัด ตลอดสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเส้นทางเดิมและเส้นทางใหม่



รูปที่ 2.9- แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้และเครือข่ายลำคลอง

บทที่สาม การเปรียบเทียบลักษณะขององค์ประกอบน้ำบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ระหว่าง พ.ศ. 2450 และ 2550

3.1 ขั้นตอนการศึกษา

(1) ขั้นตอนการวิเคราะห์แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 (รูปที่ 3.1)

- ตรวจสอบลักษณะขององค์ประกอบน้ำ ได้แก่ คลอง ลำประโดง คูน้ำ สระน้ำ ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่บนแผนที่กรุงเทพฯ 2450
- เขียนแผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำดังกล่าวจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 (รูปที่ 3.3)
- ตรวจสอบรายชื่อที่ระบุขององค์ประกอบน้ำนั้นๆ ถ้าไม่มีชื่อให้ใช้ชื่อประกอบหลักที่อยู่ใกล้เคียงหรือองค์ประกอบน้ำนั้นผ่านหรือตั้งอยู่เป็นตัวกำหนดชื่อ เช่น วัด วัง หรือ ถนน โดยกำหนดหมายเลข แยกตามส่วนพื้นที่ (รูปที่ 3.8) ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง (A) -พื้นที่ภายในคลองรอบกรุง ส่วนที่สอง (B) -พื้นที่ระหว่างคลองรอบกรุงถึงคลองผดุงกรุงเกษม ส่วนที่สาม (C) -พื้นที่ตั้งแต่คลองผดุงกรุงเกษม โดยเรียงลำดับหมายเลขจากซ้ายไปขวา และจากเหนือไปได้
- วิเคราะห์ระบบขององค์ประกอบน้ำ โดยการพิจารณาจากลำดับการไหลถึงองค์ประกอบน้ำนั้น จาก แม่น้ำ คลองสายหลัก คลองสายรอง เป็นต้น
- วิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่รับน้ำ ตามที่ปรากฏบนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 เช่น พื้นที่ดิน-คลอง-ถนน โดยตีความ “พื้นที่ดิน” ครอบคลุม แนวเขตที่ดิน ผืนที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ที่ไม่มีถนน ซอยทางเดินกันขวางลำคลองนั้น

(2) ขั้นตอนการเปรียบเทียบกับแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550 (รูปที่ 3.2)

- เขียนแผนที่แสดงลักษณะขององค์ประกอบน้ำและถนน ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่บนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550 (รูปที่ 3.4)
- ช้อนแผนที่ทั้งสองยุค เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงลักษณะขององค์ประกอบน้ำ โดยพิจารณาเรียงตามลำดับขององค์ประกอบน้ำที่ตั้งชื่อในแผนที่องค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450
- วิเคราะห์เปรียบเทียบแสดงการเปลี่ยนแปลงของลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่รับน้ำ ตามที่ปรากฏบนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550 เช่น ถนน-คลอง-ถนน

ทั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่มีอยู่ จึงกำหนดกรอบพื้นที่ศึกษาเฉพาะเขตเมืองเก่า ครอบคลุมบริเวณ กรุงรัตนโกสินทร์ ไปจนถึงคลองผดุงกรุงเกษม และพื้นที่รอบนอกคลองผดุงกรุงเกษมบางส่วน หนึ่ง ด้วยการกำหนดกรอบการวิเคราะห์ทางกายภาพด้วยแผนที่เป็นเครื่องมือหลัก จึงทำให้สามารถประมวลผลทางกายภาพของลักษณะและการเปลี่ยนแปลงลักษณะขององค์ประกอบน้ำออกมาได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในการตอบคำถามถึงสาเหตุที่มาของการเปลี่ยนแปลงนั้น นอกจากการประมวลผลทางกายภาพจากแผนที่แล้ว จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเอกสาร เช่น จดหมายเหตุ หรือการสัมภาษณ์ ประกอบ ซึ่งสามารถดำเนินการในงานวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

3.2 ลักษณะพื้นฐานขององค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450

3.1.1 รูปแบบขององค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450

จากตารางที่ 1 ซึ่งแสดงรายละเอียดภาพรวมขององค์ประกอบน้ำทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 สามารถจำแนกรูปแบบขององค์ประกอบน้ำตามชื่อที่ระบุบนแผนที่ รวมถึงตามสภาพทางกายภาพและการใช้งานที่สามารถอนุมานได้ และช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุด หรือช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับองค์ประกอบหลักอื่นๆที่ตั้งอยู่ในบริเวณขององค์ประกอบน้ำได้ดังนี้

(1) คลองหลักก่อนสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ (คลองเก่า)

ตามข้อมูลที่ปรากฏอยู่ ไม่มีการระบุเวลาที่ดำเนินการขุดคลองประเภทนี้ แต่วัดส่วนใหญ่ที่ตั้งอยู่ใกล้กับองค์ประกอบน้ำดังกล่าว มีประวัติการสร้างมาตั้งแต่ก่อนสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ อีกทั้งจากองค์ประกอบน้ำในระดับรองที่เชื่อมต่อกับคลองหลักนี้ เช่น ลำประโดง ชนิดสวน ที่กระจายตัวอย่างเห็นได้ชัดโดยเฉพาะบริเวณวัดบางขุนพรหม วัดสระเกษ วัดพลับพลาชัย วัดบรมนิวาส และ วัดควางแห ทำให้อนุมานได้ว่าคลองประเภทนี้ คือคลองสวนที่มีพร้อมการตั้งถิ่นฐานในบริเวณบางกอกมาตั้งแต่สมัยอยุธยา คลองหลักสำคัญในประเภทนี้ ได้แก่ คลองบางขุนพรหม คลองสามปลื้ม คลองวัดพลับพลาชัย คลองส้มป่อย และคลองหัวลำโพงเก่า

(2) คลองหลักหลังสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ (คลองใหม่)

ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ ระบุเวลาที่ดำเนินการขุดคลองประเภทนี้อย่างชัดเจน ตั้งแต่คลองที่ขุดในสมัยธนบุรี ได้แก่ คลองคูเมืองเดิม และคลองที่ขุดขึ้นพร้อมการสถาปนากรุงเทพฯ หรือในช่วงเวลาที่มีการขยายกรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ คลองหลอด คลองมหานาค คลองผดุงกรุงเกษม และ คลองขุดหัวลำโพง (พระรามสี่)

(3) คลองหรือลำน้ำรอง

ลำคลองที่ขยายต่อมาจากคลองหลักก่อนสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ หรือคลองเก่า ส่วนใหญ่เป็นลำคลองประเภทลำประโดงที่ต่อเข้าชนิดสวนที่ยังคงมีเหลือ ให้เห็นอยู่ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 และมีลำคลองประเภทลำประโดงบางสายที่พัฒนาขึ้นมาเป็นคลองที่มีชื่อขยายเชื่อมต่อกับลำคลองสายอื่น ได้แก่ คลองบ้านหล่อ คลองพระแก้ว รวมถึงคลองที่เชื่อมกับคูน้ำวัดต่างๆ ได้แก่ คลองวัดชนะสงคราม เป็นต้น นอกจากนี้ยังปรากฏมีคูน้ำของวัดที่พัฒนาขึ้นเป็นคลองรองเชื่อมต่อกับลำคลองเก่าและคลองใหม่ ได้แก่ คลองวัดสระเกษ และคลองวัดพระพิเรนทร์ เป็นต้น รวมถึงลำคลองที่ขยายต่อมาจากคลองใหม่ ได้แก่ คลองหลอดวัดราชนันทา คลองหลอดวัดราชบพิธ คลองวัดสุทัศน์ รวมถึงลำคลองเชื่อมคูน้ำวัดต่างๆ ได้แก่ คลองวัดโสมนัส และคลองวัดเทพศิรินทร์ เป็นต้น

(4) คูน้ำ

องค์ประกอบน้ำประเภทนี้ ส่วนใหญ่เป็นคูน้ำของวัดที่เชื่อมต่อกับลำคลองเก่าหรือคลองใหม่ มีทั้งคูน้ำที่ล้อมรอบวัดทุกด้าน และคูน้ำที่ล้อมรอบวัดเพียงบางส่วน ในส่วนคูน้ำของวัดที่ขยายมาจากคลองเก่า โดยมากเป็นองค์ประกอบน้ำที่พัฒนาขึ้นมาจากลำประโดงหรือคลองสวน ได้แก่ คูน้ำวัดสามพระยา คูน้ำวัดราชบูรณะ และ คูน้ำวัดพลับพลาชัย เป็นต้น ในส่วนคูน้ำของวัดที่ขยายมาจากคลองใหม่ โดยมากไม่ได้อิงแนวแกนจากลำประโดงเดิม แต่ขุดขึ้นตามโครงสร้างของคลองใหม่ ได้แก่ คูน้ำวังพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ และ คูน้ำวังกรมหมื่นราชศักดิ์สโมสร เป็นต้น ตลอดจนมีคูน้ำที่คาดว่าถูกขุดขึ้นพร้อมการตัดถนน ได้แก่ คูน้ำหลังตึกแถวริมถนนตะนาวศรี และคูน้ำริมถนนราชดำเนินกลาง เป็นต้น

(5) คูหรือสระภายในพื้นที่ดิน

ภายในพื้นที่วัด หรือ พื้นที่อยู่อาศัยของเจ้าขุนมูลนาย ปรากฏมีการขุดคูน้ำหรือสระภายในพื้นที่ ซึ่งคาดว่าขุดเพื่อใช้ดินในการถมพื้นที่ หรือเพื่อการระบายน้ำ ได้แก่ คูน้ำและสระน้ำภายในพื้นที่วัดบรมนิวาส คูน้ำและสระภายในพื้นที่วัดเทพศิรินทร์ คูน้ำและสระภายในพื้นที่วังกรมหลวงนครไชยศรี เป็นต้น

3.1.2 ระบบเครือข่ายลำน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450

จากตารางแสดงรายละเอียดองค์ประกอบน้ำ สามารถจำแนกระบบเครือข่ายลำน้ำตามลำดับการไหลจากแม่น้ำ คลองหลัก คลองรอง ได้ดังนี้

(1) เครือข่ายคลองบางขุนพรหม

ลำคลองเริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านวัดสามพระยา วางแนวเลีย่วตัวตามรูปแปลงขนิ้นสวนผ่านหลังวัดตรีทศเทพ ต่อเนื่องกับคลองบ้านหล่อ แล้วไปสุดที่คลองรอบกรุง ปรากฏมีคลองรอง คลองสวน ลำประโดง ที่แตกแขนงไปจากคลองบางขุนพรหมตลอดแนว

(2) เครือข่ายคลองสามปลื้ม

ลำคลองเริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านวัดจักรวรรดิ(สามปลื้ม) วางแนวจากทิศใต้ขึ้นเหนือตัดผ่านคลองมหานาค ปรากฏมีคลองรอง คลองสวน ลำประโดง ที่แตกแขนงไปจากคลองสามปลื้มตลอดแนว

(3) เครือข่ายคลองคูเมืองเดิม

ลำคลองเริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านวังหน้า วางแนวจากทิศเหนือลงใต้ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้ง บริเวณปากคลองตลาด ปรากฏมีคลองรองสำคัญที่แตกแขนงไปจากคลองคูเมืองเดิมเพียงสองเส้น คือ คลองหลอดวัดราชนัคตา และคลองหลอดวัดราชบพิศ

(4) เครือข่ายคลองรอบกรุง

ลำคลองเริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านวัดสังเวช วางแนวจากทิศเหนือลงใต้ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้ง บริเวณวัดราชบูรณะ ปรากฏมีคลองรองสำคัญที่แตกแขนงไปจากคลองรอบกรุง ได้แก่ คลองมหานาค และคลองรอง คลองสวน ลำประโดง ที่เชื่อมต่อกับคลองบางขุนพรหมและคลองสามปลื้ม

(5) เครือข่ายคลองผดุงกรุงเกษม

ลำคลองเริ่มจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านวัดเทวราชกุญชร วางแนวจากทิศเหนือลงใต้ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้ง บริเวณวัดมหาพฤฒาราม ปรากฏมีคลองรองสำคัญที่แตกแขนงไปจากคลองผดุงกรุงเกษม ได้แก่ คลองซุดหัวลำ โพง เป็นต้น

(6) เครือข่ายคลองมหานาค

ลำคลองเริ่มจากกึ่งกลางคลองรอบกรุงบริเวณวัดสระเกศ วางแนวจากทิศตะวันออกสู่ทิศตะวันตก ตัดผ่านคลองผดุงกรุงเกษม เชื่อมต่อเข้ากับคลองบางกะปิ และคลองแสนแสบ

(7) เครือข่ายลำน้ำจากคลองอื่นๆ

ได้แก่ เครือข่ายลำน้ำจากคลองสัมปอຍ เครือข่ายลำน้ำจากคลองหัวลำโพงเก่า เป็นต้น

3.1.3 ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่รับน้ำ จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450

จากตารางที่ 1 สามารถจำแนกลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่รับน้ำ ได้ดังนี้

(1) พื้นที่ดิน – องค์ประกอบน้ำ – พื้นที่ดิน

พื้นที่รับน้ำขององค์ประกอบน้ำเป็นพื้นที่ดินซึ่งถือครองโดย ที่อยู่อาศัย หรือ วัด โดยไม่มีถนนสาธารณะคั่นกลาง เป็นลักษณะที่มีอยู่มากที่สุดตามที่ปรากฏจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ในเครือข่ายคลองบางขุนพรหม คลองสามปลื้ม และ คลองรอบกรุง ทั้งบริเวณคลองหลัก คลองหรือลำน้ำรอง และคูน้ำ ทั้งนี้ในส่วนคลองรอบกรุง พื้นที่ดินที่ปรากฏส่วนใหญ่เป็นพื้นที่กำแพงเมืองที่สร้างขึ้นตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1

(2) ถนน – องค์ประกอบน้ำ – ถนน

พื้นที่ริมน้ำขององค์ประกอบน้ำเป็นที่ดินซึ่งถูกพัฒนาเป็นถนนสาธารณะทั้งสองฝั่ง เป็นลักษณะที่ปรากฏชัดเจน บริเวณเครือข่ายคลองหลักหลังสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ บริเวณคลองคูเมืองเดิม และคลองผดุงกรุงเกษม ไม่ปรากฏให้เห็นรูปแบบความสัมพันธ์นี้ในส่วน คลองหรือลำน้ำรอง และคูน้ำ

(3) พื้นที่ดิน – องค์ประกอบน้ำ – ถนน

พื้นที่ริมน้ำขององค์ประกอบน้ำฝั่งหนึ่งเป็นที่ดินซึ่งถือครองโดย ที่อยู่อาศัย หรือ วัด โดยไม่มีถนนสาธารณะ คั่นกลาง ในขณะที่อีกฝั่งหนึ่งถูกพัฒนาเป็นถนนสาธารณะ เป็นลักษณะที่ปรากฏบริเวณเครือข่ายคลองหลักหลังสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ บริเวณคลองคูเมืองเดิม และคลองผดุงกรุงเกษม และบางส่วนของ คลองรอบกรุง คลองหลอดทั้งสองสาย และคลองมหานาค ไม่ปรากฏให้เห็นรูปแบบความสัมพันธ์นี้ในส่วน คลองหรือลำน้ำรอง และคูน้ำ

3.3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นฐานขององค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ พ.ศ. 2550

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบพื้นฐานขององค์ประกอบน้ำตามที่ปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ พ.ศ. 2550 สามารถประมวลรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบองค์ประกอบน้ำ

จากรูปที่ 10-รูปที่ 13 ประกอบกับข้อมูลในตารางที่ 1 ไม่ปรากฏคลองเก่าหลงเหลืออยู่เลย คงมีเพียงองค์ประกอบน้ำที่เหลืออยู่ ได้แก่

(1) คลองหลักหลังสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์

ยังคงปรากฏให้เห็นอยู่แทบทุกคลอง ได้แก่ คลองคูเมืองเดิม คลองรอบกรุง คลองผดุงกรุงเกษม และ คลองมหานาค แต่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นบางส่วนในคลองคูเมืองเดิมบริเวณส่วนใต้เชิงสะพานพระปิ่นเกล้าที่องค์ประกอบน้ำได้หายไป

(2) คลองหรือลำน้ำรองหลังสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์

ยังคงปรากฏให้เห็นอยู่เพียงไม่กี่คลอง ได้แก่ คลองหลอดวัดราชนาคดา คลองหลอดวัดราชบพิธ และ คลองสวนหลวง ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงกลายเป็นถนน ตรอกซอย ทางเดิน หรือส่วนหนึ่งของพื้นที่ดิน

(3) คูน้ำและสระน้ำ

ยังคงปรากฏให้เห็นอยู่เพียงบางส่วน ได้แก่ บางส่วนของคูน้ำวัดปริณายก สระน้ำภายในวัดเทพศิรินทร์ ส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ดิน

3.3.2 การเปลี่ยนแปลงระบบเครือข่ายลำน้ำ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบต่างๆ ตามที่ได้นำเสนอ ไปยังข้างต้น เครือข่ายลำน้ำได้สูญหายไปพร้อมกับการเกิดขึ้นมาแทนที่ของเครือข่าย ถนน ตรอกซอย ทางเดิน อย่างไรก็ตาม เครือข่ายลำคลองคูเมืองที่ถูกขุดในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ยังคงปรากฏเหลืออยู่

3.3.3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะขององค์ประกอบน้ำ

จากรูปที่ 3.9-รูปที่ 3.12 ประกอบกับข้อมูลในตารางที่ 1 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะองค์ประกอบน้ำ และการเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ ได้ดังนี้

(1) จากองค์ประกอบน้ำกลายเป็นเฉพาะพื้นที่ดิน

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนที่หนึ่ง ส่วนที่สอง และส่วนที่สาม ปรากฏมีองค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 โดยเฉพาะคูน้ำของวัด และคลองวัดบางแห่ง เปลี่ยนแปลงเป็นเฉพาะพื้นที่ดินสำหรับ ที่อยู่อาศัย หรือวัด ทั้งหมด โดยมีรายละเอียดปลีกย่อยของการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ องค์ประกอบน้ำเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ดินแสดงแนวเขตที่ดิน องค์ประกอบน้ำเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ดินภายในเขตที่ดิน ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่า พื้นที่ขององค์ประกอบน้ำดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ถือครองใกล้เคียงนั้น

(2) จากองค์ประกอบน้ำกลายเป็นถนน

ในบริเวณศึกษาส่วนที่หนึ่ง ส่วนที่สอง และส่วนที่สาม ปรากฏมีองค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 ทั้งในส่วนคูน้ำของวัด คูน้ำริมถนน และคลองวัดบางแห่ง เปลี่ยนแปลงเป็นเฉพาะถนน ซอย ทางเดิน ทั้งหมด ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่า พื้นที่ขององค์ประกอบน้ำนั้นถือเป็นส่วนสาธารณะ โดยจ่ายมอบเนื่องจากถูกใช้งานโดยชาวบ้านในพื้นที่มานาน หรือได้รับการยินยอมโดยผู้ถือครอง

(3) จากองค์ประกอบน้ำกลายเป็นทั้งพื้นที่ดินและถนน

ในบริเวณศึกษาส่วนที่หนึ่ง ส่วนที่สอง และส่วนที่สาม ปรากฏมีองค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 ทั้งในส่วนคูน้ำของวัด และคลองวัดบางแห่ง เปลี่ยนแปลงเป็นทั้งพื้นที่ดินและถนน โดยการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบน้ำแบบผสมผสานนี้ มีสัดส่วนที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นเฉพาะพื้นที่ดินทั้งหมด และ ที่เปลี่ยนแปลงเป็นเฉพาะถนนทั้งหมด ซึ่งอนุมานได้ว่า ในการพัฒนาพื้นที่เพื่อตัดถนนหรือทำอาคารตึกแถวไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่องค์ประกอบน้ำทั้งหมด เมื่อทำการรังวัดพื้นที่แล้ว อาจเกิดกรณีที่บางส่วนของพื้นที่องค์ประกอบน้ำนั้นพ้นจากแนวเขตการพัฒนา จึงกลับมาเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ถือครองใกล้เคียงนั้น

(4) การเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ

ในส่วนองค์ประกอบน้ำที่คงเหลืออยู่จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550 คือ คลองหลักหลังสถาปนากรุงรัตน โกสินทร์ ได้แก่ คลองคูเมืองเดิม คลองหลอดวัดราชนัคดา คลองหลอดวัดราชบพิตร คลองรอบกรุง คลองมหานาค และ คลองผดุงกรุงเกษม ปรากฏมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ จากเดิมที่มีลักษณะความสัมพันธ์ในแบบ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน เป็นส่วนใหญ่ กลายมาเป็นการกระจายตัวของรูปแบบทั้งสามอย่าง ได้แก่ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน ถนน-องค์ประกอบน้ำ-ถนน และ ถนน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน ทั่วไปในบริเวณต่างๆ โดยในส่วนของความสัมพันธ์แบบ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน ปรากฏมีให้เห็นมากในบริเวณคลองมหานาค ในส่วนของความสัมพันธ์แบบ ถนน-องค์ประกอบน้ำ-ถนน ปรากฏมีให้เห็นมากในบริเวณคลองคูเมืองเดิม และ คลองผดุงกรุงเกษม และในส่วนของความสัมพันธ์แบบ ถนน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน ปรากฏมีให้เห็นมากในบริเวณคลองรอบกรุง คลองหลอดวัดราชนัคดา และคลองหลอดวัดราชบพิตร

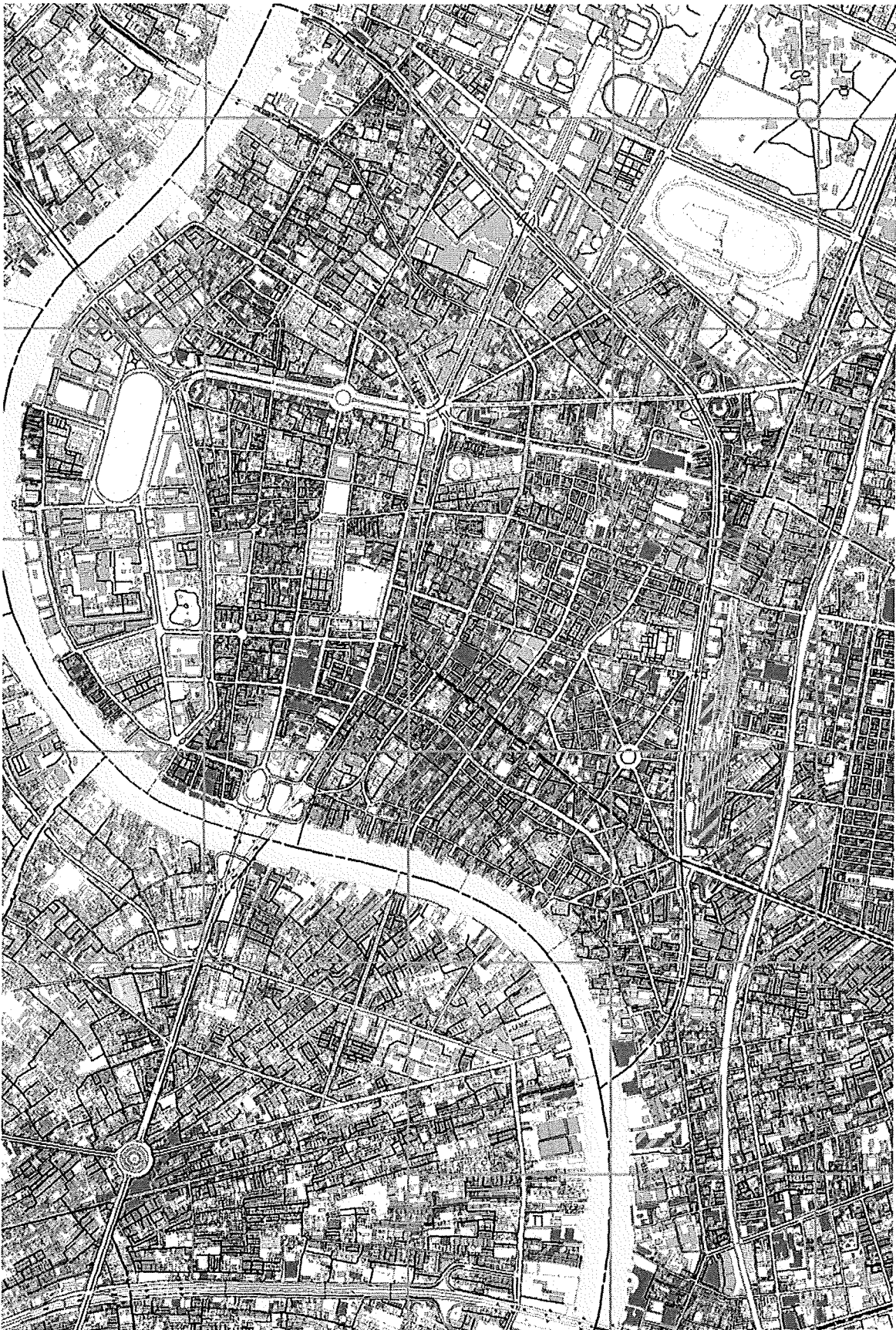
3.4 ประมวลผล

- (1) สัดส่วนของเครือข่ายลำคลองในกรุงรัตน โกสินทร์ถูกกำหนดด้วยลักษณะขององค์ประกอบน้ำ เครือข่ายลำคลอง และ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ
- (2) ลักษณะขององค์ประกอบน้ำและเครือข่ายลำคลองสำคัญ ที่ปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ได้แก่ คลองเก่าหรือคลองหลักและคลองรองที่ปรากฏมีมาก่อนการสถาปนากรุงรัตน โกสินทร์ ได้แก่ คลองบางพรหมและ เครือข่ายลำคลอง คลองสามปลื้มและเครือข่ายลำคลอง คลองสัมปอຍและเครือข่ายลำคลอง และ คลองหัวลำโพงเก่าและเครือข่ายลำคลอง นอกจากนี้ องค์ประกอบน้ำทั่วไปที่ปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 แต่

- แทบจะไม่ปรากฏให้เห็นในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550 ได้แก่ คูน้ำรอบเขตพื้นที่วัดและที่อยู่อาศัยของเจ้าขุนมูลนาย คูน้ำริมถนน คูน้ำภายในเขตพื้นที่วัดและที่อยู่อาศัยของเจ้าขุนมูลนาย
- (3) ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่ริมน้ำ ที่ปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ซึ่งมีมากที่สุดคือ ความสัมพันธ์แบบ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน ในขณะที่ความสัมพันธ์แบบ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-ถนน หรือ ถนน-องค์ประกอบน้ำ-ถนน มีให้เห็นเป็นบางส่วนบริเวณคลองใหม่
- (4) การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณเครือข่ายลำคลองในกรุงรัตนโกสินทร์ ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของลักษณะองค์ประกอบน้ำ การเปลี่ยนแปลงของเครือข่ายลำคลอง และการเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่ริมน้ำ โดยมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญได้แก่
- (ก) การเปลี่ยนแปลงของลักษณะองค์ประกอบน้ำ: แบ่งได้สามประเภท คือ การเปลี่ยนแปลงจากองค์ประกอบน้ำกลายเป็นพื้นที่ดินทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบน้ำกลายเป็นถนนทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบน้ำกลายเป็นถนนบางส่วนและพื้นที่ดินบางส่วน
 - (ข) การเปลี่ยนแปลงของเครือข่ายลำคลอง: ไม่ปรากฏมีเครือข่ายลำคลองเก่าหลงเหลืออยู่เลย แม้แต่เครือข่ายลำคลองใหม่ก็ไม่หลงเหลือในส่วนเครือข่ายคลองรอง คลองสวน อยู่เลย คงมีแต่คลองหลักที่ขุดขึ้นหลังสถาปนากรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ คลองคูเมืองเดิม คลองหลอดวัดราชนาคดา คลองหลอดวัดราชบพิธ คลองรอบกรุง คลองผดุงกรุงเกษม เป็นต้น
 - (ค) การเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่ริมน้ำ: ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่ริมน้ำในเครือข่ายลำคลองเก่าส่วนใหญ่ มีรูปแบบลักษณะความสัมพันธ์ในแบบพื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน แสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะของการใช้พื้นที่ที่ริมน้ำแบบคลองสวนที่การเข้าถึงพื้นที่มาจากทางลำน้ำโดยตรง ในขณะที่ลักษณะความสัมพันธ์ที่ปรากฏในเครือข่ายลำน้ำใหม่จะผสมผสานรูปแบบ ถนน-ลำน้ำ เข้ามาด้วย โดยเฉพาะคลองคูเมืองกรุงรัตนโกสินทร์
- (5) เป็นที่น่าสังเกตว่า ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่ริมน้ำในส่วนคลองหลัก คลองรอง คลองสวน ลำประโดง ในบริเวณเครือข่ายคลองเก่า ก่อนการเปลี่ยนแปลง จะมีลักษณะ พื้นที่ดิน-องค์ประกอบน้ำ-พื้นที่ดิน อนุমানได้ว่าเกิดขึ้นมาจากการถือครองพื้นที่ที่ริมน้ำ โดยชาวบ้าน วัดหรือวัด มาตั้งแต่ก่อนสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ เนื่องจากลำคลองถือเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลัก ตลอดจนเป็นปัจจัยสนับสนุนหลักในการดำรงชีวิต มาตั้งแต่สมัยอยุธยา เมื่อเปรียบเทียบกับคลองหลักสายใหม่บางเส้น ได้แก่ คลองผดุงกรุงเกษม ซึ่งขุดขึ้นหลังการสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีความเป็นสาธารณะมากกว่าโดยแสดงออกมาด้วยการสร้างถนนพร้อมการขุดคลอง อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบน้ำในเครือข่ายคลองเก่าก็ยังคงความเป็นสาธารณะในระดับพื้นที่ย่อยด้วยการใช้งานของชาวบ้าน จึงถูกถมให้กลายเป็นถนน ตรอกซอย ทางเดินในที่สุด



รูปที่ 3.1- แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 แสดงสัณฐานเมืองของกรุงรัตน โกสินทร์ในอดีต



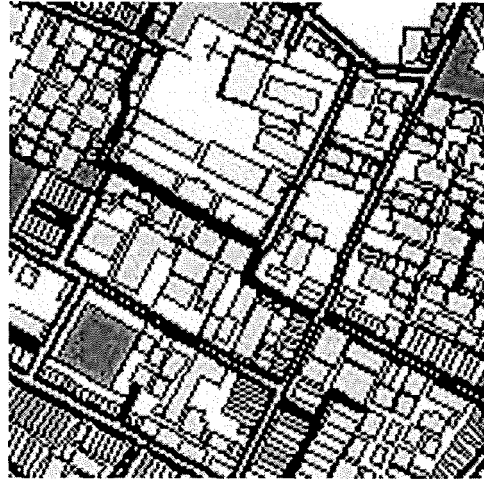
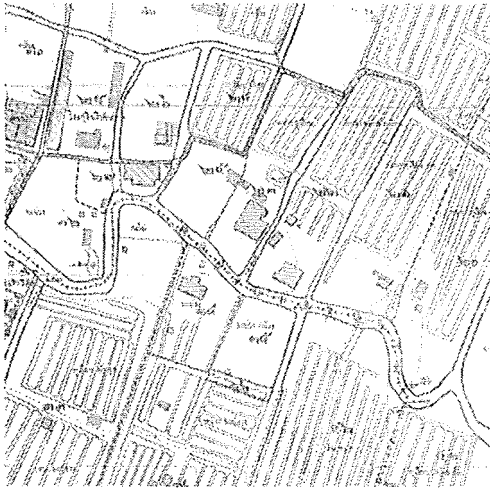
รูปที่ 3.2- แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550 แสดงสัณฐานเมืองของกรุงรัตนโกสินทร์ในปัจจุบัน



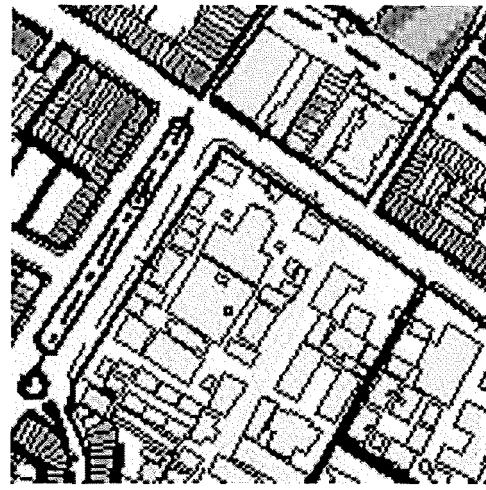
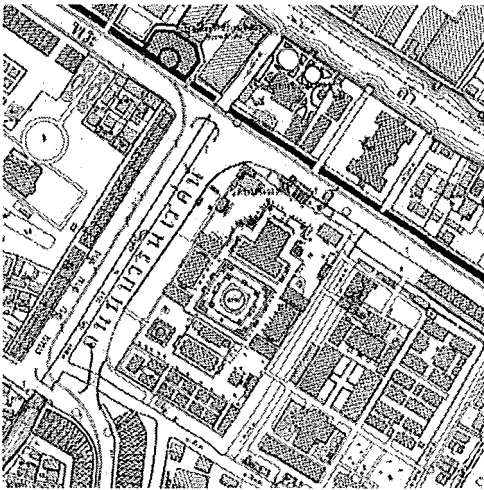
รูปที่ 3.3- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำทั้งหมด ที่ปรากฏอยู่ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450



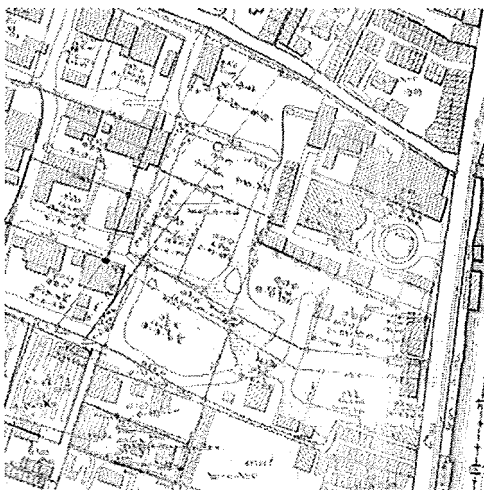
รูปที่ 3.4- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำและถนนทางเดินทั้งหมด ที่ปรากฏอยู่ใน แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2550



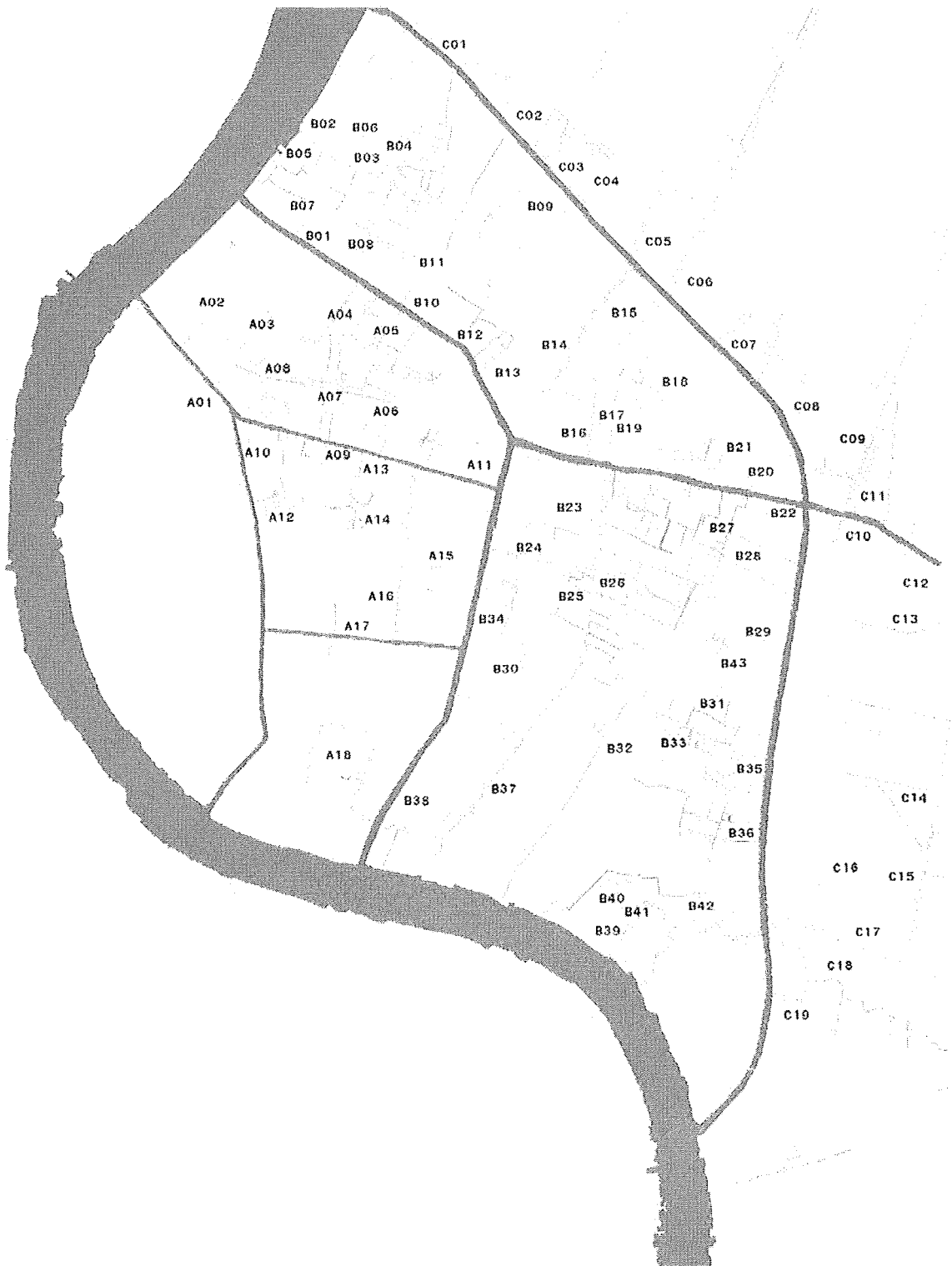
รูปที่ 3.5- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบของค้ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปบริเวณ คลองบางพรหม และเครือข่ายคลองสวน
ลำประ โดง ชนิดสวน จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.6- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบของค้ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปบริเวณ คลองบางลำพู คลองวัดบวรนิเวศ คูน้ำ-
สระในบริเวณวัด และ คูน้ำหลังตึกแถวถนนตะนาวศรี จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.7- แผนที่แสดง การเปรียบเทียบของค้ประกอบน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปบริเวณ คลองผดุงกรุงเกษม และ คูน้ำ-สระใน
บริเวณวังพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ แผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.8-แผนที่แสดง องค์กรประกอบน้ำในกรุงรัตน โกสินทร์พร้อมสัญลักษณ์รายนาม จากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450



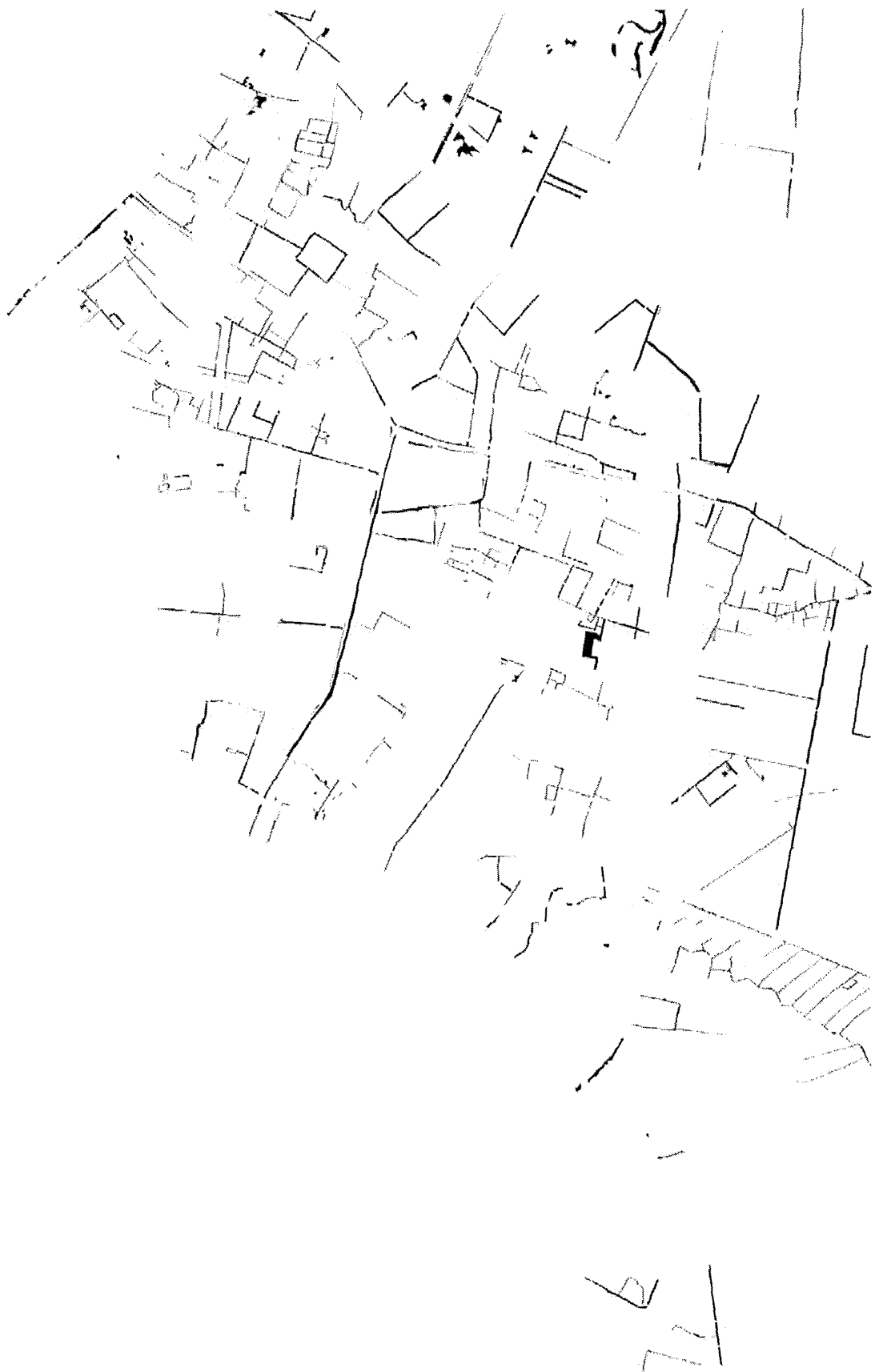
รูปที่ 3.9- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงไปจากการซ้อนแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 และ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.10- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเค็มในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่ยังคงปรากฏในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.11- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเดิมในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่เปลี่ยนแปลงเป็นถนนในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550



รูปที่ 3.12- แผนที่แสดงองค์ประกอบน้ำเดิมในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ. 2450 ที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ดิน
ในแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2550

บริเวณที่ ๑ (พื้นที่พระยา - กทม.เขตบางเขน)

ลำดับที่	ชื่อปัจจุบัน-ชื่อตามแผนที่	ชื่อวัดเดิม	ประวัติขุดคลองวัด	ลักษณะ(2450)	ลักษณะ(2550)	ระบบน้ำ (2450)
A01	คลองคูเมืองเดิม		<2325	R-W-R	R-W-R	แม่น้ำท่าพระฯ - คลอง - แม่น้ำท่าพระฯ
A02	คูน้ำ วัดชนะสงคราม	วัดกลางนา (คลอง)	<2325	L-W-L	L-R	คลองคูเมืองเดิม - คู
A03	คลอง วัดชนะสงคราม-วัดบรมนิวาส		2367-	L-W-L	L-R	คูน้ำวัดชนะสงคราม - คลอง - คูวัดบรมนิวาส
A04	คูน้ำ วัดบรมนิวาส-วัดรังษี		2375	R-W-L	L-R	คลองวัดชนะสงคราม - คู - คลองคลองวัดบรมนิวาส
A05	สระ วัดบรมนิวาส					คู - สระ
A06	คูน้ำ สึกดิน-โรงเรียนวิทยาศาสตร์		N/A	L-W-L	L-R	คลองคลองวัดบรมนิวาส - คู
A07	คูน้ำ ผลิตน้ำประปาบางเขน		N/A	L-W-L	L	คลองวัดชนะสงคราม - คู
A08	คูน้ำ ถนนราชดำเนินกลาง		N/A	R-W-L	R	คูน้ำถนนพระอาทิตย์ - คู
A09	คลองหลอดวัดราชบพิธ		2326	L-W-L	L-W-L, R-W-L, R-W-R	คลองคูเมืองเดิม - คลอง - คลองบางกอก
A10	คูน้ำ วัดพิชโยมมาศ		N/A	L-W-L	R	คลองบางกอก - คู
A11	คูน้ำ วัดราชบพิธราชมงคลวิจิตร		2389	L-W-L	L	คลองคูเมืองเดิม - คู - คลองหลอดวัดราชบพิธ
A12	คูน้ำ วัดกรมหมื่นนครสวรรค์		N/A	L-W-L	L-R	คลองคูเมืองเดิม - คู
A13	คูน้ำ วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์	วัดกระบือ	<2325	L-W-L	R	คลองหลอดวัดราชบพิธ - คู
A14	คลอง เสาชิงช้ากรมพระยานุวเรศ		N/A	L-W-L	L	คูน้ำวัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ - คลอง
A15	คูน้ำ วัดกรมหมื่นราชศักดิ์สโมสร		N/A	L-W-L	L	คลองวัดสุทัศน์ - คู
A16	คลอง วัดสุทัศน์		2350	L-W-L	R	คลองหลอดวัดราชบพิธ - คลอง - คลองหลอดวัดราชบพิธ
A17	คลองหลอดวัดราชบพิธ		2326	L-W-L	L-W-L, R-W-L, R-W-R	คลองคูเมืองเดิม - คลอง - คลองบางกอก
A18	คูน้ำ วัดราชบูรณะ	วัดเขียน	<2325	L-W-L	L-R	คลองบางกอก - คู

บริเวณที่ ๒ (คลองบางกอกใหญ่ - คลองบางกอกใหญ่)

ลำดับที่	ชื่อปัจจุบัน-ชื่อตามแผนที่	ชื่อวัดเดิม	ประวัติขุดคลองวัด	ลักษณะ(2450)	ลักษณะ(2450)	ระบบน้ำ (2450)
B01	คลองรอบกรุง		2326	L-W-L, R-W-L	L-W-L, R-W-L, R-W-R	แม่น้ำท่าพระฯ - คลอง - แม่น้ำท่าพระฯ
B02	คลอง วัดสามพระยา-วัดใหม่อมรนคร		N/A	L-W-L	L-R	แม่น้ำท่าพระฯ - คลอง - สี่ประโกลี(สวนจอกว) - คูน้ำ - คลองมหาธาตุ
B03	คูน้ำ วัดใหม่อมรนคร	วัดนางเลิ้ง (บางขุนพรหม)	<2325	L-W-L	L-R	คลองบางขุนพรหม - คู
B04	คูน้ำ วัดศรีอมรนคร		N/A	L-W-L	L-R	คลองบางขุนพรหม - คู
B05	คูน้ำ วัดสามพระยา	วัดสัก (บางขุนพรหม)	<2325	L-W-L	L-R	คลองบางขุนพรหม - คู
B06	คูน้ำ วัดอินทราวินิจฉัย	วัดโสมนัส (บางขุนพรหม)	<2325	L-W-L	L-R	คลองบางขุนพรหม - คู
B07	คูน้ำ วัดสังเวช	วัดบางลำพู	<2325	L-W-L	L-R	คลองบางกอก - คู
B08	คูน้ำ วัดกรมหมื่นนครสวรรค์		N/A	L-W-L	L-R	คลองบางกอก - คู
B09	คูน้ำ วัดกุฎีดาม		2411	L-W-L	L-R	คลองบางกอก - คู
B10	คลอง วัดศรีมหาธาตุ		N/A	L-W-L	L	คลองบางกอก - คลอง
B11	คูน้ำ วัดศรีมหาธาตุ		2403	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาธาตุ - คู
B12	คลอง ซอยบ้านหล่อ		N/A	L-W-L	L-R	คลองบางขุนพรหม - สี่ประโกลี - คลอง - คลองบางกอก
B13	คูน้ำ วัดปิ่นเกล้า		N/A	L-W-L	R	คลองบางกอก - คู
B14	คลอง วัดโสมนัส-วัดปิ่นเกล้า		N/A	L-W-L	L-R	คูน้ำโสมนัส - คลอง - คูน้ำปิ่นเกล้า
B15	คูน้ำ วัดโสมนัสราชวรวิหาร		2396	L-W-L	R	คลองบางกอก - คู
B16	คลอง		N/A	L-W-L	L-R	คลองมหาธาตุ - คลอง - คลองวัดโสมนัส
B17	คลอง วัดสุทัศนเทพวราราม-วัดเสี้ยว		N/A	L-W-L	R	คลองบางลำพู - คลอง
B18	คูน้ำ วัดสุทัศนเทพวราราม	วัดแค	รัชกาลที่ 3	L-W-L	L	คลองวัดสุทัศนเทพวราราม - คู
B19	คูน้ำ วัดเสี้ยว	วัดคอกหมู	2340	L-W-L	L	คลองวัดสุทัศนเทพวราราม - คู
B20	คูน้ำ วัดกรมหลวงนครไชยศรี		N/A	L-W-L	L	คลองมหาธาตุ - คู
B21	สระ วัดกรมหลวงนครไชยศรี					คู - สระ
B22	คลองมหาธาตุ		2328	L-W-L, R-W-L	L-W-L, R-W-L	คลองบางกอก - คลอง - คลองถนนสวนจอกว - แม่น้ำบางปะกง
B23	คลอง วัดสระเกศ	วัดสระเกศ	<2325	L-W-L	R	คลองบางกอก - คู - คลองบางลำพู

ตารางที่ 1- แสดงรายละเอียด สัญลักษณ์ ลักษณะองค์ประกอบน้ำพร้อมรายนาม ระบบลำคลอง และ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมฝั่ง

ดัชนี ที่	ชื่อปัจจุบัน-ชื่อเดิมสถานที่	ชื่อวัดเดิม	ประวัติกุศลของวัด	ลักษณะ(2450)	ลักษณะ(2450)	ระบบน้ำเก่า (2450)
B24	คลอง เขมรเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า			L-W-L	L-R	คลองระบองเพ็ด-คลอง-คลองวัดระบองเพ็ด
B25	คูน้ำ วัดศิลาบุญการาม	วัดจางระเวศ	N/A	L-W-L	R	คลองสามพี่น้อง-คู
B26	คูน้ำ วัดศรีวิบูลย์	วัดจางระเวศ	N/A	L-W-L	R	คลองสามพี่น้อง-คู
B27	คูน้ำ โรงเรียนราชวิทยาลัย		N/A	L-W-L	R	คลองสามพี่น้อง-คู
B28	คูน้ำ วัดพระยาบาล		N/A	L-W-L	L-R	คลองสุพรรณภูมิ-คู
B29	คลอง วัดเทพศิรินทร์		2419	L-W-L	L-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง-ลำน้ำโพธิ์-คลองสามพี่น้อง
B30	คลอง วัดเทพศิรินทร์		<2325	L-W-L	R	คลองสามพี่น้อง-คลอง-คลองระบองเพ็ด
B31	คูน้ำ โรงทอผ้าของหลวงพระบาง		N/A	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาโพธิ์-คู
B32	คลอง หนองน้ำ			L-W-L	R	แม่น้ำโพธิ์-คลอง-คลองสุพรรณภูมิ
B33	คูน้ำ วัดอัมพปอไชย	วัดโคก	<2325	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาโพธิ์-คู
B34	คูน้ำ วัดสวนคตไฉ		N/A	L-W-L	L	คลองระบองเพ็ด-คลองระบองเพ็ด-คู
B35	คูน้ำ วัดพระธาตุโพนทอง		N/A	R-W-L	L-R	คลองสุพรรณภูมิ-คู
B36	คลอง		N/A	L-W-L	R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
B37	คลอง วัดจักรวรรดิ	วัดพระแก้ว	<2325	L-W-L	L-R	แม่น้ำโพธิ์-คลอง
B38	คลอง วัดเทพศิรินทร์		<2325	L-W-L	R	คลองระบองเพ็ด-คลอง
B39	คลอง วัดอัมพปอไชย		<2325	L-W-L	R	แม่น้ำโพธิ์-คลอง-คลองสุพรรณภูมิ-คลองลำน้ำโพธิ์เก่า
B40	คูน้ำ วัดอัมพปอไชย	วัดเกาะ	<2325	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาโพธิ์-คู
B41	คูน้ำ วัดปฐมภุมมา	วัดสี่พี่น้อง	<2325	L-W-L	L-R	คลองระบองเพ็ด-คู-คลองสามพี่น้อง
B42	คลอง วัดโคก		<2325	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาโพธิ์-คลอง
B43	สระ วัดเทพศิรินทร์					คู-สระ

บริเวณที่เก็บน้ำของชุมชนนอกเขตอำเภอ

ดัชนี ที่	ชื่อปัจจุบัน-ชื่อเดิมสถานที่	ชื่อวัดเดิม	ประวัติกุศลของวัด	ลักษณะ(2450)	ลักษณะ(2450)	ระบบน้ำเก่า (2450)
C01	คลองสุพรรณภูมิ		2394	R-W-R, R-W-L, L-W-L	R-W-R, R-W-L	แม่น้ำโพธิ์-คลอง-แม่น้ำโพธิ์
C02	สระ วัดกรมหมื่นราชบุรี					คลองสุพรรณภูมิ-สระ
C03	คลอง แม่น้ำจันทน์		N/A	L-W-L	R-W-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C04	สระ วัดจันทร์					คลองสุพรรณภูมิ-สระ
C05	คลอง หนองน้ำ		N/A	L-W-L	L-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C06	คลอง ทุ่งประจักษ์		2413	L-W-L	R-W-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C07	คลอง วัดสวนหม่อม	วัดป่า		L-W-L	R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C08	คลอง		N/A	L-W-L	L-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C09	คลอง ทางรถไฟ		N/A	R-W-L	L, R-W-R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง
C10	คูน้ำ วัดบรมนิวาส		2374	L-W-L	R	คลองสุพรรณภูมิ-คู
C11	คลอง		N/A	L-W-L	L	คลองสามพี่น้อง-คลอง
C12	คูน้ำ วัดจำปา	วัดสามพี่น้อง	<2325	L-W-L	R	คลองสามพี่น้อง-คู
C13	คลองบางโพธิ์		<2325	L-W-L	R	คลองระบองเพ็ด-คลอง-คลองสามพี่น้อง
C14	คูน้ำ วัดชัยมงคล	วัดจำปา	<2325	L-W-L	L	คลองสามพี่น้อง-คู
C15	คลองสวนหม่อม		N/A	R-W-L	R-W-L	คลองลำน้ำโพธิ์-คลอง-คลองระบองเพ็ด
C16	คูน้ำ วัดควนแจ	วัดแก	<2325	L-W-L	L-R	คลองลำน้ำโพธิ์-ลำน้ำโพธิ์-คู
C17	คลอง หนองน้ำ(พระรามสี่)		2400	R-W-L	R	คลองสุพรรณภูมิ-คลอง-คลองพระโขนง
C18	คลอง		N/A	L-W-L	L-R	คลองวัดศรีมหาโพธิ์-คลอง-คลองระบองเพ็ด-แม่น้ำโพธิ์
C19	คูน้ำ วัดมหาธาตุวาราม	วัดเสด็จ (เจ้าแก้ว)	<2325	L-W-L	L	คลองสุพรรณภูมิ-คู

ตารางที่ 1 (ต่อ) - แสดงรายละเอียด สัญลักษณ์ ลักษณะองค์ประกอบน้ำพร้อมรายนาม ระบบลำคลอง และ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ที่รับน้ำ

บทสรุป

1. ลักษณะบางประการจากการกระจายตัวของ “บาง”

ลักษณะบางประการ จากการกระจายตัวของ ชุมชน วัด และคลอง ที่มีคำว่า “บาง” เป็นองค์ประกอบ แสดงให้เห็นประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ดังนี้

- “บาง” ไม่ได้กระจายตัวไปทั่วบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แต่ “บาง” มีการกระจายตัวอย่างมีนัยยะสำคัญ ทั้งนี้ ไม่ปรากฏ “บาง” ในพื้นที่หลังตลิ่ง ระหว่างแม่น้ำสายหลัก เช่น พื้นที่หลังตลิ่งระหว่างแม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีนและแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่หลังตลิ่งระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกง
- จากลักษณะการกระจายตัวของ “บาง” บริเวณคลองซึ่งขุดมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ได้แก่ คลองสุนัขหอน และคลองสำโรง แสดงให้เห็นว่า “บาง” มีพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยอยุธยา
- จากลักษณะการกระจายตัวของ “บาง” บริเวณ แม่น้ำนครไชยศรี-ท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง สามารถอนุมานได้ว่าเดิมทีการตั้งถิ่นฐานของ “บาง” มีขึ้นบริเวณริมแม่น้ำเป็นหลัก
- จากลักษณะการกระจายตัวของ “บาง” ที่มีการกระจุกตัวอย่างชัดเจนบริเวณ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจาก มีการกระจายตัวของ “บาง” ออกไปตามการพัฒนาคลองที่แตกแขนงไปจากแม่น้ำเจ้าพระยา

2. สันฐานคลองสวนบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การพิสูจน์ช่วงเวลาที่แน่นอนของการปรากฏมีของคลองสวน ตลอดจนความสัมพันธ์ของพื้นที่สวน เครือข่ายลำคลอง และ การกระจายตัวของวัด บริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แสดงให้เห็นประเด็นสำคัญเกี่ยวกับสันฐานคลองสวนบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนี้

- คลองสวนที่มีโครงสร้างประกอบด้วย คลองหลัก คลองรอง คลองสวน ลำประโดง และขัณฑ์สวน มีขึ้นมาพร้อมกับชุมชนชาวสวนบริเวณบางกอก หรือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มาอย่างน้อย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2053
- ขอบเขตพื้นที่สวน สัมพันธ์กับการพัฒนาเครือข่ายลำคลอง และการกระจายตัวของวัด อย่างมีนัยยะสำคัญ กล่าวคือ ภายในพื้นที่สวนจะมีการกระจายตัวของเครือข่ายลำคลอง และวัดหนาแน่นสูงกว่าภายนอก อย่างเห็นได้ชัด
- พื้นที่สวนบริเวณบางกอก ครอบคลุมพื้นที่ เหนือสุดตั้งแต่บริเวณเกาะเกร็ด ไปจนถึงใต้สุดบริเวณพระประแดง โดยมีความกว้างของพื้นที่สวนมากที่สุดบริเวณคลองอ้อมนนท์ คลองบางกอกน้อย และคลองบางกอกใหญ่ ซึ่งเดิมทีเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา ขยายตัวออกไปทางตะวันตกถึงบางใหญ่ และทางตะวันออกครอบคลุมเพียงกรุงรัตนโกสินทร์ ส่วนบริเวณอื่นมีความกว้างของพื้นที่สวนลดหลั่นลงมาจนวนตัวไปกับลำแม่น้ำเจ้าพระยา
- บริเวณปลายคลองหลักซึ่งพุ่งขยายออกมาจากเส้นรอบรูปของพื้นที่สวน ซึ่งมีลักษณะพื้นที่สวนพุ่งเป็นทรงกรวยออกมา แสดงให้เห็นว่า การขยายตัวของพื้นที่สวนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการขยายตัวของคลองหลัก
- เครือข่ายลำคลองในพื้นที่สวน ประกอบไปด้วยคลองหลายประเภท ได้แก่ คลองซึ่งเดิมทีเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา คลองขุดเพื่อขยายแม่น้ำเจ้าพระยาที่กลายเป็นแม่น้ำ คลองลัดแม่น้ำเจ้าพระยาในแนวตั้ง คลองหลักและคลองซอยอื่นๆ ทั้งนี้ พื้นที่สวนไม่ได้กระจายตัวตามคลองทุกประเภทข้างต้น

3. สันฐานองค์ประกอบน้ำบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์

การจำแนกและวิเคราะห์เปรียบเทียบรายละเอียดองค์ประกอบน้ำจากแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 และ พ.ศ.2550 แสดงให้เห็นประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ สันฐานและการเปลี่ยนแปลงสันฐานของเครือข่ายลำคลองบริเวณกรุงเทพและปริมณฑล ดังนี้

- เครือข่ายลำคลองบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ในพ.ศ.2450 รวมตัวขึ้นมาจากองค์ประกอบน้ำหลากชนิด ได้แก่ คลองสวนเดิม คลองคูเมือง คลองรอง ลำประโดง คูน้ำล้อมรอบพื้นที่ของวัดและที่อยู่อาศัย คูน้ำและสระน้ำ ภายในพื้นที่ของวัดและที่อยู่อาศัย
- เครือข่ายลำคลองบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ในพ.ศ.2450 จำแนกได้หลายเครือข่าย ตามลำดับการขยายตัวของลำน้ำ เช่น เครือข่ายลำคลองจากคลองสวนเดิม เครือข่ายลำคลองจากคลองคูเมือง เป็นต้น
- เนื่องจากในอดีตเครือข่ายลำคลองเป็นทางสัญจรหลักที่ถูกใช้งานทั้งการคมนาคม อุโภคบริโภค ดังนั้น การตั้งถิ่นฐานของอาคารบ้านเรือนสมัยก่อนจึงอยู่ริมเครือข่ายลำคลองนั้น ส่งผลให้ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำและพื้นที่ริมน้ำ เป็นไปในลักษณะที่อยู่ประชิดกัน โดยไม่มีถนนทางดินสาธารณะกั้น ขกเว้น องค์ประกอบน้ำประเภทคลองคูเมืองในสมัยหลังที่มีการขุดคลองพร้อมตัดถนนสาธารณะคู่ขนานไปด้วยกัน ที่จะพบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบน้ำกับถนนเป็นไปในลักษณะประชิดกัน
- การเปลี่ยนแปลงสันฐานขององค์ประกอบน้ำ มีหลายรูปแบบ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเป็นถนนทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ดินทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงเป็นถนนบางส่วนและพื้นที่ดินบางส่วน

4. ประมวลผล

สันฐานบางกอกมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับพัฒนาการขององค์ประกอบน้ำ เครือข่ายลำคลองและขอบเขตพื้นที่สวนผลไม้ มาแต่สมัยอยุธยา รูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวมีทั้งในระดับมหภาค ได้แก่ การตั้งถิ่นฐาน “บาง”ตามเครือข่ายลำคลองบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และในระดับอนุภาค ได้แก่ บ้านเรือนบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ที่มีมาก่อนการสถาปนากรุงเทพฯและจัดวางตั้งถิ่นฐานอย่างสัมพันธ์กับองค์ประกอบน้ำของเครือข่ายลำคลองสวนผลไม้ ถึงแม้จะมีช่วงระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานที่ยาวนานกว่า แต่ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเครือข่ายลำคลองสวนผลไม้บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ กลับมีมากกว่าเครือข่ายลำคลองคูเมือง

บรรณานุกรม

1. บัณฑิต จุลาสัย และ เทิดศักดิ์ เดชะกิจขจร, แผนที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ.2449-2484: การรวบรวมและจัดระบบฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์เพื่อสนับสนุนโครงการจัดการทรัพยากรน้ำ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549
2. บัณฑิต จุลาสัย และ เทิดศักดิ์ เดชะกิจขจร. 2549. โครงการแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 – พ.ศ.2475: การรวบรวมและจัดระบบฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาสถาปัตยกรรมและเมืองกรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
3. บัณฑิต จุลาสัย และ เทิดศักดิ์ เดชะกิจขจร. 2550. หนังสือแผนที่กรุงเทพฯ พ.ศ.2450 – พ.ศ.2550. กรุงเทพมหานคร
4. แฉ่งน้อย ศักดิ์ศรี. 2534. องค์ประกอบทางกายภาพกรุงรัตนโกสินทร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. กองพุทธศาสนาสถาบัน. 2527. ประวัติวัดหัวราชอาณาจักร เล่มที่3. กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ
6. Terdsak Tachakitkachorn. **MORPHOLOGICAL STUDY OF AN ORCHARD SYSTEM IN THE LOWER BASIN OF CHAO PHRAYA DELTA : A Case Study of Amphawa Neighborhood.** Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning Vol. 3 November 2007, Pages 37-56
7. Terdsak Tachakitkachorn and Tsutomu Shigemura. **Morphology of the Agriculture-based Deltaic Settlement in the Western Basin of the Chaophraya Delta.** Journal of Asian Architecture and Building Engineering Vol. 4 (2005) , No. 2, p361-368
8. Terdsak Tachakitkachorn and Tsutomu Shigemura. **Spatial structure and transformation process of waterside dwelling in Khlong Bangkoknoi waterway network: Case study of the waterside village in WatSakyai and WatJumpa canal.** Memoir of graduate school of science and technology kobe university. No.22-A, pp.45-55 (2004)