

รายงานการวิจัยเรื่อง

รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

WATER USE PATTERNS OF THE IRRIGATION AREA
IN KHLONG RUNG SIT TAI

โดย

จันทรา ทองคำเภา
พันธวัศ สัมพันธ์พานิช

สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กันยายน 2541

ISBN 974-639-607-2

333.91
จ279ธ

รายงานการวิจัยเรื่อง

รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

WATER USE PATTERNS OF THE IRRIGATION AREA
IN KHLONG RUNG SIT TAI

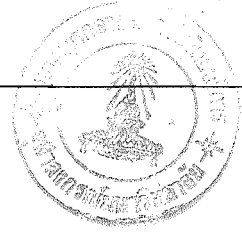


โดย

จันทรา ทองคำเภา
พันธ์วิศ สัมพันธ์พานิช

สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กันยายน 2541

ISBN 974-639-607-2



บทคัดย่อ

คลองรังสิตประยูรศักดิ์เป็นคลองชลประทานที่มีการขุดมากกว่าร้อยปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการชลประทานพื้นที่เกษตรกรรมในทุ่งรังสิต หรือพื้นที่ในเขตอำเภอธัญบุรี คลองหลวง และลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี อย่างไรก็ตามในช่วงสองถึงสามทศวรรษที่ผ่านมา พื้นที่ในเขตคลองชลประทานรังสิต ได้รับผลจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจประกอบกับการก่อสร้าง ถนนสายวิภาวดี-รังสิต และรังสิต-องครักษ์ พื้นที่ในเขตทุ่งรังสิตจึงมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จากเกษตรกรรม เข้าสู่ อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย การค้าและพาณิชยกรรม รวมทั้งโครงการที่ดินจัดสรรและสนามกอล์ฟ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของคลองรังสิตโดยตรง การศึกษาในครั้งนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อศึกษารูปแบบของการใช้น้ำในเขตพื้นที่ชลประทานคลองรังสิตประยูรศักดิ์ โดยมีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่ชลประทานรังสิตได้ ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอธัญบุรีและลำลูกกา จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตได้ เป็นการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ 1) ใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม 2) ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมและบริการ 3) ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 4) ใช้คลองเพื่อการคมนาคมสัญจร 5) ใช้คลองเป็นแหล่งการจับสัตว์น้ำ และ 6) ใช้เป็นสถานที่การค้าขาย (ร้านอาหารริมคลอง) ทั้งนี้การใช้ประโยชน์จะแตกต่างกันไปตามสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบคลองแต่ละคลอง พบว่าบริเวณคลองหนึ่งถึงคลองห้า ซึ่งเป็นย่านที่มีการค้าพาณิชยกรรมและชุมชนหนาแน่นปานกลาง คุณภาพน้ำในคลองอยู่ในระดับต่ำ ไม่เหมาะแก่การบริโภค-อุปโภค การใช้ประโยชน์จะเป็นการใช้เพื่อการเกษตรกรรมบางส่วนและเพื่อการสัญจรไปมา ตลอดจนถึงการใช้เป็นสถานที่ค้าขาย ทั้งนี้พบว่าที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงถนนรังสิต-องครักษ์ โดยส่วนใหญ่จะมีการให้บริการน้ำประปา และสำหรับหมู่บ้านจัดสรร โดยส่วนใหญ่จะใช้น้ำประปาหรือน้ำบาดาล สำหรับพื้นที่คลองหกถึงคลองสิบสี่ คุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์เพื่อการอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม และจะค่อนข้างสะอาดกว่าน้ำในคลองต้น ๆ การใช้น้ำในแถบนี้จึงใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภค-บริโภค เป็นหลัก ปัญหาความขัดแย้งต่อการใช้น้ำ โดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมและหมู่บ้านที่พัฒนาในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา จะใช้คลองรังสิตเป็นแหล่งระบายน้ำทิ้ง จึงมีผลต่อคุณภาพน้ำใช้ของชาวบ้านดั้งเดิม

เพื่อลดความขัดแย้งและแก้ไขปัญหาการใช้ประโยชน์คลองชลประทานรังสิตได้ มีข้อเสนอแนะดังนี้ หน่วยงานผู้รับผิดชอบคือ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคองชลประทานรังสิตได้ กรมชลประทาน ควรประสานงานและร่วมมือกับเทศบาล สุขาภิบาล นายกเทศมนตรีแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำ โดยมีมาตรการดังนี้ คือ ตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองสายต่าง ๆ ควบคุมการส่งจ่ายเพื่อรักษาระดับน้ำที่เหมาะสม มีการควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามสำนักผังเมืองอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมและหมู่บ้านจัดสรร ให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และกำหนดมาตรการที่เข้มงวดต่อการรักษาความสะอาดของร้านค้าในคลองและริมคลอง

ABSTRACT

Khlong Rung Sit Prayoon Sak was built more than hundred years, in order to irrigating agricultural area of Rung Sit, which now are Amphoe Tanya Buri, Khlong Luang and Lumloo Ka. According to economic growth as well as improving transportation such as Wipawadee- Rung Sit and Rung Sit - Ongkaruk roads, her area has changed into densely population, industrial, commercial as well as golf course. This change has affected directly to the use of Khlong Rung Sit. So, this study aims to investigate water use pattern of the Khlong. The study has scope only on Khlong Rung Sit Tai, which includes Amphoe Tanya Buri, and Lumloo Ka. From the finding, Khlong Rung Sit Tai provide pattern of utilization as follows: 1) for agricultural purpose, 2) for industrial and services purposes, 3) for household use 4) for transportation, 5) for fishing and 6) for commercial purpose. The use pattern is different according to land use. The result shows that the areas surrounding Khlong Nung to Khlong Haa which are areas of densely population and commercial including real estate, water quality is quite low and not suitable for household use. However, water -supply in this area is provide only the household along Rung Sit - Ongkaruk road. Most of factories and real estates are using either water supply or ground water. Commercial in and along the Khlong is another pattern found in this area. Water quality of Khlong Hok to Khlong Sib Sii where locate far from Wipawadee-Rung Sit road, is relatively better that the previous Khlongs. However, the conflict of quality is still a problem as most of factories and real estate drain their treated wastewater to the Khlong.

In order to reduce the problem, the measure are suggested as follows: the responsible agency, Royal Irrigation Department should cooperate with local agencies like municipal and urban planning officer to solve the problem. The measures should include water quality monitoring, level water controlling and implementation of stricter regulation on land use. In addition water discharge from industries and real estate should be monitored to meet standard of wastewater effluent. Also restaurants along the khlongs have to be controlled for cleaning standard.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน และสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ พงศาพิชญ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอขอบคุณคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ตรวจทาน และแก้ไขสิ่งที่บกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อรายงานฉบับนี้ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ จากหน่วยราชการต่างๆ ของสถานที่ราชการอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และหน่วยงานอื่นๆ อาทิ เทศบาลเมือง ที่ว่าการอำเภอและจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอและจังหวัด กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานพัฒนาที่ดิน สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานผังเมืองจังหวัด กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานประปารังสิต กรมโรงงานอุตสาหกรรม และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ จังหวัดปทุมธานี เป็นต้น ที่ได้อำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในการค้นคว้าเอกสารข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ ขอขอบคุณประชาชนชาวคลองรังสิตใต้ตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ บริเวณอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ที่ให้ข้อมูลที่เป็นจริงในการสัมภาษณ์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณศิริรัตน์ ตันตะระวิสิทธิ์ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยวิจัย ในการรวบรวม และเก็บข้อมูลต่างๆ ขอขอบคุณ คุณทูลศักดิ์ วัฒนยะเพชร คุณอโนชา การประเสริฐกิจ และคุณสุรพงศ์ โอวรารินทร์ ที่ช่วยเหลืองานในด้านการจัดทำรายงาน และขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ ในสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้ในขณะทำการศึกษาวิจัย ให้จัดทำรูปเล่มจนเป็นรายงานการวิจัยโดยสมบูรณ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญรูป	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1 - 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1 - 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1 - 7
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1 - 7
1.4 สมมติฐานการวิจัย	1 - 7
1.5 วิธีการศึกษา	1 - 8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1 - 8
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและทฤษฎีของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2 - 1
2.1 ความเป็นมาของคลองรังสิต	2 - 1
2.2 ลักษณะทั่วไปของอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา	2 - 7
2.3 สิทธิเกี่ยวกับการใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์	2 - 11
2.4 ความหมายของระบบชลประทาน	2 - 13
2.5 กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	2 - 15
2.6 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2 - 28
บทที่ 3 สภาพคลองชลประทานรังสิตใต้	3 - 1
3.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	3 - 1
3.2 สภาพการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา	3 - 1
3.3 รายละเอียดโครงการคลองชลประทานรังสิตใต้	3 - 4
3.4 แหล่งน้ำใช้อื่นๆ ในพื้นที่ชลประทานรังสิตใต้	3 - 12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 รูปแบบและการจัดการน้ำใช้ในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้	4 - 1
4.1 รูปแบบการใช้น้ำ	4 - 1
4.2 ปัญหาการใช้ประโยชน์คลองชลประทานรังสิตใต้	4 - 10
4.3 การจัดการน้ำใช้	4 - 13
4.4 แนวทางการพัฒนาน้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้	4 - 17
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	5 - 1
เอกสารอ้างอิง	6 - 1
แบบสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่นและหัวหน้าครัวเรือน	
โครงการ รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้	7 - 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

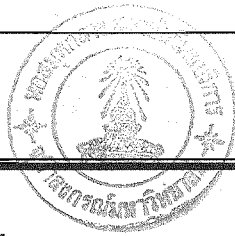
ตารางที่	หน้า
2.1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่ศึกษา	2 - 8
2.2 รวบรวมกฎหมายควบคุมการใช้น้ำ	2 - 27
2.3 โครงการที่ทำการศึกษาในพื้นที่คลองชลประทานรังสิต	2 - 33
3.1 การใช้ที่ดินในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา ปี พ.ศ. 2538	3 - 4
3.2 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากชุมชนต่างๆ ปี พ.ศ. 2538	3 - 7
3.3 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากสถานประกอบการต่างๆ ปี พ.ศ. 2538	3 - 7
3.4 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรม	3 - 8
3.5 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกจากแหล่งต่างๆ ในเขตเทศบาล และสุขาภิบาล อำเภอธัญบุรี	3 - 9
3.6 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกจากแหล่งต่างๆ ในเขตเทศบาล และสุขาภิบาล อำเภอลำลูกกา	3 - 9
3.7 คุณภาพของน้ำคลองสายต่างๆ ในโครงการชลประทานรังสิตใต้	3 - 11
4.1 บัญชีรายชื่อผู้ขออนุญาตระบายน้ำลงคลองชลประทาน	4 - 17
4.2 แสดงจำนวนผู้ได้รับอนุญาตและปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต ชุดเจาะจากกรมทรัพยากรธรณี	4 - 20

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 พื้นที่โครงการชลประทานบนพื้นที่ฝั่งตะวันออกตอนล่างของ แม่น้ำเจ้าพระยา	1 - 3
1.2 แสดงจำนวนโรงงานที่ประกอบกิจการในจังหวัดปทุมธานี จำแนกตารางรายอำเภอ (ถึงเดือนสิงหาคม 2541)	1 - 4
2.1 โครงการชุดคลองรังสิตที่บริษัทแลตนาสยามได้ชุดในทุ่งหลวง ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา	2 - 4
2.2 แสดงพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ โดยสังเขป ในเขตอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี	2 - 6
2.3 ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอลำลูกกาและอำเภอธัญบุรี	2 - 9
2.4 ที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดปทุมธานี	2 - 10
2.5 ระบบการดำเนินงานของกิจการชลประทาน	2 - 14
3.1 แสดงแผนที่คลองชลประทานรังสิตใต้ในปัจจุบัน	3 - 2
3.2 แสดงเส้นทางคมนาคมสายหลักในบริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษา	3 - 3
4.1 สภาพปัจจุบันบริเวณเขตคลองชลประทานรังสิตใต้	4 - 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันพบว่า จำนวนประชากรทั้งโลกมีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ถูกใช้ไปจนร่อยหรอ ก่อให้เกิดปัญหาจากการบริโภคทรัพยากรอื่นๆ ตามมา อีกมากมาย เช่น การตัดไม้ทำลายป่าทำให้อุทกวิทยาเปลี่ยนแปลง อีกทั้งมีการถ่ายเทของเสียสู่สภาพแวดล้อม เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมคุณภาพ ซึ่งนับได้ว่าน้ำจืดซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดได้ถูกคุกคามอย่างหนัก เราจึงควรให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน คือการจัดการใช้น้ำควบคู่ไปกับการอนุรักษ์อย่างเหมาะสม

น้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในด้านการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม และการคมนาคม เป็นต้น แหล่งที่มาของน้ำ ได้แก่ น้ำฝน น้ำที่ไหลอยู่ตามแม่น้ำลำคลอง และจากแหล่งน้ำบาดาล มนุษย์เคยเข้าใจว่าน้ำที่เกิดขึ้นในวัฏจักรของน้ำนั้นมีอยู่เพียงพอกับความต้องการอยู่เสมอ แต่หาเป็นเช่นนั้นไม่ เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำทั้งหมดบนผิวโลก ซึ่งมีอยู่ประมาณ 1.3-1.4 ล้านลูกบาศก์กิโลเมตร จะพบว่า มีไม่ถึงร้อยละ 3 ที่เป็นน้ำจืด และน้ำจืดส่วนใหญ่เป็นน้ำแข็งที่ขั้วโลกถึงร้อยละ 78 ส่วนน้ำที่เราใช้อยู่เป็นประจำทุกวัน คือ น้ำที่ได้จากแม่น้ำลำคลองต่างๆ นั้น มีเพียงร้อยละ 0.04 ของน้ำจืดทั้งหมด หรือ 119,000 ลูกบาศก์กิโลเมตร เท่านั้นที่หมุนเวียนกลายเป็นฝนตกลงบนพื้นดินในแต่ละปี (นิวดี , 2537 ; ประกอบ และคณะ , 2535)

การพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำในอดีตนั้น เป็นการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตรเป็นหลัก เช่นเดียวกับ โครงการขุดคลองรังสิตประยูรศักดิ์ที่ริเริ่มโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2431 ตรงกับรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า รัชกาลที่ 5 โดยการขุดคลองครั้งนั้น มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการเกษตรเป็นหลักโดยหวังให้ผลผลิตข้าวในทุ่งหลวง หรือพื้นที่แถบรังสิตของจังหวัดปทุมธานีมีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น โครงการขุดคลองรังสิตประยูรศักดิ์ สามารถครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตร 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกลองหลวง อำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา และอำเภอนองสี คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 695,200 ไร่ และใช้ประโยชน์เพื่อการจราจรทางน้ำเป็นอันดับรอง (โลกสีเขียว , 2539)

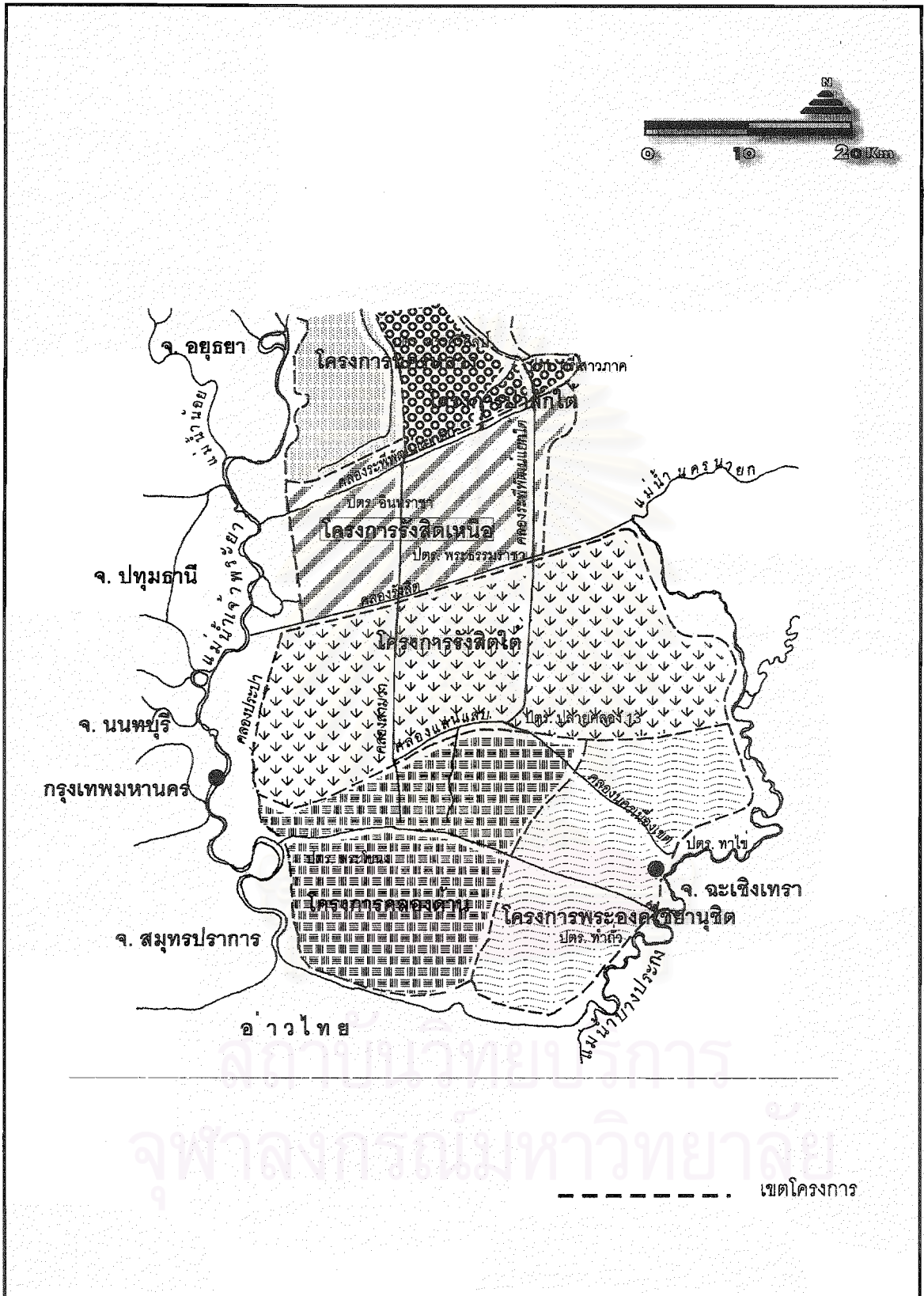
คลองรังสิตถูกขุดให้เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำนครนายก โดยเริ่มจากประตูระบายน้ำจุฬารัตน์ถึงประตูระบายน้ำเสาวภาผ่องศรี ขนานกับแนวถนนรังสิต-องครักษ์ หรือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 ในแนวกลางทำให้อำเภอธัญบุรีถูกแบ่งเป็นสองฝั่งคลอง และอยู่ทางด้านใต้คู่ขนานกับคลองระพีพัฒน์ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือ มีความยาวตลอดลำคลองประมาณ 41,000 เมตร แต่ดูเหมือนว่าคลองรังสิตในปัจจุบันจะไม่ได้ทำหน้าที่หลักและหน้าที่รองอย่างเต็มที่นัก และริมสองฝั่งคลอง โดยเฉพาะในส่วนที่ไม่ไกลจากถนนพหลโยธินจะพบเห็นว่าบริเวณทุ่งนามีปริมาณลดลงจากอดีตสู่ปัจจุบันเป็นจำนวนมาก

การจัดการน้ำของระบบคลองรังสิตในปัจจุบัน เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดการน้ำในคลองชลประทานเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่าง โดยกรมชลประทานได้จัดสรรน้ำขึ้นเพื่อช่วยเหลือการทำเกษตรในคลองชลประทานพื้นที่ย่านรังสิต จังหวัดปทุมธานี โดยมีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 โครงการ คือ (1) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตเหนือ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอคลองหลวง และ (2) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอธัญบุรี ตั้งแต่คลองหนึ่ง ถึงคลองเจ็ด โดยส่งน้ำร่วมกับคลองระพีพัฒน์ให้แก่พื้นที่ และคลองแปด ถึงคลองสิบสี่ ได้ส่งน้ำร่วมกับคลองระพีพัฒน์ ให้แก่พื้นที่ในอำเภอหนองเสือ คลองหกวาสายล่างหรือคลองลำลูกกาส่งน้ำให้แก่พื้นที่ในอำเภอลำลูกกา สำหรับคลองรังสิตนั้นส่งน้ำร่วมกับคลองหนึ่ง ถึงคลองสิบสี่ ให้แก่พื้นที่ในเขตอำเภอธัญบุรี (ดังรูปที่ 1.1) ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับคลองรังสิตจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงคลองสายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย



เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตปริมณฑลหรือเมืองบริวารของกรุงเทพมหานคร จึงได้รับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) ต่างๆ มากมาย เพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่มุ่งเน้นการขยายตัวไปสู่ภูมิภาค ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตคลองรังสิตจากการทำการเกษตรกรรม เช่น การทำนา และทำสวนส้ม เป็นต้น มาเป็นพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และสนามกอล์ฟมากขึ้น

จากการคาดประมาณของบริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด , 2538 ได้ศึกษาโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้ประมาณการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอธัญบุรี ในปี พ.ศ. 2560 ไว้ว่า พื้นที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันอีกกว่าเท่าตัว คือ จาก 10,225 ไร่ ในปี พ.ศ. 2538 เป็น 21,381 ไร่ ในปี พ.ศ. 2560 ขณะที่พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมมีอัตราส่วนลดลงจาก 33,911 ไร่ เหลือ 25,567 ไร่ แต่จากสถิติของสำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัจจุบันพื้นที่ทำการเกษตรกรรมของอำเภอธัญบุรี มีอัตราส่วนลดลงเหลืออยู่เพียง 20,535 ไร่ และเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ทางการเกษตรน้อยที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 2.16 ของพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ขณะที่โครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่นี้อยู่ถึง 12 โครงการ (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี , 2539)

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดปทุมธานี ในปี พ.ศ. 2537 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวเท่ากับ 245,555 บาทต่อปี จัดเป็นจังหวัดที่ประชากรมีรายได้สูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดสมุทรสาคร และมากกว่ากรุงเทพมหานคร ทั้งนี้จังหวัดปทุมธานี มีผลิตภัณฑ์ มวลรวม 120,322.1 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , 2537) และปัจจุบัน (2541) รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรมเกินร้อยละ 60 โดยโรงงานที่ได้จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีจำนวนทั้งสิ้น 1,766 โรงงาน ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมโรงงานที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรม สำหรับอำเภอธัญบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของคลองรังสิตสายหลักนั้น ถือว่าเป็นอำเภอที่มีโรงงานมากเป็นอันดับ 4 ของจังหวัด โดยมีจำนวนโรงงานอยู่ประมาณ 284 โรงงาน ส่วนอำเภอลำลูกกา มีโรงงานทั้งสิ้นประมาณ 289 โรงงาน ดังรูปที่ 1.2



พื้นที่โครงการชลประทานบนพื้นที่ฝั่งตะวันออกตอนล่างของแม่น้ำเจ้าพระยา รูปที่ 1.1

	<p>รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	
---	---	---



ที่มา : ศูนย์สารสนเทศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2541

แสดงจำนวนโรงงานที่ประกอบกิจการในจังหวัดปทุมธานี จำแนกตารางรายอำเภอ ณ เดือนสิงหาคม 2541

รูปที่ 1.2



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
โดย : สถาบันวิจัยสภาอะแวดล๊อบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากสถิติจังหวัดปทุมธานีพบว่า มีการจำแนกประเภทอุตสาหกรรมที่มีคนงานมากที่สุด 3 อันดับแรก ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (TSIC) อันได้แก่ (1) การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือ และเครื่องใช้ไฟฟ้า (Electrical Machinery and Supplies) (2) การผลิตสิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสั๊ตว์ และผลิตภัณฑ์หนังสั๊ตว์ (Textile) และ (3) ผลิตภัณฑ์เครื่องยนต์ เครื่องจักร (Machinery) นอกจากนี้ ยังมีโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร และโรงงานอื่นๆ อีกมาก เช่น โรงฆ่าและชำแหละเนื้อไก่ ทำเส้นหมี่ ผลิตน้ำตาล ซีอิ๊ว ทำไส้กรอก ทำผักผลไม้บรรจุกระป๋อง ผลิตสุรา ผลิตกระดาษ ผลิตเคมีกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ย เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม , 2537) ซึ่งกิจกรรมการผลิตของโรงงานเหล่านี้มีส่วนทำให้เกิดของเสียที่ปล่อยลงสู่คลองชลประทานรังสิต ทำให้เกิดการปนเปื้อนและมีผลต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำได้ หากไม่ได้ผ่านการบำบัดและการจัดการที่ถูกต้องแล้วอาจจะทำให้เกิดปัญหาในด้านต่างๆ ตามมาอีกมาก

ของเสียอันตรายที่เกิดจากอุตสาหกรรมนั้น แตกต่างจากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมในครัวเรือน เนื่องจากมีส่วนประกอบสำคัญ คือ กากสารพิษ (Hazardous Waste) เช่น โลหะหนัก สารเคมี น้ำมัน และสารละลาย ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และระบบนิเวศ ดังจะพบได้ว่า อุตสาหกรรม 5 ประเภทแรกที่ปล่อยสารพิษออกมาในปริมาณมาก คือ อุตสาหกรรมโลหะ (Basic Metal) อุตสาหกรรมชุบหรือกลึงโลหะ (Fabricated Product) อุตสาหกรรมซ่อมประกอบ ทำอุปกรณ์ขนส่ง (Transport Equipment) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Machinery) และอุตสาหกรรมเคมี (Chemicals) (อีระ และคณะ , 2537)

จากรายงานโครงการศึกษาเพื่อประเมินปริมาณสารมลพิษอุตสาหกรรมทางน้ำ ภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย จัดทำโดย บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (2539) เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ประเมินระดับความรุนแรงของปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรม พบว่า ปัจจุบันมีประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่จัดอยู่ในระดับที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำของอำเภอธัญบุรีมีทั้งสิ้น 32 โรง แบ่งเป็นระดับรุนแรง 19 โรง และปานกลาง 13 โรง ดังจะเห็นได้ว่า โรงงานในพื้นที่ดังกล่าว เป็นโรงงานที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำอยู่ถึงร้อยละ 17.5 ของปริมาณโรงงานทั้งหมด และจากการประมาณการปริมาณน้ำเสีย และความสกปรกจากจำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2540 คาดว่าแหล่งชุมชนเทศบาลตำบลประชาธิปัตย์ จะมีปริมาณน้ำเสียมากที่สุด คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 11,633 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนความสกปรกของน้ำเสียนี้อาจมีค่า 1,745 กรัม บีโอดีต่อวัน คุณภาพน้ำส่วนใหญ่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 คือคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมใช้อุปโภค-บริโภคไม่ได้ (โลกสีเขียว , 2539)

จากรายงานดังกล่าวแล้ว ยังสามารถพบปัญหาอื่นๆ อีก เช่น การมีวัชพืชขึ้นในลำน้ำ การรुक้าของสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ ซึ่งจะเป็นปัจจัยเสริมให้มีความยุ่งยากมากขึ้น ในการแก้ปัญหา มลพิษทางน้ำของคลองชลประทานรังสิต ซึ่งในการดำเนินการจำเป็นต้องประสานความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ด้วย และจะพบ เห็นปัญหาของการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมควบคู่กับการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสังคม เมือง อันจะส่งผลให้คุณภาพน้ำในพื้นที่คลองชลประทานรังสิตมีสภาพเสื่อมโทรมลง และเกิด ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ มากมาย ทำให้จังหวัดปทุมธานี ได้รับการประกาศเป็นเขตควบคุม มลพิษ ในวันที่ 23 มีนาคม 2538 ประกอบกับคลองรังสิตประยูรศักดิ์ มีอายุมากกว่า 100 ปี ย่อมเป็นธรรมดาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมสภาพลงตามเวลา หากเรายังไม่เล็ง เห็นถึงความสำคัญของสภาพปัญหาดังกล่าว อาจทำให้หน้าที่หลักและหน้าที่รองของคลองชลประทาน รังสิต เป็นเพียงแค่คลองที่รองรับน้ำทิ้งที่เกิดจากชุมชนเพียงเท่านั้น

แม้ว่าการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำของจังหวัดปทุมธานี จะมีแผนดำเนินการก่อสร้าง ระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ ซึ่งได้แก่การสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียของเขตเทศบาล ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี และเขตเทศบาลเมืองคูคต อำเภอลำลูกกา ดำเนินการโดยสำนัก งานโยธาธิการจังหวัดปทุมธานี และระบบบำบัดน้ำเสียรวมจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณย่านรังสิต จะครอบคลุมถึงเขตสุขาภิบาลคลองหลวงในอำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับการอนุมัติจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ดำเนินการได้ นอกเหนือจากนี้ ยังมีโครงการที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ ต่อการฟื้นฟูคุณภาพน้ำของคลองชลประทานรังสิตที่ได้ศึกษาโดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษจังหวัดปทุมธานี โครงการจัดการน้ำเสียและระบบ ระบายน้ำทิ้งในพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อจุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปา เป็นต้น และยังมีโครงการอื่นๆ ที่ได้ เผยแพร่แก่สื่อมวลชนอีกหลายโครงการ ซึ่งควรที่จะมีการศึกษาและประมวลโครงการต่างๆ เข้าด้วยกัน อันเป็นการรวบรวมข้อมูล เพื่อที่จะสามารถทราบถึงความครอบคลุมของการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาวะแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ตลอดจนความเอาใจใส่หรือความตระหนักถึงปัญหาใน การอนุรักษ์คลองชลประทานรังสิตว่ามีแนวโน้มในการแก้ไขปัญหามากน้อยเพียงไร

การศึกษาในครั้งนี้ ได้พิจารณาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตาม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ส่วนที่ 6 ซึ่งได้ระบุไว้ว่า มีความจำเป็นต้องเร่ง พัฒนาและฟื้นฟูพร้อมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันสภาวะแวดล้อมของชนบท และเมือง โดยมีเป้าหมายที่สนับสนุนคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนและชุมชนนั้น โดยจะเห็นได้ว่ามี ความครอบคลุมถึงการรักษาระดับมาตรฐานของคุณภาพน้ำในเขตควบคุมมลพิษไม่ให้เสื่อมโทรมต่ำ กว่าระดับคุณภาพน้ำใน ปี พ.ศ. 2539 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่ง ชาติ , 2537) แนวความคิดและทิศทางการวางแผนพัฒนาชนบททรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ในยุทธศาสตร์การบริหารการจัดการพัฒนาชนบท และได้กล่าว ถึงการกำหนดประเด็นการพัฒนา และกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาชนบทนั้น ให้ยึดถือตามพื้นที่ทาง กายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเสริมความมั่นคงเป็นหลัก มากกว่าการยึด พื้นที่เขตการปกครองเป็นหลัก

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะเฝ้าระวังสถานภาพของ คลองชลประทานรังสิต ซึ่งเป็นคลองที่เก่าแก่แห่งหนึ่งของประเทศ โดยศึกษาในสภาพของปัญหา ควบคู่ไปกับมาตรการการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้น เพื่อให้มีการวางแผน การพัฒนา และการจัดการที่เหมาะสม โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงระบบนิเวศและสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ คลองชลประทานรังสิต

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษารูปแบบการใช้น้ำในเขตพื้นที่คลองชลประทานรังสิตได้ ในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่บ้านพักหรือที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ การทำการเกษตร การอุตสาหกรรม โรงงาน และอื่นๆ
- 2) เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้น้ำ สถานภาพและปัญหาปัจจุบัน ในการจัดสรร น้ำใช้ เพื่อกิจกรรมต่างๆ
- 3) เพื่อศึกษานโยบายของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ
- 4) เพื่อเสนอแนะแนวทางและมาตรการต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรน้ำในเขตพื้นที่ คลองชลประทานรังสิตได้ที่เหมาะสมต่อไป

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1) พื้นที่ศึกษาจะครอบคลุมพื้นที่ในเขตคลองชลประทานรังสิตได้ เริ่มตั้งแต่คลอง หนึ่ง ถึงคลองสิบสี่ ในพื้นที่ ของอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี การศึกษาจะ พิจารณาถึงรูปแบบการใช้น้ำในอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา เป็นหลัก
- 2) การศึกษาทรัพยากรน้ำที่อยู่ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทาน รังสิตได้ โดยการรวบรวมข้อมูลอุทกวิทยา ข้อมูลจากปริมาณน้ำคลองชลประทานรังสิต ข้อมูลแหล่ง น้ำใต้ดิน และแหล่งน้ำประปาที่มีการใช้ในพื้นที่
- 3) ศึกษาการใช้น้ำของกิจกรรมในพื้นที่โครงการฯ โดยจะพิจารณาในด้านของแหล่ง น้ำใช้ ปริมาณการใช้น้ำ และการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และการสัมภาษณ์

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาแหล่งน้ำใช้ในเขตคลองชลประทานรังสิตได้ พบว่า มีปริมาณและคุณภาพ ที่ไม่เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค การศึกษาวิจัยโครงการจะศึกษาเพื่อนำเสนอแนวทาง มาตรการ ป้องกัน และแก้ไข แนวทางการจัดการในการใช้น้ำ และการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้แหล่ง น้ำมีคุณภาพที่ดีขึ้นพอที่จะใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ และสามารถที่จะจัดสรรน้ำใช้ให้เพียงพอ ต่อความต้องการของประชาชนในทุกสาขา ทุกอาชีพ โดยจะเป็นการลดปัญหา และข้อขัดแย้งต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตได้

1.5 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรธรณี การประปาส่วนภูมิภาค โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ สำนักผังเมืองจังหวัดปทุมธานี ที่ว่าการอำเภอธัญบุรี ที่ว่าการอำเภอลำลูกกา เทศบาลอำเภอ และสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของแหล่งน้ำ และการจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่
- 2) ศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน ซึ่งแสดงถึงกิจกรรมในพื้นที่ และศึกษารูปแบบการใช้น้ำ จากข้อมูลทุติยภูมิ และจากการสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่น (นายกเทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ครู พระ เป็นต้น) ที่อาศัยอยู่ในแต่ละคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ คลองซอยละ 1 แบบสอบถาม รวม 14 ชุด และทำการสัมภาษณ์ชุมชนในแต่ละคลองซอยตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ คลองซอยละ 5 แบบสอบถาม รวม 70 ชุดแบบสอบถามทั้งสิ้น 74 ชุด และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ศึกษาสภาพปัจจุบันของแหล่งน้ำ ปัญหาที่พบต่อการใช้น้ำ ทั้งจากแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการชลประทานรังสิตใต้โดยตรง และแหล่งน้ำจากภายนอก
- 4) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ (Demand) ของพื้นที่โครงการชลประทานรังสิตใต้
- 5) เสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมต่อการจัดการแหล่งน้ำ เพื่อรองรับกับการเติบโตของพื้นที่ศึกษา

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบถึงความต้องการน้ำใช้ (Demand) ของพื้นที่ศึกษา
- 2) ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบถึงศักยภาพของทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ที่จะนำมาใช้ (Supply) ต่อชุมชน และกิจกรรม ต่างๆ
- 3) ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบถึงรูปแบบต่างๆ ของการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ และทราบถึงปัญหาการใช้น้ำ พร้อมทั้งหาแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้

บทที่ 2 การตรวจเอกสารและ ทฤษฎีของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความเป็นมาของคลองรังสิต

คลองรังสิต มีชื่อเดิมว่า **คลองรังสิตประยูรศักดิ์** ซึ่งเป็นคลองที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยาในพื้นที่ด้านตะวันออก และอยู่ทางด้านใต้ขนานกับคลองระพีพัฒน์ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือ คลองรังสิตมีความยาวทั้งหมดประมาณ 4,100 เมตร เกิดขึ้นมาจากพระราชดำริของรัชกาลที่ 5 ที่ทรงมีพระราชดำรัสกับพระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ ว่า "ในพระราชอาณาเขตสยามนี้คลองเป็นสิ่งสำคัญ ในปีหนึ่งการให้ได้มีคลองขึ้นสักสายหนึ่ง จะทำให้บ้านเมืองเจริญ ถึงจะออกพระราชทรัพย์ปีละพันชั่งหรือสองพันชั่งก็ไม่ทรงเสียดาย" ซึ่งการขุดคลองนั้น มีวัตถุประสงค์หลักคือ เป็นการเปิดที่ดินเพื่อการปลูกข้าว และเพื่อตอบรับการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากการที่ไทยเราเข้าร่วมในอนุสัญญาเบาริ่ง ส่วนเรื่องการคมนาคมนั้นเป็นเรื่องรองลงไป

พื้นที่ในบริเวณแถบรังสิตปัจจุบันนั้น ในอดีตเรียกกันว่า "ทุ่งหลวง" อันหมายถึงที่ดินที่ไม่มีผู้ใดถือครองหรือถือกรรมสิทธิ์ ตามหลักฐานระบุว่าเป็นที่รกร้างว่างเปล่า บางส่วนเป็นป่า บึง เป็นพื้นที่ที่เป็นที่ราบต่ำมาก มีน้ำขังเป็นเวลายาวนานหรืออาจเรียกได้ว่า พื้นที่ในบริเวณนั้นเป็นพื้นที่รับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงเวลาที่น้ำในแม่น้ำมีมาก และเอ่อท่วมเข้ามา และเนื่องจากพื้นที่เป็นแอ่ง เมื่อมีปริมาณน้ำมากๆ ไหลทะลักเข้ามาก็จะมีการระบายน้ำออกค่อนข้างช้า เพราะสภาพพื้นที่ขาดความลาดชัน เพราะฉะนั้นการตั้งถิ่นฐานของประชาชนในสมัยก่อนที่มีแนวคิดที่จะทำการขุดคลองจึงมีน้อยและเบาบางมาก ชุมชนดั้งเดิมที่มีคนอยู่บ้างส่วนใหญ่จะอยู่เฉพาะริมแม่น้ำเจ้าพระยา และบางจุดที่เป็นที่ดอน ต่อเมื่อมีการขุดคลองขึ้นมาแล้วจึงมีคนเข้ามาอยู่อาศัย และในปัจจุบันได้กลายเป็นย่านที่อยู่อาศัยที่สำคัญแห่งหนึ่ง

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 โดยเฉพาะในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2430 ถึงปี พ.ศ. 2440 นับได้ว่าเป็นสมัยที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากในเรื่องของการเพาะปลูกข้าว โครงการขุดคลองรังสิต ได้ถือกำเนิดขึ้นก็เพื่อตอบสนองในการเพิ่มผลผลิตข้าวให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยอาศัยคลองรังสิตเป็นตัวส่งน้ำเลี้ยงพื้นที่ในแถบ ทุ่งหลวง และจุดเด่นที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ เป็นโครงการขุดคลองที่สำคัญ และผู้ที่ลงทุนเป็นบุคคลที่อยู่ในวงการที่ใกล้ชิดกับรัฐบาล จึงส่งผลให้โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลมากในสมัยนั้น (โลกสีเขียว , 2539)

การขุดคลองรังสิตเป็นการริเริ่มของเอกชน ซึ่งได้รวมตัวกันจัดตั้งบริษัทขึ้น ดำเนินการขออนุญาตขุดคลองตามโครงการรังสิตเมื่อปี พ.ศ. 2431 ซึ่งผู้ร่วมหุ้นในระยะแรกมีอยู่ 4 คน อันประกอบด้วย เจ้านาย ข้าราชการ และพ่อค้า ซึ่งได้แก่ พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ พระนาหาพิธภายี (ชื่น) นายโยคิม แกรซซี (Joachim Grassi) และ นายยม แต่

สำหรับหุ้นส่วนรายสุดท้ายนี้ มีหลักฐานต่อมากล่าวว่า ไม่ได้ร่วมงาน และบริษัทถือว่าได้ถอนหุ้น นับแต่ต้น และมีผู้ที่เข้ามารับหุ้นแทนคือ ม.ร.ว.สุวพรรณธิดี สนิทวงศ์ ทั้งนี้มีนายโยคิม แกรซี เป็นผู้จัดการบริษัท แต่ผู้ที่ถือว่าเป็นผู้ริเริ่มหลักก็คือ พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์ บริษัทที่จัดตั้งขึ้นมานั้น ในตอนแรกใช้ชื่อว่า "กอมปนีซุดคลองแลดูนาสยาม" แต่ในระยะต่อมา เรียกว่า "บริษัทซุดคลองแลดูนาสยาม"

เมื่อบริษัทซุดคลองแลดูนาสยาม ขอสัมปทานการซุดคลองในปี พ.ศ. 2431 แล้ว บริษัทได้รับหนังสืออนุญาตให้ทำการซุดคลองรังสิตได้ในปี พ.ศ. 2433 ซึ่งเป็นการอนุญาตให้ซุดคลองเพียงสายเดียว นั่นก็คือ คลองรังสิตประยูรศักดิ์ ซึ่งชื่อคลองนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามตามพระองค์เจ้าชายรังสิตประยูรศักดิ์ (สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาไชยนาทนเรนทร) พระราชโอรสในเจ้าจอมมารดา ม.ร.ว.เนื่อง สนิทวงศ์ ซึ่งเป็นธิดาในพระเจ้าวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์

ตามที่บริษัทยื่นขอพระบรมราชานุญาตซุดคลองในครั้งแรกนั้น คลองสายใหญ่ที่บริษัทยื่นขอซุด กำหนดว่าจะซุดตั้งแต่แม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านถั่ว ไต่เกาะใหญ่ปทุมธานีไปออกยังเมืองนครนายก มีความยาวทั้งสิ้น 2,000 เส้น ขนาดกว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก แต่เนื่องจากหนังสืออนุญาตฉบับแรกลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2433 บริษัทได้รับอนุญาตให้ซุดคลองที่ตำบลบ้านใหม่ ไต่เกาะใหญ่เมืองปทุมธานีไปออกแม่น้ำนครนายก ขนาดความกว้างและลึกของคลองเป็นไปตามคำขอ ส่วนความยาวลดลงมาเหลือ 1,400 เส้น กำหนดแล้วเสร็จไว้ในปี พ.ศ. 2435 การซุดคลองรังสิตประยูรศักดิ์ จึงได้เริ่มต้นขึ้นเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2433 และได้ดำเนินการเรื่อยมาท่ามกลางปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาการโอนความรับผิดชอบต่อบริษัท จากกรมพระนครบาลมายังกรมฯ ภายหลังจากที่บริษัทได้ขอพระบรมราชานุญาตเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นการเปลี่ยนมือผู้รับผิดชอบโครงการ จึงทำให้งานการซุดคลองต้องเลือนออกไป เพราะมีปัญหาด้านนโยบายและการอนุญาต นอกจากนี้ยังมีปัญหาการพิพาททั้งระหว่างฝ่ายบริษัทกับราชการ ตลอดจนปัญหาระหว่างเอกชนด้วยกันเอง ทำให้โครงการนี้ดำเนินไปด้วยความล่าช้า จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2436 ปรากฏว่า การซุดคลองทำไปได้เพียง 100 เส้นเศษเท่านั้น ในปีนี้ทางบริษัทจึงได้ขอเลื่อนกำหนดแล้วเสร็จออกไปเป็น ปี พ.ศ. 2440 รวมทั้งขอขยายขนาดคลองจากกว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก ให้เป็นกว้าง 8 วา ลึก 5 ศอก ดังนั้นคลองรังสิตประยูรศักดิ์ นอกจากจะถูกเรียกสั้นๆ ว่า คลองรังสิต แล้ว ในอีกชื่อหนึ่งที่มีการเรียกก็คือ "คลองแปดวา" หรือ บางทีก็เรียกคลองนี้ว่า "คลองพระองค์เจ้าสาย" ตามนามของท่านผู้ริเริ่มด้วย

สำหรับการดำเนินการส่วนของการซุดคลองขอยตั้งแต่แรกนั้น บริษัทซุดคลองแลดูนาสยาม ได้ยื่นขอไว้ 8 สาย ทั้งนี้รวมถึงคลองสายหลักด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา คลองที่ขอยซุดอีก 7 สาย ได้แก่

- คลองที่ 1 ซุดจากคลองสายหลักไปออกแม่น้ำบางปะกง บริเวณคลองบางขนาก มีความยาว 90 เส้น กว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก

- คลองคูนา 5 สาย ซุดจากคลองสายหลักและคลองสายที่ 1 มายังคลองแสนแสบและคลองบางขนาก ซึ่งคลอง 5 สายยาว 900 , 600 , 830 , 600 และ 760 เส้น ความกว้างและความลึกเท่ากันทั้งหมดคือ 3 วา 3 ศอก

- คลองที่ 7 เป็นคลองที่ขุดตั้งแต่แม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก บริเวณวัดบางโค ไปออกแม่น้ำท่าจีนที่บ้านสองพี่น้อง ความยาว 1,300 เส้น กว้าง 6 วา ลึก 6 ศอก

เมื่อได้รับอนุญาตในเบื้องต้นให้ขุดคลองเพียงสายเดียว ทางบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม ก็ยังไม่เต็มที่จะขออนุญาตขุดคลองอีก 7 สาย ซึ่งได้ยื่นหนังสือขออนุญาตต่อกรมหน้าอีกหลายครั้ง และในช่วงปี พ.ศ. 2435 ในช่วงที่พระยาสุรศักดิ์มนตรีเป็นเสนาบดี ทางบริษัทก็ได้ยื่นขออนุญาตอีก พร้อมกับขอขยายการขุดคลองเพิ่มเติมอีกนับสิบคลอง แต่ด้วยปัญหาบางประการ การขออนุญาตในครั้งนั้นก็ยังไม่เป็นผล ต่อมาในปี พ.ศ. 2436 ทางบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงหุ้นส่วน และได้มีหนังสือขอขุดคลองใหม่อีก ดังรายละเอียดคือ

1) ขุดคลองแยกจากรังสิตฝั่งใต้ เป็นคลองกว้าง 6 วา ลึก 5 ศอก ตามลำคลองที่ 1 ยาว 53 เส้น แล้วเลี้ยวไปหาคลองที่ 2 ลงไปตามแนวคลองนั้น 73 เส้น จนเสมอปลายคลองกรมหมื่นภูธเรศแล้วเลี้ยวขึ้นไปออกตำบลบางลูกเสือแม่น้ำนครนายก โดยยาวประมาณ 1,600 เส้น กำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2444

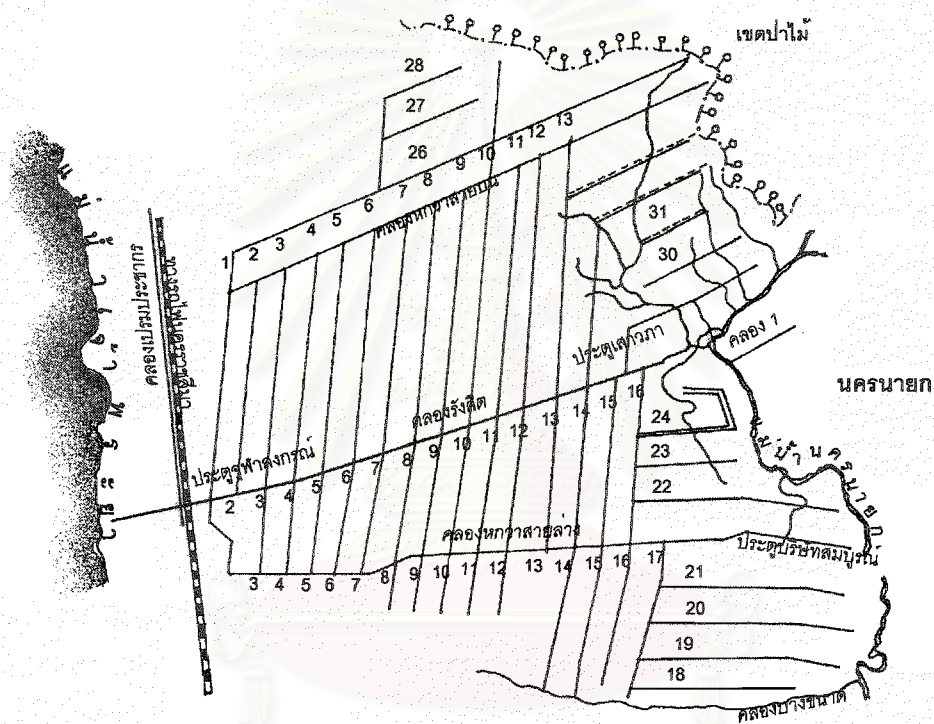
2) ขุดคลองอีกสายหนึ่งฝั่งเหนือของคลองรังสิต ตั้งแต่ปลายคลองเชียงรากน้อย ขุดไปทางตะวันออกเฉียงเหนือถึงบ้านนาเล็ง ยาว 1,500 เส้น กว้าง 4 วา ลึก 3 ศอก

3) ขุดคลองแยกเป็นคลองคูนา กว้าง 4 วา ลึก 3 ศอก เหนือคลองรังสิต 18 สาย และขุดคลองฝั่งเหนือเป็นคลองขอบนาในปลายคลองตลอดกัน

ส่วนฝั่งใต้คลองรังสิตขุดเป็นคูนาเช่นกัน จำนวน 21 สาย ขนาดกว้าง 4 วา ลึก 3 ศอก และทำเป็น 2 ตอน รวมแล้วระยะทางของคลองคูนาและขอบนา ทั้งฝั่งเหนือและฝั่งใต้ มี 41 คลอง ความยาวรวมทั้งสิ้น 43,000 เส้น โดยคลองที่ขุดตามข้อ 2 และ 3 นั้น กำหนดให้เสร็จในปี พ.ศ. 2456 โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2436

ทั้งหมดนี้คือคลองที่ได้รับอนุญาตให้ขุดได้ แต่ในทางปฏิบัติได้มีการเปลี่ยนแปลง แบบแผนไปบ้าง เมื่อเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ได้ตรวจแผนที่ขุดคลองเดิม 7 สาย แล้วเห็นว่ายังไม่พอกับความเจริญของบ้านเมือง จึงได้พูดกับทางบริษัทว่า ควรจะขยายคลองคือ คลอง 6 วา ขยายเป็น 8 วา คลอง 4 วา ขยายเป็น 6 วา และคลอง 3 วา ขยายเป็น 4 วา นอกจากนั้นคลอง 6 สายที่ห่างกัน ก็ควรจัดคลองแทรกกลางให้เต็ม คือ ฝั่งใต้คลองรังสิต 2 สาย และฝั่งเหนือคลองรังสิต 18 สาย ให้ตรงกับฝั่งที่บริษัทได้รับอนุญาตไว้แล้ว ทางบริษัทจึงได้ทำแผนที่และกะระยะคลองมาขึ้น รวมเป็นคลอง 3 ขนาด จำนวน 43 สาย กำหนดแล้วเสร็จ ในปี พ.ศ. 2440 พ.ศ. 2444 และ พ.ศ. 2456 ตามลำดับ ซึ่งกระทรวงเห็นชอบด้วยในส่วนของการรายละเอียดคลอง แต่ให้เปลี่ยนกำหนดปีแล้วเสร็จ โดยเร่งให้เร็วขึ้นจากปี พ.ศ. 2456 มาเป็นปี พ.ศ. 2446 (โลกสีเขียว , 2539)

คลองที่บริษัทขุดในครั้งนี้ส่วนใหญ่ก็คือ คลองที่มีการดำเนินการขุดจริงในเวลาต่อมา ซึ่งได้แก่ คลองหกวาสายบน คลองหกวาสายล่าง และคลองซอยที่แยกจากคลองทั้งสอง ขณะที่คลองรังสิตจะอยู่ตรงกลาง และโดยสรุป คลองใน "ทุ่งหลวง" ที่ทางบริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม ได้ขุดระหว่างปี พ.ศ. 2433 ถึงปี พ.ศ. 2447 (ดังรูปที่ 2.1)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการชุดคลองรังสิตที่บริษัทแลดูนาสยามได้ชุดในทุ่งหลวง
ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา

รูปที่ 2.1



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1) คลองขนาดใหญ่ 3 สาย คือ คลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองหกวาสายบน และคลองหกวาสายล่าง

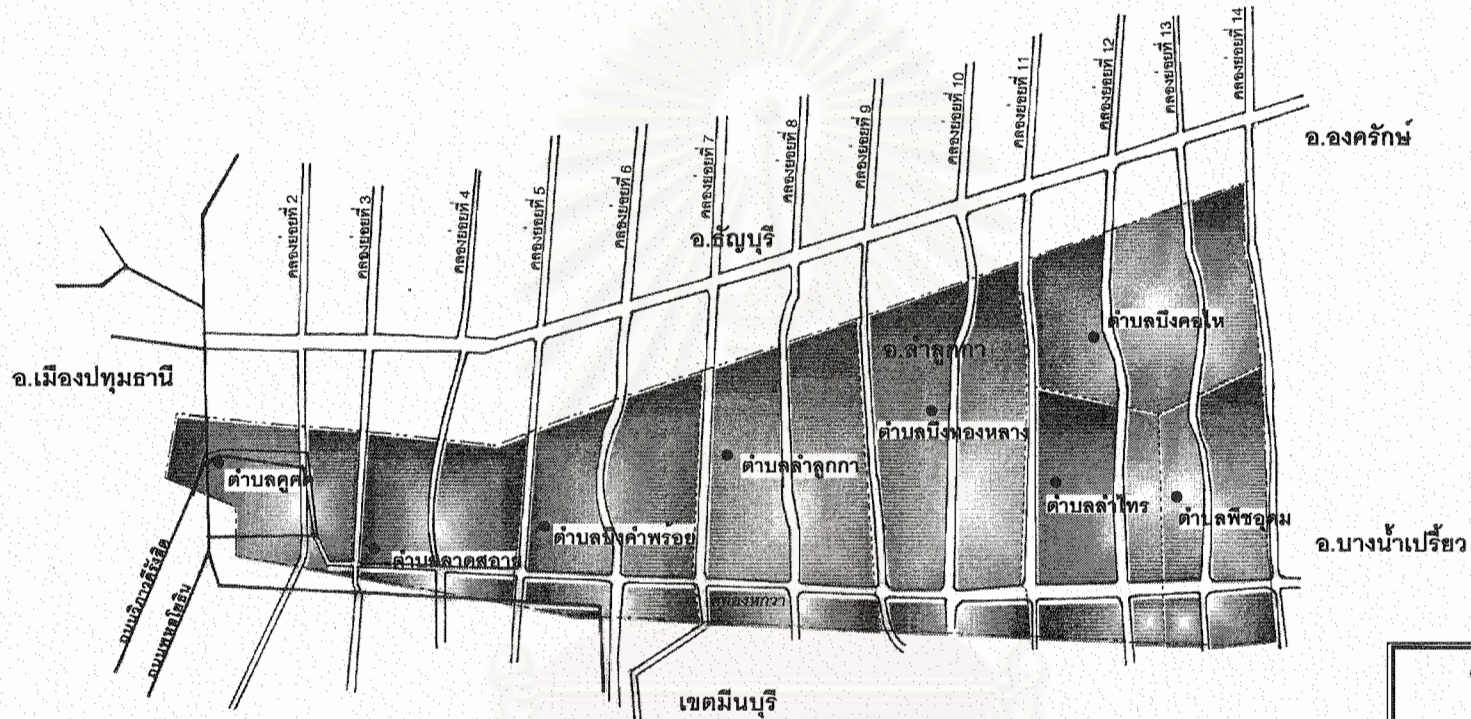
2) คลองซอยต่างๆ ที่แยกออกจากคลองใหญ่ คือ คลองซอยฝั่งใต้คลองรังสิต 18 สาย คลองซอยฝั่งใต้ คลองหกวาสายล่าง 14 สาย คลองซอยฝั่งเหนือคลองรังสิต 20 สาย คลองซอยฝั่งเหนือคลองหกวาสายบน 6 สาย และคลองรถไฟ 1 สาย

พื้นที่ทุ่งหลวงนั้น ครอบคลุมพื้นที่ถึง 4 อำเภอใหญ่ๆ ในปัจจุบัน คือ อำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา อำเภอคลองหลวง และอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี แต่ในขณะที่ดำเนินการขุดคลองจริงๆ อาณาบริเวณได้คลุมไปถึงอำเภอวังน้อย ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งเขตมีนบุรี ของกรุงเทพมหานคร อาณาเขตอย่างน้อยเท่ากับ 800,000 - 1,500,000 ไร่

นับตั้งแต่มีการขุดคลองก็มีประชาชนพากันอพยพจากที่ต่างๆ เข้ามาในบริเวณทุ่งรังสิตมากพอสมควร และทวีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ จนรัฐบาลต้องเข้าไปจัดการปกครองในเขตพื้นที่นี้ใหม่ ในปี พ.ศ. 2445 โดยตั้งเป็นเมือง ซึ่งได้รับพระราชทานนามว่า "เมืองธัญบุรี" นั่นก็คือ เมืองข้าวคู่กันกับเมืองมีนบุรี หรือเมืองปลา ซึ่งตั้งขึ้นในเขตคลองแสนแสบตอนล่าง

ในช่วงระยะปี พ.ศ. 2442 ถึง พ.ศ. 2452 จำนวนพลเมืองที่รายงานโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายรัฐบาลระบุว่า มีจำนวนเฉลี่ยราว 35,000 คน ขณะที่ตัวเลขที่หนังสือพิมพ์อ้างถึงนั้นจะสูงขึ้นไปมาก คือ เฉลี่ยราว 89,000 คน ในระยะใกล้เคียงกัน อาณาเขตของเมืองธัญบุรีสมัยนั้น ทางด้านทิศตะวันตกกินพื้นที่ตั้งแต่ทางรถไฟนครราชสีมาไปทางทิศตะวันออก จนถึงคลองซอยที่สิบสี่ ฝั่งตะวันออกจรดแขวงเมืองนครนายก และฉะเชิงเทรา ด้านทิศเหนือตั้งแต่คลองหกวาสายบน ฝั่งใต้พรมแดนกรุงเก่า และเมืองสระบุรี ลงมาทางทิศใต้สุดเขตที่จุดพื้นที่คลองหกวาสายล่าง (คลองลำลูกกา) ไป 40 เส้น ตามเขตที่นาริมคลองหกวาฝั่งใต้จรดแขวงกรุงเทพมหานคร เมือง มีนบุรี และเมืองธัญบุรี นั้นขึ้นอยู่กับเขตปริมณฑลหรือเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานคร จน มาถึงสมัยรัชกาลที่ 6 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลง โดยโอนย้ายไปสังกัดมณฑลกรุงเก่า (พระนครศรีอยุธยา) แต่ต่อมาในสมัย รัชกาลที่ 7 ธัญบุรีก็ถูกลดฐานะลงเป็นอำเภอ ขึ้นกับจังหวัดปทุมธานี จนกระทั่งทุกวันนี้

อำเภอธัญบุรี ในสภาพปัจจุบันมีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่บริเวณสองฟากคลองรังสิตสายหลัก หรือคลองชลประทานรังสิตได้ โดยไล่ไปตามลำคลองจนถึงสิ้นสุดที่คลอง 14 ซึ่งต่อจากนั้นจะเป็นเขตจังหวัดนครนายก หากพิจารณาจากรูปที่ 2.1-2 จะเห็นว่า อาณาเขตของอำเภอธัญบุรี ปรากฏเป็นแถบแคบๆ ยาวๆ คล่อมไปตามลำคลองรังสิต โดยคลองรังสิต และถนนรังสิต-องครักษ์ หรือทางหลวงหมายเลข 305 อยู่ตรงกลางเหมือนการแบ่งพื้นที่อำเภอธัญบุรีเป็น 2 ฝั่ง แต่ละตำบลต่างๆ ในอำเภอธัญบุรี ก็จะไล่ไปตามลำดับด้วยเช่นกัน โดยถ้าไล่จากจุดเริ่มต้นที่จุดตัดคลองที่ 1 หรือเริ่มจากต้นทางหลวงจังหวัดหมายเลข 305 ในเขตเมืองปทุมธานี ตำบลแรกก็คือ ตำบลประชาธิปไตย ซึ่งเป็นตำบลใหญ่มาก มีระดับการบริหารการปกครองเป็นเทศบาลของจังหวัดปทุมธานี ถัดออกมาก็คือ ตำบลบึงยี่โถ ตำบลรังสิต ตำบลลำผักกูด ตำบลบึงสนั่น และสุดท้ายติดกับเขตจังหวัดนครนายก ก็คือ ตำบลบึงน้ำรักษ์



แสดงพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคคลองชลประทานรังสิตใต้โดยสังเขป ในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

รูปที่ 2.2



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
 โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สำหรับพื้นที่เดิมของ “เมืองธัญบุรี” นั้นถูกแยกออกไปเป็นอำเภอต่างๆ ซึ่งนอกเหนือจากเป็นอำเภอธัญบุรีแล้วก็คือ อำเภอคลองหลวง ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือของอำเภอธัญบุรี ด้านติดกับอำเภอเมือง ครอบคลุมพื้นที่คลองซอยที่ 1 ถึงคลองซอยที่ 7 รวมทั้งบางส่วนของคลองทวดสาหรณ อำเภอหนองเสือ ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือของอำเภอธัญบุรีด้านติดกับจังหวัดนครนายก ครอบคลุมพื้นที่คลองซอยที่ 8 ถึงคลองซอยที่ 14 รวมทั้งบางส่วนของคลองทวดสาหรณ และอำเภอลำลูกกา ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของอำเภอธัญบุรี จนถึงคลองทวดสาหรณ (รูปที่ 2.2)

ปัจจุบันพื้นที่ในอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา ได้ถูกเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่กลายเป็นแหล่งชุมชน และที่อยู่อาศัยจนแทบจะจำพื้นที่ที่ทุ่งนาเดิมไม่ได้ จากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในบริเวณดังกล่าว ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องในการรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานครโดยตรง จากความเจริญที่เกิดขึ้นโดยมีได้คำนึงถึงการวางผังเมืองที่ดี และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาในอนาคต จึงทำให้พื้นที่ในจังหวัดปทุมธานีมีปัญหาเกิดขึ้นมากมาย จนกระทั่งจังหวัดปทุมธานีได้รับการประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษขึ้นในวันที่ 23 มีนาคม 2538 ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพปัญหามลพิษในปัจจุบันของพื้นที่มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงอยู่ในทุกขณะ (สุนทรี , 2538)

2.2 ลักษณะทั่วไปของอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา

บริเวณพื้นที่ศึกษารูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ ประกอบด้วยเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 112.124 และ 297.711 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ เป็นพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา

โดยมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับอำเภอคลองหลวง และอำเภอหนองเสือ
ทิศใต้ติดกับ เขตบางเขน เขตมีนบุรี และเขตหนองจอก

ทิศตะวันออกติดกับอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอองครักษ์
จังหวัดนครนายก

และทิศตะวันตกติดกับ อำเภอเมืองปทุมธานี และเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร
(สำนักงานจังหวัดปทุมธานี , 2541)

อำเภอธัญบุรี แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 ตำบล 28 หมู่บ้าน 1 เทศบาลตำบล และ 2 สุขาภิบาล มีเนื้อที่ 112.124 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งสิ้น 100,346 คน (2539) โดยประมาณร้อยละ 54 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลประชาธิปไตย และประมาณร้อยละ 46 อาศัยอยู่ในเขตสุขาภิบาล (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี , 2539) และในปี พ.ศ. 2539 อำเภอธัญบุรีมีโรงงานประมาณ 170 โรง โดยเป็นโรงงานประเภทที่ก่อให้เกิดมลภาวะสูงอยู่ 149 โรง โดยเฉพาะที่ตำบลประชาธิปไตยมีถึง 90 โรง พื้นที่เกษตรกรรมของอำเภอธัญบุรีมี 40,794 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 20.90 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งเป็นอำเภอที่มีเนื้อที่ทางการเกษตรน้อยที่สุด แต่มีความหนาแน่นของประชากรสูงที่สุดในจังหวัดปทุมธานี อันเนื่องมาจากการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัย (โลกสีเขียว , 2539) โดยปัจจุบัน (2541) อำเภอธัญบุรี มีจำนวนโรงงานทั้งสิ้นประมาณ 284 โรงงาน (ศูนย์สารสนเทศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม , 2541)

อำเภอลำลูกกาแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 ตำบล 126 หมู่บ้าน 1 เทศบาลเมือง และ 2 สุขาภิบาล มีเนื้อที่ 297.71 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งสิ้น 115,272 คน (2539) โดยร้อยละ 76 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองคูคต และร้อยละ 24 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลลำลูกกา (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2539)

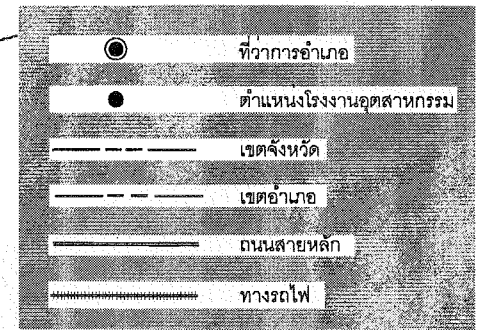
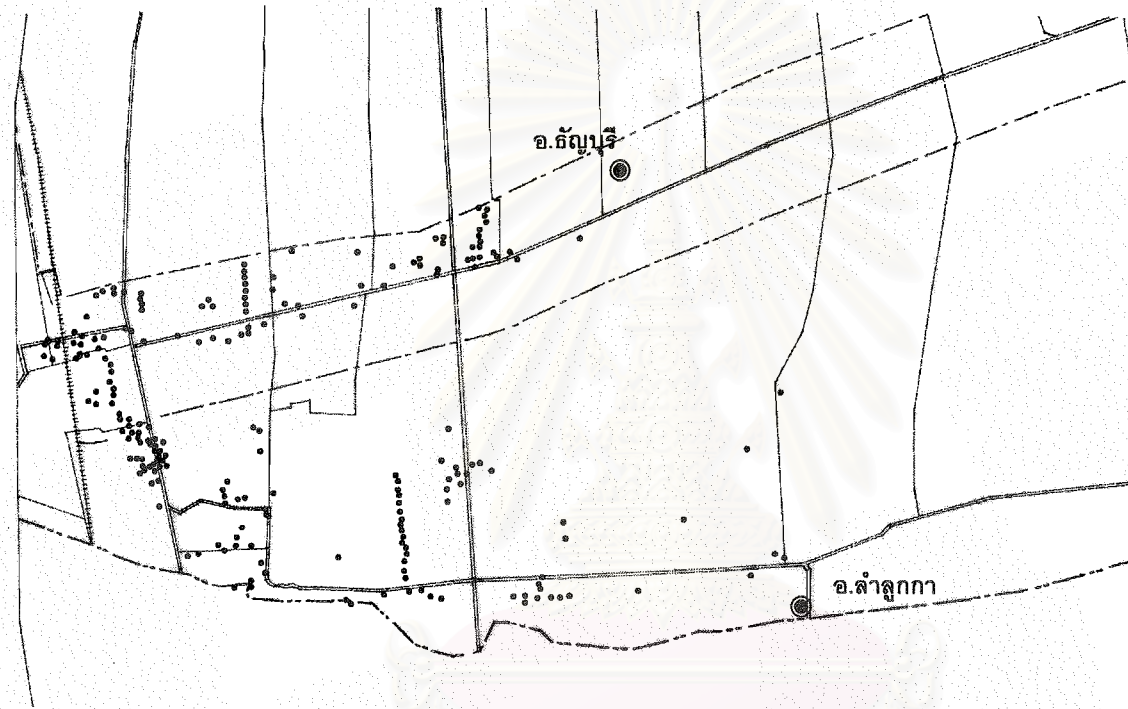
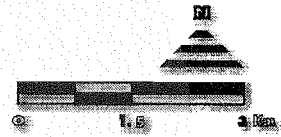
ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 และ 7 (ปี พ.ศ. 2530-2533) ได้มีการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน อำเภอธัญบุรี อำเภอลูกกา และอำเภอคลองหลวง เป็นอำเภอที่ได้รับผลของการพัฒนาด้านเส้นทางคมนาคม จึงเป็นจุดดึงดูดให้มีการพัฒนาพื้นที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรม นอกจากนี้การพัฒนาที่ดินในช่วงแรก ดันแผนพัฒนาฯ 6 ที่ดินในย่านรังสิตจะมีราคาไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับที่ดินชานเมืองในทิศทางอื่นๆของกรุงเทพมหานคร ประกอบกับพื้นที่ชานเมืองในด้านทิศใต้ของกรุงเทพมหานคร (เขตตลิ่งชัน และแนวติดต่อกับอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม) ได้มีการกำหนดพื้นที่เป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งห้ามไม่ให้มีการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ย่านรังสิตจึงเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดนักลงทุนด้าน อุตสาหกรรม ในช่วงการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยเวลาดังกล่าว ซึ่งในปี 2539 พบว่าทั้งสามอำเภอนี้มีโรงงานอุตสาหกรรมรวม 1,054 โรงงาน หรือประมาณ 60% ของทั้งจังหวัด โดยในอำเภอคลองหลวง จะเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอยู่หนาแน่นที่สุด ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนโรงงานแบ่งเป็นประเภทตามพระราชบัญญัติกรมโรงงาน ในเขตพื้นที่ศึกษา และในปัจจุบัน (2541) พบว่าทั้งสามอำเภอมียังมีจำนวนโรงงานทั้งสิ้นประมาณ 1,096 โรง ทั้งนี้แสดงที่ตั้งและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา (ดังรูปที่ 2.3) ประกอบกับการขยายตัวของเมืองจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความต้อการด้านที่อยู่อาศัยมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้น สามารถพบเห็นที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่บริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดปทุมธานี (ดังรูปที่ 2.4)

ตารางที่ 2.1 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่ศึกษา

อำเภอ	ประเภทโรงงาน*			รวม
	จำพวกที่ 1	จำพวกที่ 2	จำพวกที่ 3	
คลองหลวง	5	39	444	488
ธัญบุรี	4	43	228	275
ลำลูกกา	5	34	252	291
รวม				1,054

หมายเหตุ : * ประเภทโรงงานแบ่งตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2538

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2539



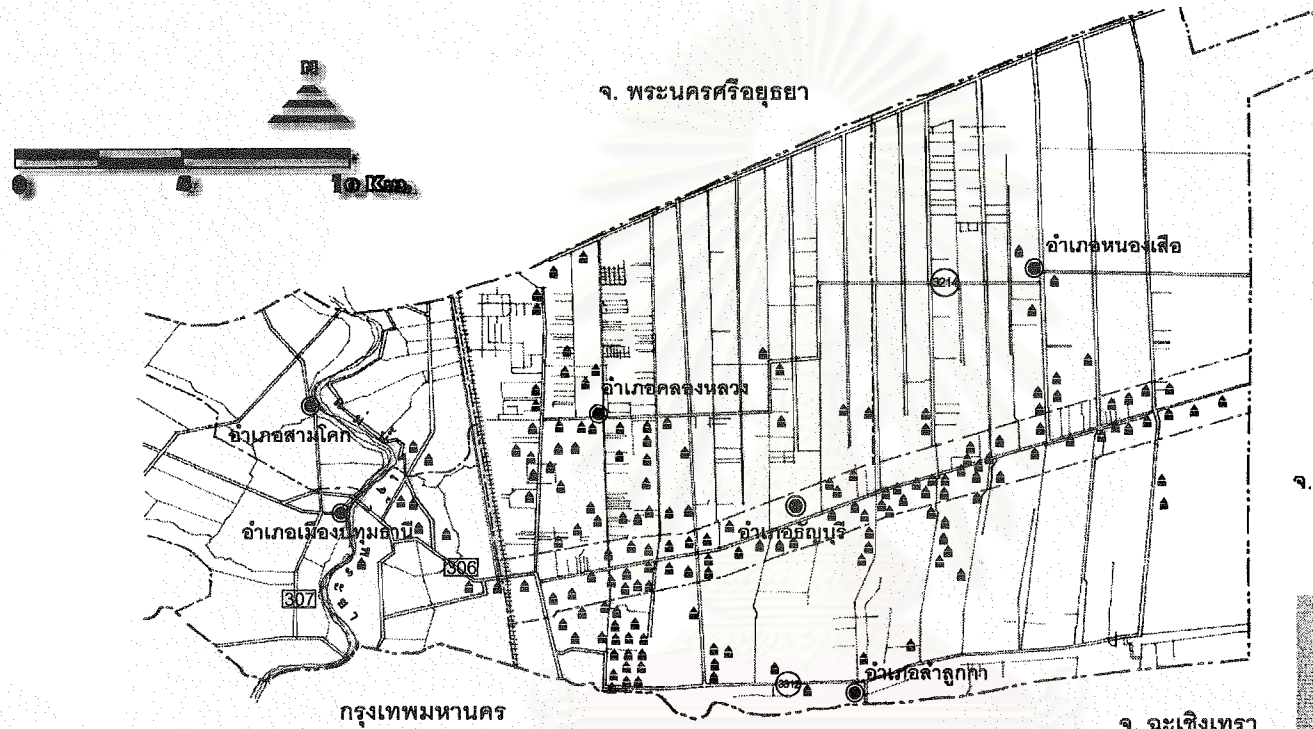
แสดงที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอลำลูกกาและอำเภออัญปรีจังหวัดปทุมธานี

รูปที่ 2.3

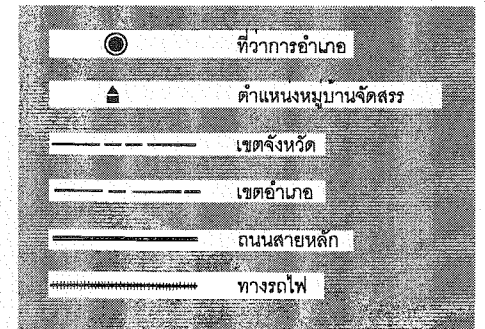


รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
โดย : สกบัณฑิตยสภาอะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





จ. นครนายก



แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดปทุมธานี

รูปที่ 2.4



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
โดย : สกابันวิจัยสภาอะแวดลอม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



2.3 สิทธิเกี่ยวกับการใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์

ในการใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ในการอุปโภค-บริโภค หรือเกษตรกรรม จากแหล่งน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำที่รัฐจัดทำให้ โดยทั่วไปจะมีลักษณะของการให้สิทธิในการใช้เป็น 2 ลักษณะ คือ สิทธิจากการกำหนดโดยชุมชน หรือสิทธิที่กำหนดโดยรัฐหรือโดยกฎหมาย ดังนี้

2.3.1 สิทธิที่เกิดจากระบบสังคมของชุมชน (Traditional Water Rights หรือ Unofficial Water Rights) มี 2 ลักษณะด้วยกันคือ

1) การกำหนดสิทธิการใช้น้ำอย่างชัดเจน คือผู้ดำเนินงานสร้างทางน้ำ หรือสิ่งประดิษฐ์ อื่นๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการชลประทานจะมีสิทธิในการใช้น้ำอย่างเด่นชัด ส่วนผู้ที่ต้องการใช้สิทธิในการใช้น้ำด้วยนั้น จะต้องมีการแลกเปลี่ยน และประสานประโยชน์ซึ่งกันและกัน เช่นการช่วยลงแรงก่อสร้างเป็นต้น และจะต้องมีข้อตกลงร่วมกันทางสังคม (Social Commitment) ที่สมาชิกทุกคนจะต้องยึดถือและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อแลกเปลี่ยนกับการได้มาซึ่งสิทธิในการใช้น้ำที่ทุกคนจะได้รับอย่างเท่าเทียมกัน การละเมิดหรือการละเลยของสมาชิกคนใดคนหนึ่งย่อม หมายถึงการถูกตัดสิทธิของตนเอง การลงโทษผู้ฝ่าฝืนนั้นจะทำตามข้อตกลงที่กระทำร่วมกันในตอนต้น และการลงโทษทางสังคม (Social Sanction) จากเพื่อนบ้านด้วย ซึ่งสิทธินี้มักพบมากทางภาคเหนือของประเทศไทย

2) สิทธิส่วนบุคคล (Private Rights) คือการที่บุคคลใดสามารถต่อน้ำหรือบ่อน้ำมาใช้ในพื้นที่ของตนเองได้โดยไม่ก่อความเดือดร้อนแก่ผู้ที่อยู่ปลายน้ำ ผู้นั้นจะมีสิทธิในน้ำนั้นอย่างเต็มที่ และจะยอมให้ผู้อื่นใช้น้ำของตนด้วยหรือไม่ก็ได้ แต่ส่วนมากจะยอมให้ผู้ช่วยลงแรงก่อสร้างด้วยกันมาสามารถใช้น้ำได้ ซึ่งจะแล้วแต่ความเห็นชอบของเจ้าของน้ำ และถ้ามีกรณีพิพาทเกิดขึ้นก็จะเป็นลักษณะที่ยอมความและประนีประนอมกัน ซึ่งสิทธินี้มักพบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (สุทธิจิตต์ และคณะ , 2539)

2.3.2 สิทธิที่กำหนดโดยหน่วยงานของรัฐ

สิทธิเกี่ยวกับน้ำที่รัฐกำหนดขึ้นจะปรากฏอยู่ในรูปกฎหมาย พระราชบัญญัติหรือกฎระเบียบต่างๆ โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดสรรน้ำและควบคุมการใช้น้ำให้เป็นไปอย่างยุติธรรม (สุทธิจิตต์ และคณะ , 2539) ดังนี้

1) ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เนื่องจากน้ำเป็นสมบัติส่วนรวมซึ่งได้มาตามธรรมชาติ ทุกคนจึงมีความชอบธรรมที่จะนำน้ำมาใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ดังนั้นในบรรพ 4 “ทรัพย์สิน” ลักษณะ 2 “กรรมสิทธิ์” หมวด 2 “แดนแห่งกรรมสิทธิ์และการใช้กรรมสิทธิ์” (พ.ศ. 2485) มาตรา 1339 มาตรา 1340 และ มาตรา 1355 ได้กำหนดถึงการได้มาซึ่งสิทธิในการครอบครอง (Ownership) และการใช้น้ำ (Water Use) ซึ่งเป็นการระบุขอบเขตการใช้สิทธิระหว่างเจ้าของที่ดินที่อยู่บนที่สูง หรืออยู่ตื้นน้ำกับเจ้าของที่ดินบนที่ต่ำกว่าหรือปลายน้ำไว้

2) พระราชบัญญัติชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2497 ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2507 และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2518

เพื่อควบคุมพื้นที่ความรับผิดชอบของกรมชลประทาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้กรมชลประทาน ก่อสร้าง ดูแลรักษา และควบคุมงานด้านชลประทาน เพื่อเป็นข้อบังคับไม่ให้ราษฎรทำความเสียหายแก่อาคารชลประทาน และกิจการชลประทาน ทั้งรับรู้สิทธิและหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่และของตนเอง

3) พระราชบัญญัติชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2523

เพื่อป้องกันความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างราษฎรทางเหนือและท้ายน้ำ ตลอดจนผู้อยู่ใกล้และไกลจากแหล่งน้ำ เพื่อให้ราษฎรรับรู้ถึงสิทธิและหน้าที่ของตนและของเจ้าพนักงาน โดยแบ่งประเภทของการชลประทานเป็น 3 ประเภทคือ (1) การชลประทานส่วนบุคคล (2) การชลประทานราษฎร์ และ (3) การชลประทานส่วนการคำ ทั้งนี้โดยเนื้อหาของพระราชบัญญัติจะกล่าวถึงเงื่อนไขของการได้มาของการชลประทานแต่ละประเภท หลักเกณฑ์การอนุมัติของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง สิทธิการใช้น้ำ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

4) พระราชบัญญัติคั้น-คูน้ำ พ.ศ. 2508

เพื่อให้การใช้น้ำชลประทานเกิดประโยชน์สูงสุด และสอดคล้องกับการจัดหา น้ำของกรมชลประทาน โดยเจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เข้าไปควบคุม ตรวจสอบ และการจัดทำคั้น-คูน้ำให้แก่เกษตรกร

5) พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2517

เพื่อพัฒนาที่ดินที่ใช้ให้สมบูรณ์ทั่วถึงที่ดินทุกแปลง โดยการวางแผนจัดการที่ดินใหม่ในด้านระบบชลประทาน และการระบายน้ำ และเนื้อหาส่วนใหญ่ของพระราชบัญญัตินี้เป็นเรื่องของการดำเนินการใช้ที่ดิน ซึ่งประกาศออกเป็นเขตจัดรูปที่ดินในพระราชกฤษฎีกา เช่น การโอน การรับโอน และการให้เช่าซื้อเป็นต้น

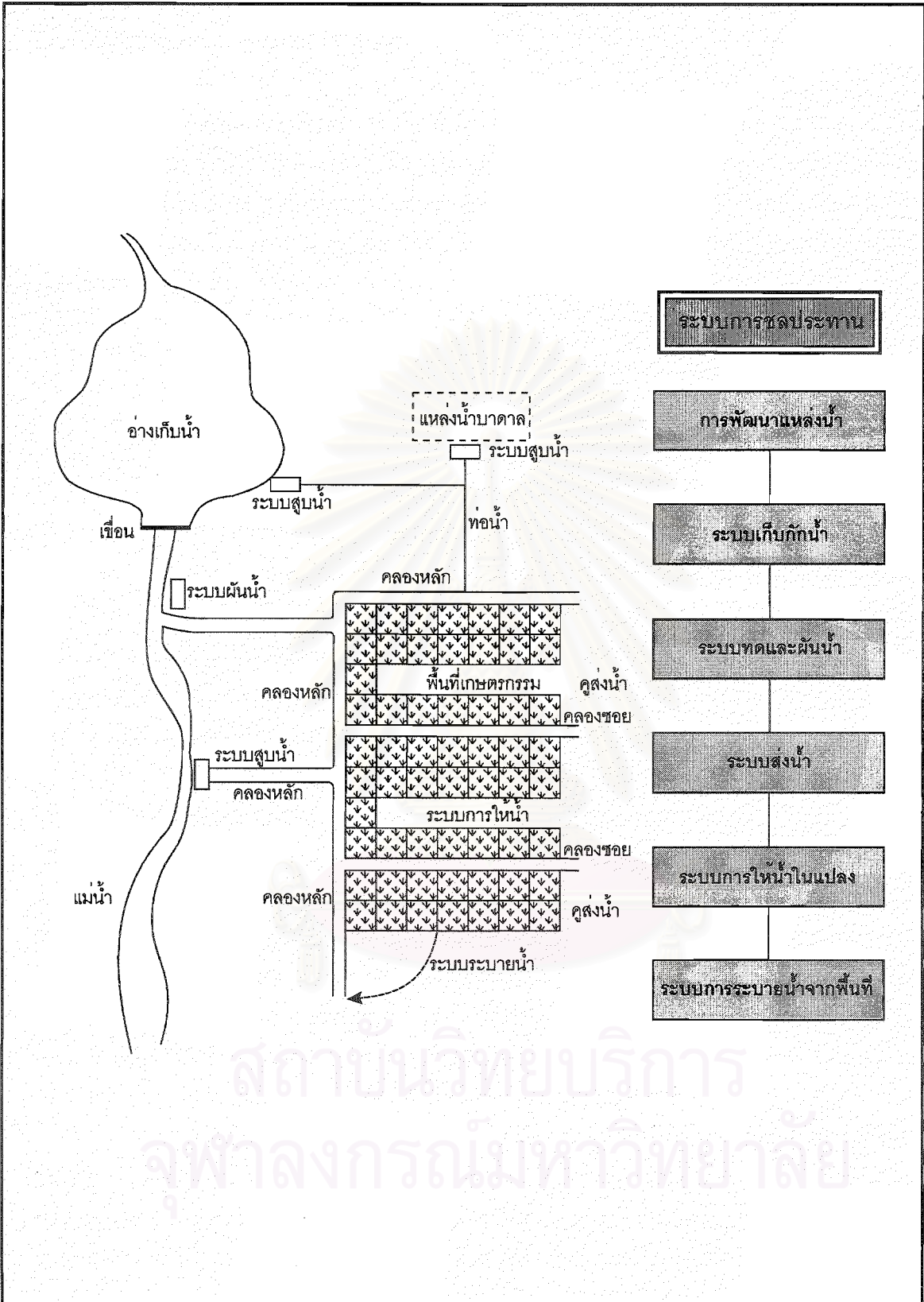
สำหรับในกรณีผู้ใช้น้ำจากคลองชลประทานรังสิตได้จะเกี่ยวข้องโดยตรง ในเรื่อง การใช้น้ำที่อาศัยสิทธิที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐ คือสำนักงานชลประทานรังสิตได้ อย่างไรก็ตามรูปแบบการกำหนดสิทธิจากชุมชน ก็อาจมีส่วนในการกำหนดปริมาณการใช้น้ำด้วย ในกรณีหน้าแล้งซึ่งจะมีการหารือกัน เพื่อกำหนดพื้นที่การทำนาปรัง

2.4 ความหมายของระบบชลประทาน

การชลประทาน เป็นกิจการที่จัดทำขึ้นมาเพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำ หรือเพื่อเก็บกัก รักษา ควบคุม ส่ง ระบาย หรือแบ่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ดังนั้นระบบชลประทานจึงประกอบด้วยสิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่มีลักษณะ และหน้าที่ตลอดจนประโยชน์ในการใช้งานที่แตกต่างกันไป

ระบบการดำเนินงานของกิจการชลประทาน ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาแหล่งน้ำ ทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งบนดิน ใต้ดิน หรือในอากาศ
- 2) ระบบเก็บกักน้ำ เป็นการเก็บกักน้ำฝนที่ไหลมาบนผิวดินหรือน้ำท่าที่ไหลมาตามลำน้ำต่างๆ ชังไว้ เป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ในเวลาที่ต้องการ
- 3) ระบบทดและผันน้ำ คือโครงสร้างอาคารที่ใช้สำหรับผัน ควบคุมบังคับ และยก ระดับน้ำในแหล่งน้ำให้สูงพอ และส่งเข้าไปตามคลองชลประทานสู่พื้นที่เกษตรกรรมได้
- 4) ระบบส่งน้ำ ประกอบด้วย คลองชลประทานหลัก คลองซอย และคูส่งน้ำ โดยคลองหลักมีหน้าที่นำน้ำจากแหล่งน้ำส่งไปยังคลองซอย เพื่อรับน้ำและแจกจ่ายไปยังพื้นที่เกษตรกรรม โดยทั่วไปปริมาณน้ำในคลองซอยจะมากกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และคูส่งน้ำจะรับน้ำจากคลองซอยหรือคลองหลักส่งไปยังพื้นที่แปลงเพาะปลูก และมีปริมาณน้ำประมาณ 0.3 ถึง 5 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- 5) ระบบการให้น้ำในแปลงเพาะปลูก เช่น ร่องน้ำระหว่างต้นพืช ท่อส่งน้ำ ประตุน้ำ ระบายน้ำหัดน้ำซึม เป็นต้น โดยทางน้ำเล็กๆ เหล่านี้จะสามารถรับปริมาณน้ำได้ไม่เกิน 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- 6) ระบบการระบายน้ำออกจากพื้นที่เกษตรกรรม สำหรับในกรณีที่มีน้ำมากเกินไปกว่าปริมาณน้ำที่พืชต้องการ หรือการป้องกันการสะสมของเกลือในพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ คลองระบายน้ำ ซึ่งอาจจะเป็นคลองหรือลำน้ำธรรมชาติ ดังรูปที่ 2.5 (สมบุรณ์ , 2537)



ระบบการดำเนินงานของกิจการชลประทาน

รูปที่ 2.5



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
 โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



2.5 กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ การพัฒนา การบริหาร การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในประเทศไทย มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่มากกระจายอยู่หลายฉบับ และไม่มีการจัดทำเป็นระบบที่เหมาะสมในการจะสืบค้นข้อมูล อีกทั้งมีหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบ แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะรวบรวมไว้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้น โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนี้

2.5.1 การใช้น้ำเพื่อการเกษตร และการป้องกัน แก้ไขมลพิษ อันเกิดจากการเกษตรกรรม

2.5.1.1 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับการใช้น้ำ

1) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง

พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2485 โดยแต่เดิมนั้น การชลประทานหลวง หมายถึง การจัดส่งน้ำไปใช้ในการเพาะปลูก การป้องกันความเสียหายต่อการเพาะปลูกอันเกิดจากน้ำ และการคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำในเขตชลประทานเท่านั้น แต่ต่อมาได้มีการขยายความให้รวมถึงการใช้พลังงาน การสาธารณสุข และการอุตสาหกรรมด้วย ดังนั้นอำนาจหน้าที่ของกรมชลประทานจึงเพิ่มมากขึ้นกว่าแต่ก่อน

ตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวงนี้ ทางราชการที่มีอำนาจเรียกเก็บค่าใช้น้ำจากการใช้น้ำชลประทาน ไม่ว่าจะเป็นการนำน้ำไปใช้ในการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประปาหรือกิจการอื่นใด และไม่ว่า ผู้ใช้น้ำนั้นจะอยู่นอกหรือในเขตชลประทาน รายได้จากค่าน้ำชลประทานนี้จะนำเข้าบัญชี "ทุนหมุนเวียนเพื่อการชลประทาน" ในกรมชลประทาน โดยมีต้องส่งกลับเป็นเงินได้ของแผ่นดิน ดังนั้นจึงได้มีการออกกฎหมาย โดยกำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นผู้ออกกฎกระทรวงเกี่ยวกับการเก็บค่าใช้น้ำจากคลองชลประทาน โดยยกเว้นการเก็บเงินจากการเกษตรกรรม ดังนั้นในปัจจุบันนี้ ชาวนาที่ใช้น้ำจากชลประทานจึงไม่ต้องจ่ายเงินให้แก่รัฐบาล แต่ได้มีการออกกฎกระทรวงให้เรียกเก็บค่าใช้น้ำชลประทาน ในกิจการของโรงงาน การประปา หรือกิจการอื่นในหลายๆท้องถิ่นแล้ว

การที่พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง กำหนดให้ทางราชการเรียกเก็บค่าชลประทานได้นั้น เท่ากับแสดงว่าน้ำเป็นของรัฐ และรัฐมีอำนาจที่จะควบคุมการใช้น้ำและเรียกค่าตอบแทนจากผู้ใช้น้ำของรัฐได้ นอกจากการเก็บค่าชลประทานแล้วพระราชบัญญัติการชลประทาน ยังเป็นประโยชน์มากขึ้น เช่น มีอำนาจสั่งห้ามบุคคลใด บุคคลหนึ่งชักรู้อินหรือน้ำในทางน้ำของชลประทาน อนุญาตให้ทำทางน้ำผ่านที่ดินแปลงหนึ่งไปยังที่ดินอีกแปลงหนึ่งได้ ถ้าเจ้าของแปลงที่ดินหลังยินยอมจ่ายค่าสินไหมทดแทนแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินแปลงแรก โดยสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินแปลงที่เจ้าพนักงานสูบน้ำเข้าไปทำการกักน้ำ เพื่อไม่ให้เสียเปล่า จนเป็นเหตุให้ที่ดินข้างเคียงไม่ได้รับน้ำตามควร หรือสั่งให้เจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดินปิดกั้นเพื่อให้น้ำไหลไปสู่ที่ดินข้างเคียงหรือปลายทางได้ นอกจากนี้ กฎหมายฉบับเดียวกันนี้

ได้ห้ามการขุดลอกหรือปิดกั้นทางน้ำชลประทาน ตลอดจนการขุดคลองมาเชื่อมกับทางน้ำชลประทาน จนอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่การชลประทาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

การอาศัยข้อห้ามหรือข้อกำหนดทั้งหลายใน พระราชบัญญัติการชลประทาน หลวง เพื่อให้การชลประทานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพแต่เพียงอย่างเดียว นั้น อาจจะไม่เพียงพอเนื่องจากว่า พระราชบัญญัติการชลประทานหลวงนั้น เน้นการจัดการน้ำสำหรับการชลประทานแก่ประชาชน แต่หากประชาชนไม่รู้จักนำน้ำเหล่านั้นไปใช้ให้ถูกต้องในพื้นที่เกษตรกรรมของตนแล้ว น้ำที่ทางราชการจัดหาไว้ให้ก็จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการบัญญัติ พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำในปี พ.ศ. 2505 เพื่อควบคุมการจัดทำคั้นและคูน้ำในการชักน้ำเข้าไปใช้ในที่ดินหรือนำน้ำออกจากที่ดินสำหรับประโยชน์ในการเพาะปลูก

2) พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำปี พ.ศ. 2505

พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำได้กำหนดให้ราษฎรทำคั้นน้ำรอบที่ดินของตนเองมีกรรมสิทธิ์ หรือ สิทธิครอบครองเพื่อชักหรือกั้นน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกภายในสองปี นับแต่ได้มีการออกพระราชกฤษฎีกาให้มีการใช้ พระราชบัญญัติคั้นและคูน้ำ พร้อมกันนั้นก็ได้กำหนดให้ราษฎรทำคูน้ำเพื่อชักน้ำเข้าสู่ที่ดินและระบายน้ำออกจากที่ดินตามผัง และลักษณะคูน้ำ ตามที่อธิบดีกรมชลประทาน ได้กำหนดไว้ภายในสองปี นับแต่มีการประกาศผังและลักษณะคูน้ำนั้น หากราษฎรไม่ยินยอมทำคั้นและคูน้ำตามที่กฎหมายกำหนดไว้ก็ให้พนักงานเจ้าหน้าที่จัดทำเองได้ โดยเรียกค่าใช้จ่ายจากราษฎรผู้นั้น นอกจากนี้ถ้าทางอธิบดีกรมชลประทานเห็นว่าจะทำให้การจัดทำคั้นและคูน้ำสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกรมชลประทานเร็วขึ้น ก็มีอำนาจให้พนักงานเจ้าหน้าที่จัดทำคั้นและคูน้ำเองได้

3) พระราชบัญญัติน้ำบาดาลปี พ.ศ. 2520

ตามพระราชบัญญัตินี้ การใช้น้ำใต้ดินจะต้องได้รับการอนุญาตจากทางราชการ ซึ่งควบคุมดูแลโดยกรมทรัพยากรธรณี โดยต้องแจ้งไว้ในคำขอรับใบอนุญาตว่าต้องการขุดเจาะน้ำบาดาลนั้นเพื่อจุดประสงค์อะไร ไม่ว่าผู้นั้นจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ โดยมีการแบ่งประเภทของการขุดใบอนุญาตคือ ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล ใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล และใบอนุญาตระบายน้ำลง บ่อบาดาล ซึ่งจะมีกำหนดเวลาการอนุญาตไว้ และในกรณีที่มีการสูบน้ำบาดาลในเขตท้องที่ที่ทำให้น้ำบาดาลเสียหาย หรือเสื่อมสภาพนั้นอาจจะมีการเพิกถอนใบอนุญาตการใช้น้ำบาดาล ตามที่รัฐมนตรีเห็นควรพิจารณาผู้ที่ฝ่าฝืนประกอบ กิจการน้ำบาดาลโดยไม่ได้รับอนุญาตมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำและปรับ พร้อมทั้งริบเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำความผิดไว้

ปัจจุบัน ปรากฏว่ามีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหลายฉบับกำหนดรายละเอียด เกี่ยวกับการขุดเจาะและการเลิกเจาะน้ำบาดาล ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2521) ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2521 การนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2521) การป้องกันน้ำจากภายนอกไหลลงสู่บ่อบาดาลและการควบคุมคุณภาพน้ำ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2521) และควบคุมคุณภาพน้ำที่ระบายกลับลงบ่อบาดาล ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2521) ซึ่งผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตต้องระวางโทษปรับไม่

เกินห้าพันบาท (มาตรา 39) และผู้ฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามความในมาตรา 6 ดังกล่าว ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท (มาตรา 37) นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการน้ำบาดาลซึ่งประสงค์จะเลิกกิจการ จะต้องแจ้งการเลิกกิจการเป็นหนังสือให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เลิกกิจการ และถือว่าใบอนุญาตเป็นอันสิ้นสุดอายุลงตั้งแต่วันที่ได้เลิกกิจการนั้น (มาตรา 26) และผู้ได้รับอนุญาตให้เลิกกิจการ ผู้ไม่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาตและ/หรือผู้ที่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต จะต้องรื้อ ถอน ซุด หรือกลบหลุม บ่อหรือสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวกับกิจการน้ำบาดาล ที่เจ้าหน้าที่พิจารณาเห็นว่าจะทำให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งน้ำบาดาลนั้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งหนังสือจากพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ (มาตรา 27) และในกรณีที่การสูบน้ำบาดาลในเขตท้องที่ใดจะทำให้ชั้นน้ำบาดาลเสียหายหรือเสื่อมสภาพและ/หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติ หรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สินหรือคุณภาพของประชาชน หรือทำให้แผ่นดินทรุด ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล มีอำนาจกำหนดเขตท้องที่นั้นให้เป็นเขตห้ามสูบน้ำบาดาลได้โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 5 วรรคสอง)

2.5.1.2 พระราชบัญญัติ เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขมลพิษอันเกิดจากการ

เกษตรกรรม

1) พระราชบัญญัติสำหรับกำจัดผักตบชวา ปี พ.ศ. 2456 ได้มีการบัญญัติขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ในมาตรา 3 ของกฎหมายฉบับนี้บัญญัติว่า "เมื่อได้รับประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้ในที่ใด ถ้าในที่นั้นมีผักตบชวาเกิดขึ้น หรือมีอยู่ในที่ของผู้ใดให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้ผู้อยู่ในที่นั้น จะต้องทำลายผักตบชวาตามความในพระราชบัญญัตินี้" แต่ถ้าจำนวนผักตบชวามีมากเกินกำลังคนผู้นั้น ก็ให้พนักงานปกครองท้องที่ระดมกำลังราษฎรช่วยกำจัด ตามมาตรา 4 และมาตรา 7 ห้ามมีการทิ้งผักตบชวาลงในแม่น้ำลำคลอง และห้วยหนองใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อห้ามต่างๆ เหล่านี้ยังมีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน แต่ในทางปฏิบัติแล้ว ทางราชการมีค้อยได้บังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ อาจเนื่องจากว่าปัญหาผักตบชวานั้น เกิดเฉพาะในบางท้องที่ จึงไม่ได้รับความสนใจจากประชาชนและคนทั่วไป อาจจะไม่คิดว่ามลภาวะจากพืชจะก่อให้เกิดปัญหาร้ายแรง นอกจากนี้ยังอาจเห็นว่าผักตบชวานั้นมีประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ เพราะสามารถนำมาทำเครื่องใช้ต่างๆ ได้

2) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง ปี พ.ศ. 2485 ในมาตรา 28 บัญญัติห้ามการก่อให้เกิดมลภาวะแก่น้ำดังนี้

ก) ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งขยะมูลฝอย ซากสัตว์ ซากพืช ถ้ำถ่าน หรือสิ่งปฏิกูลในทางน้ำชลประทาน หรือทำให้น้ำเป็นอันตรายแก่การเพาะปลูก หรือการบริโภค

ข) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยน้ำ ซึ่งทำให้เกิดพิษแก่น้ำตามธรรมชาติ หรือสารเคมีเป็นพิษลงในทางน้ำชลประทาน จนอาจทำให้น้ำในชลประทานเป็นอันตรายแก่เกษตรกรรม การอุปโภค-บริโภค หรือสุขภาพอนามัย

อย่างไรก็ตาม การควบคุมมลพิษที่เกิดจากการใช้น้ำทางเกษตรกรรม ตามกฎหมายฉบับนี้มีข้อจำกัดอยู่ เพราะตามมาตรา 28 บังคับเฉพาะการกระทำต่อทางน้ำซึ่งรัฐมนตรีประกาศ เป็นทางน้ำชลประทานเท่านั้นไม่รวมถึงการก่อกมลพิษใน แม่น้ำ ลำคลอง หรือ คลองส่งน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานด้วย นอกจากนี้ การกระทำที่จะเป็นความผิดตามมาตรานี้ต้องเป็นการกระทำที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่การเพาะปลูกหรือการบริโภค หมายความว่า การทิ้งสิ่งของหรือสารเคมีลงไปในทางน้ำชลประทานต้องมีปริมาณมากพอ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วมลพิษทางน้ำจะเกิดขึ้นจากการสะสมของสารพิษ และมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาเรื่อยๆ ละเล็กละน้อย อีกทั้งยังเป็นการยากที่จะพิสูจน์ว่ามลพิษที่เกิดขึ้นนั้นเป็นของเกษตรกรรายใด ซึ่งวิธีการควบคุมมลพิษยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ จึงควรที่จะมีการควบคุมมลพิษหรือสารเคมีก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ

3) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัตินี้ได้มีการกำหนดนิยามของ “วัตถุอันตราย” ไว้อย่างครอบคลุม และควบคุมในส่วนของการใช้อย่างปลอดภัยต่อตนเอง และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามมาตรา 20 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ โดยความเห็นของคณะกรรมการวัตถุอันตราย มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดควบคุมในเรื่องการผลิต การนำเข้า การส่งออก การขาย การขนส่ง การเก็บรักษา การทำลาย หรือการอื่นใด เกี่ยวกับวัตถุอันตรายเพื่อการควบคุมป้องกัน บรรเทา หรือระงับอันตรายที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้ โดยอาศัยอำนาจตามมาตรานี้ รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบกำหนดหลักเกณฑ์ รายละเอียด วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร ระบุไว้ว่าเกษตรกรพึงใช้อย่างไร จึงจะไม่เกิดการปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำต่างๆ สารเคมีทางการเกษตรชนิดใดไม่ควรที่จะนำมาใช้เลย เนื่องจากสลายตัวได้ยาก และเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จะกำหนดให้สารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ซึ่งห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองได้

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2535 เป็นการที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ โดยมีการกำหนด มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด (ทางเกษตรกรรม) สำหรับควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม (แม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ) และมีการกำหนดประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทางเกษตรกรรม) ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม แต่กฎหมายนี้เป็นได้ยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากว่าหากมีการกำหนดให้แหล่งกำเนิดมลพิษทางเกษตรกรรมจะต้องถูกควบคุมเรื่องการระบายน้ำเสียตามมาตรา 69 คงจะมีเพียงเกษตรกรรายใหญ่ๆ ไม่ก็รายเท่านั้นที่อาจจัดสร้างโรงบำบัดน้ำเสียได้

2.5.2 การใช้น้ำ และการป้องกัน แก้ไขปัญหาทางมลพิษอันเกิดจากการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ได้มีการแยกพิจารณาการควบคุมการใช้น้ำทางอุตสาหกรรมออกเป็น 2 เรื่อง คือ 1) การควบคุมการนำน้ำมาใช้ในทางอุตสาหกรรม 2) การควบคุมมลพิษที่เกิดจากการใช้น้ำในทางอุตสาหกรรม

1) การควบคุมการนำน้ำมาใช้ในทางอุตสาหกรรม ซึ่งในกรณีนี้สามารถแยกพิจารณาได้เป็นการควบคุมตามกฎหมายเฉพาะ และการควบคุมตามกฎหมายทั่วไป

ก. การควบคุมตามกฎหมายเฉพาะ

พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 เป็นพระราชบัญญัติที่จัดทำขึ้นเพื่อจัดหาน้ำและควบคุมการใช้น้ำในการเกษตรกรรม แต่ในขณะเดียวกันก็มีการควบคุมถึงการใช้น้ำในทางชลประทานเพื่อการอุตสาหกรรมด้วย โดยทางราชการมีอำนาจจะห้ามบุคคลหนึ่งบุคคลใด ใช้น้ำจากทางชลประทานก็ได้ หากกว่าจะเป็นเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลอื่น

พระราชบัญญัติแระ พ.ศ. 2510 ผู้ประสงค์จะทำเหมืองแร่จะต้องได้รับประทานบัตรจากทางราชการเสียก่อน สำหรับสถานที่ตั้งของเหมืองแร่นั้น จะอยู่ใกล้กับทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 50 เมตรไม่ได้ และห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรปิดกั้นหรือทำลายและ/หรือการกระทำด้วยประการใดให้เป็นการเสื่อมประโยชน์แก่ทางน้ำสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากทรัพยากรธรณีประจำท้องถิ่นก่อน และห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรปิดกั้น หรือทำลาย ทดน้ำ หรือชักน้ำ หรือกระทำด้วยประการใดให้เป็นการเสื่อมประโยชน์แก่ทางน้ำสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากทรัพยากรธรณีประจำท้องถิ่นก่อน

การทำเหมืองแร่ มีกฎบังคับห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรกระทำการใดๆ หรือละเว้น การกระทำอันอาจจะเป็นเหตุให้แร่ที่มีพิษหรือสิ่งอื่นที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินอื่นๆ

พระราชบัญญัติน้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2520 นั้น แม้ว่าในกฎหมายฉบับนี้มีได้ระบุโดยชัดแจ้งว่า น้ำบาดาลเป็นของใคร แต่ข้อความในมาตรา 16 ที่ว่า “ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการ น้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลใดๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย” นั้น แสดงว่ารัฐเป็นเจ้าของน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาล เพราะใครจะเจาะน้ำบาดาลต้องขออนุญาตจากรัฐก่อน โดยพระราชบัญญัติน้ำบาดาลนี้ใช้บังคับในเขตน้ำบาดาลเท่านั้น ซึ่งทางกระทรวงอุตสาหกรรมประกาศให้ท้องที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาครและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นเขตน้ำบาดาลที่มีความเสี่ยงต่อแผ่นดินทรุดมากที่สุด

ข. การควบคุมตามกฎหมายทั่วไป คือ การควบคุมตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1355 คือ การนำน้ำมาใช้นั้นจะต้องไม่เป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ที่ดินแปลงอื่น ที่อยู่ตามทางน้ำนั้น แต่เป็นการยากที่จะพิสูจน์ว่า ใครเป็นผู้ชักน้ำแล้วจะทำให้เกิดความเสื่อมเสียต่อการใช้น้ำของที่ดินแปลงอื่นๆ

2) การควบคุมมลพิษที่เกิดจากการใช้น้ำในทางอุตสาหกรรม ดังนี้

การควบคุมมลพิษของน้ำทิ้งจากภาคอุตสาหกรรม มีกฎหมายเกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับ ที่สำคัญและมีการบังคับใช้โดยตรงคือ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แม้ว่าในตัวพระราชบัญญัติโดยตรง มิได้มีการกำหนดมาตราใดในเรื่องมลพิษทางน้ำที่จะปล่อยออกจากโรงงาน อุตสาหกรรม แต่ภายใต้พระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว ก็ได้มีการออกกฎกระทรวงฉบับที่ 2 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2535 ซึ่งได้กำหนดถึงการควบคุมการปล่อยมลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเรื่องน้ำทิ้ง ได้มีข้อกำหนดห้ามการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง จนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีเจือจาง ซึ่งต่อมาในปี 2539 ได้มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 ออกมาเพื่อกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโรงงาน โดยในประกาศดังกล่าวมีการกำหนดค่าของพารามิเตอร์ต่างๆ ในน้ำทิ้ง เช่น ค่าบีโอดี ต้องไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า pH ต้องไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0 เป็นต้น

นอกเหนือจากพระราชบัญญัติโรงงานปี 2535 แล้ว กฎหมายที่สำคัญอีกฉบับคือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งมีข้อกำหนดตามมาตรา 55 ในเรื่องข้อกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด ทั้งการควบคุมการระบายน้ำทิ้ง การปล่อยทิ้งอากาศเสีย ของเสียและมลพิษอื่นๆ ซึ่งต่อมาได้ออกประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม

ทั้งพระราชบัญญัติโรงงานปี 2535 และ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม ในปีเดียวกัน รวมทั้งกฎกระทรวง และประกาศกระทรวง ที่ออกความตามพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับ จึงเป็นกฎหมายที่ดูแลและควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรมโดยตรง อย่างไรก็ตามจะเห็นว่ายังมีกฎหมายอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องในเรื่องนี้ได้แก่ พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยปี 2535 ซึ่งมีมาตราที่กำหนด ในเรื่องการควบคุม และการปล่อยทิ้งสิ่งใดๆ ที่อาจเป็นปัญหาต่อแหล่งน้ำ ซึ่งกฎหมายฉบับนี้มีนัยกฎหมายหลายท่านชี้ให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการควบคุมการปล่อยมลพิษสู่แหล่งน้ำ และเป็นกฎหมายที่อาจบังคับใช้ได้กว้างกว่าพระราชบัญญัติ 2 ฉบับที่กล่าวข้างต้น

2.5.3 การใช้น้ำในครัวเรือนและชุมชน

การใช้น้ำในครัวเรือนและชุมชนเพื่อการอุปโภค-บริโภค จะมีแหล่งน้ำใช้จากสองลักษณะ กล่าวคือหากชุมชนอยู่ในเขตซึ่งการประปานครหลวง/ภูมิภาค หรือหน่วยงานจัดหา น้ำอื่นๆ ผู้ใช้ก็จะใช้น้ำจากแหล่งดังกล่าว โดยเสียค่าน้ำตามปริมาณที่ใช้ สำหรับพื้นที่ซึ่งยังไม่มี การให้บริการในลักษณะข้างต้น ผู้ใช้ก็จะใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง แม่น้ำ หรือน้ำบ่อ ทั้งบ่อตื้นและบ่อบาดาล ทั้งนี้การใช้น้ำจากแหล่งสาธารณะดังกล่าว ยังไม่มีกฎหมายควบคุมโดยตรง ยกเว้นกรณีน้ำบาดาล ซึ่งบางพื้นที่ต้องมีการขออนุญาตจากกรมทรัพยากรธรณี ในการขุดเจาะ และสำหรับพื้นที่ซึ่งประกาศเป็นเขตวิกฤตน้ำบาดาล ก็จะไม่อนุญาตให้มีการขุด

และสูบน้ำบาดาล สำหรับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ซึ่งกำหนดไว้เพียงกว้างๆ ให้เจ้าของที่ดินแปลงซึ่งอยู่สูงกว่ากันน้ำไว้ใช้ได้เฉพาะแต่เพียงที่จำเป็นแก่ที่ดินของตน (มาตรา 1339 วรรคสอง) และกำหนดห้ามมิให้เจ้าของที่ดินริมทางน้ำ หรือมีทางน้ำผ่าน ชักน้ำไว้เกินกว่าที่จำเป็นแก่ประโยชน์ของตนตามควร จนเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ที่ดินแปลงอื่น ซึ่งอยู่ตามทางน้ำนั้น (มาตรา 1355) จึงถือเป็นความจำเป็นที่กฎหมายควรที่จะกำหนด หรือควรที่จะใช้มาตรฐานใดวัดว่าเป็นความจำเป็นหรือไม่เพียงใด

ในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ ได้มีการจัดตั้งการประปานครหลวง ตามพระราชบัญญัติการประปานครหลวง ปี พ.ศ. 2510 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) สำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปา
- 2) ผลิต จัดส่ง และจัดจำหน่ายน้ำประปา ตลอดจนควบคุมมาตรฐานเกี่ยวกับระบบประปาเอกชนในเขตดังกล่าวข้างต้น

- 3) ดำเนินธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน อันจะเป็นประโยชน์แก่การประปา ได้แก่ การสำรวจ การจัดหาแหล่งน้ำดิบ และการจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบนั้น กฎหมายมิได้ระบุในรายละเอียดว่า การประปานครหลวงจะต้องดำเนินการอย่างไร ดังนั้นเรื่องดังกล่าวจึงอยู่ในดุลพินิจและความสามารถของการประปาเอง ที่จะดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นได้หรือไม่ เช่น อาจจะต้องขอสูบน้ำดิบจากทางน้ำชลประทาน ไม่ว่าจะโดยการซื้อหรือไม่ก็ตาม

ส่วนการสร้าง บำรุงรักษา ระบบการขนส่ง และการจำหน่ายน้ำประปานั้น กฎหมาย ได้ให้อำนาจของพนักงานของการประปาที่จะเข้าไปใช้สอยหรือครอบครองสังหาริมทรัพย์ของบุคคลใดๆ เป็นการชั่วคราว เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งมีอำนาจเข้าไปในสถานที่ของบุคคลใดเพื่อการตรวจสอบหรือซ่อมแซมระบบจำหน่ายน้ำ นอกจากนี้ การประปายังมีอำนาจในการเดินท่อน้ำ ติดตั้งอุปกรณ์ผ่านที่ดินของบุคคลใดๆ โดยจ่ายค่าตอบแทน หากผู้ใดขัดขวางจากการกระทำตามหน้าที่ของการประปาและพนักงานดังกล่าวแล้ว จะมีโทษทางอาญา

นอกจากอำนาจหน้าที่ดังกล่าวมาแล้วนั้น การประปานครหลวงจะเป็นผู้ให้ความเห็นชอบ และควบคุมมาตรฐานการประปาเอกชน หากเอกชนท่านใดกระทำการผลิตน้ำประปาโดยมิได้รับอนุญาตหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็จะมีคามผิด โดยจะต้องถูกปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

สำหรับพื้นที่ที่อยู่นอกเขตของการประปานครหลวง พระราชบัญญัติการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2522 ได้จัดตั้งการประปาส่วนภูมิภาคขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ในการสำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำ เพื่อใช้ในการผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปา รวมทั้งการดำเนินธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับธุรกิจการประปา เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การให้บริการสาธารณสุขปโภค และต้องคำนึงถึงประโยชน์ของรัฐและสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นสำคัญ

ลักษณะของอำนาจหน้าที่ของการประปาส่วนภูมิภาคนั้นโดยทั่วไปคล้ายกับอำนาจหน้าที่ของการประปานครหลวงตั้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่มีข้อแตกต่างอยู่ที่พื้นที่ในความรับผิดชอบ ของแต่ละองค์กรเท่านั้น องค์กรทั้ง 2 มิได้มีอำนาจตามกฎหมายที่จะกำหนดว่าแหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับการประปา และมีได้ห้ามประชาชนทั่วไปใช้น้ำจากแหล่งน้ำนั้น หรือจะต้องมีการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ใกล้แหล่งน้ำนั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาคมีสิทธิที่จะใช้น้ำจากทางน้ำสาธารณะเท่ากับประชาชนทั่วไป เว้นเสียแต่ ว่าการประปาทั้ง 2 แห่ง จะอาศัยอำนาจของหน่วยราชการหรือกฎหมายฉบับอื่นๆ

ในปัจจุบันนี้ การประปานครหลวงได้อาศัยอำนาจของมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2522 และวันที่ 17 เมษายน 2522 ในการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา โดยห้ามตั้งหรือขยายโรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำทิ้งประกอบด้วยสารพิษในบางพื้นที่ในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นจุดสูบน้ำดิบเพื่อนำมาใช้ในการประปานครหลวง เพราะก่อนหน้านั้นสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและการเกษตรกรรม ทำให้การประปานครหลวง ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการกำจัด และปรับปรุงน้ำให้เหมาะต่อการอุปโภคและบริโภค อย่างไรก็ตาม มติคณะรัฐมนตรีที่ประกาศออกมานั้นมิใช่กฎหมาย จึงไม่มีผลบังคับใช้ต่อโรงงานโดยตรง แต่จะต้องอาศัยอำนาจของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการออกใบอนุญาตให้ตั้งหรือขยายโรงงานได้

ข้อมูลดังกล่าว เป็นการจัดหาและจำหน่ายน้ำประปา โดยองค์กรหลัก 2 องค์กร ในความเป็นจริงแล้ว องค์กรบริหารท้องถิ่น เช่น เทศบาลและสุขาภิบาลก็มีอำนาจตาม พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติสุขาภิบาล พ.ศ. 2495 และ พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ในการที่จะจัดหาและจำหน่ายน้ำประปาในเขตของตนเช่นกัน แต่ในปัจจุบันนี้การประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้จัดหาให้ อย่างไรก็ตามก็ยังมีองค์กรท้องถิ่นบางแห่งที่จัดทำเรื่องนี้ ตาม พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 นั้น องค์กรท้องถิ่นมีอำนาจตามกฎหมายที่จะออกเทศบัญญัติหรือข้อบังคับได้ เพื่อควบคุมการหาน้ำใช้สำหรับประชาชน อำนาจดังกล่าวกฎหมายมิได้มอบไว้ให้แก่การประปา

กฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้น้ำในครัวเรือน และในชุมชนนั้นได้เน้นประเด็นที่ว่า องค์กรใด จะเป็นผู้จัดหาสำหรับประชาชนเพื่อการอุปโภค-บริโภค สำหรับการป้องกันแก้ไขปัญหาทางมลพิษอันเกิดจากการใช้น้ำในครัวเรือน และชุมชนก็มีกฎหมายหลายฉบับที่เกี่ยวข้องเช่นกัน ดังนี้

- พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 และ พ.ศ. 2535 ได้ให้อำนาจเทศบาล สุขาภิบาล หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น ในการขจัดเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นแก่ประชาชน ตลอดจนการดูแลทางน้ำ รางระบาย คู คลอง ให้ปราศจากเหตุดังกล่าว เช่น แหล่งน้ำที่ประชาชนใช้นั้นสกปรกจนอาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพ เจ้าพนักงานมีอำนาจตามกฎหมายที่จะสั่งให้ผู้ก่อความสกปรกแก่แหล่งน้ำนั้นกระทำการแก้ไข หรือถ้าไม่ทราบว่ามีผู้ใดเป็นต้นเหตุ เจ้าพนักงานก็สามารถดำเนินการแก้ไขเองได้

- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2522 และ เมษายน 2522 เน้นการอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา โดยห้ามตั้งหรือขยายโรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำทิ้งประกอบด้วยสารพิษในบางพื้นที่ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี

- ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 228 มาตรา 237 และมาตรา 375 เป็นกฎหมายอาญาที่มีบทลงโทษสำหรับบุคคลที่ทำให้เกิดการติดขัดและขัดข้องแก่การใช้น้ำซึ่งเป็นสาธารณูปโภค การนำของมีพิษเจือลงในอาหารหรือน้ำที่จัดตั้งไว้เพื่อประชาชนใช้ในการบริโภค และสุดท้ายเป็นการกระทำที่ทำให้ท่อระบายสาธารณะเกิดความโสโครกและเกิดความขัดข้องจะถูกกฎหมายอาญาตามมาตราต่างๆ ลงโทษตามมาตราดังกล่าวตามลำดับ

- พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 กำหนดอำนาจหน้าที่ของเทศบาลไว้ให้เป็นผู้มีหน้าที่ของเทศบาลไว้ให้เป็นผู้มีหน้าที่จัดหาและบริกาบน้ำประปาให้กับประชาชนด้วยระดับที่แตกต่างกัน ส่วนเทศบาลเมืองและเทศบาลนครนั้นกฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของเทศบาลที่จะต้องจัดให้มีน้ำสะอาดหรือการประปาในเขตเทศบาล

- ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 วันที่ 26 มกราคม 2515 กำหนดให้กิจการประปาเป็นกิจการค้าขายอันเป็นสาธารณูปโภค และห้ามมิให้บุคคลใดประกอบกิจการดังกล่าวเว้นแต่จะได้รับอนุญาต หรือได้รับสัมปทานจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

- ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2515 ได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการระบายและการบำบัดน้ำเสียของหมู่บ้านจัดสรร

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เป็นการให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยในการออกกฎกระทรวงเรื่องมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร เพื่อเป็นการลดความสกปรกในแม่น้ำลำคลอง

- พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 เป็นการบัญญัติขึ้นเพื่อรักษาคลองประปาและสิ่งก่อสร้างอื่นในเขตคลองประปา

ในประมวลกฎหมายอาญาตามมาตรา 228 มีบทลงโทษสำหรับผู้ที่ทำให้เกิดอุทกภัย หรือการขัดข้องแก่การใช้น้ำซึ่งเป็นสาธารณูปโภค ถ้าการกระทำนั้นจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่นตามมาตรา 228

นอกจากนี้บุคคลตามมาตรา 237 ที่มีความผิดทางอาญา หากนำเอาของมีพิษใดๆ หรือสิ่งอื่นๆ ที่น่าจะเป็นอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของคนเจือลงในอาหาร หรือในแม่น้ำลำคลอง ในบ่อ สระ หรือที่มีน้ำขังใดๆ โดยอาหารหรือน้ำนั้นมีพิษหรือมีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยอยู่ โดยจัดไว้เพื่อประชาชนบริโภค และมาตราที่ 375 เป็นส่วนของการทำให้รั่วระบายน้ำ ร่องน้ำ หรือท่อระบายน้ำสาธารณะเกิดโสโครกหรือเกิดขัดข้องหรือไม่สะดวกก็เป็นความผิดทางอาญาด้วยเช่นกัน

สำหรับน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนนั้นก็มีกฎหมาย 2 ฉบับ ที่เกี่ยวข้องคือ ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2515 ประกาศฉบับนี้ได้ตั้งคณะกรรมการควบคุมการจัดสรรที่ดินโดยให้มีอำนาจหลายประการ เช่น การวางข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน ในทางปฏิบัติแล้วคณะกรรมการดังกล่าวได้ออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการระบายและบำบัดน้ำเสียของหมู่บ้านจัดสรร เช่น ผู้จัดสรรที่ดินจำนวน 50 แปลงขึ้นไป จะต้องจัดให้มี

ระบบบำบัดน้ำโสโครก เว้นแต่ว่าจะมีท่อระบายน้ำติดต่อกับทางระบายน้ำโสโครกสาธารณะ ปัจจุบันมีการแก้ไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2535 โดยกำหนดไว้ในข้อ 36 ว่า น้ำทิ้งจากอาคารทุกหลังในบริเวณการจัดสรรที่ดินต้องได้รับการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรับน้ำทิ้ง โดยต้องมีคุณสมบัติของน้ำไม่ต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือกฎหมายอื่นที่ใช้บังคับในท้องถิ่นนั้น

กฎหมายอีกฉบับที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎหมายฉบับนี้ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงให้เป็นไปตามหลักการในกฎหมายนี้ เช่น สามารถที่จะออกกฎกระทรวงในเรื่องมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ซึ่งจะเป็นการลดความสกปรกในแม่น้ำลำคลองอีกทางหนึ่ง กระทรวงมหาดไทย โดยกรมโยธาธิการ กำลังดำเนินการออกกฎกระทรวงดังกล่าว ในขณะที่ทางสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารแล้ว แต่ประกาศดังกล่าวมิได้มีสภาพเป็นกฎหมายที่ประชาชนทั่วไปต้องปฏิบัติตาม ประกาศนี้มีลักษณะเป็นคำแนะนำแก่หน่วยงานของรัฐที่จะนำไปพิจารณาประกอบการปฏิบัติงานของตน อย่างไรก็ตามได้มีการออกกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 13 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2535 กำหนดให้น้ำทิ้งจากอาคารสูงและ ขนาดใหญ่พิเศษต้องมีคุณภาพเป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

การใช้น้ำในคลองประปาหรือการก่อให้เกิดมลพิษในคลองประปาจะอยู่ภายใต้บังคับพระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 ซึ่งบัญญัติขึ้นเพื่อรักษาคลองประปาและสิ่งก่อสร้างอื่นในเขตคลองประปา ไม่ว่าจะเป็นของกรมประปาส่วนภูมิภาค หรือการประปาอื่นที่เป็นของรัฐก็ตาม กฎหมายฉบับนี้ได้ห้ามการชักหรือวิดน้ำในคลองประปา เว้นแต่การตักน้ำเพื่อการอุปโภคหรือบริโภคภายในครัวเรือนเท่านั้น หรือได้รับหนังสืออนุญาตจากการประปา และห้ามเททิ้งสิ่งใดหรือระบายน้ำลงในคลองประปา ห้ามชักผ้าล้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรืออาบน้ำในคลองประปา นอกจากนี้ห้ามเดินเรือ จับสัตว์น้ำ หรือปล่อยสัตว์ลงในคลองประปาด้วย (อำนาจ , 2535)

2.5.4 การคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำ

การคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำอยู่ภายใต้ข้อบังคับของกฎหมายหลายฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาคลอง ร.ศ.121 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 เรื่องควบคุมการจอดเรือในแม่น้ำลำคลอง เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2515 และ พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 กฎหมายเหล่านี้จะกำหนด และให้อำนาจหน่วยงานที่รับผิดชอบออกกฎหมายลำดับรอง กำหนดการเดินเรือในแม่น้ำลำคลอง หรือน่านน้ำไทย ตลอดจนการจดทะเบียนเรือด้วย นอกจากการจราจรทางน้ำแล้ว ยังมีการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำด้วย โดยเฉพาะมาตรา 119 และ 119 ทวิ แห่ง พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยปี พ.ศ. 2456 ซึ่งห้าม

การทิ้งสิ่งสกปรกหรือเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง และทะเลสาบหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย ซึ่งประชาชนใช้ร่วมกันหรือเป็นที่สัญจรไปมา อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื่นเขินหรือเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต ตลอดจนอาจเป็นอันตรายต่อการจราจรทางน้ำหรือการเดินทางเรือได้

นอกจากกฎหมายที่ควบคุมการจราจรทางน้ำโดยทั่วไปแล้ว ยังมีกฎหมายบางฉบับที่กล่าวถึงการเดินเรือในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง โดยเฉพาะได้แก่ พระราชบัญญัติชลประทานหลวงปี พ.ศ. 2485 ซึ่งได้ควบคุมการเดินเรือในเขตทางน้ำชลประทาน และ พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2494 ได้ให้การทำเรือแห่งประเทศไทยมีอำนาจในการขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำ ควบคุม ปรับปรุง และให้ความสะดวกปลอดภัยแก่กิจการทำเรือและการจราจรทางน้ำหรือการเดินทางเรือภายในเขตอำนาจของตน

ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมายหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำ แต่ไม่มีกฎหมายฉบับใดที่กล่าวถึงการรักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับที่ใช้คมนาคมหรือการจราจรทางน้ำได้ ดังนั้นเท่าที่ผ่านมามีการคมนาคมในลำน้ำบางสายได้รับความกระทบกระเทือนอันเนื่องมาจากการสูบน้ำไปใช้ในปริมาณที่มากเกินไป

2.5.5 การประมง

การทำการประมงนั้น พระราชบัญญัติการประมง ปี พ.ศ. 2490 ได้ให้อำนาจผู้ว่าราชการจังหวัด โดยอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกาศว่าบริเวณพื้นที่จับสัตว์น้ำใดภายในเขตของตนเป็นที่จับสัตว์น้ำประเภทใดประเภทหนึ่งดังต่อไปนี้

1) ที่รักษาพืชพันธุ์ ซึ่งเป็นบริเวณที่ห้ามทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิบดีกรมการประมง

2) การประมงซึ่งเป็นที่จับสัตว์น้ำซึ่งสมควรให้บุคคลว่าประมง ผูกขาดทำการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยจะต้องไม่อยู่ในเขตชลประทานหลวงหรือไม่เป็นการเสียหายแก่การทำการเกษตรหรือการทำนา หรือการสัญจรและการจราจรทางน้ำ

3) การอนุญาต คือ เขตพื้นที่จับสัตว์น้ำซึ่งอนุญาตให้ทำการประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าวต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการก่อนดำเนินการ

4) ส่วนพื้นที่จับสัตว์น้ำอื่นๆ ให้เป็นที่สาธารณประโยชน์ ซึ่งทุกคนมีสิทธิทำการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้

แสดงให้เห็นว่าประชาชนจะมีสิทธิทำการประมงในเขตพื้นที่ใด และภายใต้เงื่อนไขอย่างไรบ้างนั้น จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของทางราชการ นอกจากนี้ในบางท้องที่กฎหมายถือว่าการประมง จะไปกระทบกระเทือนต่อการใช้น้ำเพื่อประโยชน์อื่นไม่ได้

ในเรื่องเกี่ยวกับการคุ้มครองสภาวะแวดล้อมตาม พระราชบัญญัติการประมงได้ห้ามการกระทำการใดๆ ที่จะทำให้สัตว์น้ำมีนเมา การวางยาเบื่อ หรือทิ้งวัตถุใดๆ ในลักษณะที่เป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำในเขตพื้นที่จับสัตว์น้ำ ตลอดจนการห้ามใช้กระแสไฟฟ้าทำการประมงหรือใช้วัตถุระเบิดในที่จับสัตว์น้ำไม่ว่ากรณีใดๆ นอกจากจะเข้าขออนุญาตให้ยกเว้นตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2.5.6 การใช้น้ำเพื่อความรื่นรมย์และการอนุรักษ์

ในเขตเมืองนั้นได้มีการออก พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของบ้านเมือง ปี พ.ศ. 2535 เพื่อให้สภาพบ้านเมืองน่าดูยิ่งขึ้น โดยมีการห้ามถ่ายเทหรือระบาย อุจจาระหรือปัสสาวะลงในแหล่งและทางน้ำ ตลอดจนห้ามทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำโสโครก และสิ่งอื่นใดในทางน้ำ เว้นแต่จะเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองเรือนแพอยู่ในท้องที่ที่เจ้าพนักงาน ท้องถิ่นยังไม่ได้จัดส้วมสาธารณะ หรือภาชนะสำหรับทิ้งสิ่งเหล่านั้นได้ ส่วนในเขตที่ควรมีการอนุรักษ์ไว้เพื่อคงความเป็นธรรมชาตินั้นมี พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2504 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ปี พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2507 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อคงความเป็นป่าต้นน้ำลำธารไว้ให้ชุมชนเมือง

โดยมีการรวมกฎหมายควบคุมการใช้น้ำ กฎหมายป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษต่างๆ ดังแสดงได้ในตารางที่ 2.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 รวมกฎหมายควบคุมการใช้น้ำ

วัตถุประสงค์ของการใช้น้ำ	กฎหมายควบคุมการใช้น้ำ	กฎหมายป้องกันและแก้ไขมลพิษ
1. เกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ ชลประทานราษฎร พ.ศ. 2432 - พระราชบัญญัติ การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 - พระราชบัญญัติ คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ สำหรับกำจัดผักตบชวา มาตรา 3 หรือ 4 และมาตรา 7 - พระราชบัญญัติ การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 มาตรา 28
2. การอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 - พระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. 2510 - พระราชบัญญัติ น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 - พระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. 2510 - พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 - พระราชบัญญัติ สิ่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535
3. การใช้น้ำในครัวเรือนและชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ การประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2522 - พระราชบัญญัติ การประปา นครหลวง พ.ศ. 2510 	<ul style="list-style-type: none"> - มติครม. วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2522 และ 17 เมษายน 2522 - ประมวลกฎหมายอาญามาตรา 228 มาตรา 237 และ 375 - พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 - ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 286 ประกาศเมื่อ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2515 - ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 วันที่ 26 มกราคม 2515 - พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - พระราชบัญญัติ รักษาคลองประปา พ.ศ. 2526

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการใช้น้ำ	กฎหมายควบคุมการใช้น้ำ	กฎหมายป้องกันและแก้ไขมลพิษ
4. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ รักษาคลอง ร.ศ. 121 - พระราชบัญญัติ การเดินเรือในน้ำไทย พ.ศ. 2456 - พระราชบัญญัติ ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 - พระราชบัญญัติ การชลประทาน หลวง พ.ศ. 2485 - พระราชบัญญัติ การทำเรือ แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ การประมง พ.ศ. 2482 - พระราชบัญญัติ การเดินเรือในน้ำไทยปี พ.ศ. 2456
5. การประมง	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ การประมง พ.ศ. 2490 	
6. การใช้น้ำเพื่อความรื่นรมย์และการอนุรักษ์	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 - พระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 - พระราชบัญญัติ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 - พระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 - พระราชบัญญัติ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

2.6 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 เพ็ญพร (2538) ได้ศึกษาข้อมูลประชากรของเขตรังสิต ซึ่งรวมไปถึงเขตอำเภोधัญบุรี และอำเภอลำลูกกา พบว่า ประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาดังกล่าว มีการอาศัยค่อนข้างหนาแน่น เมื่อเทียบกับความหนาแน่นของประชากรของประเทศคือ 190 คนต่อตารางกิโลเมตร (อำเภोधัญบุรี) และ 107 คนต่อตารางกิโลเมตร (อำเภอลำลูกกา) อัตราการเพิ่มของประชากรมาจากการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยเป็นส่วนใหญ่ อันเนื่องมาจากเป็นพื้นที่ที่รองรับการเจริญเติบโตของกรุงเทพมหานครและมีการคมนาคมที่สะดวกมีระบบสาธารณสุข-สาธารณสุขการ ที่ครบถ้วน โดยทั้งอำเภोधัญบุรี และอำเภอลำลูกกา มีอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรร้อยละ 5.84 และ 4.08 ต่อปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 251 ถึง พ.ศ. 2523) ตามลำดับ การกระจายตัวของประชากรจะมีการอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่นในบริเวณชุมชนเมือง โดยเฉพาะบริเวณเทศบาลตำบลประชาธิปัตย์ ซึ่งเป็นทางผ่านของเส้นทางไปสู่ภาคเหนือ (ถนนพหลโยธิน) และภาคตะวันออก (ถนนรังสิต-นครนายก) ส่วนโครงสร้างของประชากรจะพบว่ามีส่วนของประชากรที่มีอายุระหว่าง 15-34 ปี มากกว่าในกลุ่มประชากรอื่น อันเป็นส่วนสนับสนุนว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตพื้นที่ดังกล่าว เกิด

จากการอพยพของแรงงาน จากภาคเกษตรกรรม จากท้องถิ่นต่างๆมาสู่ ภาคอุตสาหกรรมและการบริการในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา

2.6.2 สมภพ (2538) ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดปทุมธานี พบว่า ในปี พ.ศ. 2532 มูลค่าการผลิตในภาคเกษตรมีทั้งสิ้น 5.79 เปรอร์เซ็นต์ (GPP) ซึ่งส่วนใหญ่มาจากส้มเขียวหวาน และการทำนาข้าว ซึ่งในเขตอำเภอธัญบุรี จะมีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่าอำเภอลำลูกกา แต่อำเภอลำลูกกาจะมีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานมากกว่าอำเภอธัญบุรี และพื้นที่ทำการเกษตรไม่มีปัญหาในเรื่องของอุทกภัยหรือน้ำท่วม โดยพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้

ส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์รวม (GPP) ที่มาจากการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีเพิ่มมากขึ้นในเขตจังหวัดปทุมธานี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ซึ่งในปัจจุบันปี พ.ศ. 2541 ได้มีโรงงานอุตสาหกรรมรวมอยู่ทุกประเภทที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยในเขตพื้นที่อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเท่ากับ 275 และ 291 โรง ตามลำดับ ดังตารางที่ 2.1-1 ซึ่งโรงงานเหล่านี้จะมีการใช้น้ำจากการบริการของการประปาส่วนภูมิภาค แต่ในส่วนที่การประปายังให้บริการไม่ถึง โรงงานอุตสาหกรรมจะมีการขออนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพื่อขบวนการผลิต และกิจกรรมต่างๆ ของอุตสาหกรรมซึ่งจะมีเพียงโรงงานโคคาโคลา ที่ตั้งอยู่ในบริเวณคลองซอยที่ 13 เท่านั้น ที่ใช้น้ำจากระบบคลองชลประทานรังสิตมาใช้ในขบวนการผลิตเท่านั้น

จากข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวทั้งชุมชนที่อยู่อาศัย การเกษตร และอุตสาหกรรมต่างๆ นั้น ล้วนแล้วแต่มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการเพาะปลูก และใช้ในกระบวนการผลิตทั้งสิ้นไม่มากนักน้อยแล้วแต่พฤติกรรม และกิจกรรมการใช้น้ำในแต่ละประเภทที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแหล่งที่มาของน้ำใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ ในเขตพื้นที่ศึกษานั้น จะมาจาก 3 แหล่งที่สำคัญด้วยกันคือ

1) การประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งได้แก่ การประปารังสิต ในเขตอำเภอธัญบุรี และการประปาส่วนภูมิภาคในเขตอำเภอลำลูกกา ได้แก่ สุขาภิบาลลำลูกกา และสุขาภิบาลลำไทร นอกจากนี้ยังมีการประปาหมู่บ้านกระจายกันออกไปในเขตนอกพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคด้วยเช่นกัน

2) น้ำจากระบบคลองชลประทานรังสิตใต้ ซึ่งอยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ กรมชลประทาน ซึ่งการใช้น้ำของส่วนนี้จะเน้นหนักไปที่การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นหลัก และเนื่องจากคุณภาพน้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สามารถใช้อุปโภค-บริโภคได้โดยตรง

3) น้ำใต้ดิน ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับและดูแลรับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งการใช้น้ำในส่วนนี้จะใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคและกิจกรรมอื่นๆ รวมทั้งการอุตสาหกรรม เนื่องจากน้ำใต้ดิน จะมีคุณภาพน้ำที่ดีกว่าน้ำที่อยู่ในระบบคลองชลประทานรังสิตใต้ หรือถ้าจะมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก็สามารถทำได้ง่ายกว่า ซึ่งการใช้น้ำในส่วนของน้ำใต้ดินนี้ ส่วนใหญ่จะมีการใช้ในส่วน

ของโรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรร และหน่วยงานอื่นๆ ที่อยู่นอกเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคเป็นหลัก

จากการใช้น้ำที่กล่าวมาแล้วนั้น สิ่งที่ขาดไม่ได้ก็คือ น้ำที่ผ่านการใช้แล้ว ซึ่งเกือบทั้งหมดจะปล่อยลงแหล่งรับน้ำในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งก็คือระบบการชลประทาน ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตไต้หวันเอง ซึ่งปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดของน้ำเสียแต่ละประเภท ว่ามีแหล่งกำเนิดประเภทใด ซึ่งทั้งปริมาณและคุณภาพของน้ำทั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งที่กำหนดให้มีรูปแบบการใช้น้ำในเขต พื้นที่คลองชลประทานที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแล้วแต่ว่าน้ำนั้นมีคุณภาพเหมาะสมแก่การนำไปทำการเกษตร การประมง การอุตสาหกรรม หรือการอุปโภค-บริโภค ของประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตไต้หวันดังกล่าว

2.6.3 พรทิพย์และคณะ (2537) ได้ศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในจังหวัดปทุมธานี พบว่าน้ำเสียแต่ละประเภทมีสาเหตุที่มาที่แตกต่างกันดังนี้

- น้ำเสียชุมชน เกิดจากการที่ไม่มีระบบการบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากเป็นชุมชนที่ตั้งขึ้นมาก่อนที่จะมีความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อม และยังมีหมู่บ้านจัดสรรที่ตั้งขึ้นมาใหม่ บางหมู่บ้าน ไม่มีระบบการบำบัดน้ำเสีย หรือบางหมู่บ้านมีระบบการบำบัดน้ำเสีย แต่ไม่มีการเปิดการใช้งาน นอกจากนี้แล้วบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ริมคลองจะปล่อยน้ำเสียลงคลองชลประทานโดยตรง โดยไม่มีการพัก หรือเก็บกักน้ำไว้ก่อน จึงมีปัญหามลพิษทางน้ำเกิดขึ้นตามมาอีกมาก

- น้ำเสียจากอุตสาหกรรม ซึ่งมีการปล่อยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตออกมา ซึ่งน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมนี้จะมีคุณสมบัติต่างๆ เช่น ค่าความต้องการออกซิเจน ทางชีวเคมี (BOD) อุณหภูมิ สี สารแขวนลอย สารอินทรีย์ที่ย่อยสลายและไม่ย่อยสลายทางชีวเคมี ที่แปรปรวนแตกต่างกันออกไปมาก บางโรงงานจะมีโลหะหนักที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ตามห่วงโซ่อาหารได้ ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ บางโรงงานไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย บางโรงงานมีระบบบำบัดแต่ไม่เปิดการใช้งาน แต่จะปล่อยลงสู่แหล่งรับน้ำโดยตรง ทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารต่างๆ ลงแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำในคลองมีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรมลงในอนาคต

- น้ำเสียจากการเกษตรกรรม จะพบว่า น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของปุ๋ยเคมี สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชลงในแหล่งน้ำ ซึ่งปริมาณการปนเปื้อนก็จะขึ้นอยู่กับอัตราการใช้และการสลายตัวของสารเคมีดังกล่าว ว่าย่อยสลายได้ดีเพียงใด ซึ่งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นมาจากการปนเปื้อนของน้ำเสียจากการเกษตร คือ ปุ๋ยเคมีที่ปนเปื้อนลงมาในน้ำจะมีส่วนทำให้เกิดการเจริญเติบโตของวัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา และอื่นๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขัดขวางประสิทธิภาพของการระบายน้ำ การส่งน้ำ การคมนาคมทางเรือ นอกจากนี้เมื่อวัชพืชตายลงก็จะเกิดการย่อยสลาย ทำให้น้ำเน่าเสียขึ้นได้อีก ส่วนสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชก็อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในน้ำ และต่อมาก็จะเป็นตัวการทำให้น้ำเน่าเสียเช่นกัน เมื่อสัตว์น้ำหรือพืชน้ำเหล่านั้นตายลง และบางส่วนอาจมีการสะสม (magnification) ไปตามห่วงโซ่อาหาร และมาถึงคนที่เป็นผู้บริโภคในที่สุด

- น้ำเสียจากแหล่งอื่นๆ เช่น น้ำเสียจากฝนตกแล้วชะเอาความสกปรกลงมาในน้ำ หรือน้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเป็นต้น น้ำเสียเหล่านี้จะมีบ้างแต่เป็นปริมาณน้อย แต่น้ำเสียจากน้ำชะจากกองขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จะเป็นน้ำที่มีความสกปรกสูง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ควรจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

ซึ่งจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของ พรทิพย์และคณะ (2537) พบว่า คุณภาพน้ำที่ตรวจวัดโดยใช้ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) ค่า Total Coliform และปริมาณโลหะหนัก เป็นดัชนีวัดคุณภาพน้ำแล้วปรากฏว่า คุณภาพน้ำในคลองซอยของคลองชลประทานรังสิต จะมีคุณภาพน้ำดีกว่าน้ำในคลองรังสิตฯ สายหลัก และคลองหกวาหรือคลองลำลูกกา ตามลำดับ ดัชนีชี้วัดทุกตัวและคุณภาพน้ำของคลองรังสิตจะใกล้เคียงกับคลองหกวาหรือคลองลำลูกกา ทุกตัวมีค่าดัชนีเท่ากัน ยกเว้นค่า Total Coliform ซึ่งในคลองรังสิตจะมีมากกว่าในปริมาณที่มาก ส่วนปริมาณสารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine) นั้นตรวจพบสารเคมีประเภท DIELD ที่คลองรังสิตมากกว่าคลองหกวาเล็กน้อย ซึ่งค่าต่างๆ จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นตัวชี้ให้เห็นได้ว่าน้ำในคลองรังสิตมีการปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนมากกว่าคลองหกวาหรือคลองลำลูกกา และคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดในปี พ.ศ. 2535 พ.ศ. 2536 และปี พ.ศ. 2537 พบว่าคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงทุกตัวดัชนี ซึ่งเป็นตัวชี้ให้เห็นว่า ถ้าไม่มีการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสียดังกล่าว มาแล้ว จะทำให้แนวโน้มความรุนแรงของปัญหามลพิษทางน้ำในเขตชลประทานของโครงการฯ รังสิตใต้ เปลี่ยนแปลงไปจนอาจไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการอุปโภค-บริโภค การเกษตร หรือภาคอุตสาหกรรมได้ในอนาคต ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้ ทั้งในระดับชุมชน ท้องถิ่น และระดับผู้บริหารไว้ดังนี้

- ระดับชุมชน ควรให้โรงงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ และสม่ำเสมอ โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตรวจตราดูแล ส่วนในบริเวณชุมชน ควรมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียด้วยเช่นกัน

- ระดับท้องถิ่น ควรมีการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และตรวจสอบคุณภาพ น้ำอย่างสม่ำเสมอ

- ระดับผู้บริหาร ควรมีการสนับสนุนด้านงบประมาณในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างจริงจัง และให้องค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.6.4 บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (2539) ซึ่งได้ศึกษาโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการและจัดลำดับความสำคัญการลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดปทุมธานี ได้เสนอแผนการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารูปแบบการใช้น้ำ ดังนี้คือ

- แผนหลักการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ โดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge และระบบที่รวบรวมน้ำเสียสำหรับชุมชน ซึ่งจะดูแลรับผิดชอบโดยองค์กรกำจัดน้ำเสีย (อจน.) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลและสุขาภิบาล การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโรงงานและสถานประกอบการ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ การให้ความรู้กับ

เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ย และการใช้สารเคมีป้องกัน และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อมิให้เกิดเป็นปัญหามลพิษทางน้ำ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำเป็นต้น โดยแผนทั้งหมด นี้มีระยะเวลาการดำเนินการ 20 ปี แต่ในพื้นที่ที่ต้องกระทำโดยเร่งด่วนจะดำเนินการใน 5 ปีแรก

- แผนหลักคือ การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดปทุมธานี มีแผนหลักทั้งสิ้น 4 แผนงาน คือ (1) การรวบรวมมูลฝอย จากการทำก่อสร้างสถานที่กำจัดมูลฝอยแห่งใหม่ (2) การปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยเดิม (3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย และ (4) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนร่วมมือกันลดปริมาณมูลฝอย ซึ่งแผนการจัดการมูลฝอย เป็นแผนการดำเนินการในแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2544 ซึ่งมีหน่วยงาน ต่างๆ ที่รับผิดชอบหลายหน่วยงาน คือองค์การกำจัดน้ำเสีย จังหวัดปทุมธานี เทศบาลและสุขาภิบาลต่างๆ และหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- แผนหลักการจัดการสิ่งปฏิกูล มี 3 แผนงานหลัก คือ (1) การให้บริการดูแลสิ่งปฏิกูล (2) การก่อสร้างบ่อหมักสิ่งปฏิกูลรวม และ (3) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำจัดสิ่งปฏิกูลโดยถูกต้องกฎหมาย ซึ่งมีระยะเวลาการดำเนินการในแผนปฏิบัติการ 5 ปี (พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2544) ซึ่งรับผิดชอบโดยหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.6.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักในประเทศไทย โดยกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ประจำปี พ.ศ. 2536 ซึ่งกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง ตั้งแต่บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ถึงอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เป็นระยะทาง 80 กิโลเมตร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (เพื่อการเกษตรกรรม) โดยมีค่าออกซิเจนละลายทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร) คือ มีค่า 4.9 มิลลิกรัม/ลิตร BOD มีค่า 2.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าสูงกว่ามาตรฐาน (ไม่เกินกว่า 20,000 หน่วย) และสูงกว่าปริมาณที่ตรวจพบในปี พ.ศ. 2535 ถึง 5 เท่า ยกเว้นในช่วงอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนนทบุรี ที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง

กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณลุ่มแม่น้ำนครนายก ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำนครนายก พบว่าอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี โดยมีปริมาณออกซิเจนละลายทั้งหมดมีค่า 4.7 มิลลิกรัม/ลิตร BOD มีค่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร แต่ค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าสูงถึง 89,300 หน่วย (เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม) แต่คุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรม) (กรมควบคุมมลพิษ , 2536)

นอกจากการทบทวนเอกสารพบว่า มีโครงการศึกษาวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ทำการศึกษาในประเด็นต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี และครอบคลุมถึงพื้นที่คลองชลประทานรังสิตใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 โครงการที่ทำการศึกษาในพื้นที่คลองชลประทานรังสิต

ชื่อโครงการ	ผู้ศึกษา/เจ้าของโครงการ	เสนอต่อ	ระยะเวลาการศึกษา	หมายเหตุ
1. การศึกษาสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรม ด้านสิ่งแวดล้อม	-	ธันวาคม 36 - มกราคม 38	-
2. การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษ จังหวัดปทุมธานี	บริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด	สำนักงานจังหวัด ปทุมธานี	มีนาคม 37	ผู้จัดทำแผนปฏิบัติการและจัดลำดับ ความสำคัญการลงทุนเพื่อแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี
3. การจัดการน้ำเสียและระบบระบายน้ำในพื้นที่ที่มี ผลกระทบต่อ การสูบน้ำดิบเพื่อการประปา	บริษัท สยาม ดีเอชวี จำกัด	-	พฤศจิกายน 36	-
4. ออกแบบและก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำ เสียในเขต ตำบลประชาธิปัตย์ และ สุขาภิบาลคูคต	สำนักงานโยธาธิการ จังหวัด กรมโยธาธิการ	-	แผนดำเนินการ	ระบบบำบัดอากาศ งบประมาณ 810 ล้านบาท บนพื้นที่ดิน 40 ไร่
5. จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมจากโรงงาน อุตสาหกรรม บริเวณย่านรังสิต และสุขาภิบาลคลองหลวง	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	-	แผนดำเนินการ	งบประมาณช่วยเหลือจาก ธนาคารโลก
6. การศึกษาเพื่อประเมินปริมาณสารมลพิษ อุตสาหกรรมทางน้ำจากภาคอุตสาหกรรม ในประเทศไทย	บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - โครงการส่งน้ำและบำรุง รักษาคคลองชลประทาน รังสิตใต้ กรมชลประทาน	- - - -	2539 - 1 มกราคม 38 -	- - โลกสีเขียว ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 39 -

บทที่ 3 สภาพคลองชลประทานรังสิตใต้

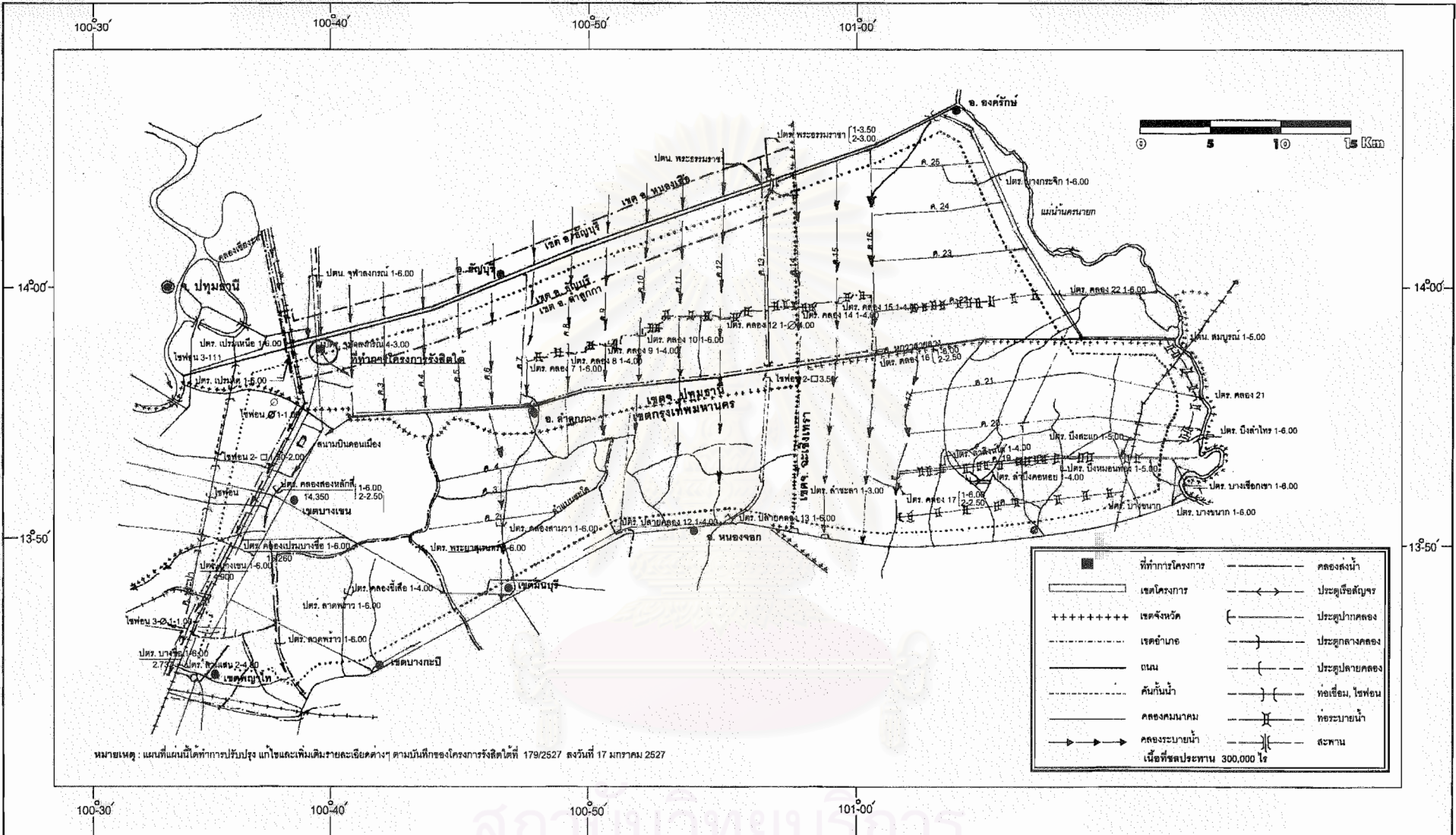
3.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกาอยู่ในจังหวัดปทุมธานี โดยเป็นพื้นที่ที่อยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำนครนายก สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำการเกษตรและการเพาะปลูกต่างๆ มีความลาดเทต่ำ โดยมีคลองรังสิตสายหลักไหลพาดผ่านกลางอำเภอธัญบุรีไปตลอดแนวจากทิศตะวันออกฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาสู่ทิศตะวันตกฝั่งแม่น้ำนครนายก และมีคลองซอยต่างๆ ที่ขุดขึ้นเพื่อการชลประทานอีก 14 คลอง ตั้งแต่ทิศเหนือจรดทิศใต้ (ดังรูปที่ 3.1) ไหลผ่านอำเภอธัญบุรีและอำเภอลำลูกกา ส่วนในอำเภอลำลูกกามีคลองหกวาสาย (คลองลำลูกกา) ไหลผ่านเป็นระยะทางยาวประมาณ 4 กิโลเมตร สามารถควบคุมปริมาณน้ำได้ ดังนั้นพื้นที่ดังกล่าวจึงเกิดปัญหาอุทกภัยน้อยกว่าพื้นที่ด้านฝั่งแม่น้ำ เจ้าพระยา

3.2 สภาพการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา มีพื้นที่ประมาณ 256,147 ไร่ มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ดินเป็นดินเหนียวตะกอนปากแม่น้ำ ระบายน้ำไม่ดี มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (รังสิต-นครนายก) เป็นเส้นทางหลักที่ผ่านในพื้นที่ ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพมหานครไปยังภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกของประเทศ (ดังรูปที่ 3.2)

จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดที่ติดกับกรุงเทพมหานคร จึงทำให้มีการพัฒนาเป็นสังคมเมืองอย่างหนาแน่น ประกอบไปด้วย ย่านธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม สถาปน การศึกษา และที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาลตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอ ธัญบุรี เทศบาลเมืองคูคต สุขาภิบาลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา การพัฒนาเป็นสังคมเมืองนี้ได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตลอดมา โดยมีการเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย การพาณิชย์ การอุตสาหกรรม และอื่นๆ ทำให้เกิดการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมเรื่อยมาตลอด โดยเฉพาะในช่วงปัจจุบันนี้ได้มีการขยายตัวของพื้นที่เมืองมากขึ้นเป็นอย่างมาก ได้แก่ การขยายตัวของอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ในบริเวณเทศบาลตำบลประชาธิปัตย์ และเทศบาลเมืองคูคต การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งการขยายกำลังการผลิตและจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม และการขยายตัวของที่อยู่อาศัย โดยพบว่าเฉพาะในปี พ.ศ. 2539 มีโครงการหมู่บ้านจัดสรรตั้งขึ้นในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา ทั้งสิ้นอำเภอละ 12 โครงการ รวมเป็น 24 โครงการ จากโครงการหมู่บ้านจัดสรรทั้งสิ้น 42 โครงการในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี (สำนักงานจังหวัดปทุมธานี , 2539)

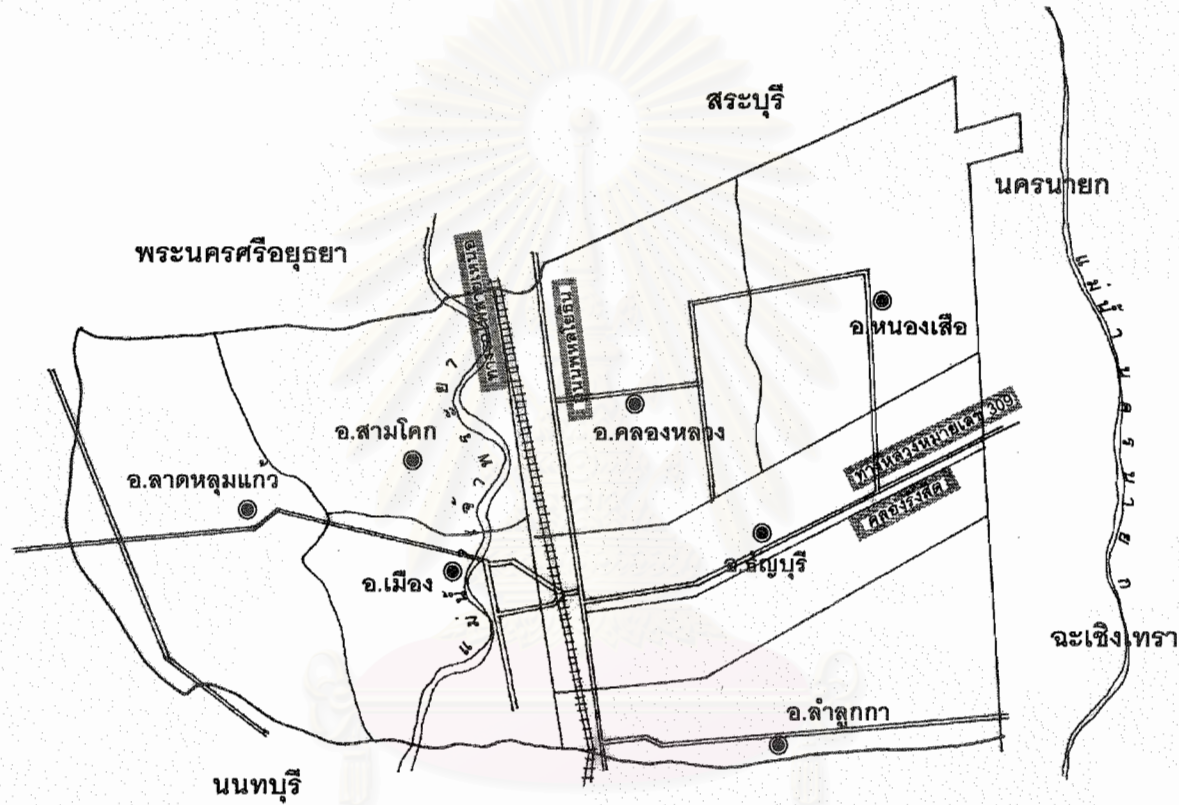


รูปที่ 3-1



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
 โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แสดงเส้นทางคมนาคมสายหลักในบริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษ

รูปที่ 3.2



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากการสำรวจข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กล่าวได้ว่า การใช้ที่ดินในอำเภอธัญบุรีและอำเภอลำลูกกาได้มีการนำเสนอ โดยบริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (2539) ซึ่งประมาณการจากข้อมูลในส่วนต่างๆ ได้แก่ เศรษฐกิจ การเกษตร จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือน จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ตัวเลขการใช้ที่ดินแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 จากตัวเลขดังกล่าวจะเห็นว่า แม้แนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะมีสูงขึ้นในย่านนี้ แต่การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมยังคงเป็นหลักอยู่ โดยพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมมีจำนวนถึง 48 % และ 70 % ของพื้นที่ทั้งหมดในอำเภอธัญบุรี และ ลำลูกกา ตามลำดับ นอกจากนี้จากสภาพปัจจุบันซึ่งภาวะเศรษฐกิจเริ่มถดถอย การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม หรือการขยายตัวของธุรกิจที่ดิน มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด ความสำคัญของการใช้น้ำจากคลองชลประทานรังสิตเพื่อการเกษตรกรรมจึงยังคงเป็นวัตถุประสงค์หลักอยู่

ตารางที่ 3.1 การใช้ที่ดินในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกาปี พ.ศ. 2538

อำเภอ	ที่อยู่อาศัยและชุมชน (ไร่) *	อุตสาหกรรม (ไร่)	เกษตรกรรม (ไร่)	ที่อื่น ๆ (ไร่) **	รวม (ไร่)
ธัญบุรี	10,225	320	33,911	25,622	70,078
ลำลูกกา	8,655	1,281	144,057	32,076	186,069
รวม	18,880	1,601	177,968	57,698	256,147

หมายเหตุ : * ที่อยู่อาศัยและชุมชน หมายถึง ที่อยู่อาศัยทั้งในเมืองและชนบท การพาณิชย์ และสถาบันต่างๆ เป็นต้น

** ที่อื่น ๆ หมายถึง แหล่งน้ำ ที่รกร้าง ถนน บ่อปลา และพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น
ที่มา : บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด , 2539

3.3 รายละเอียดโครงการคลองชลประทานรังสิตใต้

3.3.1 ศักยภาพการใช้น้ำของคลองรังสิต

การจัดสรรทรัพยากรน้ำในคลองรังสิต รวมทั้งคลองสายต่างๆ ที่เชื่อมต่อกันในเขตพื้นที่ศึกษานั้น (ดังรูปที่ 3.1) ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมและการจัดการของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากองคลองชลประทานรังสิตใต้ กรมชลประทาน โดยทำหน้าที่จัดสรรน้ำให้แก่ประชาชนเพื่อการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการอื่นๆ นอกจากนี้โครงการดังกล่าว ยังมีภารกิจอื่นๆ อีก เช่น การป้องกันอุทกภัย การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำในเขตที่รับผิดชอบ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้ ครอบคลุมเขตพื้นที่ 4 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นครนายก และฉะเชิงเทรา ลักษณะทางกายภาพของโครงการ เป็นที่ราบ มีความลาดเอียงจากทางทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก และจากทิศเหนือไปทิศใต้ โดยมีความลาดชันไม่เกิน 1:40000 จากลักษณะทางกายภาพดังกล่าว ทำให้กิจกรรมการส่งน้ำชลประทานเป็นไปในรูปแบบการชลประทานแบบรับน้ำนอง หรือเก็บน้ำไว้ในคลอง เพื่อใช้ในกิจการต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

พื้นที่ของงานส่งน้ำและการจัดสรรน้ำในส่วนของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ มีขนาดของโครงการครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 940,000 ไร่ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 500,000 ไร่ ที่ตั้งอยู่บริเวณท้ายๆ ของแหล่งแม่น้ำสายหลัก อันได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำนครนายก จึงมักมีปัญหาในเรื่องปริมาณน้ำที่จะจัดสรรให้กับผู้ใช้น้ำได้ ดังนั้นโครงการจึงมีการจัดหาน้ำมาจากแหล่งน้ำทั้งสอง โดยการชักน้ำผ่านประตูระบายน้ำ (ปตร.) ปากคลองรังสิตด้านแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองหกวาหรือคลองลำลูกกาด้านแม่น้ำนครนายก ซึ่งในกรณีที่น้ำในแม่น้ำมีระดับน้ำสูงกว่าระดับน้ำในคลองรังสิต ก็จะมีการปล่อยให้ไหลเข้ามาเก็บกักในลำคลองของโครงการโดยธรรมชาติ ส่วนในกรณีที่ระดับน้ำในแม่น้ำต่ำกว่าในคลองก็สามารถใช้การสูบเข้ามาโดยเครื่องสูบน้ำที่ตั้งอยู่ถาวรทั้งทางด้านแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำนครนายก รวมทั้งสิ้น 22 เครื่อง มีประสิทธิภาพในการสูบน้ำ 3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง หรือประสิทธิภาพการสูบน้ำสูงสุดประมาณ 2,081 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

3.3.2 การรับส่งน้ำจากคลองสาขา

1) คลองส่งน้ำสายใหญ่ (คลองซอยที่สิบสาม) ซึ่งจะส่งมาจาก ปตร. มโนรมย์ มาสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งในปัจจุบันภาวะการใช้น้ำในฤดูแล้งของทุ่งเจ้าพระยาใหญ่มั้อัตรากาใช้น้ำเป็นปริมาณที่สูงมาก ประกอบกับโครงการฯ รังสิตใต้อยู่ในพื้นที่ตอนล่างของคลองส่งน้ำสายใหญ่ จึงมีแนวโน้มของปริมาณน้ำที่จะได้รับจากส่วนนี้ลดลงในแต่ละปี จนในปัจจุบันแทบจะไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก คงเพียงพอสำหรับการใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคเท่านั้น

2) การรับน้ำโดยตรงจากแม่น้ำเจ้าพระยาโดยการเปิด-ปิด ปตร. จุฬาลงกรณ์ ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา หรือใช้การสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำที่มีอยู่ 12 เครื่อง แล้วแต่กรณี เงื่อนไขของระดับน้ำในแม่น้ำกับในคลองรังสิต ซึ่งประตูน้ำจุฬาลงกรณ์สามารถรับน้ำได้สูงสุด 50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้ำจากแหล่งนี้สามารถนำมาช่วยเหลือการเพาะปลูกได้เป็นปริมาณ 1 แสน ถึง 1.5 แสนไร่ หรือประมาณร้อยละ 75 ของพื้นที่เพาะปลูกนาปรังในแต่ละปี

3) การรับน้ำโดยตรงจากแม่น้ำนครนายก ซึ่งมีอาคารบังคับน้ำหลักอยู่ที่คลองรังสิตฝั่งตะวันออก คือ ประตูน้ำเสาวภาผ่องศรี และที่คลองหกวาคือ ประตูน้ำสมบูรณ์ ซึ่งแต่ละประตูน้ำนั้นจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สถานีละ 5 เครื่อง แต่การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำนครนายกจะใช้ได้ในช่วงประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม เนื่องจากหลังจากเดือนมกราคม ค่าความเค็มในน้ำที่รับจากแม่น้ำนครนายกจะสูงขึ้นจนเป็นอันตรายแก่การเพาะปลูก

การใช้น้ำจากแม่น้ำนครนายกนั้นจะใช้ในพื้นที่เพาะปลูกในเขตตะวันออกของโครงการ มีพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 5 ถึง 7 หมื่นไร่

4) การรับน้ำจากคลอง 29 ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครนายก โดยรับน้ำส่วนเกินของโครงการฯ จากแม่น้ำนครนายกมาเสริมในคลองรังสิต เนื่องจากพื้นที่โครงการฯรังสิตได้อยู่ทางท้ายน้ำลงมา จึงเสมือนได้รับน้ำมาเสริมเพื่อการทำนาปรังในเขตของโครงการรังสิตได้

3.3.3 แหล่งที่มาของมลพิษต่อคุณภาพน้ำ

แหล่งที่มาของมลพิษที่ระบายลงสู่คลองชลประทานรังสิตและคลองสาขาต่างๆ มาจากหลายกิจกรรมได้แก่ น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากสถานประกอบการต่างๆ และน้ำทิ้งจากภาคเกษตรกรรม จากการศึกษาของบริษัทแอสดีคอนคอปอร์เรชั่น ได้มีการประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกไว้ จากแหล่งที่มาของมลพิษ 3 แหล่งคือ 1) ชุมชนและที่อยู่อาศัย 2) สถานประกอบการ และ 3) โรงงานอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 3.2 ถึง 3.6 แสดงปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากแหล่งน้ำทั้งสาม แยกเป็นเขตสุขาภิบาลเทศบาล และตำบล ในอำเภอธัญบุรีและอำเภอลำลูกกา นอกเหนือจากมลพิษทั้งสามแหล่งแล้ว ปัญหาคุณภาพน้ำในคลองรังสิตและคลองซอยต่างๆ มีผลมาจากภาคอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยมลพิษที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ จะมีทั้งสารเคมีปราบศัตรูพืช และปุ๋ย รวมทั้งน้ำเสียจากการทำกิจกรรมปศุสัตว์ อย่างไรก็ตามได้มีการประมาณการปริมาณน้ำเสียในส่วนนี้อย่างไร

จากการศึกษาดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยหลักของแหล่งมลพิษได้ จะพบว่าในอำเภอธัญบุรี แหล่งที่มาของมลพิษที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำจะมาจากสถานประกอบการเป็นหลัก โดยมีค่าความสกปรกถึง 6,033 กิโลกรัมบีโอดีต่อวัน (ตารางที่ 3.5) เนื่องมาจากพื้นที่ในเขตอำเภอธัญบุรี ได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาลประชาธิปัตย์ มีห้างสรรพสินค้า อาคารพาณิชย์ และร้านอาหารหลายแห่ง สำหรับในพื้นที่อำเภอลำลูกกา แม้ว่าปริมาณค่าความสกปรกจะมาจากสถานประกอบการเช่นกัน แต่เมื่อพิจารณากรณีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม จะเห็นว่าปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมทั้งโรงงานจากตำบลอื่นๆ ที่อยู่นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล จะมีปริมาณไม่แตกต่างกันนัก จึงอาจกล่าวได้ว่าคุณภาพของน้ำในคลองชลประทานรังสิตและคลองซอยต่างๆ อาจได้รับอิทธิพลจากกิจกรรมที่แตกต่างกันไปตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ใกล้เคียงกับจุดรับการระบายน้ำลงสู่คลอง

ตารางที่ 3.2 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากชุมชนต่างๆ ปี พ.ศ. 2538

อำเภอ เทศบาล/ สุขาภิบาล	จำนวนประชากร (คน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัม BOD/วัน)
อำเภอธัญบุรี			
เทศบาลตำบล ประชาธิปัตย์	56,080	10,767	1,615
สุขาภิบาลธัญบุรี	30,660	4,415	662
สุขาภิบาลสนั่นรักษ์	13,180	1,898	285
อำเภอลำลูกกา			
สุขาภิบาลลำลูกกา	8,810	1,296	190
สุขาภิบาลคูคต	45,130	6,499	975
สุขาภิบาลลำไทร	5,490	791	119

ที่มา : บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด , 2539

ตารางที่ 3.3 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากสถานประกอบการต่างๆ
ปี พ.ศ. 2538

อำเภอ เทศบาล/สุขาภิบาล	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัม BOD/วัน)
อำเภอธัญบุรี		
เทศบาลตำบลประชาธิปัตย์	20,065	5,815
สุขาภิบาลธัญบุรี	90	44
สุขาภิบาลสนั่นรักษ์	229	174
อำเภอลำลูกกา		
สุขาภิบาลลำลูกกา	8	1
สุขาภิบาลคูคต	12,160	3,962
สุขาภิบาลลำไทร	8	1

ที่มา : บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น , 2539

ตารางที่ 3.4 การประเมินปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรม

อำเภอ/ตำบล	จำนวน โรงงาน ทั้งหมด	จำนวนโรงงาน ที่อาจก่อปัญหา มลพิษทางน้ำ	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความ สกปรก (กิโลกรัม BOD/วัน)
อำเภอธัญบุรี				
ประชาธิปัตย์	104	15	2,509	1,277
บึงยี่โถ	30	9	1,149	388
รังสิต	20	4	304	198
ลำผักกูด	11	-	-	-
บึงสนั่น	5	1	1.9	0.4
บึงน้ำรักษ์	2	-	4	-
รวม	172	29	3,964	1,863
อำเภอลำลูกกา				
คูคต	93	10	3,909	1,905
ลาดสวาย	59	4	386	412
บึงคำพร้อย	12	2	865	954
ลำลูกกา	16	1	34	8
บึงทองหลาง	2	-	-	1
ลำไทร	7	1	5	-
บึงคอไห	2	-	-	-
พืชอุดม	-	-	-	-
รวม	191	18	5,199	3,280

ที่มา : บริษัท แอสตีคอน คอปอร์เรชั่น , 2539

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรก จากแหล่งต่างๆ ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล อำเภอธัญบุรี

เขตปกครอง	แหล่งน้ำเสีย					
	ชุมชนที่หักอาศัย		โรงงานอุตสาหกรรม		สถานประกอบการ	
	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)
เทศบาลตำบลประชาธิปัตย์	10,767	1,615	2,509	1,277	20,065	5,815
สุขาภิบาลธัญบุรี	4,415	662	304	198	90	44
สุขาภิบาลสนั่นรักษ์	1,898	285	2	1	229	174
รวม	17,080	2,562	2815 (3,964)*	1,476 (1,863)*	20,384	6,033

หมายเหตุ : * เป็นปริมาณน้ำเสียและปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรมนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลด้วย

ตารางที่ 3.6 เปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรก จากแหล่งต่างๆ ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล อำเภอลำลูกกา

เขตปกครอง	แหล่งน้ำเสีย					
	ชุมชนที่หักอาศัย		โรงงานอุตสาหกรรม		สถานประกอบการ	
	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณความสกปรก (กิโลกรัมบีโอดี/วัน)
ลำลูกกา	1,296	190	34	8	8	1
คูคต	6,499	975	3,909	1,905	12,160	3,962
ลำไทร	791	119	5	-	8	1
รวม	8,580	1,284	3,948 (5,199)*	1,913 (3,280)*	12,176	3,964

หมายเหตุ : * เป็นปริมาณน้ำเสียและปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรมนอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาลด้วย

3.3.4 คุณภาพน้ำในโครงการชลประทานรังสิตใต้

คุณภาพน้ำของคลองต่างๆ ในโครงการชลประทานรังสิตใต้ ได้มีการศึกษา โดยหลายหน่วยงาน ภายใต้โครงการต่างๆ เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ทำการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2535-2537 โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำในคลองรังสิตประยูรศักดิ์ และคลองระพีพัฒน์ และโครงการจัดการน้ำเสียและระบบระบายน้ำในพื้นที่ ที่มีผลกระทบต่อ การสูบน้ำดิบเพื่อการประปา ซึ่งทำการศึกษาโดยบริษัทดีเอสวี จำกัด ซึ่งสามารถสรุปคุณภาพน้ำในคลองสายต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3.7 จากข้อมูลจะเห็นว่าคุณภาพของน้ำในคลองรังสิตประยูรศักดิ์ ที่ได้มีการศึกษาโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ทำการศึกษาในช่วงเดือนธันวาคม 2535 ถึงมกราคม 2538 สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำในคลองดังกล่าวอยู่ในประเภทที่ 3 ถึง 4 คือมีคุณภาพในระดับที่จะใช้ได้เพื่อการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม แต่อาจต้องผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่จะใช้ สำหรับคุณภาพน้ำในคลองซอย ตั้งแต่คลองหนึ่งถึงคลองสี่ คุณภาพน้ำจะมีลักษณะเช่นเดียวกับคลองรังสิตประยูรศักดิ์ คืออยู่ในประเภทที่ 3 ถึง 4 อย่างไรก็ตามเนื่องจากผลการศึกษาในกรณีนี้ เป็นการศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงหลังฤดูฝน คุณภาพน้ำอาจจะดีกว่าในช่วงฤดูแล้ง คุณภาพน้ำในคลองซอยที่ห้าถึงคลองซอยที่สิบสี่ คุณภาพน้ำจะค่อนข้างดีกว่าคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ ในส่วนนี้สามารถเป็นตัวชี้วัดได้อย่างชัดเจน ถึงผลกระทบของมลพิษที่ระบายน้ำจากชุมชนที่หนาแน่นกว่า และมีสถานประกอบการมากกว่าในพื้นที่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ และสำหรับคลองหกวาสายล่าง พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในระดับเดียวกับคลองรังสิตประยูรศักดิ์ คือเป็นแหล่งน้ำที่จำเป็นต้องมีขบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากต้องการใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และในอุตสาหกรรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.7 คุณภาพของน้ำคลองสายต่างๆ ในโครงการชลประทานรังสิตใต้

คลอง	ระยะเวลา	ค่าบีโอดี (มิลลิกรัม/ ลิตร)	ออกซิเจนที่ ละลายในน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทของ คุณภาพน้ำ
คลองรังสิตประยูรศักดิ์*				
● ปากคลองรังสิต อำเภอเมือง	ธ.ค. 35 - ม.ค. 38	0.5 - 4.0 (เฉลี่ย 2.6)	1.0 - 5.4 (เฉลี่ย 3.4)	3-4
● จุดตัดคลองหนึ่ง อำเภอธัญบุรี	ธ.ค. 35 - ม.ค. 38	0.4 - 9.5 (เฉลี่ย 4.0)	1.3 - 4.3 (เฉลี่ย 2.3)	4
● จุดตัดคลองห้า อำเภอธัญบุรี	ธ.ค. 35 - ม.ค. 38	1.4 - 6.1 (เฉลี่ย 3.6)	1.6 - 4.1 (เฉลี่ย 2.9)	3-4
● จุดตัดคลองสี่ปี่ อำเภอธัญบุรี	ธ.ค. 35 - ม.ค. 38	1.0 - 3.3 (เฉลี่ย 2.0)	0.6 - 5.8 (เฉลี่ย 3.6)	3-4
คลองซอย*				
● คลองหนึ่ง	พ.ย. 36	0.7 - 4.6 (เฉลี่ย 2.4)	0.1 - 1.9 (เฉลี่ย 1.0)	3-4
● คลองสอง	พ.ย. 36	1.7 - 7.3 (เฉลี่ย 4.4)	0.1 - 7.3 (เฉลี่ย 3.2)	3-4
● คลองสาม	พ.ย. 36	0.9 - 1.9 (เฉลี่ย 1.4)	0.2 - 4.5 (เฉลี่ย 2.3)	3-4
● คลองสี่	พ.ย. 36	0.9 - 5.6 (เฉลี่ย 2.2)	0.1 - 5.2 (เฉลี่ย 1.9)	3-4
● คลองห้า	พ.ย. 36	0.4 - 2.4 (เฉลี่ย 1.4)	1.5 - 9.2 (เฉลี่ย 4.5)	2-3
● คลองหก	พ.ย. 36	0.6 - 1.3 (เฉลี่ย 0.8)	0.9 - 4.3 (เฉลี่ย 2.7)	3
● คลองเจ็ด	พ.ย. 36	0.7 - 2.3 (เฉลี่ย 1.9)	1.4 - 5.1 (เฉลี่ย 3.6)	3
● คลองแปด	พ.ย. 36	0.5 - 1.7 (เฉลี่ย 1.3)	0.9 - 5.4 (เฉลี่ย 2.8)	3
● คลองเก้า	พ.ย. 36	1.0 - 3.4 (เฉลี่ย 2.0)	1.8 - 4.7 (เฉลี่ย 3.7)	3

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

คลอง	ระยะเวลา	ค่าบีโอดี (มิลลิกรัม/ ลิตร)	ออกซิเจนที่ละลาย ในน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	ประเภทของ คุณภาพน้ำ
● คลองสิบ	พ.ย. 36	0.9 – 1.9 (เฉลี่ย 1.4)	0.4 – 4.3 (เฉลี่ย 2.4)	3
● คลองสิบเอ็ด	พ.ย. 36	0.2 – 2.4 (เฉลี่ย 1.5)	2.2 – 4.7 (เฉลี่ย 3.2)	3
● คลองสิบสอง	พ.ย. 36	0.9 – 5.6 (เฉลี่ย 2.4)	1.6 – 4.1 (เฉลี่ย 2.9)	3
● คลองสิบสาม	พ.ย. 36	0.6 – 3.7 (เฉลี่ย 1.7)	1.4 – 6.0 (เฉลี่ย 3.7)	3
● คลองสิบสี่	พ.ย. 36	0.3 – 1.5 (เฉลี่ย 1)	1.3 – 4.1 (เฉลี่ย 2.2)	3
คลองหกวาสายล่าง**				
● จุดตัดคลองสอง	ธ.ค. 35 – ม.ค. 38	0.8 – 5.7 (เฉลี่ย 3.2)	0.0 – 3.5 (เฉลี่ย 1.6)	3-4
● จุดตัดคลองสี่	ธ.ค. 35 – ม.ค. 38	1.1 – 6.7 (เฉลี่ย 2.7)	0.0 – 3.3 (เฉลี่ย 1.5)	3-4

ที่มา : * กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี
2535-2537

** บริษัท สยามดีเอชวี จำกัด โครงการจัดการน้ำเสียของระบบระบายน้ำในน้ำที่มี
ผลกระทบต่อจุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปา

3.4 แหล่งน้ำใช้อื่นๆ ในพื้นที่ชลประทานรังสิตใต้

ในพื้นที่ชลประทานรังสิตใต้ น้ำในคลองชลประทานกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งน้ำทิ้งเพื่อการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรกรรมมาแต่เดิม แต่เนื่องจากคุณภาพและปริมาณอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล และอาจได้รับอิทธิพลจากโครงการชลประทานรังสิตเหนือ และโครงการป่าสักใต้ ผู้ใช้น้ำในกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่ ได้แก่ สถานประกอบการ หมู่บ้านจัดสรรโรงงานอุตสาหกรรม หรือแม้แต่ชุมชนที่อยู่อาศัยก็ดี จะมีแหล่งน้ำอื่นเพื่อการอุปโภคบริโภค ได้แก่

3.4.1 น้ำบาดาล

น้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดินในเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญอย่างยิ่งของโรงงานอุตสาหกรรม กล่าวได้ว่าโรงงานกว่า 90 % ในพื้นที่ศึกษา มีแหล่งน้ำใช้ในโรงงานจากแหล่งน้ำใต้ดิน นอกเหนือจากโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว หมู่บ้านจัดสรรหลายแห่งในย่านคลองชลประทานรังสิต จะใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค-บริโภคเช่นกัน นอกจากนี้ น้ำใต้ดินยังเป็นน้ำดิบที่ใช้ในการทำน้ำประปาของการประปารังสิตอีกด้วย อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่ได้มีประกาศจากกรมทรัพยากรธรณี เรื่องพื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาล ในตำบลรังสิต บึงยี่โถ และประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี และในตำบลลำลูกกา บึงคำพร้อย ลาดสวาย และคูคด อำเภอลำลูกกา ถูกจัดให้อยู่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 1 ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการควบคุมการใช้น้ำบาดาลอย่างเข้มงวด และได้มีหนังสืออธิบดีกรมทรัพยากรธรณีฉบับที่ 40 ธันวาคม 2540 ถึงผู้ใช้น้ำบาดาลที่อยู่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 1 ว่าจะไม่อนุญาตให้เจาะน้ำบาดาลและให้เลิกใช้นับจากวันประกาศ เว้นแต่พื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีแหล่งน้ำอื่น จึงจะมีการอนุญาตให้เจาะได้ตามความจำเป็นเป็นรายๆ ไป ดังนั้นจะเห็นว่าจากประกาศนี้จะส่งผลให้การใช้น้ำบาดาลในพื้นที่อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จะมีแนวโน้มลดลงเป็นลำดับ

โดยในอำเภอธัญบุรี มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินมาใช้ในปริมาณ ที่มากประมาณ 5-200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยทั่วไปเป็นน้ำที่มีคุณภาพดีแต่บางทีก็จะมีพบว่าเป็นน้ำกร่อยอยู่บ้าง สำหรับในอำเภอลำลูกกามีการนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินมาใช้ในปริมาณน้อยประมาณ 1-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีคุณภาพน้ำเช่นเดียวกับอำเภอธัญบุรี ซึ่งแหล่งน้ำใต้ดินเหล่านี้จะเป็นน้ำดิบที่สูบขึ้นมาแล้วนำมาเข้าขั้นตอน และขบวนการผลิตน้ำประปาที่การประปารังสิต

3.4.2 น้ำประปา

ในกรณีศึกษาแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคของชุมชน และสถานประกอบการคือ น้ำประปา ซึ่งในพื้นที่นี้จะอยู่ในความรับผิดชอบของการประปารังสิต ซึ่งจะให้บริการน้ำในเขตสุขาภิบาลประชาธิปัตย์ อำเภอลำลูกกา และอำเภอธัญบุรีบางส่วน โดยมีกำลังการผลิต 830 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วยบ่อบาดาลขนาดต่างๆ รวม 22 บ่อ และบ่อที่ใช้งานมีจำนวน 19 บ่อ ผลิตน้ำจ่ายผู้ใช้น้ำรวม 1,673 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,204,560 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือ 14,754,720 ลูกบาศก์เมตร/ปี มีความยาวของท่อจ่ายน้ำประปาขนาดต่างๆ กัน โดยมีขนาดท่อตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 100-600 มิลลิเมตร ความยาวประมาณ 175 กิโลเมตร และมีจำนวนผู้ใช้น้ำประมาณ 21,280 ราย (เดือนพฤษภาคม 2537) ส่วนในปี พ.ศ. 2539 มีบ่อบาดาลเพิ่มขึ้นเป็น 48 บ่อ เฉลี่ยบ่อละ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รวม 4,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน และช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2541 พบว่ามีผู้ขอใบอนุญาตขุดเจาะบ่อ น้ำบาดาลในอำเภอลำลูกกา มีถึง 264 บ่อด้วยกัน ส่วนในอำเภอธัญบุรี ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2541 พบว่า

มีผู้ขอใบอนุญาตขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 202 บ่อ โดยในขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างรอการอนุมัติอยู่ แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันประชาชนมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นเป็นอย่างมาก ในขณะที่การดำเนินการด้านการให้บริการน้ำประปามีไม่พอเพียงกับความต้องการ (การประปา รังสิต , 2541)

ปัจจุบันการประปา รังสิต มีสถานีผลิตและจ่ายน้ำประปา รวม 6 แห่ง โดยในพื้นที่อำเภอธัญบุรี มีระบบการผลิต 3 แห่ง คือ สถานีจ่ายสำนักงานการประปา รังสิต สถานีจ่ายน้ำประปา รังสิต 1 (สุขาภิบาลเดิม) และสถานีจ่ายน้ำประปา รังสิต 2 (คลองซอยที่หนึ่ง) ส่วนในพื้นที่อำเภอลำลูกกา มีระบบการผลิต 3 แห่ง คือ สถานีจ่ายน้ำคูคต สถานีจ่ายน้ำสีวลี และสถานีจ่ายน้ำแพโค โดยในอำเภอลำลูกกามีแหล่งน้ำใต้ดินที่ให้ปริมาณน้ำน้อยคือ 1-50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แต่ในพื้นที่อำเภอธัญบุรีจะมีแหล่งน้ำใต้ดินที่ให้ปริมาณน้ำมากคือ 5-200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยทั่วไปลักษณะของน้ำใต้ดินจะมีคุณภาพดีแต่บางครั้งก็จะเป็นน้ำกร่อยมีตะกอนสนิมเจือปนอยู่บ้าง

ในด้านการผลิตและการจ่ายน้ำประปาประจำปีของการประปา รังสิต ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2526-2537 นั้นพบว่า ปริมาณการผลิตน้ำมีแนวโน้มสูงขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2535 โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2534-2535 มีปริมาณการผลิตน้ำเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมประมาณ 3 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี คือจาก ปี พ.ศ. 2534 มีปริมาณการผลิตน้ำประปา 8,268,279 ลูกบาศก์เมตร/ปี เพิ่มขึ้นเป็น 12,571,200 ลูกบาศก์เมตร/ปี ในปี พ.ศ. 2535 และในปี พ.ศ. 2537 ปริมาณการผลิตน้ำประปามีเพียง 6,362,416 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2535 เป็นจำนวนมาก แต่จำนวนผู้ใช้น้ำกลับเพิ่มขึ้นทุกปีจากปี พ.ศ. 2535 มีจำนวนผู้ใช้น้ำประปา 14,624 ราย และในปี พ.ศ. 2537 มีจำนวนผู้ใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 21,280 ราย แต่อัตราการผลิตมีแนวโน้มลดลง ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน

การจัดหาน้ำเพื่อให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชาชนนั้น การประปา ได้มีแผนการขยายการให้บริการน้ำประปาเป็น 2 ระยะดังนี้ คือ

ระยะที่ 1 พ.ศ. 2543 จะทำการก่อสร้างระบบการผลิตโดยใช้แหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีกำลังการผลิต 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อให้บริการแก่ประชาชนทั้งจังหวัด

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2554 จะทำการขยายเพิ่มกำลังการผลิตน้ำประปาเพิ่มอีก 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

บทที่ 4 รูปแบบและการจัดการน้ำใช้ ในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

4.1 รูปแบบการใช้น้ำ

การศึกษารูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ ตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สิบสี่ มีสภาพปัจจุบันแสดงได้ดังรูปที่ 4.1 โดยในเขตพื้นที่ส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ จากการสำรวจภาคสนาม และจากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1) คลองซอยที่หนึ่ง

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่หนึ่ง ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองหรือมีก็เพียงส่วนน้อยเท่านั้น เช่น เพื่อการชักล้าง รถคันไม้ และการจราจรทางน้ำ ทั้งนี้เพราะมีการใช้น้ำประปาโดยทั่วของพื้นที่ประกอบกับน้ำในคลองมีคุณภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยิ่ง อีกทั้งมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงมากโดยพบว่า น้ำมีสภาพเน่า มีกลิ่นเหม็น สีดำคล้ำ และเป็นฝ้าอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้เป็นเพราะคลองดังกล่าวอยู่ในแหล่งชุมชนเมือง และมีชุมชนที่ปลูกสร้างบ้านเรือนรुकล้าพื้นที่ริมคลองเป็นจำนวนมาก ในอดีตพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมแต่เนื่องจากความเจริญของสังคมเมืองจึงถูกเปลี่ยนแปลงมาเป็นพื้นที่จัดสรรและโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น รวมทั้งระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการโดยทั่วพื้นที่ จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน และปัจจุบันไม่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมแล้ว และเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่รองรับความเจริญหรือการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ทำให้มีประชาชนอพยพเข้ามาในพื้นที่มาก จึงก่อให้เกิดปัญหาด้านปริมาณและคุณภาพน้ำเป็นอย่างยิ่ง และในพื้นที่พบขยะมูลฝอย ผักตบชวา ผักบุง และวัชพืชอื่น ๆ ขึ้นเป็นจำนวนมาก อันเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียของน้ำ ดังนั้นการนำน้ำมาใช้ประโยชน์จึงมีน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่นๆ อีกมากตามการขยายตัวของสังคมเมือง แต่ประชาชนสามารถปรับตัวและยอมรับกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้

2) คลองซอยที่สอง

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สอง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองลดลงหรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ เลย ที่ใช้ประโยชน์จะใช้เพื่อการชักล้าง รถคันไม้ และการจราจรทางน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากมีระบบการบริการน้ำประปาอย่างทั่วถึง และคุณภาพน้ำในคลองไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ประโยชน์คือ น้ำมีสีดำคล้ำ โดยพบว่ามีชุมชนที่ปลูกบ้านรुकล้าลงคลองเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมชลประทาน ทำให้เกิดการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่คลอง และพบร้านอาหารริมคลองเป็นจำนวนมาก จากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรในอดีตมาเป็นพื้นที่



สภาพปัจจุบันบริเวณเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

รูปที่ 4.1



รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้
 โดย : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรร รวมทั้งระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการโดยทั่วพื้นที่ จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน และเนื่องจากพื้นที่ ดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับความเจริญจากกรุงเทพมหานคร ทำให้มีการอพยพของประชาชนเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงก่อให้เกิดปัญหาเรื่องของปริมาณและคุณภาพน้ำ รวมทั้งปัญหาต่างๆ ตามมาอีกมาก

3) คลองซอยที่สาม

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สาม มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองน้อยมาก เช่น เพื่อการซักล้าง การอาบ รดต้นไม้ และใช้ประโยชน์เพื่อการจราจรทางน้ำ ทั้งนี้ยังพบว่า มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำอยู่บ้างแต่เป็นส่วนน้อย อีกทั้งมีการปลูกผักในน้ำเพื่อจำหน่าย ตลอดจนมีการใช้ประโยชน์บริเวณริมคลองชลประทานเพื่อตั้งร้านขายอาหารอยู่โดยทั่วไป และพื้นที่มีระบบการบริการน้ำประปาโดยทั่วพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ในอดีตที่เคยเป็นพื้นที่ทำการเกษตรกรรมได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่จัดสรรและพื้นที่ที่ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการโดยทั่วพื้นที่ จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการประกอบอาชีพของประชาชน และเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่รองรับความเจริญจากกรุงเทพฯ ทำให้มีการอพยพของประชาชนเข้ามาในพื้นที่มาก ส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ ซึ่งร้านอาหารที่ตั้งอยู่บริเวณริมคลองซอยที่สาม และบริเวณริมคลองรังสิตประยูรศักดิ์สายหลักมากที่สุดจากทั้ง 14 คลองที่ทำการศึกษานี้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีทัศนียภาพและวิสัยทัศน์ที่ดีกว่าบริเวณคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สอง ทำให้มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากหรือเป็นชุมชนขนาดใหญ่ รวมทั้งเป็นพื้นที่ย่านธุรกิจคือเป็นที่ตั้งของสวนสนุกดิสนีย์เวิลด์ ดังนั้นจึงมีการจราจรที่หนาแน่นมากกว่าในบริเวณอื่นๆ บนถนนรังสิต-นครนายกนี้ (โดยเฉพาะในวันเสาร์-อาทิตย์) และพบว่า มีการปลูกผักบุง ผักกระเฉด ในคลองซอยโดยตลอด แต่ในบริเวณหน้าทางเข้าสวนสนุกดิสนีย์เวิลด์ พบว่ามีวิสัยทัศน์ที่ดีโดยไม่พบขยะมูลฝอย หรือวัชพืชขึ้นในบริเวณนี้

4) คลองซอยที่สี่

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สี่ มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองดังกล่าว น้อยลง ได้แก่ มีการใช้ประโยชน์เพื่ออาบและซักล้างหรือล้างลานบ้าน ใช้รดต้นไม้ เพื่อการเกษตรกรรม โดยมีการใช้ประโยชน์เพื่อการจราจรทางน้ำ เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และร้านอาหารอยู่บ้างแต่เป็นส่วนน้อย อีกทั้งมีการปลูกพืชผักในน้ำเพื่อจำหน่าย และพื้นที่มีการใช้น้ำประปาอย่างทั่วถึง และพื้นที่ส่วนใหญ่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรร และการประกอบกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการโดยครบครัน และพื้นที่ยังเป็นที่ยอมรับความเจริญมาจากกรุงเทพฯ การเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง และในอนาคตคาดว่าพื้นที่จะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ ดังจะพบเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นหรือการขยายตัวของโครงการบ้านจัดสรรเป็นจำนวนมาก ส่วนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ นั้น ยังไม่พบปัญหาใดที่มีระดับความ

รุนแรงมากนัก ซึ่งประชาชนสามารถยอมรับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ และพบชุมชนมีการปลูกสร้างบ้านเรือนเพื่อที่อยู่อาศัยรุกกล้าเข้าพื้นที่ริมคลองชลประทานซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมชลประทานน้อยกว่าในบริเวณคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สาม

5) คลองซอยที่ห้า

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่ห้า ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองเป็นปริมาณมาก และมีรูปแบบการใช้ประโยชน์จากคลองในหลายด้านด้วยกัน ได้แก่ มีการใช้ประโยชน์เพื่ออาบและซักล้างหรือล้างลานบ้าน ใช้รดต้นไม้ เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และใช้ประโยชน์เพื่อตั้งร้านอาหารอยู่บ้างแต่เป็นส่วนน้อย อีกทั้งมีการปลูกพืชผักในน้ำเพื่อจำหน่าย ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรร และการประกอบกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ มาก และเนื่องจากพื้นที่เป็นที่รองรับความเจริญมาจากกรุงเทพฯ ทำให้มีประชาชนอพยพเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก และพบว่ามีชุมชนที่รุกกล้าปลูกบ้านเรือนเพื่อที่อยู่อาศัยริมคลองมีจำนวนน้อย และไม่แออัดดังเช่นในคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สี่ และพบว่ามีการสร้างทำนบกั้นคลองซึ่งคอยรักษาระดับน้ำในคลองซอยที่ห้านี้ ส่วนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ซึ่งประชาชนยอมรับกับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้

6) คลองซอยที่หก

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่หก ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองลดลง ได้แก่ เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และใช้ประโยชน์เพื่อตั้งร้านอาหารอยู่บ้างแต่เป็นส่วนน้อย อีกทั้งมีการปลูกพืชผักในน้ำเพื่อจำหน่าย ประกอบกับพื้นที่มีระบบน้ำประปาบริการอย่างทั่วถึง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัยและสถานที่ราชการ อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพของประชาชน และเนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่รองรับความเจริญมาจากกรุงเทพฯ ทำให้ประชาชนอพยพเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมากก่อให้เกิดปัญหาต่อปริมาณ และคุณภาพของน้ำ อีกทั้งบริเวณนี้เป็นแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ มีสถานที่ราชการที่สำคัญมาก เช่นศาลจังหวัดธัญบุรี ที่ว่าการอำเภอ และสถานศึกษา เป็นต้น ทำให้มีชุมชนปลูกสร้างบ้านเรือนเพื่ออยู่อาศัยรุกกล้าพื้นที่ริมคลองชลประทานซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมชลประทานเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะได้มีการวางระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการในบริเวณพื้นที่คลองดังกล่าวเป็นไปอย่างดี สภาพโดยทั่วไปของคลองจึงยังคงพบเห็นพื้นที่สีเขียวหรือต้นไม้ใหญ่อยู่มากและพบปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยหรืออาจเป็นเพราะในพื้นที่มีสถานที่ราชการตั้งอยู่มาก จึงทำให้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เช่น การคมนาคมสะดวก มีระบบประปา ไฟฟ้า เป็นอย่างดี จึงมีประชากรเข้าอยู่อาศัยเป็นจำนวนมากหรือเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ที่อาจจะทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ เกิดขึ้นได้ในอนาคต

7) คลองซอยที่เจ็ด

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่เจ็ด ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองน้อยลง แต่ยังมีการใช้ประโยชน์จากคลองในหลายๆ ด้านด้วยกัน ได้แก่ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และตั้งร้านอาหารอยู่บ้าง แต่เป็นส่วนน้อย และพบว่า มีการปลูกผักบุง และมีการเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลา ในคลองนี้มากเช่นกัน ทั้งนี้สามารถพบเห็นท่อสูบน้ำที่สูบน้ำขึ้นไปใช้ประโยชน์โดยตรงจากคลองรังสิตตลอดของลำคลอง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัย อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อีกทั้งพบชุมชนที่บุกรุกพื้นที่ริมคลองเพื่อสร้างบ้านเรือนอยู่อาศัยเป็นจำนวนมากตลอดแนวคลอง และพบขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในคลองไม่มากนัก โดยการศึกษาไม่พบโรงงานและย่านอุตสาหกรรมในบริเวณคลองซอยที่เจ็ด ส่วนปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่างๆ พบไม่มากนัก และประชาชนยอมรับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

8) คลองซอยที่แปด

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่แปด ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองน้อยลง เพราะมีระบบน้ำประปาและบาดาลอย่างทั่วถึง โดยมีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ ทั้งนี้ประชาชนมีการปลูกผักกระเฉดในคลองซึ่งจะปลูกเป็นหย่อมๆ โดยตลอดลำคลอง พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ มากขึ้น รวมทั้งเรื่องคุณภาพน้ำในคลอง ตลอดจนอาชีพของประชาชนที่เปลี่ยนไป และพบขยะมูลฝอย และวัชพืชขึ้นน้อยมาก ดังนั้นปัญหาคุณภาพน้ำในคลองและปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จึงแทบจะไม่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

9) คลองซอยที่เก้า

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่เก้า ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองลดลง เนื่องจากมีระบบน้ำประปาและบาดาลอย่างทั่วถึง ทั้งนี้มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรร และโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ รวมทั้งการประกอบอาชีพของประชาชน และในเขตคลองซอยที่ เก้า นี้พบว่ามีปัญหาในเรื่องของวัชพืชขึ้นเป็นจำนวนมาก และพบชุมชนมีการปลูกสร้างบ้านเรือนเพื่ออยู่อาศัยรุกล้ำพื้นที่ริมคลองน้อยกว่าในคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่แปด ทั้งนี้เนื่องจากคลองซอยที่เก้า อยู่ไกลจากแหล่งชุมชน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าคลองซอยต้นๆ และพบต้นไม้ใหญ่หรือพื้นที่สีเขียวอยู่มาก ส่วนขยะมูลฝอยในคลองพบเห็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ฉะนั้น ปัญหาการใช้น้ำจึงไม่เป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ ตลอดจนประชาชนยอมรับสภาพความเป็นอยู่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้ และปัญหาต่างๆ ยังอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงแต่อย่างใด

10) คลองซอยที่สิบ

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สิบ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ เป็นต้น ถึงแม้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่จะถูกเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในอดีตมาเป็นพื้นที่จัดสรร และการประกอบกิจการของโรงงานอุตสาหกรรม อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพของประชาชน โดยจะพบปัญหาของปริมาณวัชพืชที่ขึ้นเช่น หญ้าเป็นจำนวนมาก แต่จะพบผักตบชวาเป็นจำนวนน้อย โดยในคลองซอยที่สิบ มีปริมาณน้ำมาก สภาพโดยทั่วไปไม่พบสถานที่ที่สำคัญตั้งอยู่ จึงทำให้พื้นที่ที่มีความเป็นอยู่อย่างสงบ และพื้นที่ดังกล่าวยังไม่ถูกเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมเมืองมากเท่าใดนัก ปัญหาของการใช้น้ำและปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จึงเกิดขึ้นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น

11) คลองซอยที่สิบเอ็ด

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สิบเอ็ด ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการเกษตรกรรม และการทำประมงจับสัตว์น้ำ และยังมีการใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เพราะมีต้นไม้ใหญ่หรือพื้นที่สีเขียวอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนสงบร่มรื่นมีความเป็นธรรมชาติมากกว่าคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สิบ อีกทั้งมีการขยายตัวของสังคมเมืองมาไม่ถึงพื้นที่ของคลองซอยที่สิบเอ็ด และไม่พบวัชพืชในคลองซอย แต่จะพบมากในคลองรังสิตสายหลักตั้งแต่ช่วงคลองที่สิบเอ็ด ถึงคลองที่สิบสอง และพบร้านอาหารริมคลองปิดบริการในบริเวณนี้บ้าง แต่จะพบร้านขายอุปกรณ์การเพาะปลูกตั้งแต่คลองรังสิตสายหลักที่สิบเอ็ด ถึงคลองที่สิบสาม อยู่บ้างแต่เป็นจำนวนน้อย หรืออาจเป็นเพราะจำนวนประชาชนที่ลดลง จากสภาวะทางเศรษฐกิจที่ตกต่ำทำให้โรงงานและกิจการต่างๆ ปิดกิจการมากขึ้น ประชาชนจึงอพยพกลับภูมิลำเนาเดิมเป็นจำนวนมาก ทำให้การใช้ประโยชน์จากคลองน้อยลง และพบประชาชนที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ในบริเวณนี้มีจำนวนประชากรลดลง บ้านที่พักอาศัยหรือบ้านจัดสรรถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่าเป็นจำนวนมาก ดังนั้นปัญหาในเรื่องการใช้น้ำ ปริมาณและคุณภาพน้ำ ตลอดจนปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมต่างๆ จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ แก่ชุมชนในพื้นที่

12) คลองซอยที่สิบสอง

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สิบสอง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองเพื่อการเกษตรกรรม การอุปโภค-บริโภค การประมงจับสัตว์น้ำ และเพื่อการพักผ่อน ทั้งนี้พบวัชพืชในคลอง เช่น หญ้าและผักตบชวาอยู่เป็นจำนวนมาก หากแต่ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอย่างสงบสุข ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความเจริญของสังคมเมืองยังเข้ามาไม่ถึงพื้นที่นี้เท่าใดนัก ส่วนปัญหาต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเพียงส่วนน้อยเท่า ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่มีระดับของความรุนแรงที่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

13) คลองซอยที่สิบสาม

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สิบสาม ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองชลประทานรังสิตใต้ เพื่อการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม การประมงจับสัตว์น้ำ โดยน้ำในคลองซอยดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญมาก เพราะไม่มีระบบการบริการน้ำประปาหรือน้ำบาดาลใช้ และส่วนใหญ่ของพื้นที่ใช้ทำการเกษตรกรรมและปลูกหญ้าเพื่อจำหน่ายแก่สนามกอล์ฟ ส่วนบริเวณพื้นที่คลองซอยที่สิบสาม ไม่พบชุมชนที่บุกรุกหรือรุกล้ำพื้นที่ริมคลองเพื่ออยู่อาศัย แต่จะมีบ้านเรือนที่สร้างอย่างถาวรสร้างอยู่ในบริเวณใกล้เคียงคลอง ทั้งนี้พบขยะชุมชนเป็นจำนวนมากอยู่ในพื้นที่ ซึ่งอาจกลายเป็นปัญหาต่อคุณภาพน้ำได้ อีกทั้งการขยายตัวของชุมชนและเมืองยังเข้าไม่ถึง เนื่องจากอยู่ไกลจากถนนหลัก คือถนนรังสิต-นครนายก ดังนั้นสภาพพื้นที่ยังคงสภาพของสังคมชนบท เพราะสภาพการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นชุมชนเมือง และไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใดที่ก่อให้เกิดปัญหาในระดับที่รุนแรง

14) คลองซอยที่สิบสี่

รูปแบบการใช้น้ำในคลองซอยที่สิบสี่ ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เพื่อการเกษตรกรรม เช่น การทำนา สวนผัก และการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งพบว่าทำการเกษตรมีอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ตลอดจนมีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมงจับสัตว์น้ำ และพื้นที่ไม่ติดกับถนนใหญ่ จึงทำให้ความเจริญยังไม่รุกล้ำเข้ามาในพื้นที่เท่าที่ควร โดยในพื้นที่ไม่มีการให้บริการน้ำประปา และน้ำบาดาล ทำให้ประชาชนต้องอาศัยอยู่คู่กับคลองรังสิตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยจะพบบ่อน้ำที่ประชาชนได้ช่วยกันสร้างเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในยามฤดูแล้ง และไม่พบชุมชนที่บุกรุกหรือรุกล้ำพื้นที่ริมคลอง แต่จะพบบ้านเรือนที่ปลูกอาศัยอยู่อย่างถาวรในพื้นที่ริมคลองและมีกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ทั้งนี้คุณภาพและปริมาณน้ำดีกว่าในคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สิบสาม อันเนื่องมาจากอยู่ห่างไกลจากถนนใหญ่คือ ถนนรังสิต-นครนายก หรืออยู่ในพื้นที่ทำการเกษตรกรรม ความเจริญของสังคมเมืองจึงยังเข้าไม่ถึงพื้นที่ดังกล่าว ทำให้มีจำนวนประชากรน้อยกว่าในเขตพื้นที่คลองรังสิตต่างๆ และไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใดในพื้นที่นี้ รวมทั้งไม่พบร้านอาหารริมคลอง จึงไม่เกิดปัญหาใดๆ ในระดับที่รุนแรงและเร่งด่วนในการแก้ไข

จากการสำรวจภาคสนาม และการสัมภาษณ์ พบว่า ข้อมูลของรูปการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ สามารถจำแนกตามการใช้ประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้

4.1.1 การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ปริมาณน้ำที่ต้องการใช้เป็นไปตามลักษณะของช่วงฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูฝนน้ำที่ต้องการใช้จากคลองรังสิต จึงเป็นเพียงการเสริมการใช้น้ำเท่านั้น กรณีฝนทิ้งช่วงหรือฤดูแล้งอาจทำให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่มีความต้องการน้ำใช้ได้ ดังนั้นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ จึงจำเป็นที่จะต้องจัดหาน้ำใช้ให้พอเพียงต่อความ

ต้องการของประชาชนและเพียงพอต่อพื้นที่ทำการเกษตรหรือการเพาะปลูกต่างๆ ดังนั้นการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญและมีการใช้น้ำมากที่สุด

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ เป็นงานส่งน้ำที่เน้นไปที่ทำการเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาเป็นหลัก เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องการใช้น้ำในปริมาณที่มากต่อฤดูกาลเพาะปลูกหนึ่งๆ ดังนั้นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ จึงแยกประเภทของการเพาะปลูกออกมาเพื่อความสะดวกในการจัดการและจัดสรรน้ำคือ

1) การเพาะปลูกในฤดูนาปี เนื่องจากในพื้นที่ศึกษามีปริมาณฝนที่ตกเฉลี่ย 800-1,000 มิลลิเมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับการทำการเกษตรกรรม จึงไม่จำเป็นต้องจัดหาน้ำมาเพิ่มเติมสำหรับการเกษตรกรรมในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพียงแต่คอยควบคุมระดับน้ำไม่ให้ก่อให้เกิดอันตราย หรือทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชผลในการเกษตรเท่านั้น ถ้ามีปริมาณน้ำส่วนเกินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อการเพาะปลูก ก็ต้องมีการระบายน้ำออก แต่ต้องมีการคาดการณ์ไว้ให้เพียงพอกับกิจกรรมอื่นๆ ที่ต้องการใช้น้ำ และฤดูกาลเพาะปลูกต่อไปด้วย

2) การเพาะปลูกในฤดูนาปรัง มีพื้นที่การเกษตรที่อยู่ในพื้นที่โครงการทั้งสิ้นประมาณ 250,000 ไร่ มีความต้องการใช้น้ำในการเพาะปลูกนอกฤดูกาล โดยจะใช้น้ำนอนคลองที่มีอยู่ และเนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำที่มีปริมาณน้อยหรือน้ำนอนคลองที่มีอยู่ และมีความต้องการใช้น้ำกันมากอย่างพร้อมๆ กัน จึงทำให้ปริมาณน้ำในคลองลดระดับลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ จึงต้องมีการจัดหาน้ำเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในฤดูกาลทำนาปีและฤดูทำนาปรังอย่างเพียงพอ

จึงกล่าวได้ว่าการใช้น้ำเพื่อการเกษตรแยกเป็นฤดูกาลทำนาปีประมาณปีละ 4,000 ล้านลูกบาศก์เมตร และนาปรังประมาณปีละ 6,000 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือรวมทั้งปีประมาณปีละ 10,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งการใช้น้ำนี้จะรวมไปถึงการใช้น้ำเพื่อการปลูกพืชไร่ พืชผัก และการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ด้วย

รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ทั้งการทำนา ทำสวน ปลูกพืชผักรวมทั้งการปลูสัตว์เป็นจำนวนมาก ตั้งแต่คลองซอยที่สาม เรื่อยไปจนถึงคลองซอยที่สิบสี่ โดยพื้นที่ในเขตคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สอง ไม่มีการใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เพราะพื้นที่สวนใหญ่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปตามการขยายตัวของเมืองพื้นที่กลายเป็นถนนหนทาง หน่วยงานราชการ ศูนย์การค้า โรงแรม อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น หรือกล่าวได้ว่าเป็นชุมชนขนาดใหญ่หรือเมืองใหญ่ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งรองรับความเจริญหรือการขยายตัวของเมืองจากกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองชลประทานรังสิตใต้เพื่อการเกษตรกรรมจึงเริ่มมีการใช้ประโยชน์ตั้งแต่คลองซอยที่สาม เรื่อยไป โดยมีการใช้ประโยชน์ในด้านดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยไปจนถึงคลองซอยที่สิบสี่ หรือตามความเจริญของชุมชน

4.1.2 การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และการบริการ

เป็นการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองชลประทานรังสิตใต้ สำหรับการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในขบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น พบว่ามีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ขออนุญาตนำน้ำมาใช้ประโยชน์ดังกล่าว หากแต่พบว่าในพื้นที่ศึกษาได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นทางระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการอื่นๆ หรือหมู่บ้านจัดสรร รวมทั้งเป็นทางระบายน้ำของชุมชนและการเกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลงหรือเน่าเสียเป็นวงที่กว้างขึ้นตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สอง ที่เกิดปัญหาเรื่องของคุณภาพน้ำมากที่สุดเรื่อยไปจนสุดคลองชลประทานรังสิตใต้ โดยส่วนใหญ่เกิดจากการระบายน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรม และสถานบริการอื่นๆ การท่อนหรือระดับน้ำจากแม่น้ำสายหลักได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำนครนายก จะเป็นตัวผลักดันน้ำในคลองชลประทานรังสิตใต้หรือผลักดันคุณภาพน้ำในพื้นที่ให้มีคุณภาพดีขึ้นหรือมีคุณภาพที่เสื่อมโทรมน้อยลง ทั้งนี้พบว่าสาเหตุคุณภาพของน้ำยังขึ้นอยู่กับชุมชนหรือความเจริญของชุมชน เช่นพื้นที่ที่เป็นชุมชนหนาแน่นหรือชุมชนขนาดใหญ่จะมีคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมมากกว่าพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของชุมชนขนาดเล็ก ดังนั้นการระบายน้ำหรือการให้น้ำสามารถไหลเวียนได้ตลอดจะทำให้คุณภาพน้ำในคลองมีคุณภาพที่ดีขึ้น หากน้ำนอนคลองอยู่ในสภาพนิ่งไม่ไหลเวียนก็จะทำให้คุณภาพน้ำมีคุณภาพต่ำ

4.1.3 การใช้น้ำเพื่อการคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำ

โดยจะมีเรือหางยาววิ่งอยู่ตลอดลำคลองทั้งเรือรับจ้างและเรือส่วนตัว เส้นทางที่เรือวิ่งส่วนใหญ่คือ ในคลองรังสิตสายหลักที่หนึ่ง สอง และสาม มีระยะทางในแต่ละคลองประมาณ 3 กิโลเมตร และคลองรังสิตประยูรศักดิ์ ในระยะทางประมาณ 7.5 กิโลเมตร โดยในแต่ละคลองซอยตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สาม จะมีการใช้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นการคมนาคมทางน้ำหรือใช้เป็นการเดินติดต่อ ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีการใช้ประโยชน์ดังกล่าวอยู่น้อยมากหรือไม่มีการใช้ประโยชน์เลยตั้งแต่คลองรังสิตสายหลักที่สี่ ถึงคลองที่สิบสี่ ทั้งนี้เนื่องจากมีการคมนาคมทางบกที่สะดวกหรือมีถนนสายรังสิต-นครนายกที่เป็นถนน 8 ช่องทางขนานไปกับคลองชลประทานรังสิตประยูรศักดิ์ และมีถนนเลียบบคลองซอยในทุกๆ คลอง ฉะนั้นการใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมทางน้ำจึงไม่ปรากฏอย่างเด่นชัดนัก

4.1.4 การใช้ประโยชน์เพื่อการประมงและจับสัตว์น้ำ

โดยตลอดคลองรังสิตจะมีการจับสัตว์น้ำเพื่อเป็นอาหารและจำหน่าย แต่ในพื้นที่บริเวณคลองซอยที่หนึ่ง และคลองซอยที่สอง เนื่องจากมีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ทำให้ไม่พบการใช้ประโยชน์จากคลองในเรื่องของการประมงหรือจับสัตว์น้ำแต่อย่างใด

4.1.5 การใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค

ในพื้นที่เขตคลองชลประทานรังสิตใต้ มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคกันโดยทั่วไป ได้แก่ ใช้เพื่อการหุงต้มประกอบอาหาร การดื่ม การอาบน้ำ ซักล้าง และเพื่อการอื่นๆ เช่น ไร่รดต้นไม้ ชำระล้างสิ่งต่างๆ เป็นต้น แต่บริเวณพื้นที่คลองซอยตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สอง มีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ทำให้ไม่มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในการดื่มกิน แต่จะมีการนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ โดยมีการนำมาใช้รดต้นไม้หรือชำระล้างพื้นบ้านเป็นส่วนมาก และตั้งแต่คลองซอยที่สาม เรื่อยไปจนถึงคลองซอยที่สิบสี่ มีการนำมาใส่โอ่งหรือภาชนะอื่นแล้วใส่สารส้มให้เกิดตะกอน แล้วจึงนำน้ำมาดื่มใช้ในการหุงต้มหรือประกอบอาหารบ้าง ทั้งนี้ไม่พบว่ามีการนำมาดื่มกินโดยตรง

4.1.6 การใช้ประโยชน์เพื่อการค้า-การขาย

การใช้ประโยชน์จากคลองชลประทานรังสิตใต้ที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับน้ำในคลองคือ การประกอบอาชีพหรือการตั้งร้านค้าริมคลองต้องมีขั้นตอนการขออนุญาตก่อน เป็นร้านค้าที่ตั้งขึ้นในทำเลที่มีทัศนียภาพที่สวยงามตั้งแต่คลองซอยที่สาม ถึงคลองซอยที่เก้า พบว่ามีการตั้งร้านขายอาหารมากและเป็นที่ยอมรับของผู้คนที่ผ่านไปมามากจนเป็นที่ขึ้นชื่อเช่น ก๋วยเตี๋ยวคลองรังสิต โดยในพื้นที่ที่มีทัศนียภาพไม่เหมาะสมจะไม่มีผู้นิยมตั้งร้านค้ากันเช่น บริเวณคลองซอยที่หนึ่ง ถึงคลองซอยที่สอง ซึ่งเป็นแหล่งของชุมชนขนาดใหญ่ อีกทั้งมีคุณภาพน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นจึงปรากฏว่ามีร้านค้าตั้งอยู่น้อยมาก และไม่เป็นที่ยอมรับของบริโภค ทั้งนี้ พบว่า ตั้งแต่คลองซอยที่สิบ ถึงคลองซอยที่สิบสี่ ไม่มีการตั้งร้านค้า เพราะอยู่ไกลจากชุมชนจึงไม่นิยมตั้งร้านค้าขายกันนัก

4.2 ปัญหาการใช้ประโยชน์คลองชลประทานรังสิตใต้

4.2.1 ปริมาณและคุณภาพน้ำ

เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงจากชุมชนเกษตรกรรมกลายเป็นที่อยู่อาศัยและภาคอุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากจังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในการเป็นแหล่งรองรับความเจริญจากกรุงเทพมหานคร มีความสะดวกในด้านการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยมีได้มีศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การวางผังเมืองและการวางแผนด้านสาธารณูปโภคมาก่อน ทำให้เกิดชุมชนขยายตัวหรือการขยายตัวของสังคมเมืองมากขึ้น จึงก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาอีกมากมาย ปัญหาที่สำคัญนั้นก็คือปัญหาปริมาณน้ำขาดแคลนและมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง

ปริมาณน้ำที่ขาดแคลนนั่นก็เนื่องมาจากมีความต้องการใช้น้ำในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม และจากการตัดไม้ทำลายป่า การใช้ที่ดินเพื่อการ อุตสาหกรรมบริเวณต้นน้ำลำธาร ทำให้ปริมาณน้ำในบริเวณต้นน้ำลำธารมีลดน้อยลงจากแหล่งน้ำธรรมชาติต้นเขินและไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อการเกษตรที่เพียงพอ จึงสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนเป็นอย่างมาก เช่น การเพาะปลูกข้าวในฤดูนาปรัง เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกมาก และมีการนำน้ำมาใช้พร้อมๆ กัน ในปริมาณมากจึงทำให้น้ำขาดแคลน และในบางครั้งไม่มีน้ำในการทำนาปรัง และยังขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภคด้วย เพราะไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สะอาดเพียงพอ

ส่วนปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง อันเกิดมาจากมีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยไม่ผ่านการบำบัดก่อนทั้งจากภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ชุมชนต่างๆ จนทำให้แหล่งน้ำไม่สามารถรองรับและลดความสกปรก (Carrying Capacity) ของแหล่งน้ำตามธรรมชาติได้ จากการขาดเอกภาพ ความซ้ำซ้อนของกฎหมาย ช่องว่างของกฎหมาย ความสับสนในการใช้กฎหมาย ความขัดแย้ง และความซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบและความล้มเหลวของกฎหมาย เพราะสภาพสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปทำให้การใช้กฎหมายไม่ได้ผลเท่าที่ควร อีกทั้งยังขาดการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ ขาดแผนการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างเป็นระบบ หน่วยงานของภาครัฐบาลแต่ละหน่วยงานไม่มีการประสานความร่วมมือกัน จึงอาจทำให้มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และที่สำคัญที่สุดคือระบบบริหารราชการยังเป็นแบบรวมศูนย์ จึงอาจมีความขัดแย้งกับประชาชนในพื้นที่ได้ ทำให้การพัฒนาไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเต็มที่ จึงทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงดังเช่นทุกวันนี้

4.2.2 ชยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

มีชยะมูลฝอยเป็นจำนวนมากในแหล่งน้ำจากการที่ไม่มีการจัดการเรื่องชยะที่ดีพอ และอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทั้งประชากรแฝงที่ไม่มีชื่อในทะเบียนบ้านเป็นจำนวนมากกว่าหนึ่งแสนคน และการเพิ่มของจำนวนหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเป็นปัญหาต่อหน่วยงานการปกครองท้องถิ่นที่จะต้องดูแลและจัดการเก็บชยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล รวมไปถึงการจัดหาที่ดินสำหรับที่ทิ้งและกำจัดชยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัยด้วย

4.2.3 ประชาชนบุกรุกปลูกบ้านเรือนรุกล้ำชายฝั่งคลองชลประทาน

เป็นปัญหาและอุปสรรคในการปรับปรุงคูคลองชลประทานรังสิต เนื่องจากมีการปล่อยน้ำเสียและชยะมูลฝอยลงในลำคลองโดยตรง และยังเป็นอุปสรรคในการเข้าไปกำจัดผักตบชวาและวัชพืช โดยพบว่ามีการปลูกสร้างบ้านเรือนรุกล้ำลำคลองอย่างหนาแน่นในบริเวณตลาดรังสิต ซึ่งคาดว่าจะมีประชาชนผู้บุกรุกคลองรังสิตอยู่ประมาณกว่าสองพันครัวเรือน อันเนื่องมาจากความล้มเหลวในการป้องกันชุมชนที่บุกรุกหรือรุกล้ำลำคลองอย่างเด็ดขาดและเป็นจริง

4.2.4 ผักตบชวาและวัชพืชขึ้นหนาแน่น

ในลำคลองทกวาหรือคลองลำลูกกาซึ่งเป็นคลองสายหลักและคลองซอยต่างๆ ที่มีปริมาณผักตบชวาและวัชพืชอื่นๆ ขึ้นอย่างหนาแน่น ทำให้การเดินเรือการสัญจรทางน้ำไม่ได้ สัตว์น้ำไม่สามารถขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้ น้ำไม่สามารถไหลหรือถ่ายเทได้สะดวกทำให้ ปริมาณออกซิเจนละลาย ในน้ำลดลงจนเกิดการเน่าเสียของน้ำขึ้นได้

4.2.5 น้ำท่วมขังและน้ำเน่าเสีย

เนื่องจากพื้นที่ของอำเภอธัญบุรีและอำเภอลำลูกกาเป็นที่ราบลุ่ม น้ำจากพื้นที่ ทางเหนือต้องไหลผ่านตามธรรมชาติ แต่นโยบายป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานคร ทำให้น้ำที่ไหลมาถึงเขตอำเภอลำลูกกาไม่มีทางไหลไปตามธรรมชาติ จึงทำให้น้ำท่วมขังเป็นเวลานานประกอบกับ ท่อระบายน้ำอุดตัน เนื่องจากไม่มีท่อระบายน้ำทุกเส้นทางของถนน และมีการทิ้งขยะลงสู่ท่อระบาย น้ำ เป็นผลทำให้เกิดท่อระบายน้ำอุดตัน อันเป็นการทำให้เกิดน้ำเน่าเสียเป็นเวลานาน

4.2.6 มลภาวะทางเสียง

เสียงดังจากเรือที่วิ่งในแหล่งน้ำสายหลักและคลองซอยของคลองชลประทานรังสิตได้ เป็นเรื่องที่สร้างความรำคาญแก่ชุมชนหรือผู้อยู่อาศัยริมคลองเป็นอย่างมาก

4.2.7 วิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด

เนื่องจากมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นเวลานาน และสูบน้ำขึ้นมาใช้ใน ปริมาณมาก จึงทำให้เกิดการลดลงของระดับน้ำบาดาลจนก่อให้เกิดแผ่นดินทรุด และการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบาดาล จากน้ำจืดเป็นน้ำเค็ม เนื่องมาจากเกิดน้ำทะเลหนุนในบางฤดู ทำให้น้ำบาดาลใช้การได้อย่างไม่เต็มที่ และในปัจจุบันเขตอำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา เป็นเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับที่ 1 คือเป็นพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดิน 3-5 เซนติเมตร/ปี



4.3 การจัดการน้ำใช้

4.3.1 รูปแบบการจัดการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ในปัจจุบันพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตชลประทานรังสิตใต้ และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนา การบริหาร การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอยู่อีก 2 หน่วยงานหลัก โดยแยกเป็นการดูแลรักษาเกี่ยวกับน้ำผิวดิน ซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ กรมชลประทาน คือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ และน้ำใต้ดินซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ กรมทรัพยากรธรณี โดยที่จะควบคุมกิจการน้ำบาดาล ซึ่งในแต่ละหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานและมีรูปแบบการจัดการงานที่แตกต่างกันออกไปตามหน้าที่ความรับผิดชอบคือ

1) กรมชลประทาน

โดยมีหน่วยงานคือ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ ซึ่งจัดเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการใช้ การพัฒนา การบริหาร การจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่เป็นน้ำผิวดิน โครงการฯรังสิตใต้ รับผิดชอบพื้นที่ในเขต 4 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นครนายก และฉะเชิงเทรา โดยมีพื้นที่รับผิดชอบ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยมีสำนักงานตั้งอยู่บริเวณริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 สายพหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ความรับผิดชอบประมาณ 9 แสนไร่ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ , 2540)

หน้าที่ความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ โดยทำหน้าที่ในส่วนที่สำคัญ ๆ และเป็นไปตาม พ.ร.บ. การชลประทานหลวง คือ

(1) งานส่งน้ำ เป็นงานที่รับผิดชอบหลักในการส่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรม เป็นสำคัญ ภารกิจที่สำคัญของงานส่งน้ำนั้น จะเริ่มต้นตั้งแต่การประมาณปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ เพื่อกิจกรรมต่างๆในแต่ละช่วงเวลา การเก็บกักน้ำใช้เพื่อจัดสรรให้กับผู้ต้องการใช้ และการจัดหาน้ำมาเพื่อจัดสรรให้เพียงพอกับความ ต้องการของผู้ใช้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ต้องการใช้น้ำ ซึ่งผู้ใช้น้ำต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การชลประทาน ในการขออนุญาตการใช้น้ำจากระบบชลประทาน

(2) งานระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ทางตอนเหนือของกรุงเทพมหานคร และอยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา จึงมีโอกาสนี้จะได้รับผลกระทบของปัญหาอุทกภัยและน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก โครงการเป็นเสมือนปราการสุดท้ายที่จะช่วยป้องกันหรือบรรเทาปัญหาน้ำท่วมของ กรุงเทพมหานครได้ โดยเมื่อยามน้ำเหนือไหลหลากลงมาตามลำน้ำเจ้าพระยา ทางโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ ก็จะผ่านน้ำบางส่วนลงคลองรังสิตฯ ระบายออกไปยัง

พื้นที่รับน้ำทางฝั่งตะวันออกหรือแม่น้ำนครนายก แล้วระบายลงอ่าวไทยต่อไป โดยการจัดการนี้จะใช้ได้ผลดีในยามที่ไม่มีน้ำทะเลหนุนขึ้นสูง ถ้าในยามน้ำทะเลหนุนขึ้นสูงแล้วจะเกิดปัญหาในการระบายน้ำให้เป็นไปแบบธรรมชาติ แต่ทางหน่วยงานอาจแก้ไขโดยการใช้เครื่องสูบน้ำเข้าช่วย ในการระบายน้ำออกจากในพื้นที่ที่รับผิวดชอบให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดความเสียหายต่อ กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ที่อยู่ภายในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้

พื้นที่โครงการฯ มีคลองรับน้ำที่เป็นคลองหลักสายใหญ่อยู่ 2 สาย คือ คลองรังสิตฯ และคลองหกวาหรือคลองลำลูกกา โดยมีคลองสายย่อยอีก 34 คลอง ที่แยกกันไป กระจายอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบ และโครงการมีคลองซอยในแนวเหนือ-ใต้ ที่สามารถลำเลียงปริมาณน้ำส่วนเกินออกไปสู่ทะเลในฤดูน้ำหลากและน้ำทะเลหนุนขึ้นสูงได้ โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบริเวณปลายของคลองซอยที่จะออกทะเล ซึ่งคลองซอยทั้ง 17 คลองนั้น มีศักยภาพในการระบายน้ำได้คลองละประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือรวมทั้ง 17 คลอง คือ 680 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งนับว่าสามารถบรรเทาความเดือดร้อนจากอุทกภัยหรือน้ำท่วมไหลป่าได้เป็นอย่างมาก เมื่อเทียบกับความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสิ้นคือ 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(3) งานซ่อมแซมและบำรุงรักษา งานในส่วนนี้เปรียบเสมือนสิ่งที่เสริมสร้างศักยภาพและความสามารถงานส่งน้ำและงานระบายน้ำ ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแยกออกเป็นส่วนๆ ได้อีก ดังนี้

- งานขุดลอก เนื่องจากการเกษตรกรรมก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในปริมาณที่สูง ประกอบกับความเร็วการไหลของน้ำในคลองชลประทาน และจากสภาพพื้นที่ที่ขาดความลาดเท ดังนั้นจึงมีส่วนให้ตะกอนแขวนลอยที่อยู่ในน้ำนั้น เกิดการตกตะกอนทับถมอยู่กัน คลอง เป็นเหตุให้เกิดอุปสรรคต่องานส่งน้ำและระบายน้ำได้ นอกจากนี้ยังมีส่วนทำให้ปริมาณน้ำนอนคลองน้อยลง เพราะฉะนั้นงานขุดลอกหรือการลอกคลองจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวไปได้ในระดับหนึ่ง

- การกำจัดวัชพืช ปัญหาวัชพืช เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะผักตบชวา ซึ่งเป็นปัญหาต่อประสิทธิภาพการชลประทานทั้งในด้านการส่งน้ำ ระบายน้ำ หรือการคมนาคมทางน้ำ ผักตบชวามีการเจริญเติบโตที่รวดเร็วมาก เนื่องจากมีธาตุอาหาร ที่หลงเหลือจากการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมีต่างๆ จากการเกษตรกรรมชะลงมาในลำน้ำหรือคลองรังสิต ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผักตบชวามีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว คือภายหลังการกำจัดแล้ว ผักตบชวาสามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่เหมือนเดิมภายใน 5-6 เดือน

ปัจจุบัน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ มีความสามารถในการกำจัดผักตบชวาบนพื้นที่ผิวน้ำปีละ 2,000 ไร่ โดยแยกเป็นคลองสายหลัก 500 ไร่ และคลองซอย 1,500 ไร่ ซึ่งนับได้ว่ากำจัดดังกล่าวนี้ไม่สามารถกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เพียงพอต่อปัญหาวัชพืชที่เกิดขึ้น ซึ่งในปัจจุบันทางโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ กำลังของงบประมาณเพิ่มเติมในการกำจัดผักตบชวา เพื่อให้คลองชลประทานมีประสิทธิภาพในการส่งน้ำและระบายน้ำที่สูงขึ้น

- งานซ่อมแซมอาคารชลประทาน เป็นการซ่อมแซมอาคารชลประทานต่างๆ อาทิ ประตูระบายน้ำ ประตูน้ำ โรงสูบน้ำถาวร และคั่นกันน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มี ประสิทธิภาพสูงเท่าที่จะสามารถทำได้ตามงบประมาณของโครงการฯ ที่มีอยู่จำกัด

- งานปรับปรุงระบบชลประทาน งานในส่วนนี้ส่วนใหญ่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามการใช้ที่ดินเป็นสำคัญ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นชุมชน หมู่บ้านจัดสรร หรืออุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งบางครั้งการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมีอาคารควบคุมระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ ดังเช่นในอดีต พื้นที่นั้นอาจเป็นพื้นที่รับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก แต่เมื่อกลายมาเป็นชุมชนหรืออื่นๆ ก็จำเป็นต้องมีการควบคุมน้ำในเขตพื้นที่ดังกล่าวเป็นต้น ดังนั้นโครงการฯ จึงมีความจำเป็นในการปรับปรุงระบบชลประทานให้ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา

(4) การคมนาคมทางน้ำ ในเขตพื้นที่โครงการฯ จะมีการใช้เส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญคือ บริเวณคลองรังสิตใต้สายหลักที่หนึ่ง ถึงคลองที่สิบสี่ โดยประชาชนจะใช้เรือหางยาวเป็นพาหนะโดยส่วนใหญ่ และในปัจจุบันยังมีเรือโดยสารในเส้นทาง ประตูระบายน้ำจุฬาลงกรณ์ ถึง ประตูระบายน้ำที่ 8 ถึง 9 ดังนั้นงานในส่วนของโครงการฯ จึงมีส่วนเสริมที่จะให้การเดินเรือนั้นสะดวกรวดเร็ว โดยมี นโยบายที่เด่นชัดคือ การประกาศเป็นทางน้ำประเภทที่สอง ที่ระบุว่าคลองชลประทานที่มีเพื่อการเดินเรือ มีการขุดลอกคลอง และกำจัดวัชพืชเพื่อให้สะดวกแก่การเดินเรือ และในอนาคตยังมีการส่งเสริม ให้มีการเดินเรือในคลองรังสิตตั้งแต่ปากคลองรังสิตจนถึงแม่น้ำนครนายกอีกด้วย

(5) การป้องกันน้ำท่วมในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ และพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นการวางแผน การเตรียมการ และเตรียมความพร้อมในการป้องกันอุทกภัย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่ทางการเกษตรที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้รับผิดชอบ และพื้นที่ของโครงการฯโดยทั่วไปรวมทั้งในส่วนของกรุงเทพมหานครด้วย เช่น การเสริมคันกันน้ำ และอาคารบังคับน้ำ เป็นต้น

(6) การเก็บน้ำนอนคลอง เนื่องจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ เป็นการชลประทานแบบเก็บน้ำนอนคลอง เพื่อให้เกษตรกรสูบน้ำไปใช้ในการเกษตร ดังนั้นการที่จะบริการและจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อการเกษตร จึงต้องพิจารณาถึงปริมาณน้ำนอนคลองเป็นสำคัญด้วย

การพิจารณานั้นอาจแยกเป็นฤดูกาลต่างๆ คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยสิ่งที่สำคัญในการควบคุมปริมาณน้ำนอนคลองก็คือ การรักษาระดับน้ำให้มีความสูงของน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการควบคุม ซึ่งในฤดูแล้งอาจมีการรับน้ำเข้ามาเก็บกักไว้ในคลองให้อยู่ในระดับที่พอเพียงพอต่อความต้องการ ส่วนในฤดูฝนก็จะมีกระแสน้ำส่วนเกินออกไปจากพื้นที่นั้นๆ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ , 2540)

ทั้งนี้ในปัจจุบัน ได้มีผู้ได้รับอนุญาตจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ กรมชลประทานให้ระบายน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ระบายลงคลองชลประทานรังสิตใต้ ดังแสดงได้ในตารางที่ 4.1

2) กรมทรัพยากรธรณี

งานทรัพยากรน้ำใต้ดินที่กองควบคุมกิจการน้ำบาดาลควบคุมดูแลนั้นจะเป็นไปตาม พ.ร.บ. น้ำบาดาล ปี พ.ศ. 2520 ซึ่งจะควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาล ซึ่งรวมถึงในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการศึกษาด้วย ดังนั้นเมื่อผู้ต้องการใช้น้ำรายใดต้องการขุดเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจการของตน จำเป็นต้องดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะต่อกองควบคุม กิจการน้ำบาดาลเสียก่อน และปัจจุบันได้มีผู้ประกอบการต่างๆ ได้รับอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.2

ซึ่งการให้อนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรธรณีนั้น จะอนุญาตให้เฉพาะผู้ขุดเจาะน้ำบาดาลที่อยู่นอกเขตการให้บริการของการประปาเป็นหลัก ซึ่งการอนุญาตขุดเจาะจะให้อนุญาตคราวละ 10 ปี แล้วจึงมีการขอต่ออนุญาตใหม่ ปัจจุบันได้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำในการที่จะจัดว่าผู้ขออนุญาตแต่ละรายได้นำน้ำมาใช้ตามที่ได้ขออนุญาตไว้หรือไม่ เพื่อป้องกันการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คือทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินเกิดขึ้นได้ ซึ่งชั้นน้ำใต้ดินเป็นเสมือนส่วนที่ช่วยพยุงช่องว่างของชั้นใต้ดินให้คงตัวอยู่ไว้ได้ ถ้าน้ำใต้ดินลดน้อยลงแล้วจะทำให้เกิดช่องว่างของโพรงอากาศ แรงพุงก็จะน้อยลงไปด้วย ดังนั้นในอนาคตเมื่อการให้บริการของการประปาเป็นไปอย่างทั่วถึงครอบคลุมในพื้นที่แล้ว การให้อนุญาต ขุดเจาะน้ำบาดาลก็ควรจะลดลงไปในที่สุด (อำนาจ , 2535)

3) การประปาส่วนภูมิภาค

มีหน้าที่ในการผลิตน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภค ให้แก่ประชาชนในเขตจำหน่ายน้ำยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง ทั้งนี้ โดยการสำรวจเพื่อวางแผนและพัฒนาแหล่งน้ำ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปา ดำเนินการผลิต จัดส่ง และจัดจำหน่ายน้ำประปา รวมทั้งการดำเนินธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับธุรกิจการประปา เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การให้บริการสาธารณูปโภค โดยคำนึงถึงประโยชน์ของรัฐและสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นสำคัญ

ในการจัดหาแหล่งน้ำดิบเพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำประปานั้นจะจัดหามาจาก น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน

น้ำผิวดินนั้นการประปาจะประสานงานกับกรมชลประทาน เพื่อจัดสรรน้ำส่วนหนึ่งให้แก่การประปาส่วนภูมิภาคเพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำประปา โดยไม่ให้กระทบกับกิจกรรมน้ำอื่นๆ ส่วนแหล่งน้ำใต้ดิน จะพิจารณาพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใต้ดินมากพอที่จะทำการผลิตน้ำประปา ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำดิบที่ได้กำหนดไว้

ตารางที่ 4.1 บัญชีรายชื่อผู้ขออนุญาตระบายน้ำลงคลองชลประทาน

ลำดับที่	รายชื่อผู้ขออนุญาต	ในเขตท้องที่			ในเขตคลอง	กม.ที่
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
1	บริษัท ไต้หวัน ไททอน จำกัด	บึงอีโถ	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	14/440
2	บริษัท บางกอกแคน จำกัด	ประชาธิปไตย	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	11/690
3	บริษัท รังสิตพรีอเพอร์ดี จำกัด	บึงคอไห	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 12	4/250
4	บริษัท อาร์ เอส เฮาส์ซิง จำกัด	บึงคอไห	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 12	4/495
5	บริษัท พาร์ค อะมิวเมนท์ จำกัด	บึงอีโถ	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	15/100
6	บริษัท พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	27/018
7	บริษัท เอ็กซ์ ทรีโฮม จำกัด	สายไหม	บางเขน	กรุงเทพฯ	คลองหกวาสายล่าง หรือคลองลำลูกกา	0/970
8	บริษัท กมลกิจ	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 2	3/565
9	บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด	ประชาธิปไตย	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	12/120
10	บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด	พืชอุดม	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 13	10/120
11	บริษัท ดอนเมือง แกรนด์ พลาซ่า จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 1	2/550
12	บริษัท เวียงวังเคหะ จำกัด	สายไหม	บางเขน	กรุงเทพฯ	คลองหกวาสายล่าง หรือคลองลำลูกกา	4/050
13	บริษัท ลลิส แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 2	1/600
14	บริษัท กลางซอย วิลเลจ จำกัด	ลาดสวาย	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 4	5/145
15	บริษัท เวิลด์ เทรดวิลล่า จำกัด	ดอนเกลกะกา	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	คลองหกวาสายล่าง หรือคลองลำลูกกา	45/920

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายชื่อผู้ขออนุญาต	ในเขตท้องที่			ในเขตคลอง	กม.ที่
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
16	บริษัท ไวท์วอเตอร์โฮม จำกัด	ประชาติปัตย์	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	12/350
17	บริษัท มาสเตอร์ทาวน์ จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 2	4/000
18	บริษัท เส.ปี (1992) จำกัด	บึงสนั่น	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	36/820
19	บริษัท สารินพรอพเพอร์ตี้ จำกัด	รังสิต	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	20/500
20	บริษัท ทักษณา จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	25/700
21	บริษัท ช.ชัชวาลวงษ์ จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 2	4/600
22	บริษัท ปุษย เอสเตท จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 2	2/500
23	บริษัท เพชรธานี แลนด์ แอนด์เฮ้าส์ จำกัด	ลาดสวาย	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 4	1/025
24	บริษัท เฉลิมนคร จำกัด	บึงยี่โถ	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	15/685
25	บริษัท พีวีวี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	บึงสนั่น	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	36/300
26	บริษัท ช. ศิลปมั่นคง จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 3	
27	บริษัท พนาสนธิ์ จำกัด	สามวาตะวันออก	มีนบุรี	กรุงเทพฯ	คลอง 8	12/300
28	บริษัท เบตพอร์โฮม จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	25/490
29	บริษัท เอ็น.ซี.เฮ้าส์ซิง จำกัด	บึงยี่โถ	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	17/500
30	บริษัท ญัฐวดี จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	28/005
31	บริษัท อินแพคท์ มาร์ท จำกัด	บึงสนั่น	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	31/750

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับที่	รายชื่อผู้ขออนุญาต	ในเขตท้องที่			ในเขตคลอง	กม.ที่
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
32	บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 3	5/200
33	บริษัท ที แอนด์ เค เคาร์เตอร์เทรด จำกัด	บึงสนั่น	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	36/835
34	บริษัท เอส.ที.ซี. จำกัด-บริษัท นิสานานี จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี		26/815
35	บริษัท ประชุมพร จำกัด	ลาดสวาย	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 4	5/265
36	บริษัท วรวิทย์โฮม จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 3	6/200
37	บริษัท นิธิโชติ จำกัด	บึงศาล	องครักษ์	นครนายก	คลอง 15	
38	บริษัท ร่วมกรณ์ จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	20/150
39	บริษัท ยันฮี มินิแฟคตอรี จำกัด	ประชาธิปไตย	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	11/065
40	บริษัท เอ.ซี แมนชั่น จำกัด	ลาดสวาย	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 4	5/340
41	บริษัท กรีนสปอต จำกัด(มหาชน)	ประชาธิปไตย	ธัญบุรี	ปทุมธานี	คลอง 2	1/010
42	บริษัท นันทพรวรรณจิตต์ จำกัด	บึงสนั่น	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	35/150
43	บริษัท ปุณยเอสเตท จำกัด	คูคต	ลำลูกกา	ปทุมธานี	คลอง 3	5/105
44	บริษัท จิตร นฤมลบ้านและที่ดิน จำกัด	ลำผักกูด	ธัญบุรี	ปทุมธานี	รังสิตประยูรศักดิ์	31/900
45	บริษัท สยามทาวน์โฮม จำกัด	สายไหม	บางเขน	กรุงเทพฯ	คลองหกวาสายล่าง หรือคลองลำลูกกา	3/250

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนผู้ได้รับอนุญาตและปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาตขุดเจาะจากกรมทรัพยากรธรณี

	ประเภทผู้ขออนุญาต	อำเภอลำลูกกา		อำเภอธัญบุรี	
		จำนวน(ราย)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	จำนวน(ราย)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1	โรงงานอุตสาหกรรม	77	10,261	80	29,546
2	หมู่บ้านจัดสรร *	101	42,826	69	41,507
3	ศูนย์การค้า อาคารพาณิชย์	3	103	3	50
4	ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ **	56	1,398	39	1,722
5	หน่วยงานราชการ วัดและสถาบัน ***	7	2,410	13	1,206
	รวม	244	56,998	204	74,031

หมายเหตุ : * หมู่บ้านจัดสรร รวมถึงที่ดินจัดสรรเพื่ออยู่อาศัย และเกษตรกรรม

** ที่อยู่อาศัย และอื่นๆรวมถึง หอพัก แมนชั่น แฟลตให้เช่า

*** สถาบัน หมายถึง สถาบันการศึกษา สถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ วัด และธนาคาร

ที่มา : กองควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี. 2541.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมในการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคประกอบด้วย

- (1) การสำรวจ เพื่อวางแผนและพัฒนาแหล่งน้ำ
- (2) ศึกษาวิเคราะห์ทำรายงานความเหมาะสมด้านอุทกวิทยา ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำดิบ
- (3) ออกแบบและประมาณราคาบ่อบาดาล ดำเนินการควบคุมการเจาะบ่อบาดาลตลอดจนการทดสอบบ่อบาดาล
- (4) ออกแบบ ประมาณราคา และควบคุมงานก่อสร้างอาคารทางด้านชลศาสตร์
- (5) ออกแบบ และประมาณราคาจุดรับน้ำดิบ โรงสูบน้ำดิบพร้อมเครื่องสูบน้ำและระบบท่อส่งน้ำดิบ
- (6) จัดทำรายละเอียดประกอบแบบแปลน แผนผัง และทำเอกสารประกอบโครงการก่อสร้าง และ/หรือ การปรับปรุงแหล่งน้ำดิบ
- (7) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้มีการจัดสรรน้ำให้แก่การประปา และเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำทั่วประเทศ
- (8) บริหารและจัดการโครงการพัฒนาแหล่งน้ำดิบ เพื่อให้มีการใช้น้ำสำหรับกิจการประปาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- (9) ติดตามและวิเคราะห์วิทยาการใหม่ๆ ทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในส่วนของ การอนุรักษ์น้ำ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมต่างๆ คือ การบริหารและจัดการโครงการ รวมทั้งพัฒนาแหล่งน้ำดิบที่การประปาส่วนภูมิภาครับผิดชอบอยู่ เพื่อให้มีการใช้น้ำสำหรับกิจการประปาต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีมาตรการในการดำเนินการดังนี้
 - การตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำที่ได้เก็บกักไว้และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ
 - การทำรั้วล้อมรอบบริเวณแหล่งเก็บกักน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยงลงมาในบริเวณแหล่งน้ำ
 - การกำจัดวัชพืช และขุดลอกแหล่งน้ำที่ใช้อยู่ไม่ให้ตื้นเขิน (ธวัช , 2535)

แนวทางการใช้น้ำในคลองชลประทานรังสิตของการประปาส่วนภูมิภาค

การประปาส่วนภูมิภาคมีโครงการแก้ไขปัญหาน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการ ดังนี้

- (1) โครงการแก้ไขปัญหาเร่งด่วน โดยขุดบ่อบาดาลเพิ่ม ในบริเวณพื้นที่รังสิตและเชื่อมเข้ากับระบบจ่ายน้ำเดิมซึ่งทำแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2537
- (2) โครงการเชื่อมโยงระบบประปาประชาชนิปัตย์-คลองหลวง โดยจะวางท่อขยายเขตจ่ายน้ำเชื่อมโยงชุมชนประชาชนิปัตย์ และคลองหลวงไปตามถนนสายพหลโยธิน และขยายเขตจ่ายน้ำไปยังอำเภอธัญบุรี รวมทั้งเจาะบ่อบาดาลเพิ่มอีก 6 บ่อ บริเวณคลองหลวง และสถานีด้านตะวันตกของตำบลประชาชนิปัตย์ ซึ่งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2537

(3) โครงการปรับปรุงขยายการประปาปทุมธานี-รังสิต จะก่อสร้างระบบประปาขนาดใหญ่โดยใช้น้ำผิวดินจากแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นการทดแทนแหล่งน้ำใต้ดิน (เป็นการลงทุนผลิตโดยภาคเอกชนแล้วขายน้ำให้แก่ภาครัฐ) โดยแบ่งเป็น 2 ระยะคือ

ปี พ.ศ. 2543 ก่อสร้างระบบผลิตโดยใช้แหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยามีกำลังผลิต 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ปี พ.ศ. 2554 เพิ่มกำลังการผลิตอีก 5,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (การประปารังสิต , 2540)

4.3.2 แผนหลักในการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำ

1) ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบระบบเบี่ยงตะกอนจุลินทรีย์ ตามแผนงานขององค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) เพื่อรองรับน้ำเสียในปริมาณประมาณ 1,350,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ก่อสร้างแนวท่อหลักของระบบรวบรวมน้ำเสีย ดำเนินการก่อสร้างแนวท่อหลัก เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมตามระยะเวลาของขั้นตอนในแผนงานขององค์การจัดการน้ำเสียดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : พ.ศ. 2540-2544 ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียจากเทศบาลเมืองปทุมธานี

ขั้นตอนที่ 2 : พ.ศ. 2542-2545 ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียตามแนวถนนพหลโยธิน เพื่อรับน้ำเสียจากพื้นที่เขตสุขาภิบาลคลองหลวง

ขั้นตอนที่ 3 : พ.ศ. 2544-2547 ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียในเขตสุขาภิบาลคลองหลวงเพิ่มเติม และพื้นที่แนวคลองรังสิตประยูรศักดิ์จากช่วงถนนพหลโยธิน จนถึงแม่น้ำเจ้าพระยา

3) ก่อสร้างระบบขนถ่ายน้ำเสียจากเทศบาลเมืองปทุมธานีสู่ระบบบำบัด ดำเนินการก่อสร้างระบบขนถ่ายน้ำเสียจากเทศบาลเมืองปทุมธานี เข้าสู่ระบบบำบัดรวมตาม แผนงานขององค์การจัดการน้ำเสีย

4) ทบทวนการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด เพื่อก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสีย ทำการทบทวนผลการศึกษาขององค์การจัดการน้ำเสีย รวมถึงการศึกษาและการดำเนินงานโดยหน่วยงานอื่นๆ

5) ปรับปรุงคูคลองสาธารณะ โดยการกำจัดวัชพืชน้ำ เพื่อให้แหล่งน้ำ ธรรมชาติมีการระบายน้ำที่ดี เพื่อช่วยลดปัญหาน้ำเน่าเสีย

6) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของสถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานประกอบการในเขตเทศบาล สุขาภิบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และมาตรฐานควบคุมน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยทำการสุ่มตรวจในแต่ละเทศบาล

สุขาภิบาล และอบต. ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานประเภทที่อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

7) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ โดยจะดำเนินการติดตามตรวจสอบหรือเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในลำน้ำต่างๆ ในจังหวัดปทุมธานีปีละ 2 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เพื่อจะได้ทราบสถานการณ์มลพิษทางน้ำ โดยเน้นแหล่งน้ำที่มีสภาพปัญหาขั้นรุนแรง และมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาในอนาคต เช่น คลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองหกวา คลองหนึ่ง คลองสอง คลองห้า คลองหก และคลองสิบ

8) ดำเนินการตามมาตรการและแผนการจัดการเพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ โดยการควบคุมให้สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำลำคลองมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ส่วนน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม จะให้มีระบบบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตาม มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนภาคตะกอนที่เกิดจากการบำบัดน้ำทิ้งนั้นจัดเป็นของเสียอันตรายที่ต้องบำบัดให้หมดความเป็นพิษก่อนปล่อยลงสู่ที่สาธารณะ

9) ให้ความรู้และสนับสนุนการทำเกษตรกรรมที่ลดการใช้สารปราบศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี โดยจัดการฝึกอบรมให้ความรู้ต่อเกษตรกรทำที่การเกษตรแบบยั่งยืน และเผยแพร่ความรู้ด้านการกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีการทางชีวภาพหรือใช้สารเคมีที่สลายตัวเร็ว รวมถึงส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ คือปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี

10) เสริมสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการแก้ไขปัญหาหมลพิษทางน้ำคือการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่พักอาศัย และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ริมน้ำมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของตนเอง เช่น บ่อดักไขมัน ตะแกรงดักขยะ เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งที่ระบายลงแหล่งน้ำ และดำเนินการประชาสัมพันธ์ จัดฝึกอบรมให้ประชาชนทั่วไป และเจ้าของประกอบการทราบถึงกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันจัดการปัญหา มลพิษทางน้ำ และรณรงค์ให้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบที่มีผลบังคับใช้ รวมทั้งพยายามให้เจ้าของสถานประกอบการต่างๆ ให้ความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานต่างๆ ในการเข้าตรวจสอบสภาพการปล่อยและบำบัดน้ำทิ้งได้ในเวลาเปิดทำการดำเนินการ ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมที่ยังไม่เข้าใจถึงเทคโนโลยี และวิธีการในการบำบัดน้ำเสีย โดยให้มีการฝึกอบรมเจ้าของสถานประกอบการ หรือจัดให้มีกิจกรรมในลักษณะการแข่งขันเรื่องการทำความสะดวก หรือเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในสถานประกอบการ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่พักอาศัย และสถานประกอบการลดปริมาณการใช้น้ำ คือการใช้น้ำอย่างประหยัด และคุ้มค่าไม่ใช้อย่างฟุ่มเฟือย เพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้น (บริษัท แอสตีคอนคอร์ปอเรชั่น , 2539)

4.4 แนวทางการพัฒนาน้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

4.4.1 ปรับปรุงกฎหมายและให้ประชาชนรับรู้ถึงสิทธิเกี่ยวกับการใช้น้ำ

โดยการให้กฎหมายกำหนดสิทธิและหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการ จัดหา การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากร รวมทั้งแผนแม่บทเพื่อกำหนดสิทธิและ ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ทั้งของรัฐและประชาชน โดยให้มีการบริหาร การจัดการที่กระจายอำนาจสู่ ท้องถิ่นโดยให้องค์กรในท้องถิ่นเป็นผู้กำหนดการวางแผน การพัฒนา และการเข้ามามีส่วนร่วม ในการตัดสินใจ และรัฐบาลควรให้ความช่วยเหลือในด้านเทคนิค และให้งบประมาณที่มากขึ้น เนื่องมาจากกระบวนทัศน์ของราชการไม่สามารถจัดการการใช้ประโยชน์ และการควบคุม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยุติธรรมได้อีก เนื่องจากระบบ ทางสังคมและเศรษฐกิจที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีความสลับซับซ้อน และมีความต้องการ เพิ่มขึ้น อำนาจการตัดสินใจและการประสานผลประโยชน์ จึงควรกระจายให้กับองค์กรระดับ ภูมิภาค โดยจัดให้มี คณะกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของฝ่ายต่างๆ จากหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในเขตโครงการฯ หรือทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.4.2 การวางแผนการจัดการแหล่งน้ำ

การจัดหาน้ำ การใช้ประโยชน์ และการควบคุมสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับ ทรัพยากรน้ำ ให้เกิดความสมดุลและใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป โดยการทราบปริมาณน้ำที่มี อยู่ (Supply) และความต้องการใช้น้ำ (Demand) และข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงสภาวะแวดล้อม ของแหล่งน้ำ และการพัฒนาแหล่งน้ำว่าจะมีการใช้น้ำเพื่อประโยชน์ต่างๆ อย่างไร ดังนั้น การควบคุมเพื่อไม่ให้สภาพแวดล้อมและความสมดุลของธรรมชาติเสียหาย ความต้องการ ใช้น้ำ และการพัฒนาอะไรบางอย่างที่เหมาะสมและจำเป็นภายในแหล่งน้ำ และจะมีการส่งเสริม การใช้น้ำและการตลาดอย่างไรและต้องใช้งบประมาณอีกเท่าไร จึงจะจัดการแหล่งน้ำนั้นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญยก , 2535)

4.4.3 ระบบข้อมูลเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

เพื่อให้ทราบถึงปริมาณน้ำต้นทุนตามธรรมชาติว่ามีจำนวนเท่าใด จะนำมาใช้ ที่จุดใดจุดหนึ่ง ณ เวลาใดเวลาหนึ่งมากน้อยเพียงใด โดยจะต้องทราบระบบข้อมูลแหล่งน้ำ จากแผนที่ลุ่มน้ำ ข้อมูลอุทกวิทยา และระบบเครือข่ายลำน้ำในลุ่มน้ำ และระบบข้อมูลพื้นฐาน ของหมู่บ้าน

4.4.4 การบริหารและการจัดการทรัพยากร

การบริหารจัดสรรน้ำแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ

1) การบริหารน้ำในระดับลุ่มน้ำ (Basin Water Management) ในส่วนของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จะประสานงานในการจัดการลุ่มน้ำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์สูงสุด ในลักษณะอเนกประสงค์ให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ต่อไป

2) การบริหารน้ำในระดับโครงการ (Project Water Management) โดยปริมาณน้ำที่ได้จัดสรรในการทำกิจกรรมในแต่ละประเภทจะต้องนำมาจัดสรรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการใช้น้ำนั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ทางโครงการที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการจัดแบ่งการใช้น้ำ (Water allocation) ให้แก่พื้นที่ในครอบครองโดยทั่วถึงตามขนาดพื้นที่และเวลาที่ต้องการโดยไม่ขาดแคลน

3) การบริหารน้ำในระดับพื้นที่หรือในระดับแปลงนา (On-farm Water Management) จะต้องให้มีการส่งน้ำให้ถึงพื้นที่เพาะปลูก โดยให้เกษตรกรผู้ครอบครองพื้นที่นั้นๆ ได้มีส่วนร่วมในการใช้น้ำอย่างเสมอภาค และด้วยความประหยัด และคุ้มค่า ปริมาณน้ำที่ส่งเข้าพื้นที่เพาะปลูกจะต้องเป็นไปตามที่เกษตรกรร้องขอ และโครงการที่รับผิดชอบจะจัดสรรน้ำไปให้แก่เกษตรกร และพื้นที่ทำการเกษตรหรือการเพาะปลูกของพื้นที่ที่โครงการรับผิดชอบต่อไป โดยได้มีแผนการดำเนินการดังนี้

- การสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือการรณรงค์ให้รักษาคลอง และการเผยแพร่ความรู้ในเรื่องของการแก้ไขปัญหา มลพิษจากสิ่งแวดล้อม

- แผนงานเฝ้าระวังและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือเป็นการตรวจสอบ และควบคุมเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดความรำคาญในสถานประกอบการ และโครงการ ตรวจสอบการปล่อยสิ่งปฏิกูล และมลพิษออกสู่แหล่งน้ำ

- แผนงานบำบัดฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือการลอกท่อระบายน้ำ และล้างถนนเป็นต้น

4.4.5 การจัดให้มีองค์กรกลางที่รับผิดชอบ

ในบางครั้งเนื้อหาของกฎหมายและความรับผิดชอบของหน่วยงานซ้ำซ้อนกัน จึงควรมีองค์กรกลางในการวางนโยบายและประสานความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนกันของกฎหมาย โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติตามในแนวเดียวกัน โดยควรมีอำนาจหน้าที่และบุคคลากรที่เพียงพอ ซึ่งในปัจจุบันองค์กรกลางมี 2 หน่วยงาน คือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

1) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2518 ได้มีพระราชบัญญัติให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทำหน้าที่เสนอความเห็นและคำแนะนำด้านสิ่งแวดล้อมแก่รัฐบาล ราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน แต่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นองค์กรที่ไม่มีอำนาจบังคับจริงจังตามกฎหมาย ทำให้ไม่เหมาะที่จะเป็นองค์กรกลางที่วางแผนด้านสิ่งแวดล้อมหรือประสานงานกับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ปรับปรุงให้คณะกรรมการมีอำนาจกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่น มาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด แต่ก็มิได้มีหน้าที่ในการวางแผนการใช้ การจัดการ และพัฒนาทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีหน้าที่ในการบริหารทรัพยากรน้ำให้ดำเนินไปได้อย่างมีเอกภาพ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการ ซึ่งทำหน้าที่หลักของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คือการวางแผนในการใช้ จัดการ พัฒนา และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในระดับชาติ แต่หน่วยงานนี้ไม่มีอำนาจที่จะบังคับให้หน่วยงานอื่น ปฏิบัติตามแนวนโยบายที่วางไว้ และไม่อาจจะตรวจสอบหรืออนุมัติการกระทำของหน่วยงานอื่นที่มีขึ้นตามกฎหมายในลำดับสูงกว่าได้ เพียงแค่เสนอแนะหรือให้ความเห็นแก่คณะรัฐมนตรีเท่านั้น หน้าที่อีกอย่างหนึ่งของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คือการประสานงาน การจัดทำแผนและโครงการสร้างหรือพัฒนาแหล่งน้ำ คือเป็นการประสานงานหน่วยราชการทั้งหลายให้มาอยู่ในสังกัดนายกรัฐมนตรี แต่ในเรื่องของการใช้ การพัฒนา การจัดการ และการอนุรักษ์น้ำนั้น ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรในทางปฏิบัติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่ได้รับการ ยอมรับจากหน่วยงานที่ใหญ่หรือเหนือกว่า นอกจากหน่วยงานนั้นจะไม่ได้รับการยอมรับในการประสานงานของหน่วยงานระดับกรมหรือระดับกระทรวงแล้ว สำนักงานยังขาดบุคคลากรในเรื่องการใช้ การจัดการ การพัฒนา และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำด้วย

4.4.6 การจัดทำประมวลกฎหมายน้ำ

เนื่องจากมีบทบัญญัติกฎหมายหลายฉบับโดยไม่คำนึงถึงกฎหมายฉบับอื่น จึงทำให้เกิดความสับสนในการใช้กฎหมายได้ จึงเห็นควรให้จัดทำประมวลกฎหมายน้ำขึ้นใหม่ เพื่อการจัดการแหล่งน้ำอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยควรจัดให้มีคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของฝ่ายต่างๆ จากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในเขตโครงการฯ หรือทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องให้ความสนใจและเข้าร่วมต่อการปรับปรุงและแก้ไขประมวลผลกฎหมายน้ำ ให้เกิดเป็นหลักปฏิบัติได้ โดยต้องมีการตั้งคณะกรรมการเพื่อเป็นตัวแทนแต่ละหน่วยงานในการเข้ามาดำเนินการ

1) กรรมสิทธิในน้ำ ควรระบุให้ชัดเจนว่าแหล่งน้ำใดเป็นของรัฐ และแหล่งน้ำใดเป็นของประชาชน

2) การเข้าถึงเอาน้ำ คือการได้มาซึ่งสิทธิในการใช้น้ำ โดยควรคุ้มครองสิทธิของผู้ที่เคยได้เข้าถึงเอาน้ำในบริเวณนั้นๆ มาก่อนแล้ว และการจะใช้น้ำหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำจะต้องขอใบอนุญาตจากภาครัฐก่อน เพื่อมิให้เกิดความกระทบกระเทือนแก่ผู้อื่น การใช้น้ำเพื่อครัวเรือนหรือชุมชนควรมาก่อนการใช้น้ำเพื่อประโยชน์อย่างอื่น แต่ถ้าในบางปีที่มีปริมาณน้อย การผันน้ำตามที่ได้ขออนุญาตไปนั้นอาจจะต้องลดปริมาณน้ำชั้นสูงสุดที่จะผันหรือชักได้ แต่จะต้องมีการได้สวนสาธารณะ เพื่อรับฟังข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องก่อน โดยกระทำอย่างเป็นธรรมทุกรายไป แต่อาจมีการเพิกถอนหรือยกเลิกใบอนุญาตการใช้น้ำนั้นได้ ถ้าผู้ใช้้ำไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้น้ำ

การประมวลกฎหมายน้ำนั้น รัฐย่อมมีอำนาจในการจัดการ การพัฒนา และการอนุรักษ์น้ำ โดยผู้ที่ใช้น้ำต้องขออนุญาตจากหน่วยงานทางราชการก่อน และควรจะมีการกำหนดว่าหน่วยงานราชการใด เป็นหน่วยงานกลางที่กำหนดนโยบายการใช้ การจัดการ การพัฒนา และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายที่ว่าด้วยการใช้น้ำ (อำนาจ , 2535)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ สามารถสรุปและให้ข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ ตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ กล่าวได้ว่า

คลองรังสิตประยูรศักดิ์ (สายหลัก) และคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สิบสี่ ตั้งแต่เริ่มมีการขุดคลองขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรม หากแต่ในปัจจุบันการพัฒนารายตัวของภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้น ทำให้รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งน้ำมีคุณภาพที่เสื่อมโทรมลงทุกขณะ น้ำเน่าเสียมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่สอง (พื้นที่เทศบาลตำบลประชาธิปัตย์) อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและเข้าอยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าวอย่างหนาแน่นกลายเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ซึ่งชุมชนส่วนใหญ่จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่คลองรังสิตโดยตรง ประกอบกับมีโรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรรและการบริการอื่นๆ มาก ทำให้มีการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่คลองโดยตรงเช่นกัน ส่วนพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบึงยี่โถ ตั้งแต่คลองซอยที่สามถึงคลองซอยที่ห้า พบปัญหาในเรื่องของคุณภาพน้ำอยู่บ้างในระดับปานกลาง และระหว่างคลองซอยที่หกถึงคลองซอยที่สิบสี่ พบปัญหาคุณภาพน้ำในระดับน้อยลดลงไปตามลำดับคลอง โดยเฉพาะคุณภาพน้ำในคลองซอยที่สิบเอ็ดถึงคลองซอยที่สิบสี่นั้น พบปัญหาคุณภาพน้ำในระดับที่น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อทำการเกษตรกรรม อีกทั้งการขยายตัวของชุมชนและเมืองยังเข้าไม่ถึงในพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นรูปแบบการใช้น้ำจึงพบว่า มีการใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้าน มากกว่าคลองซอยอื่นๆ

ปัจจุบันรูปแบบการใช้น้ำในคลองรังสิตน้อยลง เช่น การจราจรทางน้ำแทบไม่พบเห็น หากแต่จะพบเห็นเฉพาะบริเวณคลองซอยต้นๆ เท่านั้น ทั้งนี้เพราะมีการจราจรทางบกที่สะดวกและรวดเร็วกว่า รวมทั้งการค้า-การขายบริเวณริมคลองก็ลดน้อยลงจนแทบจะไม่พบให้เห็น ตลอดจนการประมงจับสัตว์น้ำมีการปฏิบัติน้อยเพราะมีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำ ทำให้สัตว์น้ำมีจำนวนและชนิดพันธุ์ลดลง ซึ่งการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองส่วนใหญ่จะนำมาใช้เพื่อการซักล้าง และการอาบ ส่วนคลองรังสิตใต้ตั้งแต่คลองซอยที่หกถึงคลองซอยที่สิบสี่ มีการใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการพักผ่อนด้วย แต่ในคลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่ห้า มีสภาพแวดล้อมของทัศนียภาพและวิสัยทัศน์ที่ไม่เหมาะสมต่อการพักผ่อน เนื่องจากน้ำมีสภาพเน่าเสีย มีกลิ่นเหม็น และพบว่าชุมชนที่ปลูกสร้างบ้านเรือนรुकล้ำพื้นที่ริมคลองมาก จึงทำให้พบเห็นขยะมูลฝอย วัชพืชเป็นจำนวนมากก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดี อันเป็นสิ่งที่ขัดขวางเส้นทางน้ำ รวมถึงปัญหาของคุณภาพน้ำด้วย ส่วนพื้นที่ตั้งแต่บริเวณคลองซอยที่สิบสามถึงคลองซอยที่สิบสี่ สภาพ

โดยทั่วไปของลำคลองมีวัชพืชอยู่บ้างตลอดลำคลอง พบชุมชนที่บุกรุกหรือลูก้าพื้นที่ริมคลองน้อยมาก และพบว่ามีการประกอบอาชีพการปลูกไม้ดอก-ไม้ประดับในพื้นที่ริมคลองซอยที่ลึบสี่เป็นจำนวนมาก

รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้ สามารถกล่าวโดยสรุป ได้แก่

- 1) การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม
- 2) การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และการบริการ
- 3) การใช้น้ำเพื่อการคมนาคมหรือการจราจรทางน้ำ
- 4) การใช้ประโยชน์เพื่อการประมงและจับสัตว์น้ำ
- 5) การใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค
- 6) การใช้ประโยชน์เพื่อการค้า-การขาย

ส่วนปัญหาที่พบ จากการใช้ประโยชน์จากคลองชลประทานรังสิตใต้ ได้แก่

- 1) ปริมาณและคุณภาพน้ำ
- 2) ชยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- 3) ประชาชนบุกรุกปลูกบ้านเรือนลูก้าชายฝั่งคลองชลประทาน
- 4) ผักตบชวาและวัชพืชขึ้นหนาแน่น
- 5) น้ำท่วมขังและน้ำเน่าเสีย
- 6) มลภาวะทางเสียง
- 7) วิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด

สำหรับการช่วยเหลือของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการช่วยเหลือที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในเรื่องของปริมาณและคุณภาพน้ำเพื่อที่จะทำให้คลองรังสิตประยูรศักดิ์ และคลองซอยสายต่างๆ ตั้งแต่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่ลึบสี่ อยู่คู่กับประชาชนชาวปทุมธานีและจังหวัดใกล้เคียงต่อไป

ในส่วนของปริมาณน้ำในคลองส่งน้ำชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ มีศักยภาพในการให้น้ำแก่เกษตรกรในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่เกษตรกรมีความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ มีหน้าที่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- ต้องมีน้ำเก็บสำรองนอคลอง ปริมาณประมาณ 40 ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณฝนตกในช่วงฤดูแล้งประมาณปีละ 100 มิลลิเมตร (ทั้งนี้จะมีสถิติฝนตกในเขตพื้นที่โครงการประมาณ 1,100 มิลลิเมตร)
- โครงการชลประทานรังสิตใต้ จะสูบน้ำและรับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา ประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร
- โครงการชลประทานรังสิตใต้ จะสูบน้ำและรับน้ำจากแม่น้ำนครนายกในช่วงที่น้ำยังมีค่าความเค็มไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร ประมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ดังกล่าว ยังได้รับน้ำจากโครงการชลประทานดอนบม หรือจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตเหนือ โดยการสูบน้ำเข้ามาเสริมเป็นครั้งคราว (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ , 2540)

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ปัญหาในเรื่องของปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมหรือน้ำเน่าเสียนั้น ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ ร่วมกับเทศบาล สุขาภิบาล นายกเทศมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานในท้องถิ่นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประสานความร่วมมือในการวางแผนการแก้ไขปัญหา เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ รวมทั้งควรให้กรมชลประทานหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามระยะเวลาที่เหมาะสมและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นการป้องกัน แก้ไขคุณภาพน้ำได้ทันการณ์ และควรมีการควบคุมปริมาณน้ำระดับน้ำ การผลักดันของน้ำจากแม่น้ำสายหลัก เพื่อที่จะสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ และควรมีการป้องกัน สังเกตการณ์ ห้ามมิให้โรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรรต่างๆ และการบริการอื่นๆ ระบายน้ำเสียลงสู่คลองโดยตรง ซึ่งควรให้มีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่คลองโดยตรง

2) ให้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ควรได้รับการป้องกัน แก้ไขคุณภาพน้ำอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะพื้นที่คลองซอยที่หนึ่งถึงคลองซอยที่ห้า ที่กำลังประสบกับปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลง เป็นลำดับ หรือให้มีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ ดูแลรักษาคลอง เพื่อความสะอาดและลดการปนเปื้อนของคุณภาพน้ำ

3) พื้นที่บริเวณคลองชลประทานรังสิตใต้ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเห็นได้ชัด อันเนื่องมาจากการขยายตัวของสังคมเมือง ตามภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งพื้นที่ศึกษาเป็นแหล่งรองรับความเจริญจากกรุงเทพมหานคร ทำให้พื้นที่กลายเป็นสังคมเมืองหรือชุมชนขนาดใหญ่ ประกอบกับมีโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่จัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ดังนั้นควรให้มีการกำหนดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นจริง โดยสำนักผังเมืองจังหวัดปทุมธานี หรือให้มีการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้พื้นที่ดังกล่าว กลายเป็นเมืองอุตสาหกรรม ที่มากด้วยปัญหาทางมลพิษสิ่งแวดล้อม อันอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินทั่วไป

4) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ กรมชลประทาน ควรมีการตรวจสอบการลักลอบทิ้งน้ำของภาคธุรกิจต่างๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรรและการบริการอื่นๆ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองรังสิตที่ยากต่อการแก้ไข รวมทั้งควรมีการควบคุม ดูแลการบุกรุกของชุมชนที่สร้างบ้านเรือนเพื่ออยู่อาศัยรุกล้ำบริเวณพื้นที่ริมคลองชลประทาน ซึ่งเป็นพื้นที่ราชการของกรมชลประทาน โดยชุมชนที่อาศัยริมคลองหรือในคลอง อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาต่อคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลง ตลอดจนเป็นสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ชยะชุมชน หรือสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรกรรมปนเปื้อนไหลลงสู่คลอง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมทั่วไป

5) กรมชลประทาน โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ ร่วมกับเทศบาล สุขาภิบาล นายกเทศมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานในท้องถิ่นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมประสานความร่วมมือ และริเริ่มให้มีโครงการที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาคลองชลประทานรังสิต และโครงการที่ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าและประโยชน์ในระบบนิเวศน์คลองชลประทานที่อาศัยอยู่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมชลประทาน. 2540. ภารกิจหลักของงานส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองชลประทานรังสิตใต้ กรมชลประทาน. (เอกสารโรเนียว).
- กรมชลประทาน. 2541. รายชื่อผู้ขออนุญาตระบายน้ำลงคลองชลประทาน. งานวิศวกรรม กรมชลประทาน. (เอกสารโรเนียว).
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2539. ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม. กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ. เอกสารพิมพ์เผยแพร่.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2541. ข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม. ศูนย์สารสนเทศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2538. การศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2535-2537. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2541. จำนวนผู้ได้รับอนุญาตและปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาตขุดเจาะ. กองควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, กรุงเทพฯ.
- กองจัดการคุณภาพน้ำ. 2536. รายงานการปฏิบัติงานกองจัดการคุณภาพน้ำ ประจำปี 2536. กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ, กรุงเทพฯ.
- กองบรรณาธิการ. 2539. อย่าปล่อยให้คลองรังสิตหายไป. วารสารโลกสีเขียว. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2539, กรุงเทพฯ.
- เทศบาลตำบลบึงยี่โถ. 2541. ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่เทศบาลตำบลบึงยี่โถ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. 2541. เทศบาลตำบลบึงยี่โถ, ปทุมธานี.
- เทศบาลตำบลประชาธิปไตย. 2541. แผนพัฒนาเทศบาลตำบลประชาธิปไตยประจำปี พ.ศ. 2541. งานวิเคราะห์นโยบายและแผน กองวิชาการและแผนงาน เทศบาลตำบลประชาธิปไตย, ปทุมธานี.
- ธนพรรณ สุนทร. 2540. รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลกระทบสภาพเศรษฐกิจและสังคม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม บริเวณเขตอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ธวัช วิชัยดิษฐ์. 2535. การใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ : ปัญหาในทางปฏิบัติและแนวทางแก้ไข. โดยการปรับปรุงตัวบทกฎหมายและการจัดทำกฎหมายแม่บท, การประปาส่วนภูมิภาค, กรุงเทพฯ.
- ธีระ พันธุ์มานิช และคณะ. 2533. การพัฒนาอุตสาหกรรมและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน. ใน การสัมมนานโยบายและแนวทางการจัดการน้ำเสียของประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

- นิวัตติ เรื่องพานิช. 2537. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- บุญยก วรธนะภูมิ และคณะ. 2535. การใช้น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ : ปัญหาในทางปฏิบัติ และแนวทางแก้ไข. โดยการปรับปรุงตัวบทกฎหมาย และการจัดทำกฎหมายแม่บท, ด้านการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม. (เอกสารโรเนียว).
- บริษัท สยาม ดีเอชวี จำกัด. 2537. โครงการจัดการน้ำเสียของระบบระบายน้ำในที่มีผลกระทบ ต่อจุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปา. บริษัท สยาม ดีเอชวี จำกัด, กรุงเทพฯ.
- บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด. 2539. โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการและจัดลำดับ ความสำคัญของการลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี. รายงานการ ศึกษาฉบับสมบูรณ์ เล่ม 1, 2, 3 และ 4 บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ.
- ประกอบ วิโรจนภู และคณะ. 2535. รายงานการศึกษาสภาวะการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของ ประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- พรทิพย์ ปิ่นเจริญ และคณะ. 2537. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด ปทุมธานี. เอกสารประกอบการบรรยาย การฝึกอบรมหลักสูตร "การปฐมนิเทศข้าราชการ ที่มาอยู่ใหม่" ระหว่างวันที่ 11-15 กรกฎาคม 2537 ณ ห้องประชุมศาลากลาง จังหวัด ปทุมธานี, ปทุมธานี.
- เพ็ญพร ธีระสวัสดิ์. 2538. ประชากรของเขตรังสิต. เอกสารประกอบการสัมมนา เสนอรายงาน การวิจัยเบื้องต้น โครงการร้อยปีคลองรังสิต ณ ห้องประชุมชั้น 4 อาคารประชาธิปไตย- รำไพพรรณี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 9 มิถุนายน 2538, กรุงเทพฯ.
- สุทธิจิตต์ จินตยานนท์ และคณะ. 2539. สิทธิเกี่ยวกับน้ำในการจัดการการใช้น้ำเพื่อการ เกษตรกรรม. (เอกสารโรเนียว).
- สมบูรณ์ สุวีระ. 2537. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สมภพ มานะรังสรรค์. 2538. ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของจังหวัดปทุมธานี. (เอกสารโรเนียว).
- สุนทรী อาสะไวย์. 2530. ประวัติคลองรังสิต. "การพัฒนาที่ดินและผลกระทบต่อสังคม พ.ศ. 2431-2457. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ร่วมกับมูลนิธิโครงการตำราสังคม ศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2537. สถิติรายได้เฉลี่ยต่อหัว ของประชากรและมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2527-2537. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานจังหวัดปทุมธานี. 2539. แนะนำข้อมูลและสถิติที่สำคัญจังหวัดปทุมธานี. ฝ่ายข้อมูล และติดตามประเมินผล สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, ปทุมธานี.

สำนักงานจังหวัดปทุมธานี. 2539. **บรรยายสรุปจังหวัดปทุมธานี ปี 2539.** สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, ปทุมธานี.

สำนักงานประปารังสิต. 2540. **การก่อสร้างบ่อบาดาล.** สำนักงานประปารังสิต, ปทุมธานี.
(เอกสารโรเนียว).

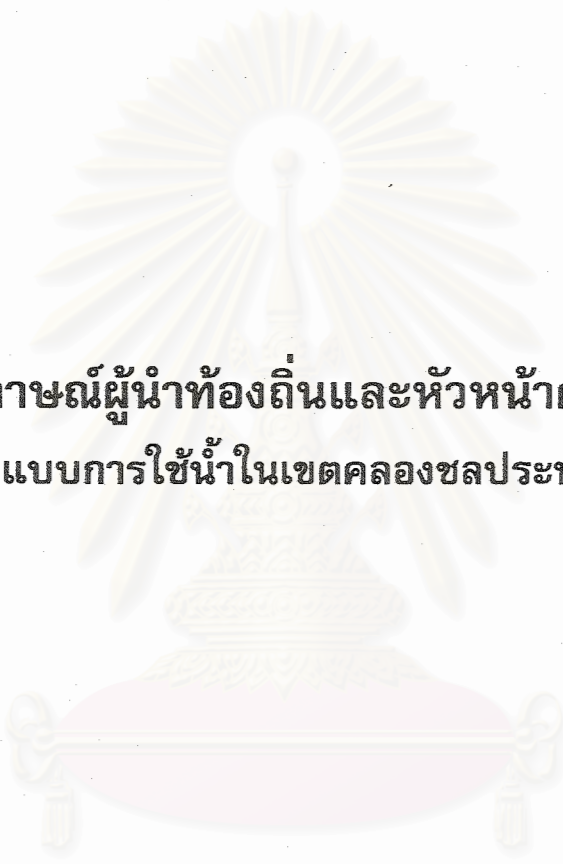
สำนักงานประปารังสิต. 2541. **ปริมาณน้ำบาดาล.** สำนักงานประปารังสิต, ปทุมธานี.
(เอกสารโรเนียว).

อำนาจ วงศ์บัณฑิต. 2535. **การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ.** (เอกสารโรเนียว).

อำเภอลำลูกกา. 2542. **แผนพัฒนาอำเภอลำลูกกาประจำปี 2542.** อำเภอลำลูกกา, ปทุมธานี.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**แบบสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่นและหัวหน้าครัวเรือน
โครงการ รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้**

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

เลขที่แบบสอบถาม □□□□
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่นและหัวหน้าครัวเรือน โครงการ รูปแบบการใช้น้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตใต้

โดย
สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ.....
ชื่อหมู่บ้าน..... หมู่ที่..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
ใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองรังสิต คลองซอยที่เท่าใดบ้าง.....
ผู้สัมภาษณ์

ก. สภาพทั่วไปของชุมชนคลองรังสิต

1. ประวัติความเป็นมาและลักษณะประชากร

- 1.1 หมู่บ้านนี้มีชื่อเรียกอย่างไร.....
เหตุใดจึงถูกเรียกชื่อดังกล่าว.....
- 1.2 หมู่บ้านนี้ตั้งมาประมาณ.....ปี หรือกี่ชั่วคน.....
- 1.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด.....คน
- 1.4 หมู่บ้านนี้มีจำนวน.....หลังคาเรือน
- 1.5 ชาวบ้านในรุ่นแรก และรุ่นต่อๆ มา มาจากที่ไหน ทำไมถึงอพยพมาอยู่ที่นี่.....

2. การประกอบอาชีพของครัวเรือนในหมู่บ้านประกอบอาชีพหลักและอาชีพรองในด้านใดบ้าง

2.1 อาชีพหลัก

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - เกษตรกรรม | จำนวน.....ครัวเรือน |
| - รับจ้าง | จำนวน.....ครัวเรือน |
| - ค้าขาย | จำนวน.....ครัวเรือน |
| - อุตสาหกรรม | จำนวน.....ครัวเรือน |
| - อื่นๆ ระบุ..... | จำนวน.....ครัวเรือน |

2.2 อาชีพรอง

- เกษตรกรรม จำนวน.....ครัวเรือน
- รับจ้าง จำนวน.....ครัวเรือน
- ค้าขาย จำนวน.....ครัวเรือน
- อุตสาหกรรม จำนวน.....ครัวเรือน
- อื่นๆ ระบุ..... จำนวน.....ครัวเรือน

2.3 ท่านมีกรรมสิทธิ์ที่ดินหรือโฉนดที่ท่านอาศัยอยู่หรือไม่.....

ถ้าไม่มีกรรมสิทธิ์แล้ว เป็นที่ดิน ของใคร.....

3. การใช้ที่ดินของหมู่บ้าน

- 3.1 ที่อยู่อาศัยรวม.....ไร่
- 3.2 พื้นที่เพาะปลูกรวม.....ไร่
- 3.3 อื่นๆ ระบุ.....ไร่

4. ราคาที่ดินที่มีการซื้อ-ขาย (เมื่อ.....ปีก่อน) เปรียบเทียบกับราคาซื้อ-ขายในปัจจุบัน

- 4.1 ที่อยู่อาศัย บาท/ไร่ ปัจจุบันราคา.....บาท/ไร่
- 4.2 ที่นา บาท/ไร่ ปัจจุบันราคา.....บาท/ไร่
- 4.3 ที่สวน บาท/ไร่ ปัจจุบันราคา.....บาท/ไร่
- 4.4 ที่ไร่ บาท/ไร่ ปัจจุบันราคา.....บาท/ไร่
- 4.5 ที่อื่นๆ.....บาท/ไร่ ปัจจุบันราคา.....บาท/ไร่

ข. รูปแบบและการจัดการการใช้น้ำในคลองรังสิต

1. แหล่งน้ำของหมู่บ้านท่านได้มาจากแหล่งใด (แม่น้ำ ลำธาร คลอง เป็นต้น)

- 1)ระยะทางจากแหล่งน้ำสู่บ้านท่าน.....
- 2)ระยะทางจากแหล่งน้ำสู่บ้านท่าน.....
- 3)ระยะทางจากแหล่งน้ำสู่บ้านท่าน.....
- 4) อื่นๆ ระบุ.....

2. วิธีการที่ท่านนำน้ำมาใช้ โดยใช้วิธีการใด

- สูบน้ำขึ้นโดยตรงเข้าพื้นที่บ้าน ตักน้ำใส่ถังแล้วใส่รถเข็นมาใช้
- สูบน้ำขึ้นโดยตรงเข้าพื้นที่การเกษตร ต่อท่อลอดใต้ถนนแล้วนำมาใช้
- อื่นๆ ระบุ.....

3. แหล่งน้ำดื่ม

- น้ำฝน น้ำประปา น้ำบ่อ
- น้ำบรรจุขวด น้ำจากคลองรังสิต คลองที่.....
- อื่นๆ ระบุ.....

4. แหล่งน้ำใช้ (อุปโภค-บริโภค)

น้ำฝน

น้ำประปา

น้ำบ่อ

น้ำจากคลองรังสิต คลองที่.....

อื่นๆ ระบุ.....

5. แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรมได้มาจากที่ใด

1)

2)

3)

6. ในแต่ละวันท่านใช้ประโยชน์จากน้ำคลองรังสิตมาใช้ทำอะไรบ้าง

ใช้เพื่อเป็นน้ำดื่มจากคลองรังสิตประมาณกี่ลิตร/วัน/คน.....

ใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคจากคลองรังสิตประมาณกี่ลิตร/วัน/คน.....

กิจกรรมต่างๆ ที่ท่านนำน้ำจากคลองรังสิตไปใช้ มีปริมาณเท่าใด

1) เพื่อการเกษตร.....ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) เพื่อการหุงต้มและประกอบอาหาร.....ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) เพื่อการอาบน้ำและซักล้างต่างๆ.....ลูกบาศก์เมตร/วัน

4) เพื่อการอื่นๆ.....ลูกบาศก์เมตร/วัน

7. น้ำในคลองรังสิต ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านการเกษตร คือทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

รายได้เพิ่มขึ้น จริงหรือไม่ เพราะเหตุใด ถ้าไม่ใช่ เกิดจากสาเหตุใด

8. หมู่บ้านของท่านได้รับน้ำจากคลองรังสิต คลองซอยที่เท่าใดบ้าง.....

เพื่อประโยชน์ในการใด

1)

2)

3).....

6)อื่นๆ ระบุ.....

ค. สภาพปัญหา และแนวทางป้องกันแก้ไขการใช้น้ำในคลองรังสิต

1. ท่านมีปัญหาของการขาดแคลนน้ำหรือภัยแล้งทุกปีหรือไม่ ในช่วงเดือนใด

() มี

() ไม่มี

ช่วงเดือน.....

2. ในกรณีที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ หรือภัยแล้งจากคลองรังสิต ชาวบ้านได้ช่วยกันแก้ปัญหา
นั้นอย่างไร

.....

3. ท่านคิดว่าในปัจจุบัน น้ำในคลองรังสิตเป็นทรัพยากรที่มีปริมาณน้อย และมีคุณค่ากว่าสมัยก่อน (อดีต.....ปี) มากหรือไม่
 () ใช่ ถือว่าน้ำในคลองรังสิตเป็นของมีค่าและควรเก็บรักษาไว้ให้มากกว่าเดิม เพราะ.....
 () เหมือนเดิม เพราะ ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมากไปจากเดิมเลย เพราะ.....
4. ในความคิดเห็นของท่านคิดว่าปัญหาที่สำคัญของการใช้น้ำจากคลองรังสิต เกิดจากอะไร

5. การใช้น้ำในคลองรังสิต ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมแรง ร่วมใจในการพัฒนาของชุมชนในคลองของท่านหรือไม่ เช่น ช่วยกำจัดผักตบชวา/วัชพืช , ช่วยขุดลอกคลอง , ไม่ปล่อยน้ำเสียลงคลอง หรือไม่ทิ้งขยะชุมชนลงคลอง เป็นต้น หรือ อื่นๆ

6. การใช้น้ำในคลองรังสิต เคยเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งกันของคนในชุมชนหรือในหมู่บ้านท่านหรือไม่ ในเรื่องใด เพราะอะไร และปัจจุบันเป็นอย่างไร

7. เนื่องจากการทำการเกษตรกรรมในหมู่บ้านและชุมชนของท่าน โดยปกติจะมีการใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ท่านคิดว่าการกระทำดังกล่าว จะเกิดปัญหาหรือมีผลต่อคุณภาพน้ำที่ท่านใช้ในการอุปโภค-บริโภค หรือไม่ อย่างไร และท่านมีความคิดเห็นที่จะช่วยกันในการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร

8. การใช้น้ำในคลองรังสิต ปัจจุบันเกิดปัญหาอะไรมากที่สุด โปรดเรียงลำดับความสำคัญ (ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)
 การทำการเกษตรกรรม
 การอุปโภค-บริโภค
 การประมงและจับสัตว์น้ำ
 การจราจรทางน้ำ
 การค้า-การขาย
 อื่นๆ (ระบุ).....

9. ปัญหาจากการใช้น้ำในคลองรังสิต

1) เพื่อการทำการเกษตรกรรม ท่านคิดว่ามีปัญหาที่สำคัญในเรื่องใดบ้าง
(ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในฤดูแล้ง
- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในทุกฤดู
- ปริมาณน้ำมากเกินไปในฤดูน้ำหลาก (น้ำท่วม)
- คุณภาพน้ำในคลองรังสิตไม่เหมาะสมในการทำการเกษตร
- อื่นๆ (ระบุ).....

2) เพื่อการอุปโภค-บริโภค ท่านคิดว่ามีปัญหาที่สำคัญในเรื่องใดบ้าง
(ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในฤดูแล้ง
- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในทุกฤดู
- คุณภาพน้ำในคลองรังสิตไม่เหมาะสมในการนำมาอุปโภค-บริโภค
- อื่นๆ (ระบุ).....

3) เพื่อการประมงและจับสัตว์น้ำ ท่านคิดว่ามีปัญหาที่สำคัญในเรื่องใดบ้าง
(ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในฤดูแล้ง
- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในทุกฤดู
- ปริมาณน้ำมากเกินไปในฤดูน้ำหลาก (น้ำท่วม)
- คุณภาพน้ำในคลองรังสิตไม่เหมาะสมในการประมงและจับสัตว์น้ำ
- อื่นๆ (ระบุ).....

4) เพื่อการจราจรทางน้ำ ท่านคิดว่ามีปัญหาที่สำคัญในเรื่องใดบ้าง
(ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในฤดูแล้ง
- ปริมาณน้ำไม่พอเพียงในทุกฤดู
- ความตื้นเขินของคลองรังสิต
- ปริมาณวัชพืชในคลองมีมาก
- สิ่งปลูกสร้างบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัย ยื่นเข้าไปในคลองมาก
- อื่นๆ (ระบุ).....

5) เพื่อการค้า-การขาย ท่านคิดว่ามีปัญหาที่สำคัญในเรื่องใดบ้าง
(ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- ปริมาณร้านค้ามีจำนวนมาก
- ขั้นตอนการขออนุญาตในการตั้งร้านค้าขาย
- ทักษะสภาพไม่เหมาะสมหรือไม่สวยงามต่อการค้า-การขาย
- อื่นๆ (ระบุ).....

10. ปัญหาของปริมาณน้ำในคลองรังสิตมีลดลงเมื่อเทียบกับในอดีต (เมื่อ.....ปีก่อน) ก่อให้เกิดความเสียหาย (จากข้อ 9. ทั้งหมด) เพราะอะไร และท่านมีความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

.....

.....

.....

11. ท่านทราบหรือไม่ว่า มีการใช้ประโยชน์จากน้ำคลองรังสิต ในรูปแบบใดบ้างอีก และท่านทราบข้อมูลจากแหล่งใด

- มีการนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ (จากข้อ 9. ทั้งหมด)
- โรงงาน และอุตสาหกรรม มีการใช้เป็นทางระบายน้ำทิ้งลงคลองรังสิต
- หมู่บ้านจัดสรร มีการใช้เป็นทางระบายน้ำทิ้งลงคลองรังสิต
- อื่นๆ (ระบุ).....

12. การระบายน้ำใช้จากบ้านของท่าน และชุมชนของท่าน มีการระบายน้ำลงในคลองรังสิตโดยตรงใช่หรือไม่ใช่

- ใช่
- ไม่ใช่ (ระบุ).....

13. ท่านมีปัญหาในเรื่องคุณภาพน้ำในคลองรังสิต ที่นำมาใช้ในด้านอื่นๆ อีกหรือไม่ และท่านคิดว่า ควรให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานใดบ้างช่วยแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

14. นอกจากปัญหาของคุณภาพน้ำใช้ในคลองรังสิตแล้ว ท่านคิดว่าปัจจุบันยังมีปัญหาทางมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อีกเช่น (ให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับความสำคัญ)

- น้ำเสีย
- อากาศเสีย
- เสียงดัง
- เกิดความสั่นสะเทือน
- ชยะชุมชน
- การจราจรหนาแน่น
- พื้นที่สีเขียวลดลง
- อื่นๆ (ระบุ).....

15. สภาพปัญหาในปัจจุบันทางด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ท่านคิดว่าเกิดจากสาเหตุใด และควรมีการป้องกันแก้ไขได้อย่างไร

น้ำเสีย

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

อากาศเสีย

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

เสียงดัง

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

เกิดความสั่นสะเทือน

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

ชยะชุมชน

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

การจราจรหนาแน่น

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

พื้นที่สีเขียวลดลง

เกิดจากสาเหตุ.....

การป้องกันแก้ไข.....

อื่นๆ (ระบุ).....

16. จากปัญหาการใช้น้ำ และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่คลองรังสิต

ท่านได้วางแผนการในการดำรงชีวิตในอนาคตของท่านอย่างไร

เลิกอาชีพการทำการเกษตร และอื่นๆ

เพราะอะไร.....

ขายที่ดินที่มีอยู่และย้ายไปที่อยู่ใหม่

เพราะอะไร.....

จะอยู่อาศัยต่อไป และยอมรับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันสู่

ในอนาคต

เพราะอะไร.....

อื่นๆ (ระบุ).....



17. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ที่มีร้านค้าต่างๆ ตั้งอยู่ในคลองรังสิต และร้านค้าดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาหรือผลเสียต่อคุณภาพน้ำ การจราจรทางเรือ หรืออื่นๆ อีกหรือไม่ อย่างไร

18. การขยายตัวของสังคมเมือง (หมู่บ้านจัดสรร โรงงาน อุตสาหกรรม โรงแรม หรือหน่วยราชการอื่นๆ เป็นต้น) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำในคลองรังสิตหรือไม่ พร้อมให้เหตุผล

19. ซึ่งรูปแบบการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองรังสิตตามที่ท่านทราบมาแล้วนั้น ข้อย่อย 1)-6) ยังมีรูปแบบการนำน้ำในคลองรังสิตมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ อีกหรือไม่ ให้ตอบข้อ 7)

- 1) ใช้ในการทำการเกษตรกรรม
- 2) อุปโภค-บริโภค
- 3) การประมงและจับสัตว์น้ำ
- 4) การจราจรทางน้ำ
- 5) การค้า-การขาย
- 6) ทางระบายน้ำ
- 7) จากรูปแบบการใช้ประโยชน์จากน้ำในคลองรังสิตที่ได้กล่าวไว้แล้ว ยังมีรูปแบบการนำน้ำในคลองรังสิต มาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ อีกหรือไม่ โปรดระบุ

20. กรณีปัญหาปริมาณน้ำน้อยไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง การจัดสรรน้ำเพื่อพื้นที่เกษตรกรรม มีหน่วยงาน หรือคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วยผู้ใดบ้าง

- 1).....
- 2).....

21. ท่านพอใจกับรูปแบบการจัดการ และการจัดสรรน้ำเพื่อพื้นที่เกษตรกรรมของหน่วยงาน และคณะกรรมการนั้น หรือไม่

พอใจ.....

ไม่พอใจ

เพราะอะไร.....

โปรดเสนอแนะหรือวิธีการแก้ไข.....

22. การจัดการ ช่วยเหลือ หรือแก้ไข ในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับน้ำในคลองรังสิต ได้มีโครงการส่งน้ำในเขตคลองชลประทานรังสิตได้ กรมชลประทาน (อยู่ติดกับโรงเรียนธัญบุรี) ท่านทราบหรือไม่ว่ามีโครงการนี้ และท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการจัดการ ช่วยเหลือ หรือแก้ไขในเรื่องต่างๆ

ขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม