

238

การศึกษาการจัดระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน
กรณีศึกษา เขตเทศบาลเมือง จังหวัดกาญจนบุรี



นางชุติมา ศรีวิทยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการผังเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-746-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I16260104

THE STUDY OF WASTE WATER DISPOSAL MANAGEMENT
A CASE STUDY OF KANCHANABURI MUNICIPALITY,
KANCHANABURI PROVINCE



Mrs.Chutima Trividhya

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning
Department of Urban and Regional Planning

Graduate School

Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-631-746-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการจัดระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน กรณีศึกษา เขตเทศบาลเมือง
จังหวัดกาญจนบุรี

โดย นางชุตินา ตรีวิทยา

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรณรศิmith์ เมฆวิชัย



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ดุงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพันธ์ วิเชียรน้อย)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรณรศิmith์ เมฆวิชัย)



.....กรรมการ

(DR. CHARLES B. MEHL)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ชุตินา ศรีวิทยา : การศึกษาการจักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน กรณีศึกษา
เขตเทศบาลเมือง จังหวัดกาญจนบุรี (THE STUDY OF WASTE WATER
DISPOSAL MANAGEMENT, A CASE STUDY OF KANCHANBURI
MINICIPALITY, KANCHANABURI PROVINCE) อ.ที่ปรึกษา :
ผศ.ดร.บรรณโกภิชร์ เมฆวิชัย, 213 หน้า. ISBN 974-631-746-6

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์จะศึกษาการจักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน เขตเทศบาล
เมืองกาญจนบุรี โดยวิเคราะห์ศึกษาปัจจัยที่กำหนดความเหมาะสมของการจักระบบระบายน้ำ
ทิ้ง รวมทั้งศึกษาปัญหาและแนวทางการจักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน โดยนำแนวความคิด
ด้านการจัดการมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ผลการศึกษาปรากฏว่า มีปัจจัยหลายประการที่มีส่วนในการกำหนดความเหมาะสมของการ
จักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน คือ ปัจจัยด้านกายภาพเกี่ยวกับวิธีการทางเทคนิคในการก่อสร้าง
ปรับปรุงโครงข่ายระบบระบายน้ำทิ้ง ระบบรวบรวมน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย และปัจจัยด้าน
เศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารการเงินในการลงทุนดำเนินการและการจักระบายน้ำทิ้งประเภท
ต่าง ๆ รวมทั้งปัจจัยด้านปฏิบัติการซึ่งเกี่ยวกับพื้นที่ในการดำเนินการ ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง
คือปัจจัยด้านองค์การ การบริหารและกฎหมายซึ่งเกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาค
รัฐ ภาคเอกชนและประชาชน ซึ่งมีอำนาจหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบแตกต่างกันในการ
จักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน ภายใต้การบัญญัติของกฎหมาย ทั้งนี้ปัญหาการจักระบบ
ระบายน้ำทิ้งของพื้นที่ศึกษามีสาเหตุมาจากปัจจัยด้านองค์การ การบริหารและกฎหมายเป็นส่วนใหญ่

ดังนั้นแนวทางการจักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชนของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องพิจารณา
โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้การจักระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชนสำเร็จลุล่วง
อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการสนับสนุนระบบสาธารณสุขโลกและกิจกรรมสุขาภิบาลของชุมชนและ
เกิดประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมที่ดีของชุมชนต่อไป

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การวางแผนภาคและเมือง

ภาควิชา

สาขาวิชา

2538

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

C535176 : MAJOR URBAN PLANNING

KEY WORD: WASTE WATER/ BUILDINGS/ MANAGEMENT/ CONSERVATION

CHUTIMA TRIVIDHYA: THE STUDY OF WASTE WATER DISPOSAL MANAGEMENT:
A CASE STUDY OF KANCHANABURI MUNICIPALITY, KANCHANABURI PROVINCE.
THESIS ADVISOR: ASST.PROF. DR.BANASOPIT MEKVI CHAI, Ed.D. 213 pp.
ISBN 974-631-746-6

This thesis attempts to make a study on the waste water disposal management. The purpose of this study is to analyze which factors identified the feasibility of the waste water disposal management of Kanchanaburi municipality.

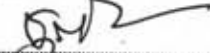
The study found that there were various factors such as physical factor or technical method in disposal system construction, financial factor and practical factor of the operated area. The factor that was become the important problem of the studied area was the factor involved with the organization, administration and regulation which could be solved by the management approach. And the important role of the authority sector, the private sector and the public could take parts in the operation according to their duties and responsibility within the law.

So the elucidation of the waste water disposal management of Kanchanaburi municipality is to determined all factors above as the important factors in the utility and sanitary work of the community.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....การวางแผนภาคและเมือง.....

สาขาวิชา.....ผังเมือง.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรณวิศภิชญ์ เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้สละเวลาให้กับการตรวจแก้ไข และชี้แนะ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของการศึกษาวิจัยโดยตลอด รวมทั้งคุณครูอาจารย์ทั้งหลายที่ได้ ประสิทธิ์วิชาความรู้ต่าง ๆ ให้สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษานี้ได้ด้วยดี รวมทั้งผู้มี ส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูลของจังหวัดกาญจนบุรีทุกท่านที่ไม่อาจเอ่ยชื่อนามได้ครบถ้วน ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณบิดามารดาและพี่น้องทุกคนผู้เป็นกำลังใจและช่วยเหลือ เกื้อกูลทุก ๆ ด้าน กระทั่งงานวิจัยสำเร็จได้ ส่วนข้อผิดพลาดจากการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัย เป็นผู้รับ ผิดขอทั้งสิ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนที่.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
สารบัญแผนภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการศึกษา.....	3
วิธีการศึกษา.....	4
พื้นที่ศึกษา.....	4
ระยะเวลาที่ใช้.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
แหล่งข้อมูล.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	6
- แนวความคิดเกี่ยวกับการแปรสภาพกิจกรรมรัฐเป็นกิจกรรมเอกชน.....	6
- แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงอนุรักษ์.....	13
- แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบองค์กร.....	17
- สรุป.....	24
บทที่ 3 สภาพทั่วไปทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมของพื้นที่เขตเทศบาลเมืองกาญจนบุรี.....	26
- ลักษณะกายภาพ.....	27
- การราชที่ดิน.....	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- สภาพการไร้ที่ดินโดยทั่วไป.....	28
- สภาพการไร้ที่ดินในปัจจุบัน.....	30
- การเปลี่ยนแปลงการไร้ที่ดินตามผังเมืองรวม.....	39
- การติดต่อสื่อสาร.....	42
- - สาธารณูปโภค.....	44
- - สาธารณูปการ.....	47
- ระบบประปา และระบบระบายน้ำของเทศบาล.....	48
- - แหล่งน้ำเสีย.....	56
- - ภาพรวมการระบายน้ำทิ้งของชุมชน.....	57
- - แผนการพัฒนาการระบายน้ำทิ้งของเทศบาล.....	59
- ประชากร.....	60
- - ข้อสรุป.....	60
บทที่ 4 การจัดการระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชนเทศบาลเมืองกาญจนบุรี.....	62
- - ความเป็นมา.....	62
- - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในเขตกรุงเทพมหานคร.....	62
- - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมในจังหวัดต่าง ๆ.....	63
- - โครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียเทศบาลเมืองกาญจนบุรี.....	65
- - - พื้นที่โครงการ.....	66
- - - องค์ประกอบของโครงการ.....	68
- - - ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย.....	70
- - - สถานการณ์น้ำเสียของพื้นที่โครงการ.....	70
- - - ทางเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย.....	76
- - - - ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของระบบ OD.....	83
- - - - แผนการจัดหาเงินทุนและการใช้จ่ายของโครงการ.....	84
- - - - การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย.....	89

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- การจัดการด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	91
- ข้อสรุป.....	103
บทที่ 5 การวิเคราะห์การบริหารจัดการระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชนเทศบาลเมือง กาญจนบุรี.....	107
- การจัดการองค์การและการบริหาร.....	108
- องค์ประกอบขององค์การ.....	108
- ปัญหาองค์การและการบริหาร.....	111
- ข้อเสนอแนะการจัดรูปแบบองค์การ.....	123
- การจัดการด้านกฎหมาย.....	142
- กฎหมายเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์.....	143
- กฎหมายเกี่ยวกับองค์การบริหาร.....	146
- กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	146
- กฎหมายเกี่ยวกับการเงิน.....	155
- กฎหมายของท้องถิ่น.....	155
- ปัญหาบางประการของคำจำกัดความในกฎหมาย.....	157
- ข้อเสนอการจัดการด้านกฎหมาย.....	158
- การจัดการด้านการเงิน.....	158
- สภาพทั่วไปและปัญหา.....	158
- ข้อเสนอการจัดการด้านการเงิน.....	165
- สรุปผลการวิเคราะห์.....	167
บทที่ 6 ข้อสรุป และข้อเสนอแนะ.....	170
รายการอ้างอิง.....	179
ภาคผนวก ก.	181
ภาคผนวก ข.	183
ประวัติผู้เขียน.....	213

สารบัญตาราง

5.1 ลักษณะของพนักงานกองช่างและกองอนามัย และสิ่งแวดล้อม112

5.2 จำนวนบุคลากรประเภทต่าง ๆ ของกองช่างและกองอนามัยและสิ่งแวดล้อม.....114

5.3 ข้อมูลการเงิน-การคลังของเทศบาลเมืองกาญจนบุรี (ปี2531-2535).....161



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนบที่

3.1	แสดงการใช้จ่ายที่ดินพื้นที่เขตผังเมืองรวมและเขตเทศบาล	29
3.2	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทพาณิชยกรรม	31
3.3	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทย่านที่อยู่อาศัย	32
3.4	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทอุตสาหกรรม	33
3.5	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทสถาบันราชการ	34
3.6	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทสถานศึกษา	35
3.7	แสดงการใช้จ่ายที่ดินประเภทศาสนสถาน	36
3.8	แสดงระบบประปา	49
3.9	แสดงระบบระบายน้ำทั้งของเขตเทศบาลเมืองกาญจนบุรี	50
4.1	แสดงโดยถ่ายระบบระบายน้ำทั้ง และทิศทางการไหลของน้ำ	67



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนบภูมิ

5.1	แสดงโครงสร้างการบริหารงานของเทศบาลเมืองกาญจนบุรี	110
5.2	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การแบบงานหลัก	127
5.3	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การแบ่งแยกหน้าที่	128
5.4	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การผสม	129
5.5	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การคณะกรรมการ	130
5.6	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การกรมทริศ	131
5.7	แสดงการจัดโครงสร้างองค์การจากการศึกษา	133
5.8	แสดงโครงสร้างการบริหารระบบระบายน้ำทิ้งของชุมชน	136
5.9	แสดงโครงสร้างข่ายองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้อง	138



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

4.1	ฝักระบบบำบัด ACTIVATED SLUDGE	77
4.2	ฝักระบบบำบัด OXIDATION DITCH	78
4.3	ฝักระบบบำบัด COMBINATION OF FIXED FILM AND ACTIVATED SLUDGE	79



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย