

## บทที่ 3

### การจัดลำดับเมือง

ในอดีตความต้องการพื้นฐานของชุมชนคือการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคในปัจจุบันต้องเพิ่มการจัดการเรื่องน้ำเสียจากชุมชน ชุมชนทุกแห่งเป็นตัวก่อมลภาวะทางน้ำต่อแหล่งธรรมชาติ ความรุนแรงของปัญหาแปรเปลี่ยนตามขนาดของชุมชนชุมชนยิ่งขยายตัวปัญหายิ่งจะทวีความรุนแรงและยุ่งยากการจัดเตรียมโครงการและการดำเนินการให้มีผลในทางปฏิบัติเพื่อจัดการน้ำเสียชุมชนในเขตเมืองเป็นสิ่งจำเป็น จะเห็นได้ว่ามีพื้นที่ที่จะต้องดำเนินการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นจำนวนมาก ปัญหาที่ตามมาคือจะเลือกดำเนินการพื้นที่ใดก่อนหลังภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุดในบทนี้จะกล่าวถึงเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกเมืองโดยกรมโยธาธิการจะมีการให้ความสำคัญในด้านต่างๆ แตกต่างกันไป

#### 3.1 ขอบเขตและวิธีการ

##### 3.1.1 เมืองที่ถูกคัดเลือก

เมืองที่ถูกคัดเลือกในการนำมาพิจารณาจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย มีจำนวน 67 เมือง คัดเลือกโดยกรมโยธาธิการ

##### 3.1.2 เกณฑ์ในการพิจารณาการจัดลำดับ

เนื่องจากมีหลายเหตุผลที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น เกณฑ์และเหตุผลที่นำมาเพื่อพิจารณาครั้งนี้ได้ถูกคัดเลือกโดยวิศวกรรมโยธาธิการ ซึ่งมีดังต่อไปนี้คือ

##### 3.1.2.1 การพิจารณาปัญหาของเมือง

ชุมชนบางชุมชนประสบกับปัญหาในเรื่องการระบายน้ำ เรื่องน้ำเสีย และ สุขาภิบาล ปัญหาต่างๆเหล่านี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสิ้น

##### 1) ปัญหาการระบายน้ำ

ความสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียก็คือการบรรเทา อุทกภัยได้มีการพิจารณาพื้นที่ที่ประสบกับอุทกภัยพบว่าส่วนมากแล้ว พื้นที่ดังกล่าวขาดระบบ บำบัดน้ำเสีย หรือมีการออกแบบได้ไม่เหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้าพื้นที่นั้นมีปัญหาอยู่ในขั้น

รุนแรงก็ควรจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพราะในการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียก็ต้องมีการศึกษาและการระบายน้ำควบคู่กันไปด้วย

### 2) ปัญหามลภาวะของน้ำ

ความสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อที่จะป้องกันการเกิดมลภาวะของน้ำในแหล่งชุมชน บางชุมชนเกิดมลภาวะของน้ำ เช่น มีกลิ่นเหม็น น้ำมีสีดำ ตามคู คลอง ท่อ ถ้าเกิดปัญหาดังกล่าวก็ควรมีการแก้ไขและจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

### 3) ปัญหาสุขภาพ

ปัญหาด้านสุขภาพจะเป็นในลักษณะการจืดน้ำ , ห่อน้ำ, ของเสีย การให้บริการเป็นหน้าที่สำคัญสำหรับสุขภาพ ถ้าประสบกับปัญหาดังกล่าวก็เป็นจุดหนึ่งในการพิจารณาจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 3.1.2.2 ความพร้อม

บางชุมชนมีการเตรียมพร้อมสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ที่ดิน, การออกแบบงบประมาณ และบุคลากร

#### 1) ที่ดินที่จัดหาได้

เพื่อที่จะจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ดินสำหรับโรงบำบัดน้ำเสียเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ พื้นที่เป็นสิ่งจำเป็นและต้องสำรวจ เป็นสิ่งแรกสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีที่ดินอยู่แล้ว , กลุ่มที่สามารถจัดหาที่ดินมาได้ และกลุ่มที่จัดหาที่ดินยาก คะแนนที่ให้จาก 3 ไป 1 ตามลำดับ

- ที่ดินที่มีอยู่ หมายถึง ที่ดินที่มีการเตรียมไว้แล้ว

- ที่ดินที่สามารถจัดหาได้ หมายถึง ที่สาธารณะที่มีอยู่แต่ไม่ได้

อยู่ในเขตชุมชน หรือมีการเตรียมงบประมาณไว้ซื้อที่ดิน

- ที่ดินที่จัดหาได้ยาก หมายถึง มีแต่ที่ดินส่วนบุคคล แต่ไม่มีงบประมาณ

ประมาณ

#### 2) อยู่ในโครงการ

บางชุมชนก็มีความพร้อมในการจัดตั้งระบบโดยอยู่ในโครงการของกรมโยธาธิการ ได้มีการศึกษาแผนแม่บทเสร็จเรียบร้อยและศึกษาความเป็นไปได้ และออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ถ้าการศึกษาดังกล่าวเรียบร้อยแล้วก็จะง่ายขึ้นในการดำเนินงานขั้นต่อไป

#### 3) การดำเนินการและบำรุงรักษาของระบบบำบัดน้ำเสีย

หลังจากเสร็จการก่อสร้าง การดำเนินการและการบำรุงรักษาเป็นงานขั้นต่อไปที่จะถูกพิจารณาเพื่อที่จะสามารถดำเนินการและซ่อมบำรุงระบบ ในเรื่องของงบประมาณ

และบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงรักษาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย รายได้ของระบบจะมาจากการเรียกเก็บจากผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ พิจารณาตามหลักผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษต้องเป็นผู้จ่าย ดังนั้นต้องดูความสามารถทางการเงินของชุมชน มาเป็นหลักในการพิจารณาด้วย และยังมีงานด้านบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องอีกด้วย เช่น ช่างเทคนิค วิศวกรที่มีความชำนาญ จะมีความจำเป็นในการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ ถ้าชุมชนนั้นมีวิศวกรสาขาภิบาลอยู่แล้วก็จะได้ถูกพิจารณาหรือให้คะแนนเพิ่มขึ้น

### 3.1.2.3 นโยบายของรัฐหรือแผนสำหรับชุมชน

#### 1) แผนของคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญเป็นหน่วยงานที่ออกแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งในแผนพัฒนาฯ นั้นมีแผนงานเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย ถ้าชุมชนใดมีอยู่ในแผนดังกล่าวก็จะได้ถูกพิจารณาเพิ่มขึ้น

#### 2) การแนะนำของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่จัดทำนโยบายควบคุมคุณภาพน้ำมีการสำรวจคุณภาพน้ำในหลายพื้นที่ในประเทศไทยดังนั้นถ้าชุมชนใดอยู่ในการแนะนำของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ก็จะได้รับพิจารณาเพิ่มขึ้น

#### 3) แผนงานของกระทรวงมหาดไทย

กระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานที่ควบคุมน้ำเสียภายในครัวเรือน กระทรวงมหาดไทยก็มีโครงการเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 4) แผนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรที่จะส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อที่จะรักษาพื้นที่ ๆ ดึงดูดนักท่องเที่ยว ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพื้นที่นั้น

#### 5) แผนพัฒนาเมือง

มีหลายชุมชนที่อยู่ในแผนพัฒนาเมือง แผนพัฒนาเมืองจะรวมแผนพัฒนาโครงสร้างของเมืองรวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย

### 3.1.2.4 ลักษณะของชุมชน

#### จำนวนประชากร

มีการกำหนดเกณฑ์ในการแบ่งจำนวนประชากรในเขตเทศบาลออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีจำนวนประชากรมากกว่า 80,000 คน ,กลุ่มที่มีประชากรมากกว่า 40,000 คน ,



กลุ่มที่มีประชากรน้อยกว่า 40,000 ตามลำดับ พื้นที่ ๆ ยังมีประชากรมากก็มีมลภาวะมาก ดังนั้นจึงมีการให้คะแนนจาก 3 ถึง 1 ตามลำดับขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรในชุมชนนั้น

### 3.1.2.5 แหล่งรับน้ำ

แหล่งรับน้ำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดข้อหนึ่งในการจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันคุณภาพน้ำของแหล่งรับน้ำ และมีการแบ่งเกณฑ์ดังนี้

#### 1) พื้นที่ที่เกิดผลกระทบขึ้นแล้ว

ถ้าคุณภาพน้ำของพื้นที่ต่ำกว่าคุณภาพน้ำมาตรฐานหรือมีผลในทางลบ เช่น กลิ่น, มีปลาตาย เป็นต้น

#### 2) พื้นที่ที่จะเกิดผลกระทบในเวลาอันใกล้

ถ้าคุณภาพน้ำของพื้นที่เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำของแหล่งรับน้ำไม่เลวร้าย แต่ถ้าเปรียบเทียบกับคุณภาพของน้ำที่ผ่านมา คุณภาพต่ำลงก็จัดให้อยู่ในกลุ่มที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเวลาอันใกล้นี้

#### 3) พื้นที่ที่จะเกิดผลกระทบในอนาคต

ถ้าคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่นั้นไม่มีปัญหาเกิดขึ้น

### 3.1.3 การให้คะแนน

กรมโยธาธิการได้ให้คะแนนและน้ำหนักกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 4 และกลุ่มที่มีความสำคัญรองลงเท่ากับ 3,2 และ 1 ตามลำดับ รายละเอียดการให้คะแนนแสดงดังตารางที่ 3.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัย	คะแนน	น้ำหนัก	รวม
1. ปัญหา		2	
1.1 การระบายน้ำ (1)			
1.2 มลภาวะน้ำเสีย (1)			
1.3 ความสะอาดของสุขาภิบาลที่มีอยู่ (1)			
2. ความพร้อม			
2.1 สถานะของโครงการ		1	
- โครงการที่เสนอต่อกรมโยธาธิการ (1)			
- วางแผนหรือศึกษาความเป็นไปได้ (1)			
- ออกแบบรายละเอียด (1)			
2.2 การดำเนินงานและการบำรุงรักษาของระบบ		2	
- งบประมาณ (1)			
- บุคลากร (1)			
3. นโยบาย		3	
3.1 แผนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (1)			
3.2 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (1)			
3.3 แผนกระทรวงมหาดไทย (1)			
3.4 แผนองค์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (1)			
3.5 แผนพัฒนาเมือง (1)			

ที่มา กรมโยธาธิการ , 2536.

ตารางที่ 3.1 หลักเกณฑ์ในการประเมินชุมชนโดยการให้น้ำหนักปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัย	คะแนน	น้ำหนัก	รวม
4. ลักษณะเมือง			
4.1 ขนาดจำนวนประชากร		1	
- ประชากรมากกว่า 80,000 คน (3)			
- ประชากรระหว่าง 40,000 ถึง 80,000 คน (2)			
- ประชากรน้อยกว่า 40,000 คน (1)			
4.2 ลักษณะท้องที่		1	
- เมืองที่เป็นศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค (3)			
- ชุมชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล (3)			
- เมืองศูนย์กลางความเจริญกลุ่มที่สอง (2)			
- เมืองศูนย์กลางความเจริญทั่วไป (1)			
4.3 เมืองท่องเที่ยว		4	
- เมืองท่องเที่ยวในภาคพื้น (1)			
- เมืองท่องเที่ยวทางชายฝั่งทะเล (2)			
5. การจัดเตรียมที่ดินเพื่อใช้ทำโครงการ		1	
5.1 มีที่ดินพร้อม (3)			
5.2 สามารถหาพื้นที่ได้ (2)			
5.3 หาที่ดินลำบาก (1)			
6. แหล่งรับน้ำ		4	
6.1 ปัจจุบันส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำแล้ว (3)			
6.2 ยังมีได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ หากแต่จะมีผลกระทบในอนาคตอันใกล้ (2)			
6.3 จะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในอนาคต (1)			

ตารางที่ 3.1 หลักเกณฑ์ในการประเมินชุมชนโดยการให้น้ำหนักปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

## 3.2 ผลการจัดลำดับเมือง

	เทศบาลเมือง		
กลุ่มที่ 1 ( 15 พื้นที่ )	1. ภูเก็ต 4. เชียงใหม่ 7. บ้านเพ 10. ปทุมธานี 13. ชะอำ	2. หัวหิน 5. แสนสุข 8. เกาะสมุย 11. นนทบุรี 14. กาญจนบุรี	3. ศรีราชา 6. ภูเก็ตฝั่งตะวันตก 9. อัญญา 12. สกลนคร 15. สมุทรสาคร
กลุ่มที่ 2 ( 15 พื้นที่ )	16. อุบลราชธานี 19. สุราษฎร์ธานี 22. สงขลา 25. นครสวรรค์ 28. จันทบุรี	17. หาดใหญ่ 20. ชลบุรี 23. อุตรธานี 26. ราชบุรี 29. กาฬสินธุ์	18. ระยอง 21. ตราด 24. สมุทรปราการ 27. พิษณุโลก 30. นุรีรัมย์
กลุ่มที่ 3 ( 9 พื้นที่ )	31. นครศรีธรรมราช 34. ลำปาง 37. พะเยา	32. สุรินทร์ 35. เชียงราย 38. กระบี่	33. สระบุรี 36. มหาสารคาม 39. เกาะพีพี
กลุ่มที่ 4 ( 9 พื้นที่ )	40. เพชรบุรี 43. นาราธิวาส 46. ชัยนาท	41. สุโขทัย 44. ยโสธร 47. ลำพูน	42. ประจวบคีรีขันธ์ 45. ฉะเชิงเทรา 48. บางบัวทอง
กลุ่มที่ 5 ( 9 พื้นที่ )	49. นครนายก 52. บัตตานี 55. สิงห์บุรี	50. วารินชำราบ 53. เลย 56. สุพรรณบุรี	51. พังงา 54. น่าน 57. เพชรบูรณ์
กลุ่มที่ 6 ( 9 พื้นที่ )	58. ยะลา 61. ตาก 64. ปราจีนบุรี 67. ชุมพร	59. ร้อยเอ็ด 62. กำแพงเพชร 65. สมุทรสาคร	60. ลพบุรี 63. อ่างทอง 66. อุตรดิตถ์

ที่มา กรมโยธาธิการ , 2536.

ตารางที่ 3.2 แสดงกลุ่มพื้นที่ที่ถูกคัดเลือกและจัดลำดับการจัดการน้ำเสีย



จากการพิจารณาคัดเลือกและการจัดลำดับการจัดการน้ำเสียของพื้นที่ต่าง ๆ สามารถ  
จำแนกกลุ่มพื้นที่ออกเป็น 6 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.2 ตามลำดับความจำเป็น ซึ่งตัวอย่างการให้  
คะแนนแต่ละพื้นที่อยู่ในภาคผนวก ข

ในพื้นที่แต่ละกลุ่มจะถูกนำไปดำเนินการในขั้นแรก คือ ศึกษาความเป็นไปได้ใช้  
ระยะเวลาประมาณ 1 ปี และปีต่อไปก็ดำเนินการออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้าง  
ต่อไป

### 3.3 สรุปผล

กรมโยธาธิการได้แบ่งกลุ่มการให้คะแนนเป็น 4 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มเมืองท่องเที่ยว  
เกี่ยวกับกลุ่มแหล่งรับน้ำ กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มของนโยบายและแผนต่าง ๆ กลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มของ  
ปัญหาและกลุ่มของความพร้อม กลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มลักษณะเมือง กลุ่มขนาดของประชากร กลุ่ม  
ความพร้อมในที่ดิน และกลุ่มสถานะภาพที่อยู่ในโครงการต่าง ๆ โดยกลุ่มที่ 1 มีการให้คะแนนสูง  
สุดคือเท่ากับ 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

ในกลุ่มของแหล่งรับน้ำน่าจะมีการพิจารณาต่อไปถึงว่า ที่ๆเป็นแหล่งรับน้ำ เป็นแหล่ง  
น้ำที่ใช้ประโยชน์ในด้านใด ซึ่งถ้าแหล่งรับน้ำนั้น ๆ มีการนำน้ำจากบริเวณดังกล่าวมาใช้ในการ  
บริโภค แหล่งรับน้ำนั้นก็ควรได้รับการพิจารณาเพิ่มมากขึ้นกว่าแหล่งรับน้ำบางแห่ง ซึ่งมีได้นำน้ำ  
มาใช้ประโยชน์ ถึงแม้ว่าแหล่งรับน้ำจะเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำนั้นแล้ว และควรมีการพิจารณา  
ถึงทัศนคติของประชาชนในการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ เพราะเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ และ  
ความเป็นไปได้ในการจ่ายค่าธรรมเนียมน้ำเสีย เช่นมีการศึกษารายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย