

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มุ่งที่จะศึกษาถึงข้อมูลสำหรับจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำของตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย โดยกำหนดแนวทางการศึกษาและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบน้ำประปา
- 2.3 พระราชบัญญัติสภาพาบบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537
- 2.4 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารกิจการและการบำรุงรักษา ระบบประปา ชนบท พ.ศ. 2535
- 2.5 แนวคิดการใช้ทรัพยากรน้ำ
- 2.6 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2.7 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมวลมนุษย์ แต่ในปัจจุบันพบว่ามีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากมาย ไร้ขอบเขตจนเกินปริมาณที่ทรัพยากรเหล่านั้นจะสามารถรองรับได้ แนวคิดในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและมีคุณค่ามากในการที่จะรักษา และใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วิจัย เทียนน้อย (2526) ได้เสนอว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ หมายถึง การนำทรัพยากรน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด โดยมีหลักสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ 5 ประการ คือ

1. การถนอมเป็นการอนุรักษ์เพื่อพยายามคงสภาพทั้งปริมาณ และคุณภาพไว้ เช่น สร้างอ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ยังใช้เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าและการชลประทาน ยังสามารถใช้ประโยชน์ด้านการขยายพันธุ์สัตว์อีกด้วย

2. การบูรณะฟื้นฟู ซึ่งได้รับความเสียหายเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ให้คืนสู่สภาพเดิม เช่น การขุดลอกแหล่งน้ำที่ตื้นเขิน

3. การนำมาใช้ใหม่ ซึ่งต้องมีการวางแผนที่ดี

4. การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่นการที่น้ำไหลตามลำน้ำ หากสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำเพื่อยกระดับน้ำเหนือเขื่อนให้สูงขึ้นสามารถนำมาผลิตพลังงานไฟฟ้าได้

5. การสำรวจแหล่งทรัพยากรน้ำเพิ่มเติม อีกทั้งยังเสนอแนวทางในการดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ดังต่อไปนี้

- 1) จัดตั้งกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
- 2) ออกกฎหมายควบคุมการใช้น้ำ
- 3) การให้การศึกษาแก่ประชาชน ทั้งในระบบและนอกระบบ ในรูปของการประชาสัมพันธ์เป็นเอกสาร เป็นแผ่นพับ รูปภาพต่างๆ นอกจากนี้ยังส่งผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์
- 4) การจัดตั้งหน่วยงานขึ้นรับผิดชอบ

นิวัต เรื่องพาณิชย์ (2533) ได้อธิบายถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด ให้เกิดประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้นานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึง ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ

วิชัย เทียนน้อย (2533) ได้กล่าวถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ดังนี้

1. การจัดการน้ำที่มีคุณภาพให้เพียงพอ โดยการวางแผนล่วงหน้า เช่น การสร้างอ่างเก็บน้ำ ขุดบ่อหรือสระ
2. การป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ โดยให้กฎหมายเป็นเครื่องมือสำคัญ
3. การป้องกันการเกิดน้ำท่วม เช่นการปลูกป่าซับน้ำฝนบางส่วนไว้ ขยายความลึกและความกว้างของแหล่งน้ำธรรมชาติ

4. การนำน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
5. การรักษาสภาพแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยการขุดลอกแหล่งน้ำ ปกป้องป้องกันการพังทลายของดินรอบแหล่งน้ำ

สำหรับเรื่องนโยบายและมาตรการที่ใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำ ศูนย์สารสนเทศการเกษตรและสหกรณ์ (2526) ได้เสนอไว้ 8 ประการ คือ

1. ควรกำหนดนโยบายและมาตรการในการพัฒนาแหล่งน้ำให้มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจนโดยพิจารณาถึงข้อจำกัดและความเป็นไปได้
  2. ควรมีการกำหนดมาตรการเพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน เพื่อช่วยสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างได้ผล
  3. ควรออกกฎหมายและกฎเกณฑ์ เพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันไม่ให้เกิดมลภาวะต่อแหล่งน้ำ
  4. การกำหนดนโยบายและมาตรการในการพัฒนาแหล่งน้ำ ควรสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในสาขาการผลิตอื่นๆ เช่นการเกษตร
  5. ควรทำการสำรวจ ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของภาค เพื่อหาข้อมูลและวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการที่จะทำการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาให้มากที่สุด
  6. ควรปรับปรุงระบบชลประทานและคลองส่งน้ำต่างๆ เพื่อป้องกันการสูญเสีย ในขณะใช้น้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำจากคลองชลประทานให้ดียิ่งขึ้น
  7. ควรศึกษาถึงวิธีการลดน้ำการระเหยของน้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ
  8. ควรศึกษาถึงวิธีการปรับปรุงเอาน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในทางการเกษตร เพื่อเป็นการประหยัดน้ำ
- การนำทรัพยากรน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้ให้ยาวนานที่สุดและการนำมาใช้จะต้องมีการวางแผนที่ดี การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำนอกจากการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแล้ว ยังหมายถึงการจัดหาน้ำที่มีคุณภาพให้เพียงพอ การป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ การป้องกันการเกิดน้ำท่วมรวมถึงการรักษาสภาพของแหล่งน้ำธรรมชาติ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบประปา

เนื่องจากบนผิวน้ำที่มีอยู่ในธรรมชาติส่วนใหญ่ ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้โดยตรงเพราะอาจมีสารบางอย่างหรือเชื้อโรคต่างๆ ปะปนอยู่ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ และทำให้เกิดโรคระบาดทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตได้ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะต่อการอุปโภค บริโภค เสียก่อนจึงจะนำมาใช้

โคมล ศิวะบวร และคณะ (2541) ได้ให้ แนวคิด นิยาม ความหมาย เกี่ยวกับระบบประปาดังนี้

### 2.2.1 ระบบประปา (Water Treatment Plant Facilities)

การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่ออุปโภค บริโภคในเมืองหรือชุมชนใหญ่ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้นิยามวัตถุประสงค์การทำระบบน้ำประปามีเมื่อค.ศ. 1964 ไว้ 3 ประการ คือ

- 1) ผลิตน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภคบริโภคได้โดยปลอดภัย (Safe and Wholesome)
- 2) ผลิตน้ำให้พอกับความต้องการของผู้ใช้น้ำ (Adequate quantity)
- 3) ใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ และพร้อมที่จะจ่ายน้ำให้แก่ผู้ต้องการใช้น้ำได้อย่างทั่วถึง

(Readily available to the users)

หลักการออกแบบระบบประปา ในการสำรวจและออกแบบก่อสร้างจะต้องคำนึงถึงหลัก 6 ประการ คือ

- 1) ความแข็งแรงและอายุการใช้งาน
- 2) กำลังการผลิตโดยจะต้องคำนวณปริมาณการใช้น้ำทั้งปัจจุบันและอนาคต เพื่อมาคำนวณกำลังการผลิตของระบบประปา
- 3) ประสิทธิภาพการทำงาน โดยจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านอื่นด้วย เช่น เงินทุน สถานที่
- 4) ความประหยัด โดยพยายามลดค่าการลงทุน และค่าดำเนินการ แต่จะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อประสิทธิภาพและความแข็งแรงของระบบ
- 5) วิธีควบคุมการทำงาน ต้องออกแบบให้มีการคล่องตัวในการควบคุมและจัดสวัสดิภาพ เครื่องวัดให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จำเป็นต่างๆ
- 6) ความสวยงามระบบผลิตทั้งหมดต้องมีคุณภาพ และเข้ากับสภาพแวดล้อมได้

### 2.2.1.1 ระบบประปาหมู่บ้าน

ความหมายของระบบประปาหมู่บ้านคือ ระบบการนำน้ำจากแหล่งน้ำจากธรรมชาติอัน ได้แก่ แหล่งน้ำใต้ดินหรือแหล่งน้ำผิวดิน นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อผลิตให้เป็นน้ำที่สะอาด ตามหลักวิชาการและวิธีอันเหมาะสม แล้วจ่ายน้ำที่ผลิตได้นี้ให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน เพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัด

ปัจจุบันมีหน่วยงานหลักรับผิดชอบ ในการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้านในชนบท 4 หน่วยงาน ได้แก่

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย
3. กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม
4. สำนักเร่งรัดพัฒนาชนบท กระทรวงมหาดไทย

โดยกองประปาชนบท กรมอนามัย ได้ให้การสนับสนุนในการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ซึ่งพิจารณาจากสถานะเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้าน ตลอดจนความเหมาะสมทางด้านวิชาการ ซึ่งสามารถกำหนดรูปแบบของระบบประปาหมู่บ้านของกรมอนามัยได้เป็น 4 รูปแบบ ดังนี้คือ

- ก. ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
- ข. ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่
- ค. ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน
- ง. ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่

#### ก. ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง

หลักเกณฑ์ในการบริหารกิจการระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง

##### 1) การบริหารกิจการ

- 1.1 มีคณะกรรมการบริหารกิจการ และบำรุงรักษาระบบประปา เพื่อดำเนินการและบริหารกิจการระบบประปา เช่น ทำหน้าที่ควบคุมทางการเงิน รายรับ-รายจ่าย ของระบบประปาหมู่บ้าน
- 1.2 มีผู้ดูแลระบบประปา เพื่อทำหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซม ระบบประปาหมู่บ้าน

- 1.3 การจ่ายน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องต่อท่อเข้าบ้าน พร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำไม่น้อยกว่า 50 หลังคาเรือน โดยผู้ใช้น้ำออกค่าใช้จ่ายเอง
- 1.4 การขายน้ำ ผู้ใช้น้ำผ่านมาตรวัดน้ำของตนเอง ต้องจ่ายค่าน้ำตามมาตรวัดน้ำของตนเอง

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง

1. มีแหล่งน้ำพอเพียงในการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 15 x 15 ตารางเมตร โดยผู้ใช้น้ำออกค่าใช้จ่ายเอง
4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 50 - 120 หลังคาเรือน
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตสุขภาพิบาด หรือนอกเขตเทศบาล

ข. ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่

หลักเกณฑ์ในการบริหารกิจการระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่

1) การบริหารกิจการ

- 1.1 มีคณะกรรมการบริหารกิจการ และบำรุงรักษาระบบประปา เพื่อ คำนึงการและบริหารกิจการระบบประปา เช่น ทำหน้าที่ควบคุมการเงิน รายรับ-รายจ่าย ของระบบประปาหมู่บ้าน
- 1.2 มีผู้ดูแลระบบประปา เพื่อทำหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบประปา หมู่บ้าน
- 1.3 การจ่ายน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องต่อท่อเข้าบ้าน พร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำไม่น้อยกว่า 120 หลังคาเรือนโดยที่ผู้ใช้น้ำต้องออกค่าใช้จ่ายเอง
- 1.4. การขายน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องจ่ายเงินค่าน้ำตามมาตรวัดน้ำของตนเอง

2) เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่

- 2.1. มีแหล่งน้ำพอเพียงในการผลิตน้ำประปา
- 2.2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
- 2.3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาด 20 x 20 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
- 2.4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 120-300 หลังคาเรือน

2.5. มีเงินบริหารเบื้องต้นไม่น้อยกว่า 10,000 บาท

2.6. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตสุขาภิบาล หรือนอกเขตเทศบาล

ค. ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน

1) การบริการกิจการ

1.1 มีคณะกรรมการบริหารกิจการ และบำรุงรักษาระบบประปาเพื่อ  
ดำเนินการและบริหารกิจการระบบประปา เช่น ทำหน้าที่ควบคุม  
การเงินรายรับ-รายจ่ายของระบบประปาหมู่บ้าน

1.2 มีผู้ดูแลรักษาระบบประปา เพื่อทำหน้าที่บำรุงรักษาซ่อมแซมระบบ  
ประปาหมู่บ้าน

1.3 การจ่ายน้ำผู้ใช้น้ำต้องต่อท่อเข้าบ้าน พร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำไม่  
น้อยกว่า 120 หลังคาเรือน โดยผู้ใช้น้ำเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

1.4 การขายน้ำผู้ใช้น้ำต้องจ่ายเงินค่าน้ำตามมาตรวัดน้ำของตนเอง

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกกระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน

1. มีแหล่งน้ำพอเพียงในการผลิตน้ำประปา

2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน

3. มีบริเวณที่ดินที่จะสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ

25 x 25 ตารางเมตร

4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 120-300 หลังคาเรือน

5. มีเงินบริหารเบื้องต้นไม่น้อยกว่า 10,000 บาท

6. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตสุขาภิบาล หรือนอกเขตเทศบาล

ง. ระบบประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่

1) การบริการกิจการ

1.1 มีคณะกรรมการบริหารกิจการ และบำรุงรักษาระบบประปา  
เพื่อดำเนินการและบริหารกิจการประปา เช่น ทำหน้าที่ ควบคุม  
การเงิน รายรับ-รายจ่าย ของระบบประปาหมู่บ้าน

1.2 มีผู้ดูแลเพื่อทำหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบประปาใน  
หมู่บ้าน

- 1.3 การจ่ายน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องต่อท่อเข้าบ้าน พร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำ ตั้งแต่ 300 หลังคาเรือนขึ้นไป โดยเป็นผู้ใช้น้ำเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง
- 1.4 การขายน้ำ ผู้ใช้น้ำต้องจ่ายเงินค่าน้ำตามมาตรวัดน้ำของตนเอง
  - เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านผิวดินขนาดใหญ่
    1. มีแหล่งน้ำพอเพียงในการผลิตน้ำประปา
    2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
    3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 25 x 28 ตารางเมตร
    4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ ตั้งแต่ 300 หลังคาเรือนขึ้นไป
    5. มีเงินบริหารเบื้องต้นไม่น้อยกว่า 10,000 บาท
    6. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตสุขาภิบาล หรือนอกเขตเทศบาล

#### 2.2.2.1 การปรับปรุงคุณภาพน้ำขั้นต้น (Pretreatment )

ในการใช้น้ำผิวดินเป็นแหล่งน้ำดิบคุณภาพของน้ำ จะมีความสัมพันธ์กับเกษตรกรรม บริเวณที่ให้ น้ำ ท่อระบายน้ำที่ปล่อยลงสู่ลำน้ำ เช่น เขื่อนเก็บกักน้ำ ฤดูกาล และสภาวะดินฟ้าอากาศในฤดูฝนที่จะนำน้ำมาใช้มีอินทรีวัตถุปนอยู่มาก ส่วนฤดูร้อนน้ำทิ้งที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำอาจทำให้คุณภาพน้ำดิบลดลง

##### 1) อ่างเก็บน้ำ (Raw water storage)

แหล่งน้ำที่เป็นน้ำผิวดินมักจะมีอ่างเก็บกักน้ำเพื่อฟอกตัวเองตามธรรมชาติ ในการปรับปรุงตัวเองโดยธรรมชาตินี้จะทำให้ปริมาณสารแขวนลอย ความกระด้าง ลดลง แบคทีเรียที่ทำให้เกิดสีจะถูกแสงแดดเผา ทำให้ปริมาณลดน้อยลง พวกโปรโตซัวซึ่งกินแบคทีเรียเป็นอาหารจะเจริญเติบโตเป็นตัวช่วยฟอกให้น้ำดีขึ้น

##### 2) ตระแกรง (Screening)

น้ำผิวดินมักมีสิ่งสกปรกปะปนเช่น กิ่งไม้ ใบไม้ ฝูงพลาสติก ตลอดจนสารแขวนลอยต่างๆ ที่เป็นต้นเหตุของความขุ่น จึงจำเป็นต้องกำจัดสิ่งนี้ออก ซึ่งทำได้โดยใช้ตระแกรงหยาบ (Bar Screen) กรอง วัตถุลอยขนาดใหญ่จะถูกกำจัดออกด้วยตระแกรงชนิดหยาบ Microstrainer เป็นตระแกรงละเอียด อัตราการกรองส่วนมากจะอยู่ในช่วง 600-2,000 แกลลอน/ตารางฟุต/ชั่วโมง



### 2.2.3 คุณภาพของน้ำ (Water Quality)

เราสามารถแบ่งคุณภาพของน้ำออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

- 1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์หรือทางกายภาพ เป็นคุณสมบัติเกี่ยวกับสี กลิ่น รส ความขุ่น และความนิ่มอื่นๆ
- 2) คุณสมบัติทางเคมี เป็นคุณสมบัติที่เกี่ยวกับแร่ธาตุและสารต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำได้
- 3) คุณสมบัติทางแบคทีเรีย เป็นคุณสมบัติที่เกี่ยวกับพวกเชื้อแบคทีเรียและจุลินทรีย์ต่างๆ ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

### 2.2.4 การตรวจคุณภาพของน้ำดื่ม (Methods of Examination of Drinking Water)

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิชาการ ในแขนงต่างๆ ทำให้เราสามารถค้นหาแหล่งน้ำได้ง่าย ทั้งยังสามารถปรับสภาพน้ำได้ตามความต้องการได้โดยสะดวกและรวดเร็ว แต่ในการวินิจฉัยว่าแหล่งน้ำใดเหมาะสมเพียงใดเราจำเป็นต้องวิเคราะห์เพื่อทดสอบคุณสมบัติของน้ำเสียก่อน จึงจะสามารถกำหนดวิธีการปรับปรุงคุณภาพของน้ำได้ถูกต้อง

- 1) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจคุณภาพทางฟิสิกส์
- 2) ความถี่ของการเก็บกักตัวอย่างน้ำเก็บตัวอย่างน้ำที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับชนิด และสถานะของแหล่งน้ำ หรือการประปาแต่ละแห่ง คืออาจจะเก็บเป็นรายวัน รายสัปดาห์ หรือสั้นกว่า
- 3) วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางด้านฟิสิกส์เพื่อจะหาคุณสมบัติของน้ำที่สามารถรู้สึกได้วิเคราะห์ทางเคมีเพื่อหาปริมาณของสารแร่ และสารอินทรีย์ที่มีผลต่อคุณภาพน้ำ

#### 3.1) วิธีตรวจสอบทางฟิสิกส์

- ก. สี (Color) หาปริมาณของสีในน้ำดื่มได้โดยวิธีเทียบสีกับสารละลายมาตรฐาน โพรแตสเซียมคลอโรแพลตตินัมกับโคบอลต์สคลอไรด์ที่เรียกว่า Platinum-standard method
- ข. ความขุ่น (Turbidity) วิธีหาความขุ่นของน้ำได้รวดเร็วและสะดวกได้ผลแน่นอนสำหรับความขุ่นระหว่าง 25-1000 หน่วย และใช้ได้ดีในห้องปฏิบัติการ คือวิธีของ แจกสัน (Jackson Candle Turbidimetry Method)

### 3.2) วิธีตรวจสอบทางเคมี

- ก. ความเป็นกรดค้างของน้ำ (pH Value) วัดได้โดยเทียบกับมาตรฐาน (Colorimetric Method) หรือใช้ pH – meter (โกมล สีวะบรรจง; เชาวยุทธ พรพิมลเทพ และสุวิทย์ ชุมนุมศิริวัฒน์, 2524)

#### 2.2.5 การส่งน้ำและการจ่ายน้ำประปา (Distribution of Water)

การส่งน้ำหรือจ่ายน้ำเป็นส่วนที่สำคัญยิ่ง ในระบบของประปาที่สมบูรณ์ ถึงแม้ว่าจะทำให้น้ำสะอาดเพียงใด แต่เมื่อการส่งน้ำหรือจ่ายน้ำไปยังผู้ใช้ไม่ถูกต้องอาจจะทำให้น้ำสกปรกอีกได้ การส่งน้ำที่จะกล่าวถึงในที่นี้เริ่มจากการส่งน้ำจากแหล่งน้ำดิบไปยังโรงงานทำน้ำประปารวมถึงการส่งน้ำเพื่อเป็นการประสานภายในระบบการทำประปาและการจ่ายน้ำไปผู้ใช้ ในการศึกษาครั้งนี้จะกล่าวถึงการส่งน้ำ การจ่ายน้ำ สำหรับประปาทั่วไป รวมถึงการคำนวณหาขนาดของท่อน้ำตลอดจนเทคนิคบางประการที่จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ เพื่อประกอบการศึกษาเพื่อนำไปนิเทศงาน หรือนำไปตัดแปลงแก้ไข การต่อท่อภายในบ้านให้ถูกต้องตามหลักวิชาการมากขึ้น

##### 1. การส่งน้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบในที่นี้หมายถึง แหล่งน้ำที่นำมาใช้ทำประปา อาจเป็นสระน้ำ ลำคลอง บ่อน้ำ น้ำตก หรือบ่อน้ำบาดาล ตามปกติแล้วเราจำเป็นต้องมีเครื่องสูบน้ำซึ่งจะเป็นเครื่องสูบน้ำมือโยกของกรมอนามัยอาจเป็นเครื่องสูบน้ำด้วยมอเตอร์ หรือดูดด้วยเครื่องยนต์แล้วแต่ความเหมาะสม ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ท่อส่งน้ำที่สำคัญ Foot Valve ไม่รั่วไหล การติดตั้ง Union และ Check Valve ในที่เหมาะสม ตลอดจนเทคนิคการเดินท่อ สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบที่ทำให้ระบบการส่งน้ำดิบได้ประสิทธิภาพตามความต้องการหรือไม่

##### 2. การเดินท่อประสานภายใน

ระบบการเดินท่อประสานภายในจะมีมากขึ้นอยู่กับรูปแบบของการผลิตน้ำประปา ถ้าประปาขนาดใหญ่การเดินท่อเพื่อเชื่อมระหว่างหน่วยมากขึ้นและค่อนข้างซับซ้อน การเดินท่อเชื่อมถึงกันแล้ววัตถุประสงค์ในการที่จะถ่ายเทน้ำจากส่วนไหนไปยังส่วนไหน เช่น การเดินท่อจากถังกรองน้ำไปยังถังกรองน้ำใสเดินท่อจากถังน้ำใสเข้าระบบเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นถังสูงหรือจ่ายให้ผู้ใช้ที่ขนาดใหญ่เพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณการถ่ายเทน้ำ

ส่วนประกอบของระบบท่อประสานภายใน ประคบน้ำเป็นเรื่องสำคัญ การติดตั้ง ประคบน้ำ จำเป็นต้องคิดในลักษณะที่สามารถถอดสำหรับการซ่อมแซมได้ง่าย ระบบท่อประปา

ภายในอาจจะเดินท่อเหนือหรือใต้พื้นดินตามความเหมาะสมและการเดินท่อประสานภายในที่ดีนั้นควรมีการเดินท่อฉุกเฉินของระบบเพื่อสามารถตัดวงจรในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัยอาจจะต้องมีการส่งน้ำเข้าระบบจ่าย น้ำได้ กล่าวคือสามารถนำน้ำดิบไปใช้เพื่อสำรองจ่ายน้ำได้เมื่อเกิดความจำเป็น แต่ทั้งนี้จะต้องเติมคลอรีนให้มากกว่าปกติเพื่อฆ่าเชื้อโรค

### 3. การจ่ายน้ำ (Distribution of Water)

การจ่ายน้ำให้ผู้ใช้ได้รับน้ำ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วจะต้องมีปริมาณและมีความดันสูงเพียงพอ ดังนั้นอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำส่งไปโดยตรง พร้อมมีเครื่องปรับระดับความดัน (Pressure Tank) ควบคุมการส่งน้ำ หรือใช้ถังสูงก็ขึ้นอยู่กับระดับความสูงของถังสูง การใช้เครื่องสูบน้ำส่งไปโดยตรงเป็นการสะดวกและไม่จำเป็นต้องลงทุนในการทำถังสูงแต่ปัญหาเครื่องเสียบ่อยหรือค่าสิ้นเปลืองในการเดินเครื่องสูงกว่าตลอดจนต้องมีเทคนิคและต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับการใช้ชั่วคราวหรือใช้ระยะสั้น แต่ในปัจจุบันนิยมใช้การส่งน้ำด้วยถังสูงมากกว่า

ส่วนประกอบของการกระจายน้ำไม่ว่าจะเป็นขนาดของเครื่องสูบน้ำก็ดี ขนาดท่อน้ำที่ใช้ในการจ่ายก็ดี ตลอดจนความสูงของถัง สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ระบบจ่ายน้ำไม่สมบูรณ์ หากไม่เหมาะสมแล้วอาจมีปัญหาในด้านความยุ่งยาก เกี่ยวกับการควบคุม และมีการซ่อมแซมบำรุงรักษา อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ตัวอย่างเช่นขนาดความจุของถังสูงเล็กเกินไป เครื่องสูบน้ำจำเป็นต้องทำงานหนักบ่อยครั้ง หรือท่อเล็กเกินไป ความสามารถในการส่งน้ำทำได้น้อย และยังมีคามฝืดในเส้นท่อน้ำมาก ทำให้เครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนัก หรือการเลือกขนาดเครื่องสูบน้ำไม่เหมาะสมก็อาจทำให้เครื่องสูบน้ำทำงานหนักด้วยเช่นกัน

### 4. หอถังสูง (Elevated Tank)

หอถังสูงเป็นถังเก็บน้ำที่ติดตั้งไว้ในระดับความสูง เพื่อใช้ในการจ่ายน้ำ ปัจจุบันได้มีโรงงานผลิตหอถังสูงสำเร็จรูปที่เป็นเหล็กที่ใช้ในกิจการทั้งประปาโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป และสำหรับชุมชนต่างๆ รูปแบบหอถังสูงอาจบรรจุตั้งแต่ระดับพื้นดินขึ้นไป หรือบรรจุเฉพาะสูงตอนบนเท่านั้นส่วนตอนล่างเป็นโครงสร้าง ในกรณีที่เป็นตึกสูงๆหลายๆชั้น อาจทำเป็นถังคอนกรีตอยู่บนตัวตึก

ขนาดความจุของถังสูง (Elevated Tank) มีความสำคัญต่อระบบการจ่ายน้ำมากทั้งนี้ระบบประปาทั่วไป การควบคุมการผลิตทำในช่วงระยะเวลาหนึ่งของเวลากลางวันเท่านั้น ดังนั้นเครื่องสูบน้ำขึ้นถังสูงอาจทำหน้าที่สูบขึ้นไป เก็บไว้ให้พอเพียงสำหรับการจ่ายน้ำในช่วงที่เครื่องสูบน้ำไม่ได้ทำงาน ขนาดความจุของถังน้ำหากเล็กเกินไป ก็จะทำให้เกิดปัญหาการจ่ายน้ำไม่พอใช้

แต่ถ้าขนาดความจุถึงมากเกินไป จะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง สำหรับขนาดของถังสูงที่พอดีนั้นนักวิชาการที่ได้แต่งตำราหลายเล่มไว้ประมาณการคร่าวๆ เท่านั้น เช่นกำหนดเป็นขนาดหนึ่งในสามของน้ำที่ใช้ต่อวัน

#### 5. ถังน้ำใส (Clear Well)

ถังน้ำใสเป็นถังน้ำไว้สำหรับการจ่ายน้ำโดยตรง ถังน้ำใสเป็นถังน้ำที่เก็บน้ำสะอาด ซึ่งผ่านการกรอง การเติมสารคลอรีนฆ่าเชื้อโรคแล้ว โครงสร้างทั่วไปอาจจะอยู่ใต้ หรือระดับดิน ตามแต่ความเหมาะสม วัสดุที่ใช้ในการทำถังจะเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กหรือถังแกนลอนตลอดจนไฟเบอร์กลาส หรืออื่นๆ ทั้งนี้แล้วแต่ผู้ออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ความจุ (Capacity) ทั่วไปกำหนดประมาณครึ่งหนึ่งของน้ำที่ใช้ต่อวันข้อสำคัญจะต้องมีระดับในถังน้ำใสพอเพียงสำหรับการสูบน้ำได้ มิฉะนั้นจะทำให้เครื่องสูบน้ำเสียหายได้ สำหรับน้ำประปาบาดาลอาจไม่มีความจำเป็นต้องสร้างถังน้ำใส ทั้งนี้เพราะสามารถสูบน้ำบาดาลที่สะอาดขึ้นถึงสูงหรือจ่ายได้เลย แต่ถ้ามีถังน้ำใสไว้ด้วยก็จะเพิ่มความสะดวกในการจ่ายน้ำได้มากขึ้น และจะเป็นถังเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในกรณีที่มีการซ่อมเครื่องสูบน้ำบาดาล

#### 6. เครื่องสูบน้ำ

ส่วนสำคัญที่สุดในการจ่ายน้ำควบคุมกับระบบท่อน้ำคือ เครื่องสูบน้ำ การเลือกเครื่องสูบน้ำจะมีผลต่อการใช้ และการบำรุงรักษาเป็นอย่างมาก เครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติและความเหมาะสมเฉพาะตัวของมันเองนอกจากนี้เลือกขนาดให้เหมาะสมทั้งความสามารถในการสูบส่งทั้งปริมาตรและความสูง การจ่ายน้ำที่สมบูรณ์ควรติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำรอง (Stand by) เพื่อไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด

#### 7. ขนาดของเครื่องสูบน้ำ

ขนาดของเครื่องสูบน้ำอาจคำนวณได้จากสูตร

$$\text{กำลังแรงม้า} = \frac{\text{สูบน้ำได้สูงเป็นฟุต} \times \text{อัตราการสูบน้ำเป็นแกลลอนต่อนาที}}{3960 \times \text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำประมาณ 0.7}}$$

กำลังม้าหรือแรงม้า (Horse Power) เป็นหน่วยขนาดของมอเตอร์หรือเครื่องยนต์ที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ เมื่อคำนวณได้แล้วก็เลือกเครื่องสูบน้ำที่มีค่าแรงม้าสูงกว่าและมีผลิตขายในท้องตลาด

## 8. ท่อน้ำประปา

ปัจจุบันท่อที่ใช้สำหรับประปามีการพัฒนาอย่างกว้างขวางไปจากเดิมซึ่งใช้เป็นท่อเหล็กอาบสังกะสี เป็นต้นว่าท่อ พี วี ซี (Polyvinyl Chloride Pipes) และท่อซีเมนต์ใยหิน (Asbestos Cement Pipes) ทั้งนี้ความสามารถในการรับแรงดันและความเหมาะสมที่จะนำไปใช้แตกต่างกัน รวมทั้งเทคนิค และวิธีการติดตั้งตลอดจนความสะดวกในการต่อท่อไม่เหมือนกัน

## 9. ระบบการจ่ายน้ำ (Distribution System)

การจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ แบบแขนงซึ่งเหมาะสำหรับการต่อท่อขนาดเล็ก ทั้งนี้เพราะวัตถุประสงค์ก็เพียงแต่ต้องการให้มีน้ำส่งไปถึงตรงจุดที่ต้องการ ไม่จำเป็นต้องมีความดันตามมาตรฐานและแบบตาข่ายเหมาะสำหรับประปาขนาดใหญ่ทั้งนี้การเลือกแบบสำหรับการจ่ายน้ำ นั้นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ การลงทุน และประโยชน์ที่จะได้รับ การกระจายน้ำแบบตาข่ายจะจ่ายน้ำได้สม่ำเสมอ ๆ ทุก ๆ จุดที่ต้องการซึ่งดีกว่าแบบแขนง แต่เป็นการเปลืองประตุน้ำมากกว่าแบบแขนง และเสียค่าใช้จ่ายในการเดินท่อมากกว่า

หลักสำคัญในการนำน้ำจากระบบประปามาใช้ในการอุปโภค บริโภค ที่มีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ ผลิตน้ำดิบที่ได้จากแหล่งน้ำตามธรรมชาติให้เป็นน้ำสะอาดเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภคโดยปลอดภัย ผลิตน้ำให้พอเพียงกับความต้องการของผู้ใช้น้ำและใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ รวมถึงความพร้อม วิธีการในการแจกจ่ายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ต้องให้ชุมชนมีความพร้อมในการที่จะทำระบบประปาในค้ำานสถานที่ ความต้องการในการใช้น้ำและการร่วมจ่ายในการแจกจ่ายน้ำ เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบประปาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### 2.3 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 กำหนดให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการส่วนท้องถิ่นโดยในส่วนของสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ประกอบด้วยสมาชิกโดยตำแหน่งได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้านในตำบล แพทย์ประจำตำบล และสมาชิกซึ่งได้เลือกตั้งจากรายชื่อในแต่ละหมู่บ้านในตำบลนั้น เป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่บ้านละ 2 คนและกำหนดให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาตำบลเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการขององค์การบริหารส่วนตำบล
2. พิจารณาและให้ความเห็นชอบร่างข้อบังคับตำบล ร่างข้อบังคับงบประมาณรายจ่ายประจำปี และร่างข้อบังคับงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม
3. ควบคุมการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริหารให้เป็นไปตามนโยบายและแผนพัฒนาตำบล

กฎหมายยังกำหนดให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลเลือกสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นเลขานุการสภาองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งได้รับเลือกเป็นเลขานุการสภาองค์การบริหารส่วนตำบลแล้วจะดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการบริหารในขณะเดียวกันอีกมิได้ เลขานุการสภาองค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่รับผิดชอบงานธุรการและการจัดประชุม และงานอื่นใดตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลมอบหมาย นอกจากนี้ยังกำหนดให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลมีคณะกรรมการบริหารส่วนตำบลคณะหนึ่ง และเลือกกรรมการบริหารอีกคนหนึ่งเป็นเลขานุการ คณะกรรมการบริหาร ส่วนการประชุมและการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหาร ให้เป็นไปตามระเบียบของกระทรวงมหาดไทย

คณะกรรมการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. บริกรากิจกรมขององค์การบริหารส่วนตำบลให้เป็นไปตามมติข้อบังคับ และแบบแผนพัฒนาตำบลและรับผิดชอบการบริหารกิจการขององค์การบริหารส่วนตำบลต่อสภาองค์การบริหารส่วนตำบล
2. จัดทำแผนพัฒนาและงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อเสนอให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลพิจารณาให้ความเห็นชอบ
3. รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายเงินให้สภาองค์การบริหารส่วนตำบลทราบอย่างน้อยละ 2 ครั้ง

#### 4. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่ทางราชการมอบหมาย

องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ต้องทำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีและบำรุงรักษาทั้งทางน้ำและทางบก
2. รักษาความสะอาดของถนนทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะรวมทั้งกำจัดมูลฝอย
3. ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ
4. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
5. ส่งเสริมการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
6. ส่งเสริมการพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และคนพิการ
7. คุ้มครอง ดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่ราชการมอบหมาย

นอกจากนี้ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบลอาจทำกิจกรรมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ได้ดังนี้

1. ให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และด้านเกษตร
2. ให้มีการบำรุงการใช้ไฟฟ้าหรือแสงสว่างโดยวิธีอื่น
3. ให้มีการบำรุงรักษาทางระบายน้ำ
4. ให้มีการบำรุงสถานที่ประชุม กีฬา การพักผ่อนหย่อนใจและสวนสาธารณะ
5. ให้มีการส่งเสริมกลุ่มเกษตรและกิจการสหกรณ์
6. บำรุงและส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพราษฎร
7. การคุ้มครองและดูแลรักษาทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน
8. หาผลประโยชน์จากทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนตำบล
9. ให้มีตลาด ท่าเทียบเรือ และท่าข้าม
10. กิจการเกี่ยวกับการพาณิชย์

อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลนั้นไม่เป็นการตัดอำนาจหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐในอันที่จะดำเนินการใดๆ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในตำบล แต่ต้องแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลทราบล่วงหน้าตามสมควร

จากการนำเสนอภารกิจดังกล่าวมาจะเห็นว่าองค์การบริหารส่วนตำบล (อบ.ต.) มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสภาตำบล องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นนิติบุคคล มีอำนาจตัดสินใจและมีอำนาจบริหารงบประมาณและถือว่าเป็นองค์กรที่ใกล้ชิดกับประชาชน ดังนั้นฝ่ายองค์การบริหารส่วนตำบลสามารถสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทรัพยากรน้ำภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบตามกฎหมาย ย่อมมีความจำเป็นไปได้อย่างมากต่อการจัดทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนมากที่สุด

## 2.4 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่า การบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปา ชนบท พ.ศ. 2535

เพื่อให้การบริหารกิจการบำรุงรักษาระบบประปาชนบทที่รัฐลงทุนก่อสร้างขึ้น เพื่อให้บริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในชนบท เป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นรับผิดชอบบริหารกิจการและบำรุงรักษาประปาชนบทในเชิงธุรกิจด้วยตนเอง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 วรรคหนึ่ง (8) และวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 นายกรัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาชนบท พ.ศ. 2535

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“ระบบประปาชนบท” หมายความว่า ระบบการนำน้ำจากใต้ดินหรือแหล่งน้ำผิวดินมาผลิตเป็นน้ำสะอาดตามหลักวิชาการและวิธีการอันเหมาะสมเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภค โดยการจ่ายน้ำไปตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำบริการให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน แต่ไม่หมายความรวมถึงระบบประปาในหมู่บ้านที่เกิดจากการขยายระบบประปาที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค

“หมู่บ้าน” หมายความว่า หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในเขตชนบทนอกเขตเทศบาลสุขาภิบาลเมืองพัทยา และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตามหลักเกณฑ์การแบ่งเขตการปกครองของกรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาจังหวัดและหน่วยงานเจ้าของ โครงการ



หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเห็นว่า เป็นหมู่บ้านที่มีความพร้อมของชุมชนและมีความจำเป็น ต้องสร้างระบบประปาชนบท

“ความพร้อมของชุมชน” หมายความว่า ชุมชนที่พร้อมจะบริหารกิจการและบำรุงรักษา ระบบประปาที่มีอยู่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยตนเองโดยรัฐให้คำปรึกษาช่วยเหลือด้านเทคนิคและอื่นๆ เท่าที่จำเป็น

“แหล่งน้ำดิบ” หมายความว่า บ่อน้ำบาดาลและแหล่งน้ำผิวดินที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับ ทำระบบประปาชนบท

“คณะกรรมการหมู่บ้าน” หมายความว่า คณะกรรมการหมู่บ้าน ตามข้อบังคับกระทรวง มหาดไทย ว่าด้วยคณะกรรมการหมู่บ้านและคณะกรรมการกลางหมู่บ้าน อาสาพัฒนาและป้องกัน ตนเองตามกฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบบริหารหมู่บ้านอาสาพัฒนาป้องกันตนเอง

“คณะกรรมการพัฒนากิ่งอำเภอ” หมายความว่า คณะกรรมการพัฒนากิ่งอำเภอ ตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการพัฒนาชนบทและการกระจายความเจริญไปสู่ ภูมิภาค พ.ศ. 2535

“คณะกรรมการพัฒนาอำเภอ” หมายความว่า คณะกรรมการพัฒนาอำเภอ ตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการพัฒนาชนบทและการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค พ.ศ. 2535

“คณะกรรมการพัฒนาจังหวัด” หมายความว่า คณะกรรมการพัฒนาจังหวัด ตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการพัฒนาชนบทและการกระจายความเจริญไปสู่ ภูมิภาค พ.ศ. 2535

“การบริหารกิจการและบำรุงรักษาประปาชนบท” หมายความว่า การจัดระบบการ บริหารการใช้น้ำและการดูแลบำรุงรักษาระบบประปาชนบทในเชิงธุรกิจที่ประชาชนดำเนินการ เอง โดยการกำหนดให้เรียกเก็บค่าบริการน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำ มีการแสวงหาผลกำไรเพื่อนำมา ใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาชนบทให้ผู้ใช้น้ำประปาต้องเสีย ค่าบริการ เป็นต้นโดยรัฐจะช่วยเหลือสนับสนุนเฉพาะส่วนเกินขีดความสามารถของประชาชน หรือเท่าที่จำเป็น

“คณะกรรมการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปา” หมายความว่า คณะ กรรมการที่ได้รับการเลือกตั้งจากกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาให้ทำหน้าที่บริหารกิจการและบำรุงรักษา ระบบประปา

“คณะกรรมการประสานการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก” หมายความว่า คณะกรรมการประสานงานการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ที่คณะรัฐมนตรีมีมติแต่งตั้ง เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2535

“หน่วยงานเจ้าของโครงการ” หมายความว่า หน่วยงานที่รัฐเป็นเจ้าของงบประมาณในการก่อสร้างระบบประปาชนบท หรือได้รับมอบระบบประปาชนบทจากเอกชน เช่น กรมโยธาธิการ กรมอนามัย กรมทรัพยากรธรณี และสำนักเร่งรัดพัฒนาชนบท เป็นต้น

“หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนในการเตรียมชุมชน การรวมกลุ่มประชาชนเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาชนบท เพื่อให้มีความพร้อมที่จะบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาชนบทตามระเบียบนี้ เช่น กรมการพัฒนาชุมชนและกรมการปกครอง เป็นต้น

ข้อ 4 ในกรณีที่มีความจำเป็นและสมควรจัดทำระบบประปาชนบทในชุมชนใดให้หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมพัฒนาชุมชน และกรมการปกครองร่วมกันจัดเตรียมความพร้อมของชุมชนนั้นก่อนที่จะสร้างระบบประปาชนบท โดยจัดเตรียมหรือส่งเสริมการฝึกอบรมประชาชนในชุมชนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบประปาชนบท ทั้งด้านการบริหารกิจการบำรุงรักษาและการบริหารการเงิน

ข้อ 5 ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อดำเนินการ ดังนี้

- (1) ส่งเสริมให้ประชาชนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำจากระบบประปาชนบทรวมตัวกันตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาชนบท
- (2) จัดให้กลุ่มผู้ใช้น้ำประปาเลือกตั้งคณะกรรมการบริหารกิจการ และบำรุงรักษาระบบประปาขึ้นมาคณะหนึ่ง มีจำนวนและวาระการดำรงตำแหน่งความเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่บริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาชนบท
- (3) ให้คำแนะนำปรึกษาคณะกรรมการเพื่อการจัดให้มีระเบียบการบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาประปาชนบท โดยให้ความเห็นชอบร่วมกันระหว่าง คณะกรรมการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาชนบทและกลุ่มผู้ใช้น้ำประปา โดยให้นำความเห็นชอบของคณะกรรมการหมู่บ้านมาประกอบการพิจารณาด้วย ในระเบียบดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีหลักเกี่ยวกับการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาชนบท อันได้แก่ หลักเกณฑ์การจ่ายน้ำประปา การกำหนดอัตราค่าใช้น้ำ การระดมเงินทุนมาบริหารกิจการและหรือการจัดตั้งกองทุนการควบคุมการรับจ่ายเงินทุน เงินค่าหุ้น ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับรายได้และการแบ่งปันผล

กำไร การจ้างผู้ดูแลและผู้เก็บค่าน้ำ การซ่อมแซมประปา การจัดการและการเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น

ในการกำหนดหลักเกณฑ์การจ่ายน้ำประปา ต้องกำหนดให้ผู้ใช้ น้ำรับผิดชอบต่อท่อเข้าบ้านพร้อมติดตั้งมาตรวัดน้ำ โดยผู้ใช้น้ำเป็นผู้ใช้น้ำเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง และกำหนดให้ผู้ใช้ น้ำต้องจ่ายเงินค่าใช้น้ำตามจำนวนที่ปรากฏในมาตรวัดน้ำของตนเองตามอัตราที่กำหนดและหรือ กำหนดให้มีจุดขายน้ำในหมู่บ้านพร้อมมาตรวัดน้ำรวมทั้งกำหนดเวลาปิดเวลาเปิดการจ่ายน้ำ ประปา

ข้อ 6 เมื่อการก่อสร้างระบบประปา แล้วเสร็จให้หน่วยงานเจ้าของโครงการส่งมอบให้ คณะกรรมการหมู่บ้านเพื่อส่งมอบต่อคณะกรรมการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบ ประปาชนบทที่จัดตั้งขึ้นตามข้อ 5 (2) เพื่อรับผิดชอบ ดำเนินการบริหาร และบำรุงรักษาตาม ระเบียบการบริหารกิจการและการบำรุง รักษา ระบบประปาชนบทที่กำหนดขึ้นตามข้อ 5 (3)

ข้อ 7 หมู่บ้านที่มีความจำเป็นต้องมีระบบประปาชนบทแต่มีความพร้อมของชุมชนต่ำ ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการให้การสนับสนุนเป็นกรณีพิเศษตามความเหมาะสม เช่น ให้การ สนับสนุนด้วยงบประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาชนบททั้ง หมดหรือบางส่วนตามความจำเป็น โดยให้ยืมเงินทุนบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปา ในระยะเริ่มต้นและหรือให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการซ่อมแซมระบบประปา โดยประชาชนเป็นผู้ออกค่าแรงงานเอง เป็นต้น

ข้อ 8 การบำรุงรักษาแหล่งน้ำดิบของระบบประปาชนบทให้ถือปฏิบัติตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการใช้น้ำและการบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็ก พ.ศ. 2525 และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาแหล่งน้ำดิบ

ข้อ 9 ให้คณะกรรมการประสานการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กทำหน้าที่ประสานงานและ ติดตามการบริหารกิจการ และการบำรุงรักษาประปาชนบทของหน่วยงานเจ้าของโครงการ/หน่วย งานที่เกี่ยวข้องและจังหวัด ให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ข้อ 10 ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการพัฒนา จังหวัด และคณะกรรมการพัฒนาอำเภอ หรือคณะกรรมการพัฒนาอำเภอ หรือคณะกรรมการ พัฒนากิ่งอำเภอเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแล ตรวจสอบ และติดตามการบริหารกิจการและ การบำรุงรักษาประปาชนบทภายในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ให้เป็นไปตามระเบียบนี้

## กฎระเบียบการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน

### หมวดที่ 1 วัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินงาน

- 1.1 ระบบประปาหมู่บ้านแห่งนี้ถือเป็นสาธารณูปโภคของชุมชน โดยมีประชาชนในหมู่บ้านร่วมกันเป็นเจ้าของ มีสิทธิในการใช้ประปา และดำเนินการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านเท่าเทียมกันภายใต้ข้อบังคับของการประปาแห่งนี้
- 1.2 ข้อบังคับและกฎระเบียบของการประปาแห่งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมผู้ใช้น้ำ โดยได้รับเสียงสนับสนุนไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของผู้ใช้น้ำทั้งหมด
- 1.3 การประปาหมู่บ้านแห่งนี้ จะต้องมีคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านเพื่อเป็นตัวแทนของผู้ใช้น้ำในการดำเนินการบริหารกิจการประปา
- 1.4 จะต้องมีการจัดตั้ง กองทุนประปาหมู่บ้านเพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมประปาหมู่บ้าน โดยแบ่งเป็นหุ้น ในอัตราหุ้นละ .....บาท
- 1.5 ในการประชุมผู้ใช้น้ำ จะต้องมีผู้ใช้น้ำเข้าร่วมประชุมจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของผู้ใช้น้ำทั้งหมด จึงจะถือว่าครบองค์ประชุม
- 1.6 การลงคะแนนเสียงในที่ประชุมผู้ใช้น้ำ นอกเหนือจากกรณีที่ระบุไว้ในข้อบังคับและกฎระเบียบนี้ให้ถือคะแนนเสียง 2 ใน 3 ของที่ประชุมเป็นเอกฉันท์

### หมวดที่ 2 คุณสมบัติของคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

- 2.1 กรรมการฯ จะต้องเป็นผู้ใช้น้ำของการประปาหมู่บ้าน
- 2.2 คณะกรรมการฯ จะต้องมาจากการเลือกตั้งจากที่ประชุมผู้ใช้น้ำ โดยได้รับเสียงสนับสนุนจำนวน 3 ใน 4 ของผู้ใช้น้ำทั้งหมด
- 2.3 คณะกรรมการฯ มีจำนวน ทั้งหมด ..... คน ประกอบด้วยตำแหน่งต่างๆ ดังนี้
  - 2.3.1 ประธานฯ
  - 2.3.2 รองประธาน
  - 2.3.3 เลขานุการ

2.3.4 ผู้ช่วยเลขานุการ

2.3.5 เภรัญญิก

2.3.6 ผู้ช่วยเพรัญญิก

2.4 คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ดำเนินการบริหารกิจการประปา ให้เป็นไปตามข้อบังคับและกฎระเบียบของการประปาหมู่บ้านแห่งนี้ทุกประการ ไม่มีอำนาจยกเลิก เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไข นอกจากนี้ได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุมผู้ใช้น้ำ โดยได้รับเสียงสนับสนุน จำนวน 2 ใน 3 ของผู้ใช้น้ำทั้งหมด

2.5 คณะกรรมการฯ มีวาระการทำงานคราวละ ..... ปี

2.6 คณะกรรมการฯ ทั้งชุดหรือเฉพาะบุคคลพ้นสภาพในกรณีดังนี้

2.6.1 หมควาระการทำงาน

2.6.2 ลาออกหรือย้ายภูมิลำเนา

2.6.3 ที่ประชุมผู้ใช้น้ำลงคะแนนเสียงไม่ไว้วางใจ

2.6.4 ทำผิดข้อบังคับ และกฎระเบียบของการประปา

2.6.5 ตาย

หมายเหตุ กรณีที่คณะกรรมการฯ ทั้งชุด หรือเฉพาะบุคคลพ้นสภาพ จะต้องทำการเลือกตั้งใหม่ภายใน 30 วัน และให้กรรมการหมู่บ้านรักษาการแทนในอัตราที่เหมาะสม และสามารถถอดถอนได้ หากมีเหตุผลสมควร

2.7 คณะกรรมการฯ จะต้องทำการคัดเลือกผู้ดูแลมาทำหน้าที่ควบคุมและซ่อมบำรุงรักษาระบบประปา จำนวน .....คน โดยพิจารณาค่าตอบแทนในอัตราที่เหมาะสม และสามารถถอดถอนได้หากมีเหตุผลสมควร

2.8 คณะกรรมการฯ จะต้องจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ทรัพย์สินของกิจการประปา เป็นรายเดือน และประจำปี พร้อมทั้งหลักฐานต่างๆไว้ที่การประปา ซึ่งผู้ใช้น้ำสามารถตรวจสอบได้และทำป้ายแสดงรายรับรายจ่ายของแต่ละเดือนไว้ในที่สาธารณะ

2.9 เงินกองทุน และเงินรายได้ของการประปา คณะกรรมการฯ จะต้องนำไปฝากธนาคารในนามของ กองทุนประปาหมู่บ้าน และสามารถเบิกมาใช้จ่ายในกิจการประปาได้โดยคณะกรรมการอย่างน้อย 3 คน ลงลายมือชื่อรับรอง

- 2.10 คณะกรรมการฯ สามารถสำรองเงินสด ไว้ใช้จ่ายในยามฉุกเฉินได้ไม่เกิน.....บาท โดยประธานฯหรือรองประธานฯ สามารถสั่งจ่ายได้
- 2.11 การใช้เงินของการประปา ถ้าหากเกิดความผิดพลาด ทำให้การประปาเสียหาย ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ก็ตาม คณะกรรมการฯ ทุกคนจะต้องร่วมรับผิดชอบ จะอ้างว่าไม่รู้ไม่เห็นไม่ได้
- 2.12 เมื่อการประปาเรียกเก็บค่าน้ำ ค่าธรรมเนียม ค่าปรับและอื่นๆจากผู้ใช้น้ำ คณะกรรมการฯจะต้องออกไปเสิร์ฟรับเงินแจ้งรายละเอียดดังกล่าวให้ผู้ใช้น้ำเก็บไว้ เป็นหลักฐาน และต้องมีสำเนาเก็บไว้เป็นหลักฐาน และจะต้องมีสำเนาเก็บไว้ที่การประปาอีก 1 ชุด ใบเสิร์ฟรับเงินดังกล่าว จะต้องมียกมือชื่อของประธานบริหารกิจการประปาหรือ เภรัญญิกและผู้เก็บเงินจึงจะถือว่าเป็นใบเสร็จที่สมบูรณ์
- 2.13 ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำยื่นรายชื่อเพื่อให้คณะกรรมการทั้งหมด หรือเฉพาะบุคคลชี้แจงข้อข้องใจ คณะกรรมการฯ จะต้องเรียกประชุมผู้ใช้น้ำภายใน .....วัน
- 2.14 หากคณะกรรมการฯ ทั้งหมดหรือเฉพาะบุคคลได้รับคะแนนไว้วางใจไม่ถึง 2 ใน 3 ของที่ประชุมให้ถือว่าพ้นสภาพ

### หมวดที่ 3 สิทธิ หน้าที่ และบทลงโทษ

- 3.1 ผู้ใช้น้ำทุกราย จะต้องถือหุ้นของกองทุนประปาหมู่บ้านอย่างน้อย 1 หุ้น แต่ไม่เกิน 5 หุ้น และไม่ว่าถือหุ้นจำนวนเท่าไรก็ตาม มีสิทธิ์ที่ออกเสียงลงคะแนนในการประชุมผู้ใช้น้ำได้เพียง 1 เสียง เท่านั้น
- 3.2 ผู้มีความประสงค์จะขอใช้น้ำจากการประปาหมู่บ้าน ต้องยื่นหนังสือขอใช้น้ำตามแบบฟอร์มของการประปาต่อคณะกรรมการฯ และจะต้องได้รับความยินยอมเสียก่อน จึงจะค่อน้ำใช้ได้
- 3.3 ผู้ใช้น้ำจะต้องถือหุ้น กองทุนประปาหมู่บ้าน ภายหลังจากจัดตั้งกองทุนแล้วเสร็จ จะต้องเสียค่าธรรมเนียม เป็นเงิน .....บาท ยกเว้นผู้ที่ย้ายภูมิลำเนาไปใหม่หรือแยกครอบครัวใหม่
- 3.4 ผู้ใช้น้ำทุกรายจะต้องใช้น้ำผ่านมิเตอร์วัดน้ำ หน่วยละ .....บาท

- 3.5 การต่อท่อแยกจากท่อหลักจนถึงมิเตอร์วัดน้ำ การประปาจะเป็นผู้ติดตั้งให้ ส่วนการต่อท่อหลังจากมิเตอร์เข้าบ้านผู้ใช้น้ำ สามารถติดตั้งได้เอง รูปแบบตามความชอบใจ
- 3.6 มิเตอร์วัดน้ำที่การประปาเป็นผู้ติดตั้งให้ จะต้องอยู่ในสถานที่เปิดเผย การประปามีสิทธิขอตรวจสอบได้ตลอดเวลา ผู้ใช้น้ำไม่มีสิทธิในการโยกย้ายไปติดตั้งที่อื่น นอกจากได้รับความยินยอมจากการประปา
- 3.7 ในกรณีที่มีมิเตอร์วัดน้ำเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ใช้น้ำจะต้องแจ้งให้การประปาทราบ มิฉะนั้นหากการประปาตรวจพบ จะถือว่ามีเจตนาในการแก้ไขตัดแปลง การประปาจะงดจ่ายน้ำทันที ถ้าจะต้องเปลี่ยนมิเตอร์วัดน้ำใหม่ ผู้ใช้น้ำจะต้องเสียค่าใช้จ่ายน้ำเอง
- 3.8 การกระทำใดๆที่ทำให้ทรัพย์สินของการประปาเสียหายจะด้วยเหตุบังเอิญหรือเจตนาก็ตาม หากมีหลักฐานยืนยันได้ ผู้กระทำผิดต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่การประปา
- 3.9 หากผู้ใดมีเจตนาขโมยน้ำโดยไม่ผ่านมิเตอร์วัดน้ำ หรือใช้น้ำก่อนที่จะได้รับความยินยอมจากการประปา หรือวิธีการใดๆก็ตาม หากมีหลักฐานแน่ชัด ยินยอมให้การประปา
- 3.9.1.1 งดจ่ายน้ำทันที
- 3.9.1.2 ดำเนินคดี
- 3.10 ผู้ใช้น้ำจะต้องชำระค่าน้ำทุกครั้งเมื่อการประปาเรียกเก็บ หากค้างชำระติดต่อกันเป็นเวลา .....งวด จะต้องงดจ่ายน้ำทันที
- 3.11 ผู้ที่ถูกงดจ่ายน้ำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ถ้าจะขอใช้น้ำใหม่ จะต้องเสียค่าปรับเป็นเงินจำนวน .....บาท
- 3.12 หากผู้ใช้น้ำจะขอยกเลิกการใช้น้ำ จะต้องแจ้งต่อคณะกรรมการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร และคณะกรรมการฯ อนุญาตเสียก่อน จึงจะถือว่าเป็นการสิ้นสุดการใช้น้ำ มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นผู้ใช้น้ำอยู่ และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและกฎระเบียบของการประปาทุกประการ
- 3.13 ในกรณียกเลิกการใช้น้ำเงินกองทุนจะ.....ให้แก่ผู้ใช้น้ำ แต่มิเตอร์วัดน้ำและอุปกรณ์ ผู้ใช้น้ำสามารถขอคืนได้
- 3.14 ในกรณีผู้ใช้น้ำเกิดความข้องใจในการทำงานของคณะกรรมการทั้งหมด

หรือเฉพาะเป็นรายบุคคลไม่ว่าเรื่องใดก็ตาม มีสิทธิจะขอเรียกประชุม  
 ผู้ใช้น้ำ เพื่อให้คณะกรรมการฯ ชี้แจง โดยลงลายมือชื่อของผู้ใช้น้ำ  
 จำนวน 1 ใน 3 ของผู้ใช้น้ำทั้งหมดต่อคณะกรรมการฯ

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปา  
 เป็นการวางแนวทางในการให้การบริหาร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านเป็นไปโดยมีประ  
 สติภาพ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน และเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนรับผิดชอบการจัด  
 การ การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านของตนเอง ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน  
 ของกิจการระบบประปา โดยประชาชนสามารถที่จะนำระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆในระเบียบฉบับนี้  
 มาเป็นแนวทางในการบริการจัดการระบบประปา ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก เป็นปัจจัยที่  
 ที่มนุษย์ทุกคนต้องใช้ในการชีวิตประจำวัน การใช้ทรัพยากรน้ำของมนุษย์ในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์  
 ที่แตกต่างกันไป เช่น เพื่ออุปโภคบริโภค เพื่อทำการเกษตร เพื่อชำระล้างทำความสะอาด เป็นต้น  
 ดังนั้นจึงมีผู้รู้ที่ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำแตกต่างกันไป ดังนี้

วันเพ็ญ สุรฤกษ์ (2542) ได้กล่าวเกี่ยวกับแนวทางในการใช้น้ำในกิจการเกษตร ดังนี้

1. การเลือกปลูกพืชที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่มี
2. การกำหนดช่วงเวลาในการใช้น้ำ
3. การใช้ระบบน้ำทั้งหมด
4. การทำแปลงและคูรับน้ำ
5. การจัดสรรปันน้ำเป็นรอบเวร
6. การแบ่งกันใช้น้ำตามจำนวนที่มี
7. การแบ่งน้ำให้ตามความต้องการของเกษตรกร
8. การจัดเวรยามตรวจดูแลรักษาระบบและป้องกันการลักขโมยน้ำ
9. การจัดทำเกณฑ์ลงโทษผู้กระทำผิดของกลุ่ม



วิชัย เทียนน้อย (2540) ได้กล่าวเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับน้ำและการแก้ไข ดังนี้

I. ปัญหาการขาดแคลนน้ำ สาเหตุที่สำคัญสืบเนื่องมาจากปริมาณน้ำฝนตกน้อยจนเกินไป เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง การขาดการวางแผนการใช้น้ำที่ดี เช่นไม่มีการเตรียมภาชนะหรืออ่างเก็บน้ำรองรับน้ำฝนที่ตกลงมา ลักษณะภูมิประเทศที่ไม่เอื้ออำนวย พืชพรรณธรรมชาติถูกทำลาย การเกิดมลพิษของน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบตามมามากมาย ซึ่งมีวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำที่สำคัญคือ

- 1.1 จัดการวางแผนการใช้น้ำที่ดี ในช่วงที่มีฝนตกควรมีการจัดหาภาชนะในการรองรับและเก็บน้ำฝน เช่น จัดหาโอ่งหรือแทงค์น้ำ ส่วนการวางแผนเก็บกักน้ำเป็นส่วนรวม ควรจัดสร้างอ่างเก็บน้ำ
- 1.2 การสำรวจน้ำใต้ดินมาใช้ การสำรวจ และการขุดเจาะน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลขึ้นมา นอกจากจะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคแล้ว บางแห่งจะมีปริมาณมากพอสำหรับนำไปใช้เพื่อการเพาะปลูกได้
- 1.3 การนำน้ำมาใช้หมุนเวียน
- 1.4 การป้องกันการสูญเสียของน้ำจากการระเหย
- 1.5 การแปลงสภาพน้ำทะเลเป็นน้ำจืด
- 1.6 การทำฝนเทียม

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการใช้ทรัพยากรน้ำทางการเกษตรมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเลือกปลูกพืชที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่มี การกำหนดช่วงเวลาในการใช้น้ำ การใช้ระบบน้ำทั้งหมดการทำแปลงและคูรับน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำและก่อให้เกิดผลกระทบตามมามากมาย สาเหตุที่สำคัญสืบเนื่องมาจากปริมาณน้ำฝนตกน้อยจนเกินไป เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง การขาดการวางแผนการใช้น้ำที่ดี เหล่านี้ควรมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ตรงกับสาเหตุ ก็จะสามารถกำจัดปัญหานั้นได้

## 2.6 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน

นักวิชาการหลายท่านที่สนใจและได้ให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้เสนอแนวคิดดังต่อไปนี้ การมีส่วนร่วมของประชาชนจัดว่าเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา ซึ่งจะเห็นว่าการกิจกรรมพัฒนาใดๆ ก็ตาม หากประชาชนไม่มีความรู้สึกว่าเป็นเจ้าและลงมือดำเนินการ

กิจกรรมด้วยตนเองแล้ว กิจกรรมนั้นก็อาจจะสำเร็จและดำรงอยู่ได้ แต่ถ้าหากว่า ประชาชนมีความรู้ มีความเข้าใจในกระบวนการอย่างถ่องแท้ และสามารถมองเห็นและคาดหวังไว้ ในผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน ทั้งยังไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเพียงพอ จนเกิดความตระหนักในปัญหาของตนเองและค้นหาทางแก้ไข เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจนเกิดการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมด้วยกันอย่างแท้จริง นำไปสู่ความยั่งยืนของกิจกรรมพร้อมทั้งพัฒนาขีดความสามารถของประชาชนให้เพิ่มมากขึ้น

นริรันคร์ จงวุฒิเวศย์ (2527) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง การมีส่วนร่วมทางด้านจิตใจและอารมณ์ ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่ม ซึ่งผลของการเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็นเหตุรำไใจให้กระทำการให้เกิดการบรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้น ทำให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบ นอกจากความหมายข้างต้นแล้วผู้เขียนยังได้สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมได้อีกนัยหนึ่งในรูปสมการว่า

การมีส่วนร่วม = ความร่วมมือ + การประสานงาน + ความรับผิดชอบ

กล่าวโดยสรุปแล้ว ความหมายโดยทั่วไปของการมีส่วนร่วม หมายถึงการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนตัดสินใจในกิจการใดๆที่มีผลกระทบต่อตัวประชาชน

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2531) ได้ให้ความหมายว่าการเข้าร่วมอย่างแข็งขันและอย่างเต็มที่ของกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้เสียในทุกขั้นตอนการตัดสินใจและหน้าที่ความรับผิดชอบการมีส่วนร่วมจะเป็นเครื่องประกันว่าสิ่งที่ผู้มีส่วนได้เสียต้องการมากที่สุดนั้น จักได้รับการตอบสนองและทำให้มีความเป็นไปได้มากกว่าผู้เข้าร่วมทุกคนจะได้รับประโยชน์เสมอ และยังได้อธิบายถึงกระบวนการพัฒนาชนบทโดยมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริงมี 5 ขั้นตอน คือ

1. การมีส่วนร่วมในการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชน เพื่อนำไปสู่การค้นปัญหาและความต้องการแท้จริง (Real Need) ของชุมชน ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา และการคัดเลือกปัญหาที่แก้ไขตามลำดับก่อนหรือหลัง ซึ่งปัญหาเหล่านี้คนภายนอกหรือนักพัฒนาชุมชนจะเป็นผู้กระตุ้นให้ชาวบ้านชนบท ที่อยู่กับปัญหาของตนเองดีกว่าคนอื่น ให้เกิดความ เข้าใจและยอมรับอย่างแท้จริง

2. การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เมื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา แล้วต่อไปคือการสืบสาวและแยกแยะสาเหตุของปัญหาที่ลงความเห็นว่า เป็นปัญหาสำคัญอันดับแรก การทราบสาเหตุของปัญหาก็เพื่อให้การแก้ปัญหาตรงจุดนั้น

3. การมีส่วนร่วมในการคัดเลือกและวางแผนในการแก้ไขปัญหา การแก้ไขปัญหานั้นแต่อย่างอาจแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 วิธี แต่ละวิธีอาจมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน หลังจากได้ทราบข้อดีและข้อเสียต่างๆแล้ว ควรปล่อยให้ชาวบ้านเป็นฝ่ายตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการไหนจากนั้นก็จะเป็นการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา

4. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผน ถึงแม้ว่าชาวบ้านมีฐานะยากจนและขาดแคลนทรัพยากร แต่ชาวบ้านก็ยังมีทรัพยากรที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมทางการเงินในกิจกรรมบางอย่างได้ การร่วมลงทุนและผลได้ต่างๆ และมีความสนใจระมัดระวังผลประโยชน์ โดยพยายามดูแลรักษากิจกรรมที่สร้างขึ้น เพราะเขามีความรู้สึกมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ

5. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล การติดตามผลวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาให้ทราบถึงความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินกิจกรรม ด้านต่างๆ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้แบ่งออกได้ 2 กรณี คือ โครงการที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานของรัฐ และกรณีที่ 2 คือ กิจกรรมพัฒนาชนบทที่ดำเนินการโดยชาวบ้าน

ซูเกียรติ ลีสุวรรณ (2541) กล่าวถึง แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วม เกิดมาจากความเชื่อที่ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีปัญหาตระหนักรู้และควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นมนุษย์ไม่ว่าจะอยู่ห่างไกลเพียงใด จึงมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อชีวิตของตนเอง นอกจากนั้นไปในชุมชนนั้นด้วยการมีส่วนร่วมไม่ได้หมายความว่าความแคบๆแค่การมีส่วนร่วมช่วยเหลือสนับสนุนโครงการเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงขั้นตอนสำคัญอย่างเช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการนั้นๆ ด้วย

ประสาน ดังสิทบุตร (2538) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

1. ชุมชนพัฒนาอย่างยั่งยืนต้องเกิดขึ้นบนพื้นฐานข้อสัญญาของประชาชนที่จะใช้ระบบนิเวศของตนเองภายใต้ขีดจำกัดที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต และแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นด้วยความพยายามของชุมชน โดยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล องค์กรพัฒนาและเอกชน และองค์กรประชาชน

2. ต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเห็นถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยชุมชนเอง
3. องค์กรเอกชนจะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมของประชาชน
4. การจัดการเรื่องทรัพยากรเพื่อความเหมาะสมกับการพัฒนา จะต้องผ่านการทำงานขององค์กรชุมชน การให้ข่าวสารสาธารณะอย่างต่อเนื่อง การวิจัยและการศึกษาสภาพของชุมชน การติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้ การสร้างโอกาสที่เอื้อให้ประชาชนในชุมชน สังคม ได้ร่วมกิจกรรมซึ่งนำไปสู่กระบวนการพัฒนาและเอื้อให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาที่เท่าเทียม การเข้าร่วมสมัครโดยความเต็มใจในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยที่ลงทุนส่วนที่ประชาชนลงทุนเพื่อการพัฒนา กับประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน ทั้งนี้การมีส่วนร่วมของประชาชน อาจแตกต่างกันไปตามสภาพโครงสร้างของชุมชนที่แตกต่างกัน ดังนั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาที่มุ่งประโยชน์ต่อประชาชน

## 2.7 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ความยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ ขึ้นอยู่กับว่ามนุษย์จะมีวิธีการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างการพัฒนา กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร ดังนั้นจึงมีการให้นิยาม ความหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน แตกต่างกันไป ดังนี้

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2540) ได้อธิบายไว้ในนิเวศเศรษฐศาสตร์และนิเวศวิทยาการเมืองว่าแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนปรากฏขึ้นมาใหม่ ๆ ในช่วงนี้ปลายทศวรรษที่ 1980 หลายฝ่ายเห็นว่าเป็นความคิดที่ดีที่จะพัฒนาแบบนี้ เศรษฐกิจขยายตัวต่อไปได้พร้อมกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีด้วย ทั้งสองสิ่งไม่มีความขัดแย้งกัน แนวคิดนี้จึงได้รับการต้อนรับอย่างกว้างขวางจากนักการวางแผนพัฒนาที่นิยมแนวทางปฏิรูปโดยมองกันว่าการแก้ไขปัญหานี้มีลักษณะแบบทุกฝ่ายได้ไม่มีใครเสีย (Win-Win Solution) แต่ในระยะหลังนักนิเวศวิทยาการเมืองเริ่มตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับความหมายของการพัฒนาแบบยั่งยืนว่าควิผิวนการพัฒนาแบบนี้ให้ความสำคัญมากขึ้นแก่สิ่งแวดล้อมแต่ถ้าพิจารณาให้ลึกซึ้งแล้ว ความยั่งยืน หมายถึงขอให้สิ่งที่ดำรงอยู่แล้วดำรงอยู่

ต่อไป ส่วนการพัฒนาจะหมายถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจหรือความเจริญเติบโต ดังนั้นการพัฒนาแบบยั่งยืนก็คือการพัฒนาที่ต้องการให้ขยายตัวทางเศรษฐกิจให้ดำรงอยู่ต่อไป ได้อย่างยาวนานโดยแก้ไขวิกฤตการณ์ของสิ่งแวดล้อมให้สำเร็จเรียบร้อยด้วย มิฉะนั้นแล้วมลภาวะที่รุนแรงและสิ่งแวดล้อมที่ทรุดโทรมจะเป็นอันตรายต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจในอนาคต มองในแง่นี้แล้วการพัฒนาแบบยั่งยืนเป็นความพยายามชนิดหนึ่ง ที่จะให้มีการปฏิรูปเพื่อปรับปรุงระบบอุตสาหกรรมนิยมไปในทิศทางที่เขี้ยวมากขึ้นเพื่อให้ระบบนี้อยู่รอดยาวนานแต่วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมจะได้รับการแก้ไขอย่างจริงจังหรือไม่เป็นเรื่องที่น่าสนใจและในที่สุดได้ข้อสรุปว่าแนวทางการพัฒนาดังกล่าวเพียงแต่ช่วยบรรเทาความรุนแรงของปัญหาเท่านั้นเอง โดยแนวคิดแรกที่ยังมองปัญหาสิ่งแวดล้อมว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและต้องการหาทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ ส่วนแนวคิดที่สองมองปัญหาสิ่งแวดล้อมในลักษณะการคุ้มครองป้องกันมิให้ปัญหานี้เกิดขึ้น จะเห็นได้ว่าเนื้อแท้แล้วการพัฒนาอย่างยั่งยืนดังกล่าวคงยึดมั่นในอุดมการณ์อุตสาหกรรมนิยม ซึ่งเน้นวิธีการผลิตและวิถีชีวิตแบบทุนนิยมผสมการวิถุนิยม ระบบทั้งระบบยังอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาที่เน้นความสำคัญของมนุษย์ ดังนั้นการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากที่สุดจึงต้องแก้ไขต้นตอโดยปรับเปลี่ยนระบบลอนรากลอนโคน ไปสู่แนววิถีชีวิตนิยามโลกทัศน์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายความยั่งยืน คือโลกทัศน์แนววิถีชีวิตนิยาม ซึ่งมีเนื้อหาอยู่ 4 ข้อด้วยกัน

1. โลกของเรามีขีดจำกัดทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรนี้ก็มีไว้สำหรับสรรพสิ่งที่มีชีวิต (ไม่ใช่สำหรับมนุษย์เท่านั้น)
2. มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ไม่อาจแยกจากธรรมชาติและต้องขึ้นอยู่กับกฎธรรมชาติ
3. อนาคตของมนุษย์ที่การดำรงชีวิตร่วมกับธรรมชาติไม่ใช่เข้าไปพิชิตหรือทำการครอบงำธรรมชาติ
4. ทุกชีวิตในโลก (ไม่ใช่มนุษย์เท่านั้น) ต้องการระบบนิเวศที่มีเสถียรภาพเพื่อการดำรงอย่างยาวนาน

โลกทัศน์แนววิถีชีวิตนิยามนี้แฝงไว้ด้วยหลักปรัชญาสำคัญ 2 ประการ คือความยุติธรรมทางสังคม และความยุติธรรมทางนิเวศ ในที่นี้ความยุติธรรมทางสังคม ครอบคลุมถึงความยุติธรรมถึงคนรุ่นหลังในอนาคต ความยุติธรรมต่อคนรุ่นเดียวกันซึ่งอยู่บนพื้นฐานพิภพร่วมกันทางนิเวศหลักความยุติธรรมทางสังคม ทั้งสองแบบนี้เชื่อว่าคนรุ่นเรามีภาระหน้าที่ที่จะต้องดูแลสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติให้ยั่งยืน เพื่อที่จะได้ส่งมอบมรดกนี้ให้แก่คนรุ่นหลังในอนาคต ในขณะที่

เดียวกันก็มีภาระหน้าที่ปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพิ่มความสมบูรณ์ของคนทั้งโลกซึ่งมีชีวิตอยู่กับเราในยุคปัจจุบันด้วย นั่นคือ ไม่ทำลายธรรมชาติหรือครอบครองทรัพยากรเอาไว้แต่เพียงผู้เดียว จนคนอื่นต้องได้รับความเดือดร้อน ส่วนความยุติธรรมทางนิเวศเป็นหลักการที่ย้ำว่ามีใช้ให้ความยุติธรรมแก่มนุษย์เท่านั้นแต่ต้องให้ความยุติธรรมแก่ธรรมชาติ เช่นเดียวกับมนุษย์ธรรมชาติก็มีสิทธิดำรงชีวิตอยู่เราช่วยกันคุ้มครองธรรมชาติมิใช่เพื่อมนุษย์เท่านั้น หากแต่เป็นไปเพื่อชีวิตทั้งหมดในโลกรวมชาติ

หลักการความยุติธรรมทางนิเวศจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านแนวคิดที่สำคัญคือการปฏิบัติการทางการเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจะถูกเคลื่อนย้ายออกไปจากรัฐไปสู่ชุมชนท้องถิ่นชาวบ้านยอมรับจักปัญหาของตนเอง ได้ดีที่สุดและอยู่ในฐานะที่จัดการตนเองได้ในทัศนะของนิเวศเศรษฐศาสตร์ มีการพัฒนาที่ยั่งยืนน้อยที่สุดควรจะมีหลักการ 3 ข้อ ดังนี้

1. เน้นแนวคิดความเหมาะสมหรือทางสายกลาง กล่าวคือ การพัฒนาควรให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพชีวิต คุณภาพสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนของระบบนิเวศและความยุติธรรมทางสังคมมากกว่าเรื่องการขายตัวทางเศรษฐกิจและการแสวงหาผลกำไรสูงสุด

2. ละทิ้งแนวทางการพัฒนาที่นิยมวัตถุ กล่าวคือ วิถีชีวิตแบบตะวันตกที่เรียบง่ายและสอดคล้องกับธรรมชาติเป็นสิ่งที่ควรแสวงหามากกว่า ที่จะลุ่มหลงในวิถีชีวิตแบบทุนนิยมที่เน้นการเพิ่มขึ้นของวัตถุอย่างไม่สิ้นสุด

3. ให้ความสำคัญแก่หลักการพึ่งตนเองระดับท้องถิ่น กล่าวคือ การพัฒนาการออกจากระบบเศรษฐกิจโลก และแสวงหาระบบเศรษฐกิจที่จะพึ่งตนเองระดับท้องถิ่นมีขนาดเล็กและใช้เทคโนโลยีสายกลาง จะเป็นวิธีการส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัดและมีผลกระทบน้อยที่สุดต่อระบบนิเวศ แต่การเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ในการเสนอวิธีแก้ไขปัญหามลพิษตามความคิดกระแสหลักจะเน้นแต่เรื่อง คือการวางแผนและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เอ่ยถึงเรื่องโลกทัศน์เลย แนวคิดนี้อาจเป็นเรื่องจริงก็ได้เพราะเขาคำนึงถึงแต่เรื่องความยั่งยืนของการพัฒนา มิได้คำนึงถึงความต้องการยั่งยืนทางนิเวศ ถ้าเราต้องการบรรลุถึงความยั่งยืนทางนิเวศ มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขที่ต้นตอโดยปรับเปลี่ยนโลกทัศน์ที่ดำรงอยู่ไปสู่โลกทัศน์แนวนิเวศวิทยานิยม วิธีการที่เหมาะสมและในที่สุดก็คือ ต้องเริ่มต้นจากท้องถิ่นโดยตรง (ภูมิปัญญาท้องถิ่น) มีแรงจูงใจอะไรบางอย่างที่จะกระตุ้นให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งโลกของความเป็นจริง มีอำนาจและอิทธิพลเป็นผลประโยชน์ของประชาชนชั้นที่ครอบงำสังคมอยู่เป็นอุปสรรคก็คดขวาง มองในแง่นี้แล้วการพัฒนาเข้าไปสู่ความยั่งยืนทางธรรมชาติและชุมชนสังคม ตามแนวเศรษฐศาสตร์

สีเขียวมีอุปสรรคที่สำคัญ คือ ระบบเศรษฐกิจการเมือง ขวางกั้นอยู่ ทางแก้อาจต้องสร้างให้เกิดการเคลื่อนไหวทางสังคม

4. ปรับเปลี่ยนโลกทัศน์ พร้อมกับเข้าสู่ท้องถิ่นนิยม เพื่อหลีกเลี่ยงความหายนะทางนิเวศน์วิชาการท้องถิ่นต้องผนึกกำลังกันเสนอแนวคิด โลกทัศน์ใหม่ ว่าต้องยุติการครอบงำธรรมชาติและการครอบงำสังคมในเวลาเดียวกัน แต่การที่จะพูดถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมเดียวกัน เพื่อแก้ไขวิกฤตการณ์ ต้องปรับเปลี่ยนระบบและโครงสร้างอำนาจทางเศรษฐกิจ การเมืองอย่างรอบด้าน รวมถึงการสร้างจิตสำนึกใหม่ทางนิเวศที่จะกระตุ้นให้เกิดความเป็นธรรมไร้การกดขี่ขูดรีด

5. การเคลื่อนไหวสีเขียวในระดับรากหญ้า ความยั่งยืน ทางนิเวศจะประสบความสำเร็จได้ดีที่สุดก็ต่อเมื่อมีการดำเนินการโดยชุมชนของท้องถิ่นเอง ในระยะหลัง ๆ นี้ประชาชนจะมีบทบาทในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนมากขึ้นเราจะเห็นว่าทั่วโลกมีการเคลื่อนไหวในระดับรากหญ้าเรียกร้องสิทธิทางสิ่งแวดล้อม และสิทธิในการกำหนดชะตากรรมของตนเองมีมากขึ้น มีแนวโน้มว่าขบวนการนี้จะทรงพลังมากยิ่งขึ้นจนศูนย์กลางอำนาจไม่อาจนิ่งเฉยอยู่ได้

อภิชาติ อนุกุลอำไพ (2535) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย

1. การส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ให้ชุมชนมีสิทธิในการดูแลรักษาชุมชนของตนเอง การเข้าถึงการควบคุมการใช้ทรัพยากร และการสร้างวินัยท้องถิ่น ตลอดจนการที่สิทธิชุมชนจะต้องได้รับการยอมรับซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. กิจกรรมต่าง ๆ ควรเป็นไปบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น และข้อปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น ตอบสนองต่อความต้องการชุมชนท้องถิ่น
3. การมีส่วนร่วมจากระดับล่าง ในการคิดริเริ่ม วางแผน ตัดสินใจ ได้รับผลประโยชน์ตลอดจนการ ได้รับการแจ้งข่าวสารข้อมูล ปรึกษาหารือและเกี่ยวข้องในขั้นตอนการวางแผน นำแผนแปลงไปสู่ภาคปฏิบัติและจัดโครงการพัฒนา
4. ความเสมอภาคทางเพศ ระหว่างบทบาทหญิงและชาย
5. สิทธิของพื้นเมือง และชุมชนกลุ่มน้อยต้องได้รับการสนับสนุน เพื่อรักษาความหลากหลายด้านทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตที่ยั่งยืน และการปฏิสัมพันธ์กับโลกที่อยู่อาศัย และเพื่อการเรียนรู้เชื่อมต่อระหว่างของวัฒนธรรมที่กำลังจะสูญหายไป

6. ความหลากหลายทางวิถีชีวิตภาพและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติวิถีการพัฒนาอย่างยั่งยืนต้องพิจารณาสิ่งมีชีวิตเป็น โข่หรือห้วงของวงจรชีวิตโลก ดังนั้น สิ่งที่เกี่ยวข้องกันคือ สิทธิในการเข้าถึงและการควบคุมทรัพยากรธรรมชาติ
6. ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกรวมทั้งเทคโนโลยี การช่วยเหลือและการตลาด จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง

ดังนั้นในเรื่องของการพัฒนาที่ยั่งยืน หน่วยงานต่างๆของรัฐควรส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติด้วยชุมชน ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนจากระดับล่าง ในการริเริ่ม วางแผน ตัดสินใจ การได้รับประโยชน์ อย่างเสมอภาค อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนนั้นๆ ต่อไป

## 2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จรัส สุวรรณมาลา (2539) ได้ศึกษาเรื่องสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลศักยภาพและทางเลือกคู่ขนาดพบว่าในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ ค่อนข้างจำกัด ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ ป.4-ม.3 ยังขาดความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารงาน อีกทั้งยังไม่ทราบแน่ชัดว่าตัวเองมีบทบาทและอำนาจหน้าที่อย่างไรบ้าง

จิรายุ ทองเขอ่อน (2537) ได้สรุปผลการศึกษาว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 46.27 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รายได้ไม่หักค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เฉลี่ย 39,326.67 บาท ต่อปี การถือครองที่ดินเฉลี่ย 5.42 ไร่สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.97 ราย ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรนั้นเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งมีความรู้ความเข้าใจในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่าสิ่งจูงใจทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุดได้แก่ ความต้องการที่จะได้รับความรู้ในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น ส่วนผลของการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลผลิตที่มีผลทำให้รายได้เพิ่มขึ้นและได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในการประกอบอาชีพ



ศรีปริญญา ฐปกระจำง (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของการพัฒนาการในการส่งเสริมการรักษาสุขภาพสิ่งแวดล้อมในชนบท ผลการวิจัยพบว่า พัฒนาการส่วนใหญ่รวมอยู่ในการส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบทในระดับปานกลาง ลักษณะการมีส่วนร่วมโครงการ และร่วมปฏิบัติงานมากกว่าร่วมบำรุงรักษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม คือ ระยะเวลาปฏิบัติงานพัฒนาชุมชน ในเขตตำบลปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิภาคเขตปฏิบัติงานการติดตามข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม

มนัส สุวรรณ (2531) ได้ศึกษาเรื่อง การให้ความรู้ความเข้าใจระดับตำบลในเรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดได้ผลสรุปว่าประชาชนโดยทั่วไปมีความรู้พื้นฐานเรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำธรรมชาติ และความสำคัญของอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำธรรมชาติต่อการดำรงชีพค่อนข้างดี มีความตระหนักในปัญหาอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏ ในท้องถิ่นและมีความพร้อมสูง ในการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ไขปัญหา

ในการศึกษาเรื่อง การทำฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำของตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ในครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รวบรวมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กระบวนการผลิตน้ำในระบบประปา การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ธรรมชาติ และกฎหมายเกี่ยวกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำ จะนำมาเป็นแนวทางการศึกษาวิเคราะห์ในครั้งต่อไป