บทที่ 5
สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชาวบ้านหมู่ที่ 6 บ้านไร่และหมู่ที่ 7 บ้านทรายขาว ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ซึ่งทำการศึกษาตรวจวัดใน 2 ช่วงฤดู คือฤดูฝนในเดือนมกราคม พ.ศ. 2552 และฤดูแล้งในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 สรุปผลการวิจัยการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแต่ละพารามิเตอร์ดังนี้

- ความลึก (Depth)

จากผลการตรวจวัดค่าความลึกในช่วงฤดูฝนจะมีค่าความลึกมากกว่าในช่วงฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าความลึกจะอยู่ในช่วง 2.21-3.12 เมตร โดยมีค่าความลึกสูงสุดที่บริเวณกึ่งกลางสระ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือและขอบสระทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าความลึกจะอยู่ในช่วง1.76-2.41 เมตร มีค่าสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

- อุณหภูมิ (Temperature)

จากผลการตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำในช่วงฤดูแล้งจะมีค่าอุณหภูมิมากกว่าในช่วงฤดูฝน โดยในช่วงฤดูแล้งค่าอุณหภูมิจะอยู่ในช่วง 29-32 °C โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และมีค่าต่ำสุดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างที่ 2-6 และในช่วงฤดูฝนจากผลการตรวจวัดค่าอุณหภูมิจะอยู่ในช่วง 25 °C บริเวณของจุดเก็บตัวอย่างทั้งหมด

- ความขุ่น (Turbidity)

จากผลการตรวจวัดค่าความขุ่นในช่วงฤดูฝนจะมีค่าความขุ่นมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าความขุ่นจะอยู่ในช่วง 1.55-4.87 NTU โดยมีค่าความขุ่นสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าความขุ่นจะอยู่ในช่วง 1.33-3.93 NTU โดยมีค่าความขุ่นสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ

- สภาพนำไฟฟ้า (Conductivity)

จากผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้งจะมีค่าสภาพนำไฟฟ้ามากกว่าในฤดูฝน โดยในช่วงฤดูแล้งค่าสภาพนำไฟฟ้าจะอยู่ในช่วง 478-594 µs/cm โดยมีค่าสภาพนำไฟฟ้าสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก

และในช่วงฤดูฝนจากผลการตรวจวัดค่าสภาพนำไฟฟ้าจะอยู่ในช่วง 322-376 µs/cm โดยมีค่าสภาพนำไฟฟ้าสูงสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดจะอยู่ในช่วง 120-169 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดสูงสุดที่บริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดจะอยู่ในช่วง 56-76 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดสูงสุดบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยจะอยู่ในช่วง 2.62-3.84 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยจะอยู่ในช่วง 0.87-1.52 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือและขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ

- ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำมากกว่าในฤดูแล้งโดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 117-166 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำสูงสุดที่บริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 55-75 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำสูงสุดบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ค่าความเป็นกรด- ด่าง (pH)

จากผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่างในช่วงฤดูฝนจะมีค่าพีเอชมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าพีเอชจะอยู่ในช่วง 6.12-6.89 โดยมีค่าพีเอชสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าพีเอชจะอยู่ในช่วง 6.29-6.44 โดยมีค่าพีเอชสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

และในช่วงฤดูฝนจากผลการตรวจวัดค่าสภาพนำไฟฟ้าจะอยู่ในช่วง 322-376 µs/cm โดยมีค่าสภาพนำไฟฟ้าสูงสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดจะอยู่ในช่วง 120-169 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดสูงสุดที่บริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดจะอยู่ในช่วง 56-76 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดสูงสุดบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยจะอยู่ในช่วง 2.62-3.84 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยจะอยู่ในช่วง 0.87-1.52 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือและขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ

- ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solid)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำมากกว่าในฤดูแล้งโดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 117-166 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำสูงสุดที่บริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 55-75 mg/L โดยมีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำสูงสุดบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ค่าความเป็นกรด- ด่าง (pH)

จากผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่างในช่วงฤดูฝนจะมีค่าพีเอชมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนค่าพีเอชจะอยู่ในช่วง 6.12-6.89 โดยมีค่าพีเอชสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงใต้ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าพีเอชจะอยู่ในช่วง 6.29-6.44 โดยมีค่าพีเอชสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

จากผลการตรวจวัดค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในช่วงฤดูฝนจะมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมากกว่าในฤดูแล้งโดยในช่วงฤดูฝนค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 5.59-6.84 mg/L โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำสูงสุดที่บริเวณกึ่งกลางสระ และมีค่าต่ำสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำจะอยู่ในช่วง 4.36-6.44 mg/L โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำสูงสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และมีค่าต่ำสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก

- ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

จากผลการตรวจวัดค่าบีโอดีในช่วงฤดูแล้งจะมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมากกว่าในฤดูฝน โดยในช่วงฤดูแล้งค่าบีโอดีจะอยู่ในช่วง 1.92-2.89 mg/L โดยมีค่าบีโอดีสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ และในช่วงฤดูฝนจากผลการตรวจวัดค่าบีโอดีจะอยู่ในช่วง 0.98-1.47 mg/L โดยมีค่าบีโอดีสูงสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และมีค่าต่ำสุดบริเวณกึ่งกลางสระ

-ปริมาณไนเตรท (Nitrate)

จากผลการตรวจวัดปริมาณไนเตรตในช่วงฤดูแล้งจะมีปริมาณไนเตรตมากว่าในฤดูฝน โดยในช่วงฤดูแล้งปริมาณไนเตรตจะอยู่ในช่วง 1.02-2.25 mg/L โดยมีปริมาณไนเตรตสูงสุดที่บริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และในช่วงฤดูฝน จากผลการตรวจวัดปริมาณไนเตรตจะอยู่ในช่วง 1.16-1.48 mg/L โดยมีปริมาณไนเตรตสูงสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้

- ปริมาณฟอสเฟต (Phosphate)

จากผลการตรวจวัดปริมาณฟอสเฟตในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณฟอสเฟตมากว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนปริมาณฟอสเฟตจะอยู่ในช่วง 0.42-0.52 mg/L โดยมีปริมาณฟอสเฟตสูงสุดที่บริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และในช่วงฤดูแล้งจากผลการตรวจวัดปริมาณฟอสเฟตจะอยู่ในช่วง 0.45-0.51 mg/L โดยมีปริมาณฟอสเฟตสูงสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงใต้และบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณขอบสระทิศตะวันตกเฉียงเหนือและบริเวณกึ่งกลางสระ

- ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)

จากผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟตในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณซัลเฟตมากกว่าในฤดูแล้ง โดยในช่วงฤดูฝนปริมาณซัลเฟตจะอยู่ในช่วง 56.12-65.91 mg/L โดยมีปริมาณซัลเฟตสูงสุดที่บริเวณขอบสระทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีค่าต่ำสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก และในช่วงฤดูแล้ง

จากผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟตจะอยู่ในช่วง 53.72-63.72 mg/L โดยมีปริมาณซัลเฟตสูงสุดบริเวณบ่อสูบน้ำ และมีค่าต่ำสุดบริเวณบ้านที่มีการใช้น้ำเป็นจุดแรก

จากผลการตรวจวัดพารามิเตอร์ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค พบว่าคุณภาพน้ำจะมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไปตามฤดูกาล และสถานที่เก็บตัวอย่างดังกล่าว รวมทั้งสภาวะแวดล้อมภายนอก คืออุณหภูมิของน้ำจะมีผลต่อปริมาณความเข้มข้นของปริมาณธาตุอาหารในน้ำ กล่าวคือ เมื่ออุณหภูมิน้ำสูงขึ้นจะทำให้ปริมาณธาตุอาหารบางพารามิเตอร์นั้นแปรผันตามอุณหภูมิ ซึ่งพบว่าจากผลการตรวจวัดที่ได้จากการทดลอง เช่นไนเตรตและฟอสเฟตโดยทั้งสองพารามิเตอร์ เมื่ออุณหภูมิสูงก็สามารถละลายน้ำได้มาก ซึ่งในช่วงฤดูแล้งปริมาณความเข้มข้นของธาตุอาหารในแหล่งน้ำจะมีมากขึ้น และสำหรับบางพารามิเตอร์ที่ได้ทำการตรวจวัด เช่น ดีโอ บีโอดี และซัลเฟต จะพบว่ามีปริมาณสูงในช่วงฤดูแล้ง สาเหตุเนื่องมาจากน้ำในสระน้ำมีความเข้มข้นสูง จึงทำให้ความเข้มข้นของ ดีโอ บีโอดีและซัลเฟตมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าบีโอดีมีค่าเกินมาตรฐานเล็กน้อย และค่าความเป็นกรดด่างต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคเล็กน้อย

5.2 ข้อเสนอแนะ

1.จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปริมาณซัลเฟตและธาตุอาหารในน้ำ บริเวณสระน้ำหมู่ 6 บ้านไร่ ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลามีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม ปริมาณซัลเฟตและธาตุอาหารในน้ำค่อนข้างสูงโดยจะแปรผันตามฤดูกาล หากปริมาณซัลเฟตและธาตุอาหารในน้ำมีปริมาณซัลเฟตและธาตุอาหารในน้ำค่อนข้างสูงโดยจะแปรผันตามฤดูกาล หากปริมาณซัลเฟตและธาตุอาหารในน้ำมีมาก จะทำให้พืชน้ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเมื่อพืชน้ำตายลงจะเป็นการเพิ่มสารอินทรีย์ลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีโอกาสเน่าเสียได้ง่ายขึ้น เมื่อปล่อยทิ้งไว้ทำให้น้ำไม่เหมาะสมที่จะนำมาอุปโภคได้ เนื่องจากมีปริมาณธาตุอาหารที่มากเกินไป

ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบควรที่จะหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขและจัดหาแนวทางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น โดยจะต้องให้ความรู้แก่ประชาชนและจะต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไข

2. เพื่อประโยชน์และสุขภาพที่ดีของชาวบ้านจึงควรมีการจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบและมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อการมีน้ำใช้ที่ถูกสุขลักษณะและตลอดไป

3. ทำการขุดลอกสระน้ำพร้อมทั้งกำจัดวัชพืช

4. สร้างบ่อสูบน้ำใหม่ และมีการย้ายจุดสูบน้ำไปอยู่ที่จุดกึ่งกลางของสระน้ำ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีคุณภาพน้ำดีที่สุด

5. สร้างเครื่องกรองน้ำอย่างง่ายก่อนที่จะปล่อยน้ำให้แก่ประชาชนเพื่อความสะอาดของน้ำและเพื่อเสริมสร้างสุขภาพอนามัยให้กับประชาชนในการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ซึ่งถือว่ามี

ความสำคัญถึงแม้จะมีการลงทุนงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก็ตาม ควรมีขั้นตอนหรือกระบวนการต่างๆดังต่อไปนี้

1. การสูบน้ำ การผลิตน้ำประปา เริ่มจาก "โรงสูบน้ำแรงดันต่ำ" ทำการสูบน้ำดิบจากแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อลำเลียงเข้าสู่ระบบผลิต ซึ่งน้ำดิบที่สามารถนำมาผลิตน้ำประปาได้นั้นต้องเป็นน้ำที่ไม่มีสี ไม่มีรส ไม่มีสิ่งสกปรกโสโครกปนเปื้อนเกินกว่าที่กำหนด ซึ่งได้ผ่านการวิเคราะห์ตรวจสอบจากนักวิทยาศาสตร์แล้วว่าสามารถนำมาใช้ผลิตเป็นน้ำประปาได้และต้องมีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำมาผลิตน้ำประปาได้อย่างต่อเนื่อง

2. การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ น้ำดิบที่สูบเข้ามาแล้วจะผสมด้วยสารเคมี เช่น สารส้มและปูนขาว เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ สารละลายสารส้มจะช่วยให้มีการตกตะกอนได้ดียิ่งขึ้น และสารละลายปูนขาวจะช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำหรือสาหร่ายในน้ำและอาจมีการเติมคลอรีน เพื่อทำการฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนมากับน้ำในขั้นต้นนี้ก่อน

3. การตกตะกอน ขั้นตอนนี้จะปล่อยน้ำที่ผสมสารส้มและปูนขาวแล้ว ที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนเพื่อให้น้ำกับสารเคมีรวมตัวกันจะช่วยให้มีการจับตัวของตะกอนได้ดียิ่งขึ้น และจะนำน้ำเหล่านี้ให้เข้าสู่ถังตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อทำให้เกิดน้ำนิ่ง ตะกอนที่มีขนาดใหญ่น้ำหนักมากจะตกลงสู่ก้นถัง และถูกดูดทิ้งน้ำใสด้านบนจะไหลตามรางรับน้ำเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

4. การกรอง ในการกรองจะใช้ทรายหยาบและทรายละเอียดเพื่อกรองตะกอนขนาดเล็กมากในน้ำ และให้น้ำมีความใสสะอาดมากขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้น้ำที่ผ่านการกรองจะมีความใสมากแต่จะมีความขุ่นหลงเหลืออยู่ประมาณ 0.2-2.0 หน่วยความขุ่น ควรจะมีการล้างทำความสะอาดทรายกรองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การกรองมีประสิทธิภาพ

5. การฆ่าเชื้อโรค น้ำที่ผ่านการกรองมาแล้วจะมีความใส แต่อาจจะมีเชื้อโรคเจือปนมากับน้ำ ฉะนั้นจึงจะต้องทำการฆ่าเชื้อโรค โดยใช้คลอรีน ซึ่งคลอรีนนี้สามารถฆ่าเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี น้ำที่ได้รับการผสมคลอรีนแล้ว เรียกกันว่าน้ำประปา สามารถนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ และจะทำการจัดเก็บไว้ในถังขนาดใหญ่ซึ่งเรียกว่าถังน้ำใส เพื่อจัดการบริการต่อไป น้ำประปาที่ทำการผลิตมาแล้วนั้น จะต้องวิเคราะห์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งจากนักวิทยาศาสตร์ และการตรวจสอบนี้จะดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาดปลอดภัย สำหรับการอุปโภคบริโภคของประชาชนผู้ใช้น้ำ

6. การสูบจ่าย น้ำประปาที่ผลิตมาแล้วนั้น จะต้องให้บริการถึงบ้านเรือนของประชาชนผู้ใช้น้ำโดยส่งผ่านไปตามเส้นท่อ ดังนั้นการสูบจ่ายจึงมีความจำเป็น ด้านการส่งจากหอถังสูงที่สามารถบริการได้ในพื้นที่ใกล้เคียง และในพื้นที่ห่างไกลออกไปหรือมีความสูงมากจำเป็นต้องใช้เครื่องอัดแรงดันน้ำเพื่อให้น้ำประปาสามารถบริการได้อย่างทั่วถึง

ในทุกขั้นตอนของการผลิตน้ำที่สะอาดปลอดภัยต้องมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น เริ่มจากการสูบน้ำดิบที่จะใช้ทั้งกระแสไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี เช่น สารส้ม ปูนขาว และคลอรีนที่ต้องมีการจัดซื้อมาเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา รวมถึงการจัดเก็บและสูบจ่ายมายังบ้านเรือนของผู้ใช้น้ำก็จะมีเครื่องสูบน้ำและเส้นท่อ ตลอดจนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ของขบวนการผลิต และการส่งลำเลียงที่จะต้องมีค่าใช้จ่ายเพื่อให้ทุกขั้นตอนการดำเนินการสมบูรณ์ ถึงแม้จะมีการเรียกเก็บค่าน้ำค่าบริการจากผู้ใช้น้ำประปาแต่นับได้ว่าเป็นราคาน้ำที่ถูกที่สุด เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพน้ำ รวมถึงขั้นตอนการผลิตและส่งจ่ายน้ำประปาถึงทุกครัวเรือน นับว่าเป็นสาธารณูปโภคที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต แต่มีราคาถูกอย่างมาก หากเปรียบเทียบกับการที่จะทำการผลิตน้ำประปาเองหรือการซื้อน้ำที่มีการจำหน่ายอยู่ทั่วไป