



วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความชื้น และปริมาณสารส้มในกระบวนการผลิตน้ำประปา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกลไกต่าง ๆ ในกระบวนการกวนเร็ว และกระบวนการกวนช้า พร้อมกันนี้ยังศึกษาปริมาณสารส้มที่เหมาะสมสำหรับการผลิตน้ำประปาเบื้องต้น

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1.1 เพื่อหาพารามิเตอร์ในกระบวนการกวนเร็วและกวนช้าจากโรงกรองน้ำที่ศึกษา

2.1.2 เพื่อนำพารามิเตอร์เหล่านั้นมาตรวจเปรียบเทียบกับการทำงานของโรงกรองน้ำที่ศึกษาโดยวิธีจารุเทศ

2.2 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นของน้ำดิบ และปริมาณสารส้มในกระบวนการกวนเร็วและกวนช้า ทั้งนี้ โดยอาศัยโรงงานกรองน้ำประปาปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งปรับปรุงกำลังผลิตเพิ่มขึ้นจาก 160 ลบ.ม./ชั่วโมง เป็น 320 ลบ.ม./ชั่วโมง (ผังแผนผังที่นำมาแสดงไว้ในรูปที่ 2.1) เป็นสถานที่ในการทดลอง โดยการแปรเปลี่ยนอัตราการไหลของน้ำดิบในเกณฑ์ 240, 280, 320, 360 และ 400 ลบ.ม./ชั่วโมง ตามลำดับ จากนั้นศึกษาพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ความเร็วเกรเดียนต์ เวลา-

กักน้ำ และความเข้มข้นของสารละลายสารส้ม เปรียบเทียบกับอุปกรณ์จาร์เทสต์

การวิจัยนี้มีขอบเขตดังนี้

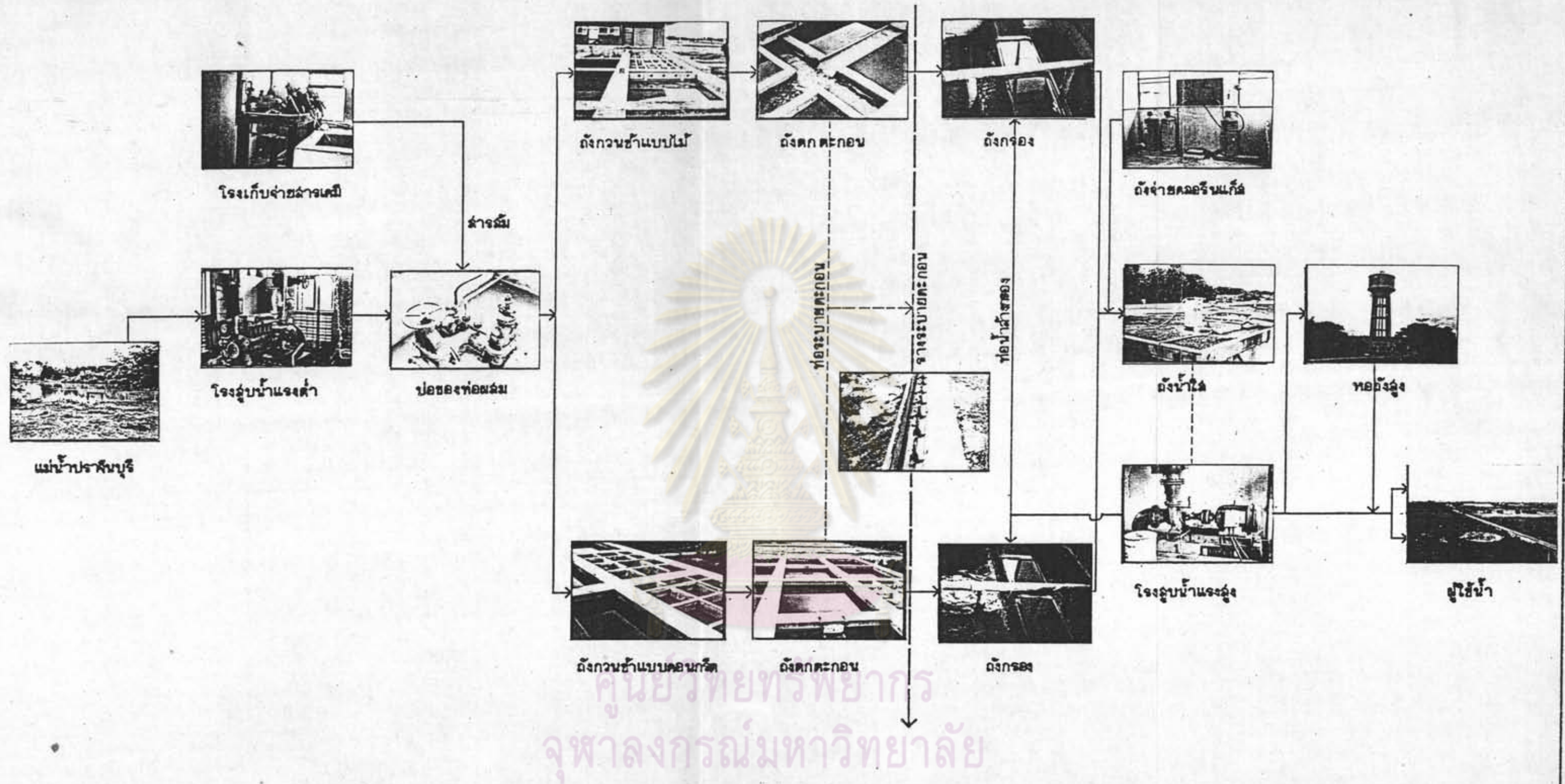
2.2.1 การวิจัยนี้กระทำโดยอาศัยโรงกรองน้ำประปาปราจีนบุรี ตั้งอยู่ที่ถนน
ปราจีน - ประจันตคาม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี เป็นสถานที่ในการทดลอง ทั้งนี้
มุ่งความสนใจเฉพาะหน่วยกระบวนการกวนเร็ว และกระบวนการกวนช้าเป็นสำคัญ

2.2.2 การวิจัยนี้จะใช้สารส้มเป็นสารรวมตะกอน

2.2.3 ศึกษาพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ค่าความเร็วเกรเดียนต์ (G), เวลา
เก็บกัก (T) และความเข้มข้นของสารละลายสารส้ม (C) เมื่อแปรเปลี่ยนอัตราไหลของน้ำ
ดิบตั้งแต่ 240, 280, 320, 360 และ 400 ลบ.ม./ชั่วโมง ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.1 แผนผังแสดงระบบผลิตน้ำประปา การประปาปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

(ปรับปรุงกำลังผลิตเพิ่มขึ้นจาก 160 ลบ.ม./ชม. เป็น 320 ลบ.ม./ชม.)