

# ศึกษาการพัฒนาคุณภาพน้ำประปาในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

โดย

นางสาวลมรัก หลงจำปา  
นางสาวสุนันทา วันทาแก้ว

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ. พิณชูกรณ์ ชอบเที่ยงธรรม

## บทคัดย่อ

เนื่องจากระบบการผลิตน้ำประปาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ เป็นระบบการผลิตที่มีการเติมสารส้ม ตามปริมาณน้ำที่เข้าสู่ระบบทำให้เกิดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และในบางครั้งอาจทำให้เกิดการตกค้างของสารเคมี แต่ตามหลักการผลิตที่ถูกต่อนั้นก็ต้องเติมสารส้มตามคุณภาพน้ำดิบที่เข้าสู่ระบบการผลิต ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบก่อน จึงได้มีการศึกษาการพัฒนาคุณภาพน้ำประปาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ โดยทำการตรวจสอบทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีของน้ำดิบก่อนเข้าสู่ระบบการผลิตน้ำประปา และทำการเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ ตลอดจนทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของสารส้มที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา

จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อทำการตรวจคุณภาพน้ำดิบก่อนเข้าสู่ระบบการผลิตน้ำประปา จะสามารถลดค่าความขุ่นลงได้ 92 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าความขุ่นสูงสุดที่วัดได้เป็น 0.79 NTU ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ไม่เกิน 5 NTU ในขณะที่ค่าความกระด้างเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมพบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าคิดเป็น 5.71 เปอร์เซ็นต์ และค่าโลหะหนัก(แคดเมียม, ตะกั่ว, และเหล็ก)ของน้ำหลังการเติมสารส้มที่บำบัดได้ เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมพบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าคิดเป็น 25.38, 17.31, และ 24.44 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในเรื่องราคาเฉพาะสารส้มที่ใช้ในระบบการผลิตน้ำประปา พบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ถึง 45 เปอร์เซ็นต์