

บทที่ 3

ระบบแหล่งน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต เช่นเดียวกับแหล่งที่อยู่อาศัยบนบก สภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำดิบแบ่งออกได้เป็น 3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

- แหล่งน้ำจากบรรยากาศ ได้แก่ น้ำฝน ลูกเห็บ น้ำค้าง เป็นต้น
- แหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ แม่น้ำ คลอง ลำธาร หนอง บึง ทะเลสาบ ทะเล เป็นต้น
- แหล่งน้ำใต้ดิน ได้แก่ บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำลึก บ่อน้ำตกร บ่อเจาะ น้ำพุ บ่อบาดาล เป็นต้น

ในปัจจุบันนี้แหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา โดยมากจะเป็นแหล่งน้ำจืดทั้ง 3 แหล่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งน้ำผิวดิน น้ำดิบที่จะนำมาผลิตน้ำประปาจำเป็นต้องมีคุณภาพดีเหมาะสมกับระบบผลิตน้ำประปาทั่วไป ถ้าน้ำดิบมีคุณภาพไม่เหมาะสมจะต้องเพิ่มกระบวนการผลิตน้ำประปา ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำประปามากขึ้น และถ้าน้ำดิบกลายเป็นน้ำเสียก็ยิ่งต้องใช้กระบวนการผลิตน้ำประปาที่ยุงยากขึ้นอีกหลายขั้นตอน ซึ่งอาจทำให้ค่าน้ำประปาจะมีราคาสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับราคาน้ำมัน และปัจจุบันจำนวนนิสิตมีเพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นที่มาของการทำให้น้ำดิบที่สะอาดกลายเป็นน้ำเสีย และมีการใช้น้ำดิบเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องทำการจัดหาแหล่งน้ำดิบเพื่อให้ได้ประสิทธิผลสูงสุด

สำหรับแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการผลิตน้ำประปาที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จาก 3 แหล่งด้วยกันคือ

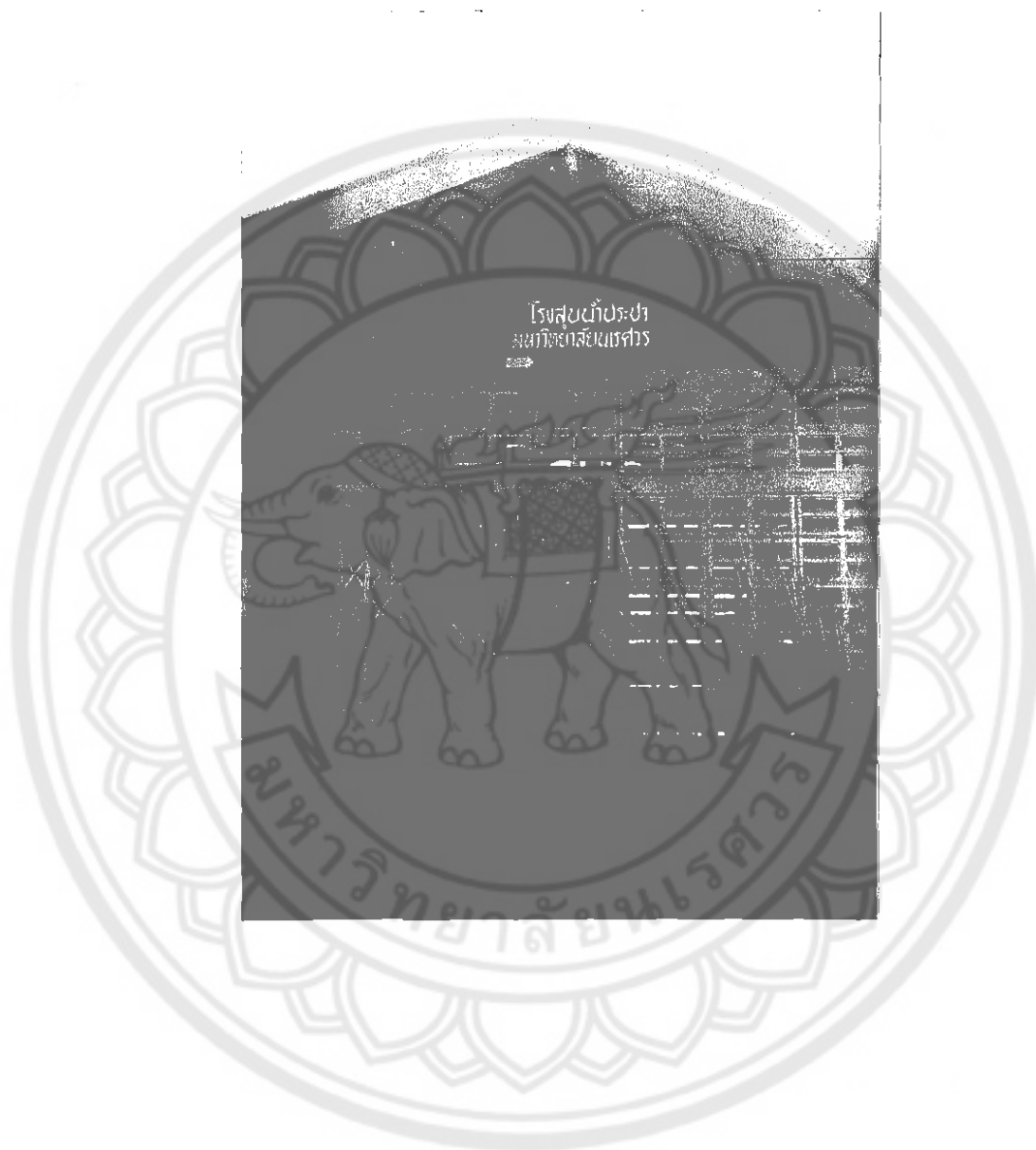
1. สระน้ำข้างโรงประปาเก่า มีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ (แสดงในภาพที่ 5)
2. อ่างเก็บน้ำ ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของมหาวิทยาลัยฯ มีพื้นที่ประมาณประมาณ 70 ไร่ ลึก 8 เมตร ความสามารถกักน้ำได้ประมาณ 300,000 ลูกบาศก์เมตร (แสดงในภาพที่ 6)
3. คลองชลประทาน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของมหาวิทยาลัยฯ โดยจะทำการการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำขนาด 50 HP ผ่านท่อเหล็กออบสังกะสีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มาจนถึงบริเวณประตูที่ 2 จากนั้นจะปล่อยน้ำลงสู่รางระบายน้ำเปิด ไหลไปสู่อ่างเก็บน้ำระยะทางได้ 3 กิโลเมตร ซึ่งจะทำการสูบน้ำ 5 วันต่อสัปดาห์ (แสดงในภาพที่ 7)



ภาพที่ 5 สระน้ำข้างโรงประปาเก่า



ภาพที่ 6 อ่างเก็บน้ำดิบสำหรับโรงประปาใหม่



รูปที่ 7 ภาพแสดงสถานีสูบน้ำจากคลองชลประทานของมหาวิทยาลัยฯ