

โครงการระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระยะที่ 1



หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางภายในมหาวิทยาลัย ขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2524 โดยมีลักษณะเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบป้อธรรมชาติ (Oxidation Pond) ซึ่งในปัจจุบันประสบกับปัญหาประสิทธิภาพการใช้งาน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของอาคารและจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับระบบเดิมซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี มีการชำรุดเสียหายของระบบ การขาดการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง อีกทั้งพบว่ามีกรทิ้งน้ำเสียจากบางส่วนงานลงสู่คูคลองสาธารณะ และวางระบายน้ำฝนของมหาวิทยาลัย ทำให้แหล่งน้ำผิวดินเกิดการเน่าเสีย จึงมีการศึกษา สำรวจ ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Central Treatment) ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งออกแบบเพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารต่างๆ ในปัจจุบัน รวมถึงอาคารที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต กำหนดปริมาณการรองรับน้ำเสีย 6,000 ลบ.ม./วัน โดยในระยะแรกได้ออกแบบเพื่อรองรับน้ำเสียจากบ้านมหิดล ที่เป็นที่ตั้งกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษาแต่จากสภาพปัจจุบันในพื้นที่มีปัญหาการเน่าเสียของน้ำบริเวณคูคลองโดยรอบอย่างรุนแรง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายการบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ก. (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องมีค่า BOD ไม่เกิน 20 mg/l) ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป
2. เพื่อแก้ไขและป้องกันการทิ้งน้ำเสียจากส่วนงานต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะในระยะยาว
3. เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการระบบน้ำผิวดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย ภายในมหาวิทยาลัย มหิดล มีสภาพเรียบร้อย สวยงาม ถูกต้องตามมาตรฐานทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ

พื้นที่การออกแบบ

ครอบคลุมพื้นที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียรวม ด้านทิศตะวันตกของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม มีขนาดพื้นที่รวม ประมาณ 2 ไร่

การดำเนินการ กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง 210 วัน ขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการตามระเบียบพัสดุ

เฟสที่ 1 รองรับน้ำเสียจากบ้านมหิดล(หอพักนักศึกษา 1-9) อาคารเอนกประสงค์ และ MU Cafeteria 1,500 - 1,800 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยรางคักกรวดทราย อาคารสำนักงาน บ่อเติมอากาศ 1 บ่อ บ่อดกตะกอน 1 บ่อ ไรจิดตะกอน อาคารเก็บสารเคมี ถนนด้านข้างอาคารสำนักงาน และระบบท่อรวบรวมน้ำเสียบ้านมหิดลทั้งหมด (หอพักนักศึกษา 1-11 ยกเว้นหอพักนักศึกษา 5) รองรับน้ำเสีย



เฟสที่ 2 ประกอบด้วยบ่อเติมอากาศ 1 บ่อ และบ่อดกตะกอน 1 บ่อ อาคารไรจิดตะกอน บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalizing Tank) ที่บริเวณใต้สนามหญ้าหลังอาคารไรจิดตะกอน บ่อสัมผัสคลอรีน และระบบรวบรวมน้ำเสียโซนที่ 2 รองรับน้ำเสียได้ 3,000-3,600 ลบ.ม./วัน



เฟสที่ 3 ประกอบด้วยถังเติมอากาศ 2 บ่อ และบ่อดกตะกอน 2 บ่อ และระบบรวบรวมน้ำเสียจากโซนที่เหลือทั้งหมด รองรับน้ำเสีย 6,000 ลบ.ม./วัน

