



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการฟื้นฟูน้ำใต้ดินในพื้นที่

อยู่ใกล้กับบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม

ดร.ณัฐวุฒิ ผ่องหนู

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินรายได้ งบประมาณปี 2567

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี

ชื่องานวิจัย ตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการฟื้นฟูน้ำใต้ดินในพื้นที่อยู่ใกล้กับบริเวณโรงงาน
 อุตสาหกรรม
ผู้วิจัย ดร.ณัฐวุฒิ ผ่องหนู
สาขาวิจัย คณิตศาสตร์ประยุกต์
พ.ศ. 2567

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการตรวจวัดคุณภาพของน้ำใต้ดินที่ได้รับการฟื้นฟูหรือบำบัดสารปนเปื้อนในน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ตัวแบบจำลองการแพร่ - การพา ในรูปแบบ 1 มิติ ในการหาสารปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน และใช้วิธีผลต่างจำกัด (Finite Difference Method) ประมาณค่าหาผลเฉลย ซึ่งผลลัพธ์เชิงตัวเลขแสดงอยู่ในรูปแบบตารางและกราฟเส้น

คำสำคัญ : ตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์, การฟื้นฟูน้ำใต้ดิน, สมการการแพร่ – การพา, วิธีผลต่างจำกัด