

T 148507

พื้นที่หลุมฝังกลบสุขาภิบาลเดิมของเทศบาลคูคตมีขนาดประมาณ 54,600 ตารางเมตร เป็นชั้นขยะที่มาจากชุมชนและอุตสาหกรรมมีความหนาประมาณ 13 เมตร รวมมีปริมาณขยะทั้งหมดที่ฝังกลบประมาณ 480,460 ลูกบาศก์เมตร ถัดจากชั้นขยะเป็นชั้นดินเหนียวอยู่ในระดับความลึก 13-22 เมตร และชั้นทรายละเอียดซึ่งเป็นชั้นน้ำบาดาลกรุงเทพที่ระดับความลึก 22-28 เมตรตามลำดับ จากการสำรวจและวิเคราะห์พบปริมาณแคดเมียม ตะกั่ว ทองแดงในน้ำชะขยะและน้ำบาดาลกรุงเทพ ซึ่งมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำ และเมื่อวิเคราะห์หาโลหะหนักนิกเกิล ทองแดง ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมและสังกะสีในดินโดยวิธีการวาวรังสีเอกซ์แบบกระจายพลังงานที่ระดับชั้นดินได้หลุมฝังกลบพบว่าในช่วงระดับชั้นดินที่ถัดจากชั้นขยะมีปริมาณการสะสมของโลหะหนักในระดับสูง จากนั้นปริมาณการสะสมก็ลดลงมาตามระดับความลึกของชั้นดินโดยมีค่าอยู่ในช่วง 10-52, 17-48, 15-32, 0.10-0.66, 20-120, 5-97 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมของดินตามลำดับ จนถึงชั้นทรายซึ่งเป็นชั้นน้ำบาดาลกรุงเทพจะมีปริมาณการสะสมของโลหะหนักในระดับต่ำ และจากผลการวิเคราะห์ยังพบปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยง่ายบางชนิดในน้ำบาดาล เช่น เบนซีน โทลูอิน ไซรีน ฯลฯ ซึ่งตามปกติจะไม่พบในแหล่งน้ำธรรมชาติแสดงให้เห็นว่าน้ำชะขยะได้ปนเปื้อนลงในพื้นที่น้ำบาดาลกรุงเทพแล้ว

Abstract

TE 148507

The old Kukot Sanitary landfill which covers about 54,600 square meters received both domestic and industrial solid wastes from surrounding communities. The landfill thickness is about 13 meters. The total volume of buried wastes is approximately 480,460 cubic meters. The results from hydrogeology survey show a clay layer and a fine sand layer which is the Bangkok aquifer laying beneath the landfill at the depth of 13 to 22 and 22 to 28 meters, respectively. From water analysis, the concentrations of copper, lead, and cadmium in both leachate and groundwater in Bangkok aquifer under the landfill site exceed the Water Quality Standards. The results from X-ray fluorescence reveal that the accumulation of heavy metals in clay layer beneath the landfill bottom decreased with depth from 10 to 52, 17 to 48, 15 to 32, 0.10 to 0.66, 20 to 120, 5 to 97 milligram per kilogram for nickel, copper, lead, cadmium, chromium, and zinc, respectively. Additionally, certain volatile organic compounds which are not detected in groundwater such as toluene, xylene, TCE, and PCE were also detected in significant amounts in the groundwater beneath the site which confirms the contamination of leachate into the groundwater at this landfill site.