

ชื่อเรื่อง	การแพร่กระจายโลหะหนักในพื้นที่นาข้าวรอบบ่อฝังกอบขยะชุมชน กรณีศึกษา ตำบลวังน้ำคู้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ศึกษาวิจัย	วาสนา แนมบาง และ วิจิตรา เมาเตงา
ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. วภากร ศิริวงศ์
ประเภทสารนิพนธ์	โครงการงานวิจัย วท.บ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2557
คำสำคัญ	โลหะหนัก ขยะชุมชน นาข้าวดิน การปนเปื้อน การแพร่กระจาย

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณโลหะหนักในดิน น้ำ และต้นข้าวบริเวณพื้นที่ที่มี การทำนาและใกล้เคียงกับบ่อฝังกอบขยะในตำบลวังน้ำคู้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และเพื่อศึกษา ปัจจัยด้านระยะทาง ความสูงของพื้นที่ และคุณสมบัติของดินที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนและการ แพร่กระจายของโลหะหนักในดิน น้ำและต้นข้าว โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บตัวอย่างทั้งหมด 29 จุด ในพื้นที่ศึกษา สำหรับตัวอย่างดินเก็บที่ระดับความลึก 0-15 และ 15-30 เซนติเมตรแล้วนำมา ตรวจสอบปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) แมงกานีส(Mn) โครเมียม (Cr) และตะกั่ว (Pb) ในตัวอย่างดิน น้ำ และต้นข้าว ด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนและการแพร่กระจายของโลหะหนักด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ Pearson's Correlation Analysis ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณโลหะหนักที่พบในดินที่ระดับความลึก 0- 15และ15-30 เซนติเมตร ประกอบด้วยสังกะสี (Zn) ปริมาณ 51.3-86.7 และ 51.5-87.5 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม ตามลำดับ แคดเมียม (Cd)ปริมาณ 10.3-11.2 และ 9.8-11.3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ ทองแดง ปริมาณ 8.6-24.5 และ 7.7-24.6 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ แมงกานีส ปริมาณ 8.1-47.5 และ12.8-45.7 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ โลหะหนักในน้ำประกอบด้วย ทองแดง (Cu) ความเข้มข้น 0.0-0.5 มิลลิกรัม/ลิตรสังกะสี (Zn) ความเข้มข้น 0.2-0.4 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม (Cd) ความเข้มข้น 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร และแมงกานีส (Mn) ความเข้มข้น 0.2-0.4 มิลลิกรัม/ลิตร และโลหะหนักที่พบในต้น ข้าวประกอบด้วย ทองแดง (Cu) ปริมาณ0.3-5.1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สังกะสี (Zn) ปริมาณ 34.9-56.1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคดเมียม (Cd) ปริมาณ10.2-11.2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และแมงกานีส (Mn) ปริมาณ 8.8-49.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ส่วนปริมาณโครเมียม (Cr) ไม่สามารถตรวจวัดได้ในทุกจุดและปริมาณตะกั่ว (Pb) ยังไม่ได้ตรวจวัดเนื่องจากเกิดการขัดข้องทางระบบ ปริมาณโลหะหนักในดินมีความสัมพันธ์กับ ระยะทาง ได้แก่ ปริมาณแมงกานีส (Mn) และปริมาณแคดเมียม (Cd) ที่ระดับความลึก 0-15 และ15-30 เซนติเมตรโดยพบว่าเมื่อระยะทางจากบ่อขยะเพิ่มมากขึ้นปริมาณโลหะหนักเหล่านี้จะลดลง ปริมาณโลหะ หนักในดินมีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสังกะสี (Zn) และทองแดง (Cu) กับค่าความเป็นกรด-ด่าง มี ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม คือ เมื่อค่าความเป็นกรด-ด่างเพิ่มสูงขึ้นปริมาณโลหะหนักเหล่านี้จะลดลง