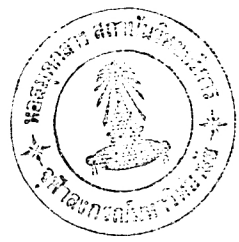
บทที่ 5

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินดังแสดงในตารางที่ 5.1 พบว่าความเข้มข้นพลูโทเนียม -239, 240 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.157 พิโคคูรีต่อกรัมแห้ง ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำดังแสดงในตารางที่ 5.2 พบว่าความเข้มข้นพลูโทเนียม -239, 240 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1-91 เฟมโตคูรีต่อลิตรของน้ำ ส่วนผลการวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 5.3 พบว่าความเข้มข้นพลูโทเนียม -239, 240 มีค่าอยู่ระหว่าง 7-330 แอตโตคูรีต่อลูกบาศก์เมตรของอากาศ จากตารางที่ 5.1, 5.2 และ 5.3 จะเห็นได้ว่าในบางพื้นที่ บางแหล่งน้ำ และในอากาศบางช่วงของเดือนต่าง ๆ ค่าความเข้มข้นพลูโทเนียมในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมมีค่าต่ำกว่าค่าจำกัดต่ำสุดของการวัด (Lower Limit of Detection, LLD) ของเครื่องมือที่ใช้



ตารางที่ 5.1 ปริมาณพลูโทเนียม -239, 240 ในดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง	พลูโทเนียม -239, 240 (พิโคคูรีต่อกรัม)
หมู่บ้านเศรษฐีเวนิส กรุงเทพมหานคร	0.143±0.030
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร	0.031±0.018*
หมู่บ้านรถไฟ กรุงเทพมหานคร	0.095±0.046*
เขตบางพูนเกล้า กรุงเทพมหานคร	0.035±0.030
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	0.002±0.013*
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	0.006±0.001
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี	0.049±0.011
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	0.011±0.017*
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี	0.029±0.027*
อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี	0.012±0.019*
อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง	0.055±0.041*
อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	< LLD
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	0.157±0.089
อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี	< LLD
อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท	0.024±0.029
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์	0.085±0.047

หมายเหตุ - วิเคราะห์ตัวอย่างละ 2 ครั้ง

- ปริมาณพลูโทเนียม -239, 240 ในดินที่ใช้ในการวิเคราะห์ = 0.013±0.012 พิโคคูรี
- * เป็นผลวิเคราะห์เพียงครั้งเดียว
- ค่า LLD สำหรับ 1,440 นาที = 0.012 พิโคคูรี

ตารางที่ 5.[illegible] ปริมาณพลูโทเนียม - 239, 240 ในน้ำ

แหล่งน้ำ - จังหวัด	พลูโทเนียม -239, 240 (เฟมโตคูรีต่อลิตรของน้ำ)
แม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร	0.1±0.3
คลองรังสิต ปทุมธานี	< LLD
แม่น้ำป่าสัก พระนครศรีอยุธยา	8.2±2.6
คลองดำเนินสะดวก ราชบุรี	81±24
แม่น้ำท่าจีน สมุทรสาคร	0.9±0.6
คลองประปา กรุงเทพมหานคร	1.4±0.9

หมายเหตุ - วิเคราะห์ตัวอย่างละ 1 ครั้ง

- ปริมาณพลูโทเนียม -239, 240 ในสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ = [illegible] เฟมโตคูรี

- ค่า LLD สำหรับ 1,440 นาที = 12 เฟมโตคูรี

ตารางที่ 5.3 ปริมาณพลูโทเนียม -239, 240 ในอากาศ

เดือน	พ.ศ.	พลูโทเนียม -239, 240 (ออตโตดูรีต่อ ลบ.ม.อากาศ)
กรกฎาคม	2524	61±29
กรกฎาคม	2524	7.7±2.1
สิงหาคม	2524	< LLD
สิงหาคม	2524	< LLD
กันยายน	2524	< LLD
กันยายน	2524	< LLD
ตุลาคม	2524	< LLD
ตุลาคม	2524	< LLD
พฤศจิกายน	2524	< LLD
พฤศจิกายน	2524	330±150
ธันวาคม	2524	42±34

หมายเหตุ - วิเคราะห์ตัวอย่างละ 1 ครั้ง

- ปริมาณพลูโทเนียม -239, 240 ในสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ = $(1.0\pm0.06)10^{4}$ ออตโตดูรี

- ค่า LLD สำหรับ 1,440 นาที = 1.2×10^{4} ออตโตดูรี