

บทที่ 4

ผลการวัดรังสีแกมมาในสิ่งแวดล้อม

จากการเดินทางออกไปวัดปริมาณรังสี ณ พื้นที่ ที่สนใจ ดังต่อไปนี้

พื้นที่ที่จะมีกิจกรรมทางรังสีในอนาคต

สถานที่คือ บริเวณสถานที่ที่จะก่อสร้างศูนย์วิจัยนิวเคลียร์แห่งใหม่ของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ อำเภอ องครักษ์ จังหวัด นครนายก (ดังแสดงในรูปที่ 4.1)

พื้นที่ที่คาดว่าจะมีระดับรังสีตามธรรมชาติ ในดิน อยู่มากกว่าพื้นที่ปกติทั่วไป

สถานที่คือ บริเวณเหมืองแร่เก่าที่เลิกทำการไปแล้ว ใน อำเภอ บ้านไร่ จังหวัด.อุทัยธานี (ดังแสดงในรูปที่ 4.2)

พื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสกัดแร่

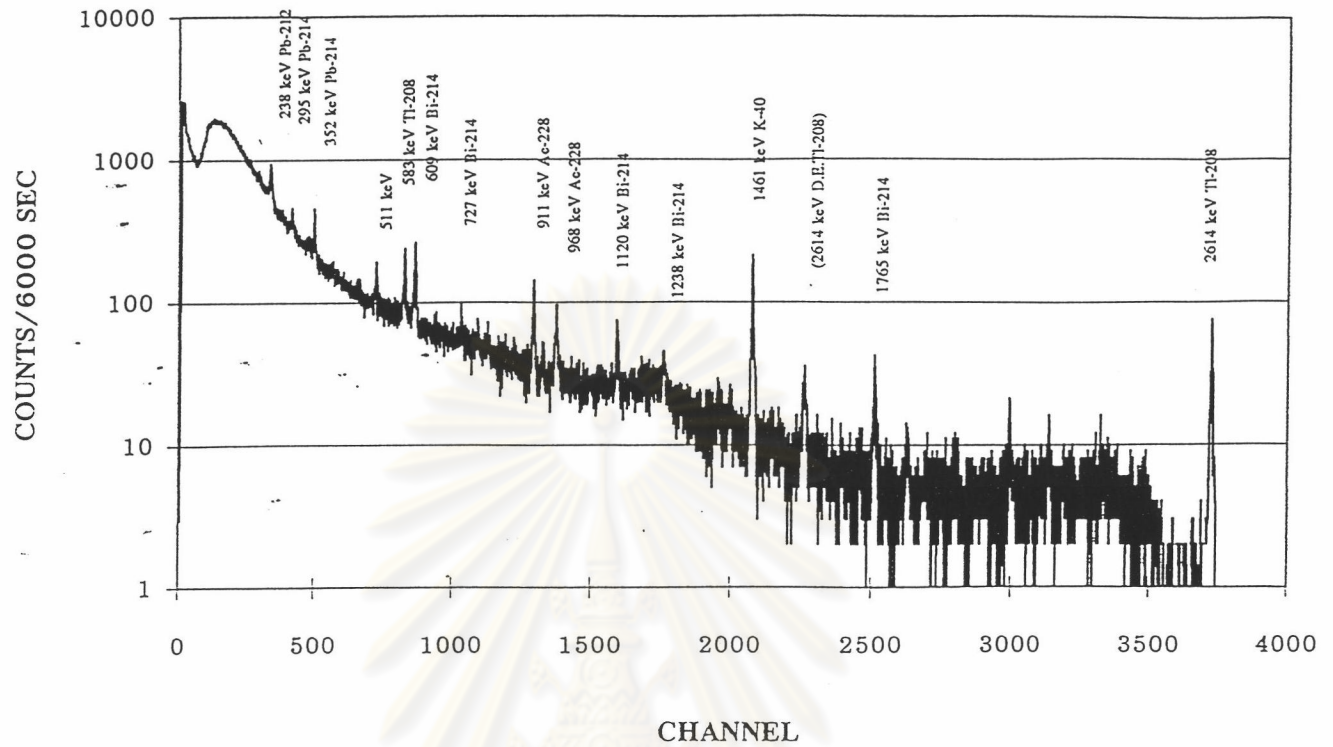
สถานที่คือ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ดังแสดงในรูปที่ 4.3)

พื้นที่ทั่วไปที่คาดว่าจะมีระดับรังสีอยู่ในระดับปกติ

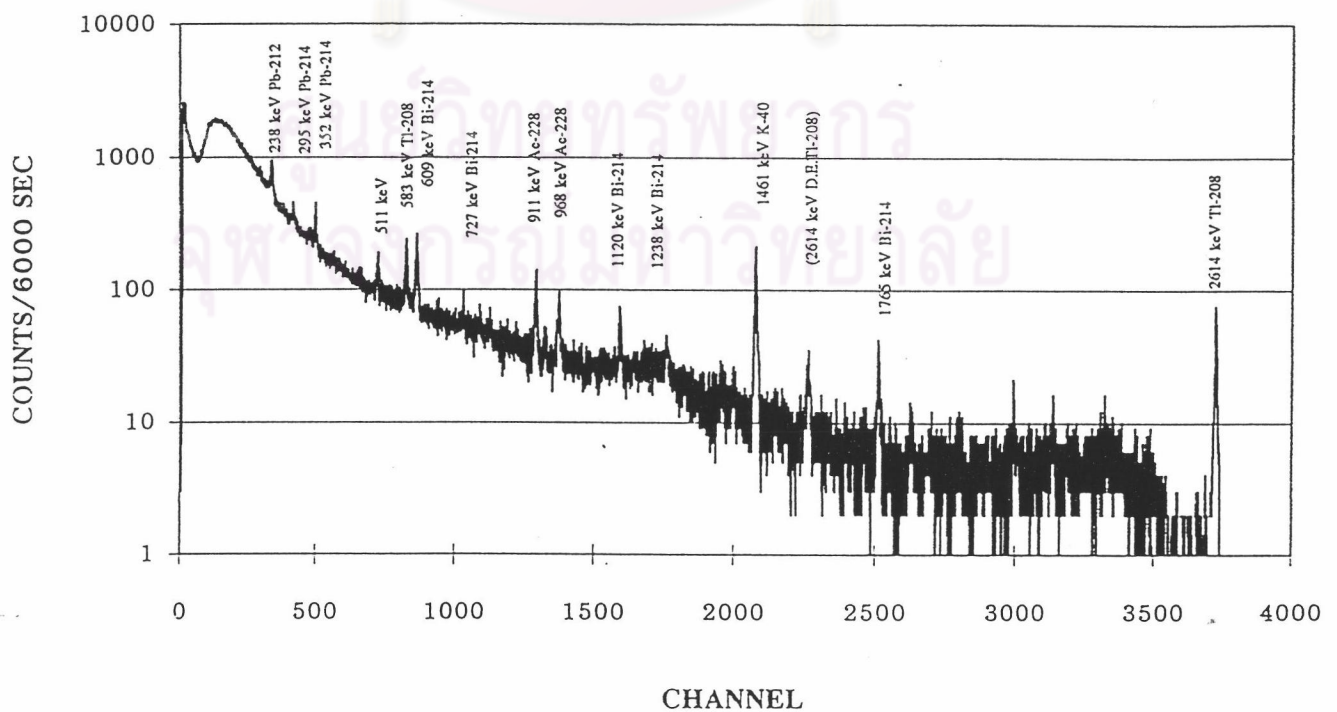
สถานที่คือ บริเวณสนามหญ้าด้านหน้า ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ พื้นดินราบบริเวณใกล้ชายหาดที่บ้านเพ จังหวัดระยอง (ดังแสดงในรูปที่ 4.4 และ 4.5)

ได้สรุปเตรียมของรังสีแกมมา และผลการคำนวณ ในแต่ละพื้นที่ดังแสดงต่อไปนี้

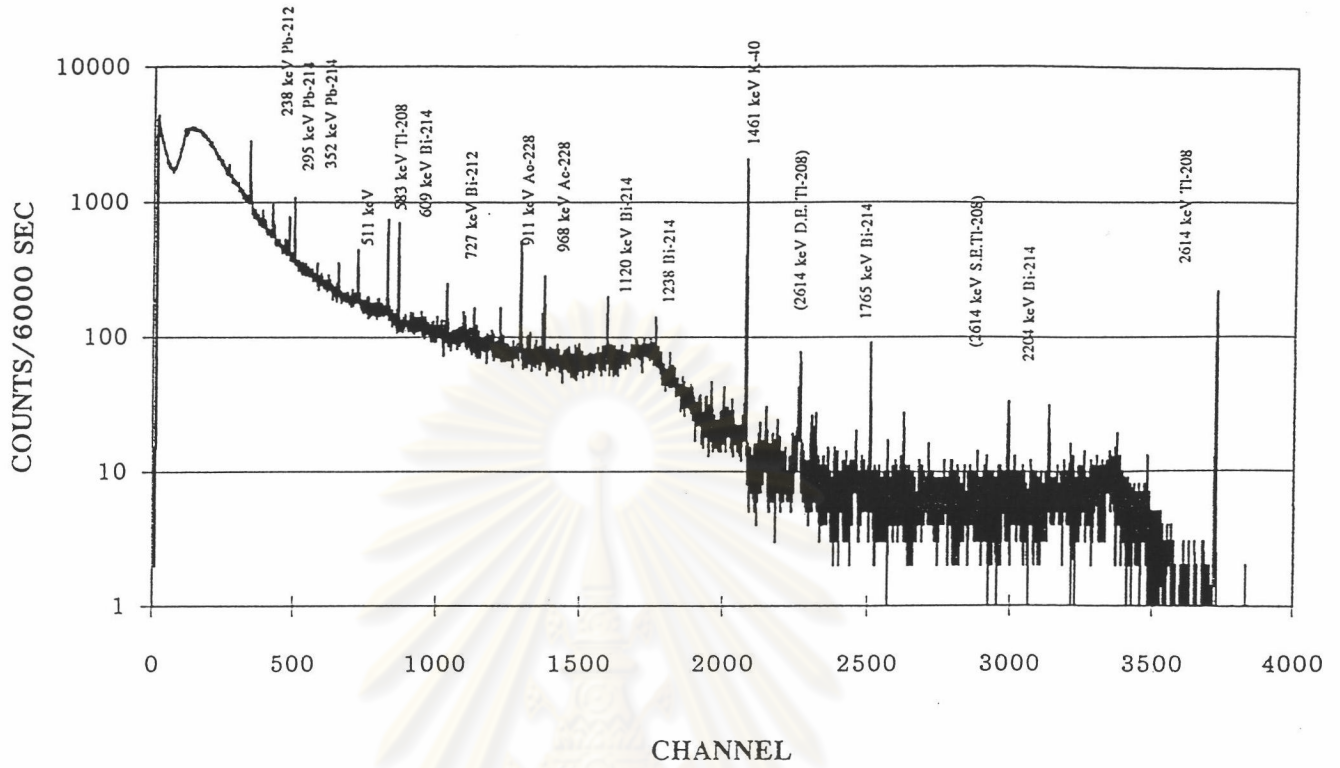
สถานทีก่อสร้าง ศูนย์วิจัยนิวเคลียร์อัครักษ์/1



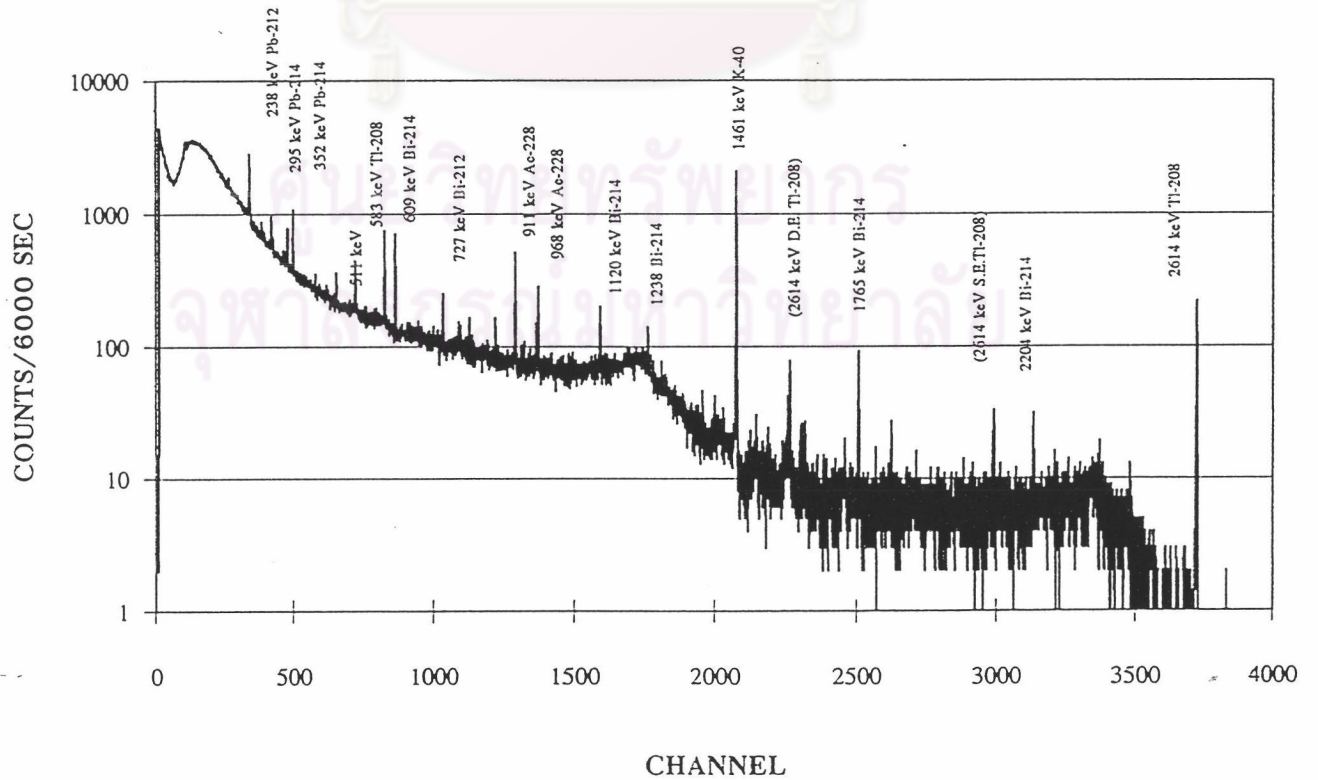
สถานทีก่อสร้าง ศูนย์วิจัยนิวเคลียร์ ออัครักษ์/II



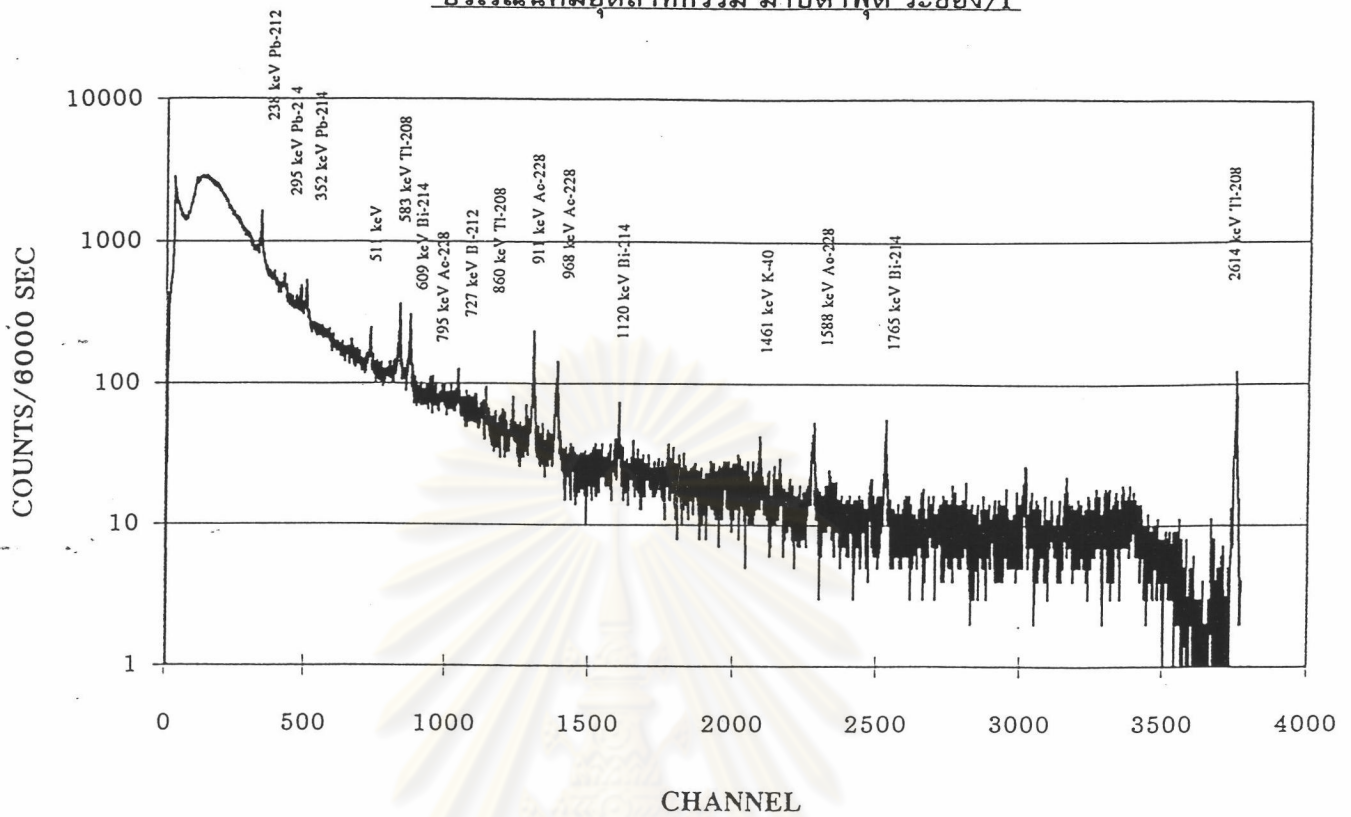
อำเภอบ้านไร่ อุตสาหกรรม/I



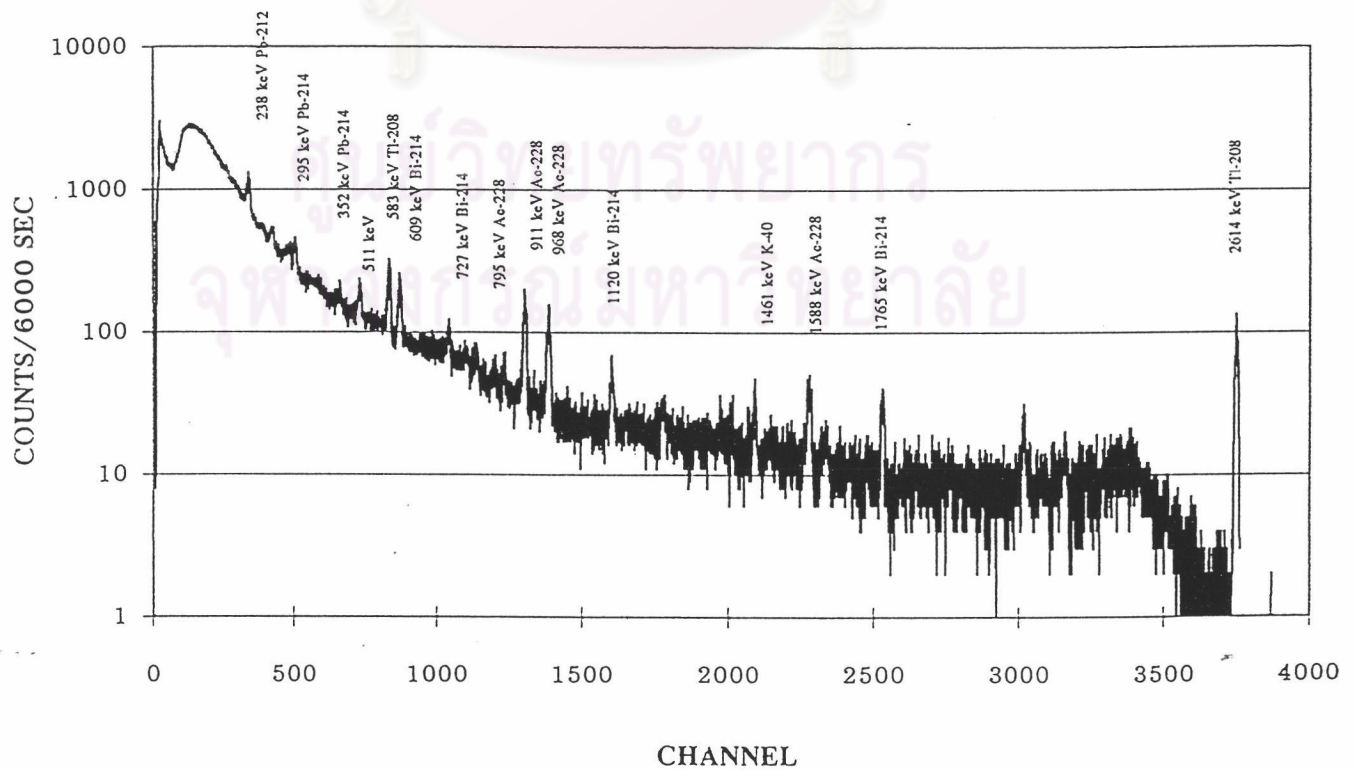
อำเภอบ้านไร่ อุตสาหกรรม/II



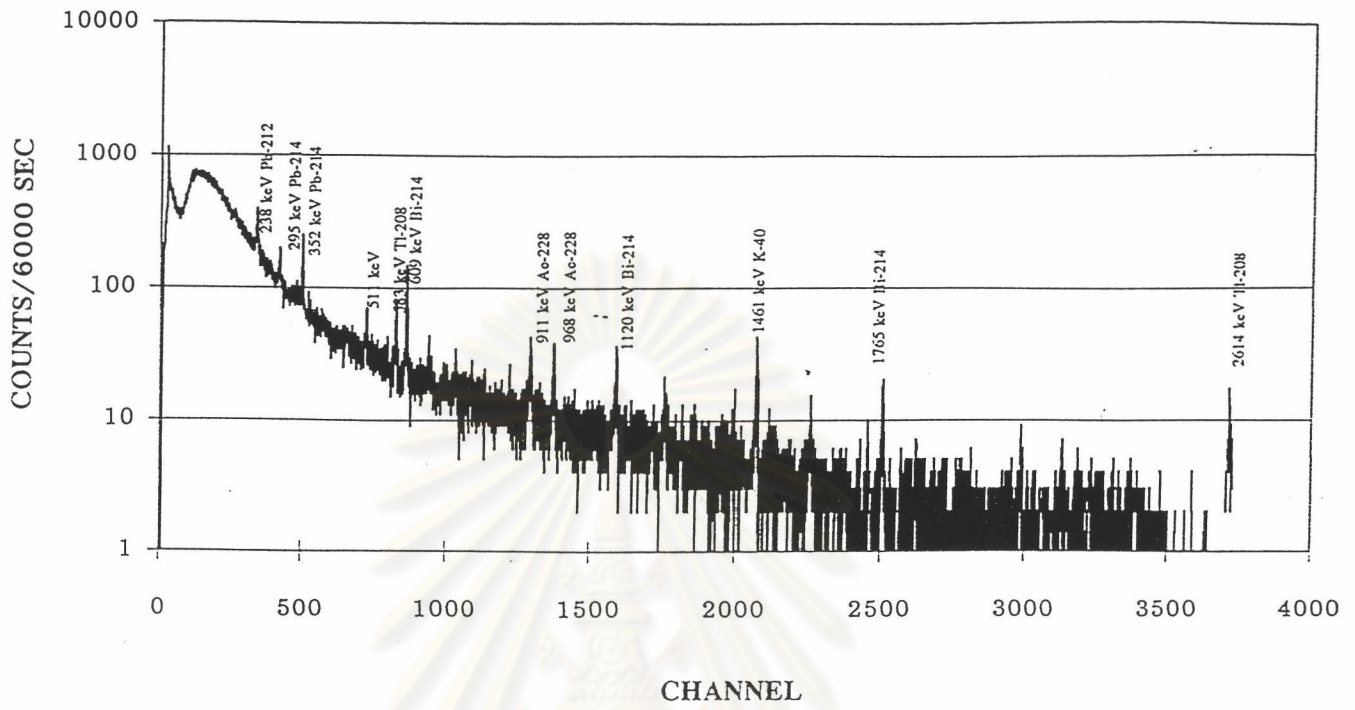
บริเวณนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ระยะของ/I



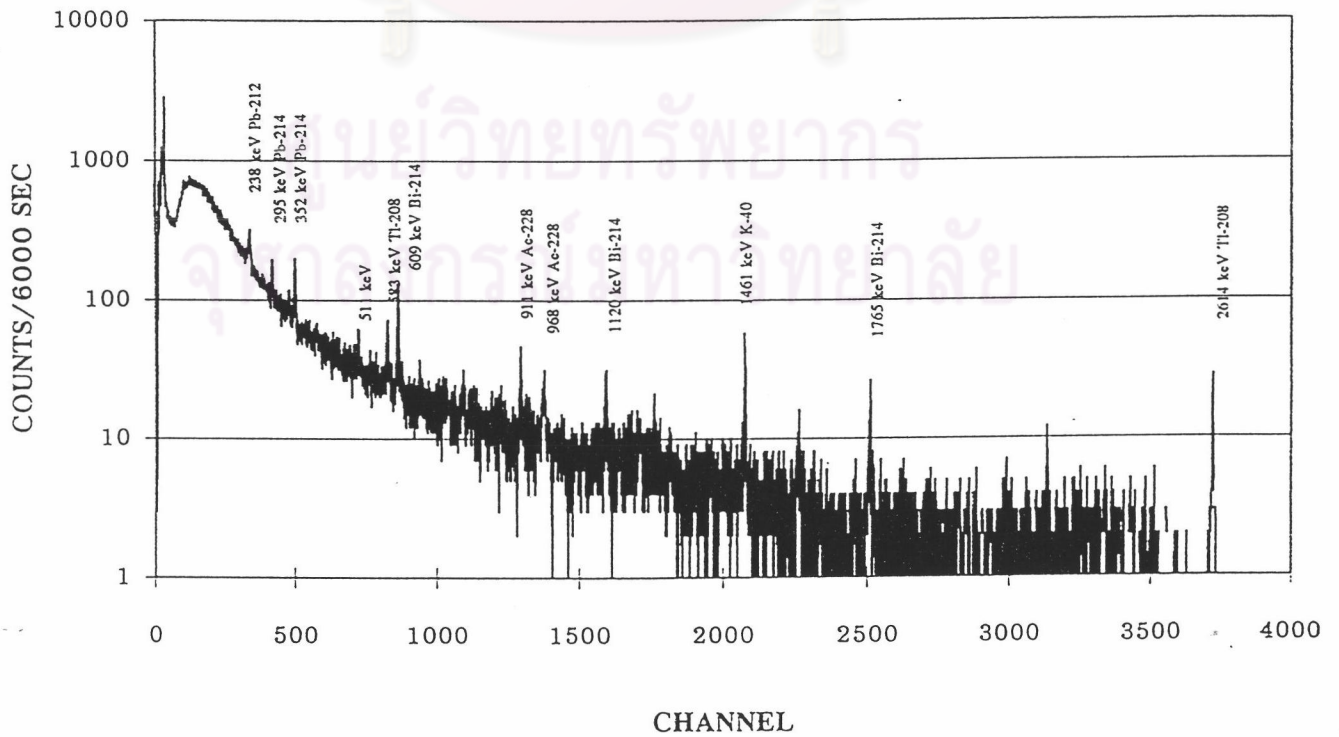
บริเวณนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ระยะของ/II

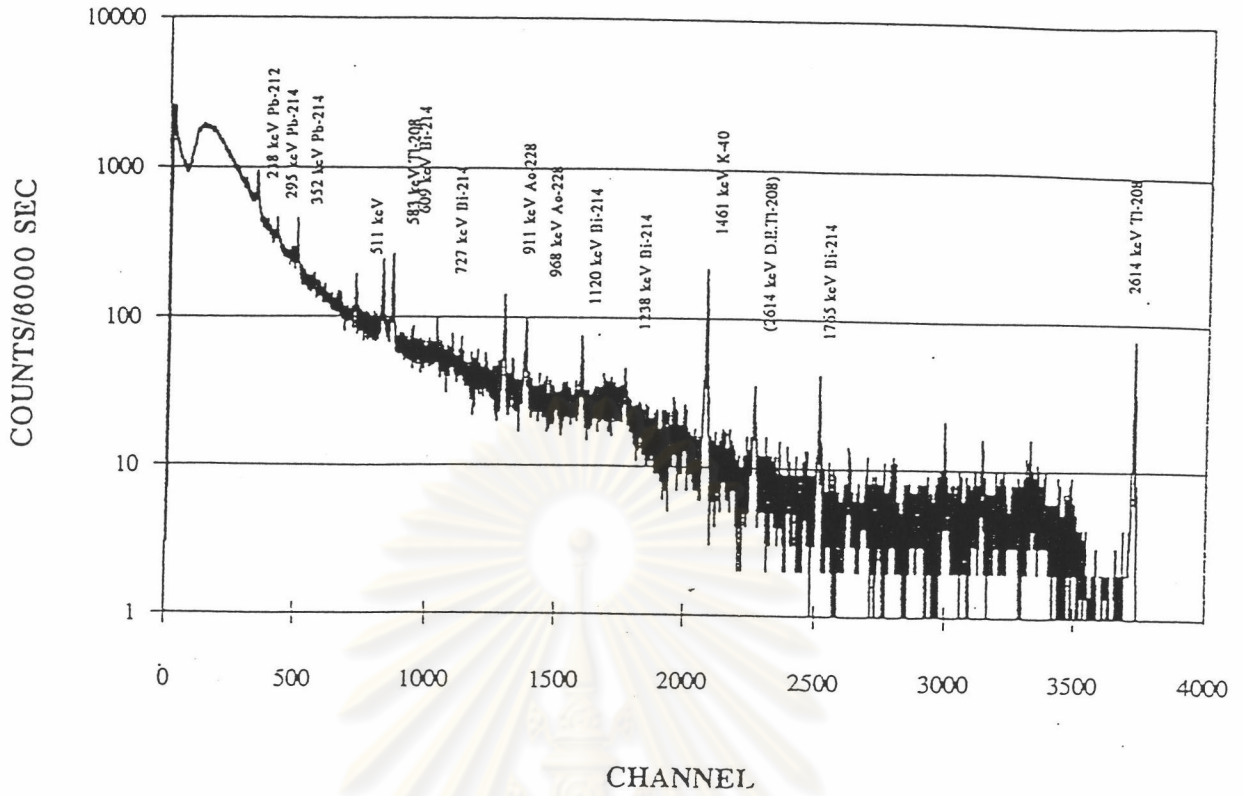


บริเวณใกล้ชายหาด บ้านเพ ระยะอง/I

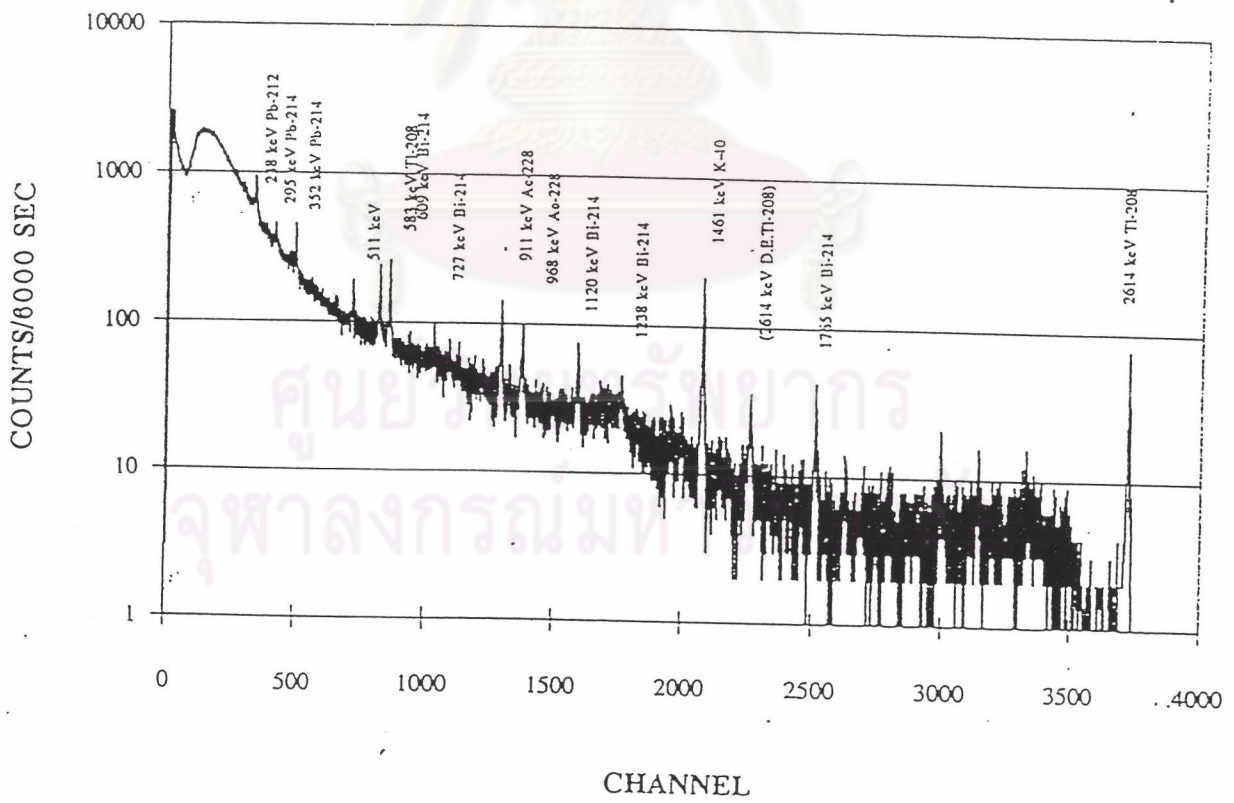


บริเวณใกล้ชายหาด บ้านเพ ระยะอง/II





พื้นที่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)



พื้นที่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

สถานที่	ค่าความเข้มข้นของรังสี แกมมา(Bq/kg)จากการ วัดในภาคสนาม (ค่าเฉลี่ย ในการวัด 2 ครั้ง)	ค่าความเข้มข้นของรังสี แกมมา(Bq/kg)จากการ วัดตัวอย่างดินในห้องทดลอง (ค่าเฉลี่ยในการสุ่ม 2 จุด)
สถานที่สร้างศูนย์วิจัยฯ องครักษ์		
K-40(1461 keV)	144.77±7.85 Bq/kg	144.72±0.70 Bq/kg
U-238(1765 keV)	20.41±2.86 Bq/kg	16.34±2.93 Bq/kg
Th.-232(2614 keV)	16.95±1.14 Bq/kg	15.80±5.12 Bq/kg
อ. บ้านไร่ จ. อุทัยธานี		
K-40(1461 keV)	545.19±82.50 Bq/kg	535.39 ±0.60 Bq/kg
U-238(1765 keV)	20.20±0.42 Bq/kg	13.69±1.79 Bq/kg
Th.-232(2614 keV)	28.70±1.08 Bq/kg	27.59±3.24 Bq/kg
นิคม ฯ มาบตาพุด จ. ระยอง		
K-40(1461 keV)	14.60±3.60 Bq/kg	11.77±1.94 Bq/kg
U-238(1765 keV)	20.97±3.27 Bq/kg	21.43 ±1.71 Bq/kg
Th.-232(2614 keV)	38.78±4.75 Bq/kg	37.13±3.18 Bq/kg
สนามหญ้าหน้า จุฬาฯ		
K-40(1461 keV)	153.50±13.70 Bq/kg	152.03 ±0.71 Bq/kg
U-238(1765 keV)	11.16±1.95 Bq/kg	11.32 ±0.94 Bq/kg
Th.-232(2614 keV)	5.31±1.57 Bq/kg	6.03±1.30 Bq/kg
บ้านเพ จ. ระยอง		
K-40(1461 keV)	23.28±2.40 Bq/kg	21.43±1.72 Bq/kg
U-238(1765 keV)	7.94±1.25 Bq/kg	8.83±3.62 Bq/kg
Th.-232(2614 keV)	3.39±0.46 Bq/kg	5.28±0.98 Bq/kg

สถานที่	ค่าความเข้มข้นของรังสี แกมมา(pCi/g)จากการ วัดในภาคสนาม (ค่าเฉลี่ย ในการวัด 2 ครั้ง)	ค่าความเข้มข้นของรังสี แกมมา(pCi/g)จากการ วัดตัวอย่างดินในห้องทดลอง (ค่าเฉลี่ยในการสุ่ม 2 จุด)
สถานที่สร้างศูนย์วิจัยฯ องค์กรักษ์		
K-40(1461 keV)	3.91±0.21 pCi/g	3.91±0.02 pCi/g
U-238(1765 keV)	0.55±0.08 pCi/g	0.44±0.08 pCi/g
Th.-232(2614 keV)	0.46±0.03 pCi/g	0.43±0.14 pCi/g
อ. บ้านไร่ จ. อุทัยธานี		
K-40(1461 keV)	14.73±2.23 pCi/g	14.47 ±0.01 pCi/g
U-238(1765 keV)	0.54±0.01 pCi/g	0.37±0.05 pCi/g
Th.-232(2614 keV)	0.77±0.03 pCi/g	0.74±0.08 pCi/g
นิคม ฯ มาบตาพุด จ. ระยอง		
K-40(1461 keV)	0.39±0.09 pCi/g	0.32±0.05 pCi/g
U-238(1765 keV)	0.56±0.08 pCi/g	0.58 ±0.04 pCi/g
Th.-232(2614 keV)	1.05±0.13 pCi/g	1.00±0.08 pCi/g
สนามหญ้าหน้า จุฬาร		
K-40(1461 keV)	4.15±0.37 pCi/g	4.11 ±0.02 pCi/g
U-238(1765 keV)	0.30±0.05 pCi/g	0.30 ±0.02 pCi/g
Th.-232(2614 keV)	0.14±0.04 pCi/g	0.16±0.03 pCi/g
บ้านเพ จ. ระยอง		
K-40(1461 keV)	0.63±0.06 pCi/g	0.57±0.04 pCi/g
U-238(1765 keV)	0.21±0.03 pCi/g	0.23±0.09 pCi/g
Th.-232(2614 keV)	0.09± 0.01 pCi/g	0.14±0.02 pCi/g