

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| สารบัญ | (8) |
| รายการตาราง | (9) |
| รายการภาพประกอบ | (10) |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| บทนำต้นเรื่อง | 1 |
| การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| วัตถุประสงค์ | 23 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 23 |
| 2 วิธีวิจัย | 24 |
| วัสดุ | 24 |
| วิธีดำเนินการ | 28 |
| 3 ผลและการอภิปรายผล | 39 |
| 4 สรุปและข้อเสนอแนะ | 52 |
| บรรณานุกรม | 55 |
| ภาคผนวก | 61 |
| ก ประสิทธิภาพของเครื่องสเปกโตรมิเตอร์รังสีแกมมาห้วงวัดเรืองแสง (NaI(Tl)) | 62 |
| ข การหาค่า Hazard Quotient (HQ) | 63 |
| ค เครื่องสเปกโตรมิเตอร์รังสีแกมมา | 69 |
| ง ภาพตัวอย่าง ดิน หิน ทราย์ก่อสร้าง และน้ำผิวดิน | 71 |
| จ แผนที่ชนิดหินในจังหวัดภูเก็ต | 73 |
| ประวัติผู้เขียน | 74 |

รายการตาราง

| ตาราง | | หน้า |
|-------|--|------|
| 1 | ปริมาณรังสีที่ชาวอเมริกาได้รับต่อปี จากแหล่งรังสีในธรรมชาติและแหล่งรังสีที่มนุษย์ทำขึ้น | 5 |
| 2 | ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารกัมมันตรังสีจากทั่วโลก | 6 |
| 3 | Standard radon level recommended by the US organizations | 7 |
| 4 | สรุปหน่วยวัดทางรังสี | 16 |
| 5 | ปริมาณกัมมันตภาพรังสีในหินชนิดต่าง ๆ | 22 |
| 6 | ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของความเข้มข้นกัมมันตภาพของโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในดินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 40 |
| 7 | ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของความเข้มข้นกัมมันตภาพของโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในหินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 42 |
| 8 | ความเข้มข้นของสารกัมมันตรังสีธรรมชาติโพแทสเซียม-40 ยูเรเนียม และทอเรียม ในตัวอย่างหิน | 44 |
| 9 | ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของความเข้มข้นกัมมันตภาพของโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในทรายก่อสร้างพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 46 |
| 10 | ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นของความเข้มข้นกัมมันตภาพของเรเดียม ในน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 49 |
| 11 | ความเข้มข้นของสารกัมมันตรังสีธรรมชาติโพแทสเซียม-40 ยูเรเนียม และทอเรียม ในตัวอย่างดิน หิน ทรายก่อสร้าง และน้ำผิวดิน | 50 |
| 12 | ความเข้มข้นกัมมันตภาพรังสีโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในดินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 64 |
| 13 | ความเข้มข้นกัมมันตภาพรังสีโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในหินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 66 |
| 14 | ความเข้มข้นกัมมันตภาพรังสีโพแทสเซียม ยูเรเนียม และทอเรียม ในทรายก่อสร้างพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 67 |

รายการภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|---|------|
| 1 ระดับความเข้มข้นยูเรเนียม (ppm) ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเทียบกับกราฟแท่งความเข้มข้นทั่วประเทศ | 3 |
| 2 ระดับความเข้มข้นทอเรียม (ppm) ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเทียบกับกราฟแท่งความเข้มข้นทั่วประเทศ | 3 |
| 3 สเปกตรัมรังสีแกมมาของเรเดียมในตัวอย่างน้ำผิวดินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 31 |
| 4 สเปกตรัมรังสีแกมมาของยูเรเนียม ทอเรียม และโพแทสเซียม-40 ในตัวอย่างหินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 34 |
| 5 จุดเก็บตัวอย่างดิน หิน ทراساتสร้าง และน้ำผิวดิน พื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 38 |
| 6 เครื่องสเปกโตรมิเตอร์รังสีแกมมาหัววัดแบบวัดสารกึ่งตัวนำ HPGe | 69 |
| 7 ตัวอย่างน้ำผิวดินบนหัววัดแบบวัดสารกึ่งตัวนำ HPGe | 69 |
| 8 ตัวอย่างหินบนหัววัดชนิดเครื่องแสง NaI(Tl) | 70 |
| 9 สถานที่ตัวอย่างดินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 71 |
| 10 ตัวอย่างหินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 71 |
| 11 สถานที่ตัวอย่างทراساتสร้างพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 71 |
| 12 สถานที่ตัวอย่างน้ำผิวดินพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 72 |
| 13 ตัวอย่างทراساتสร้าง | 72 |
| 14 ตัวอย่างน้ำผิวดิน | 72 |
| 15 แผนที่ชนิดหินในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต | 73 |