

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

- 1. ชื่อ-สกุล** นายประสงค์ เกษราธิคุณ
- คุณวุฒิ/สาขา** กศ.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยมอันดับสอง มศว.บางแสน
วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
M.S. (Physics) Old Dominion University U.S.A.
Ph.D. (Plasma Physics) Old Dominion University U.S.A.
- ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์
- สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
โทร. (074) 311885-7 ต่อ 2412 2416 และ 2431 โทรสาร (02) 5613013
E-mail : prasong@tsu.ac.th
- ที่อยู่อาศัย** 140/130 หมู่ 4 ตำบลเขาสูงป้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
โทร. (074) 442199 มือถือ (081) 5423598

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

1. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2533. คู่มือการสอนวิชานิวเคลียร์ฟิสิกส์พื้นฐาน. สงขลา : ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
2. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2549. เอกสารประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์นิวเคลียร์. สงขลา : ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.
3. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2553. คู่มือการสอนวิชาฟิสิกส์ 0209292 (ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครู) สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา. (กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ)

บทความทางวิชาการ

1. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2532. ข้อวินิจฉัยจากการพิจารณาปัญหาฝาแฝด. วิทยาศาสตร์ มศว. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2. 130-134.
2. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2536. การก่อตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย. ปริชาติฉบับวิทยาศาสตร์. มศว ภาคใต้. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1. 51 - 62.
3. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2536. การสำรวจความเห็นเกี่ยวกับการก่อตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย. ปริชาติฉบับวิทยาศาสตร์. มศว ภาคใต้. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1. 63 - 67.
4. สุนทร โกมลศุกร์ และ ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2539. ผลของรังสีต่อสิ่งมีชีวิต. ปริชาติฉบับวิทยาศาสตร์. มศว ภาคใต้. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1. 75 - 85.

5. อาหาหมัด แมเราะ และ ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2548. การศึกษาการกำบังทางรังสีโดยใช้แผ่นคอนกรีต. วารสารวิทยาศาสตร์ทักษิณ. มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1. 93-108.
6. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2549. ป้อนอายุกับสมการโฟโตอิเล็กทริก. วารสารปาริชาติ. มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 18. ฉบับที่ 2. 73-75.

ผลงานวิจัย

บทความวิจัย (ลงตีพิมพ์ในวารสาร)

1. Popovic, S., P. Kessaratikoon, A. Markhotok, G. Brooke IV, and L. Vuskovic, “**Shock Wave Propagation and Dispersion in a Microwave Cavity Discharge**”, AIAA 2002-2279, 2002.
2. Kessaratikoon, P., A. Markhotok, G. Brook IV, S. Popovic, and L. Vuskovic “**Shock Wave Dispersion in Microwave Discharge**”, Bull. Am. Phys. Soc., 47(7), 43, 2002.
3. Vuskovic, L., P. Kessaratikoon, and S. Popovic, “**Energy Pooling Processes in Partially Ionized Argon**”, Bull. Am. Phys. Soc. , 48(3), 39, 2003.
4. Popovic S., P. Kessaratikoon, and L. Vuskovic, “**Diagonostics of Microwave Cavity Discharges Modified by Weak Shock Waves**”, Bull. Am. Phys. Soc. , 48(6), 37, 2003.
5. Kuo, S. P., Blvolaru, D., Lai, H., Lai,W. and Kessaratikoon, P., 2004, “*Characteristics of an Arc-Seeded Microwave Plasma Torch*”, IEEE Transactions on Plasma Science, 32(4), pp. 1734-1741.
7. อาหาหมัด แมเราะ และ ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2548. การศึกษาการกำบังทางรังสีโดยใช้คอนกรีต. ว. วิทยาศาสตร์ทักษิณ, 2(1) : 93-108.
8. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2007, “*Distribution of Natural Radionuclides in Songkhla Beach Sands*”, Kasetsart Journal (Natural Science), 41, pp.157-164. (in English).
- 9 . Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2008, “*Quantitative Analysis of Specific Activity of ⁴⁰K, ²²⁶Ra and ²³²Th in Soil Samples from the Municipal Area of Muang District in Songkhla Province Using Gamma-Ray Spectrometry*”, Thai Journal of Physics, Series 3, pp.99-102 (in English).
- 10.Kessaratikoon, P. and Awaekechi, S., 2008. “*Natural radioactivity measurement in soil samples collected from municipal area of Hat Yai district in Songkhla province, Thailand*”, KMITL Science Journal, 8(2), pp. 45-51. (in English).

งานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

1. โครงการวิจัย เรื่อง การตรวจวัดค่ากัมมันตภาพจำเพาะของนิวไคลด์รังสีธรรมชาติ (²³⁸U, ²³²Th, ²²⁶Ra และ ⁴⁰K) และที่มนุษย์สร้างขึ้น(¹³⁷Cs) ในทรายชายหาดหลังจากการเกิดสึนามิในจังหวัดภูเก็ต โดยใช้เทคนิคแกมมาสเปกโตรเมตรี โดยได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(งบประมาณ 2552)

เป็นหัวหน้าโครงการ

การประชุมทางวิชาการและเสนอผลงานวิจัย

ปี พ.ศ. 2543 มีจำนวน 1 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Popovic, S., Kessaratikoon, P., and Vuskovic, L., 2000, "Ionization/Recombination Model for the Initial Stage of Pulsed Discharges", *The 53th Annual Gaseous Electronics Conference*, 24-27 October. Houston, Texas U.S.A.

ปี พ.ศ. 2545 มีจำนวน 2 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Popovic S., Kessaratikoon, P., Markhotok, A., Brooke IV, G. and Vuskovic, L., 2002, "Shock Wave Propagation and Dispersion in a Microwave Cavity Discharge", *The 33rd Plasmadynamics and Lasers Conference*, 20-23 May. Maui, Hawaii, U.S.A.
2. Kessaratikoon P., Markhotok, A., Brook IV, G., Popovic, S. and Vuskovic, L., 2002, "Shock Wave Dispersion in Microwave Discharge", *The 55th Annual Gaseous Electronics Conference*, 15-18 October. Minneapolis, Minnesota, U.S.A.

ปี พ.ศ. 2546 มีจำนวน 3 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Vuskovic L., Kessaratikoon, P. and Popovic, S., 2003, "Energy Pooling Processes in Partially Ionized Argon", *The 2003 Meeting of the Division of Atomic, Molecular, and Optical Physics*, 20-24 May. Boulder, Colorado, U.S.A.
2. Kessaratikoon, P., Popovic, S. and Vuskovic, L., 2003, "Mode structure and dispersion of shock wave in microwave cavity discharges", *The 34th AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference*, 23-26 June 2003, Orlando, Florida, U.S.A.
3. Popovic S., Kessaratikoon, P. and Vuskovic, L., 2003, "Diagnostics of Microwave Cavity Discharges Modified by Weak Shock Waves", *The 56th Annual Gaseous Electronics Conference*, 21-24 October. San Francisco, California, U.S.A.

ปี พ.ศ. 2547 มีจำนวน 2 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kessaratikoon P., Markhotok A., Popovic S. and Vuskovic L., 2004, "Dispersion and Propagation of Weak Shock Waves through Microwave Cavity Discharges", *the 42nd AIAA Aerospace Sciences Meeting*, 6-8 January 2004, Reno, Nevada, U.S.A.
2. Kuo, S.P., Blvolaru, D., Lai, H., Lai, W. and Kessaratikoon, P., 2004, "Characteristics of an Arc-Seeded Microwave Plasma Torch", *IEEE Transactions on Plasma Science*, 32(4), pp.1734-1741.

ปี พ.ศ. 2548 มีจำนวน 2 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kiangaiia, J., Kessaratikoon, P., Udomsomporn, S. and Thorarit, W., 2005, "Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Soil Samples from Muang District in Songkhla Province", *the 2005 Thaksin University Academic Meeting and Research Presentation*, 31 August. BP Samila Beach Hotel, Songkhla, Thailand.
2. Sukhowattanakit, J., Kessaratikoon, P., Udomsomporn, S. and Thorarit, W., 2005, "Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Sand Samples from Chalatat Beach in Songkhla Province", *The 31st Congress on*

Science and Technology of Thailand, 18-20 October 2005. Nakhon Ratchasima, Thailand.

ปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 5 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2006, Measurement of natural radioactivity in Songkhla beach sands, *The 10th Annual GLOBE Conference : The New Decade for Globe Sustainable Development*, 30 July - 4 August 2006, Phuket, Thailand.
2. Benjakul, S., Kessaratikoon, P. and Udomsomporn, S., 2006, Quantitative Measurement of ^{40}K , ^{226}Ra and ^{232}Th Concentration in Soil Samples from Muang District in Songkhla Province, *The 2006 Thaksin University Academic Meeting and Research Presentation*, 16 August 2006, BP Samila Beach Hotel, Songkhla, Thailand.
3. Meesa, I., Kessaratikoon, P. and Udomsomporn, S., 2006, Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Sand Samples from Samila Beach in Songkhla Province, *The 32nd Congress on Science and Technology of Thailand*, 10-12 October, 2006, at Queen Sirikit Natinal Convention Center (QSNCC), Bangkok, Thailand.
4. Benjakul, S., Kessaratikoon, P. and Udomsomporn, S., 2006, Natural Radionuclide Distribution in Soil From Muang District in Songkhla Province, *The 32nd Congress on Science and Technology of Thailand*, 10-12 October 2006, at Queen Sirikit Natinal Convention Center(QSNCC), Bangkok, Thailand.
5. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2006, ^{40}K , ^{226}Ra and ^{232}Th Analysis in Songkhla Beach Sands Using Gamma Ray Spectrometry, *The 32nd Congress on Science and Technology of Thailand*, 10-12 October 2006, at Queen Sirikit Natinal Convention Center(QSNCC), Bangkok, Thailand.

ปี พ.ศ. 2550 มีจำนวน 11 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2007, Distribution of natural radionuclides and gamma-absorbed dose rates in Songkhla beach sands, *The 45th Annual Conference of Kasetsart University*, 30 January – 2 February 2007, Bangkok, Thailand
2. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2007, “Quantitative Analysis of Specific Activity of ^{40}K , ^{226}Ra and ^{232}Th in Soil Samples from Municipal Area of Muang District in Songkhla Province Using Gamma Ray Spectrometry”, *The Siam Physics Congress 2007 : Physics and Technologies for Self-Reliance*, 22-24 March 2007, The Rose Garden Riverside, Nakorn Pathom, Thailand.
3. Kessaratikoon, P., Benjakul, S. and Udomsomporn, S., 2007, “Gamma-absorbed dose rate and distribution of natural radionuclides in Songkhla beach sands”, *The 10th Conference on Nuclear Science and Technology: Nuclear Energy of the World*, 16-17 August 2007, The Bangkok Trade and Exhibition Centre (BITEC), Bangkok, Thailand.
4. Boobkrongcheep, R., and Kessaratikoon, P., 2007, “Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Beach Sand from Patong Beach in Phuket Province”, *The 10th Conference on Nuclear Science and Technology: Nuclear Energy of the World*, 16-17 August 2007, The Bangkok Trade and Exhibition Centre (BITEC), Bangkok, Thailand.

5. Benjakul, S. and Kessaratikoon, P., 2007, "Quantitative Assessment of Natural Radioactivity in Municipal Area of Muang District in Songkhla Province", *The 2007 Thaksin University Academic Meeting and Research Presentation*, 20-21 September 2007, Green World Hotel, Songkhla, Thailand.
6. Boobkrongcheep, R. and Kessaratikoon, P., 2007, "Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Beach Sand from Patong Beach in Phuket Province", *The 2007 Thaksin University Academic Meeting and Research Presentation*, 20-21 September 2007, Green World Hotel, Songkhla, Thailand.
7. Intaratat, W. and Kessaratikoon, P., 2007, "Study on Successive Decay and Radioactive Equilibrium Using Computer Programming", *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*, 18-20 October 2007, at Walailak University, NaKhon Si Thammarat, Thailand.
8. Tongrueng, L. and Kessaratikoon, P., 2007, "Study on Binding Energy per Nucleon Using Computer Programming", *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*, 18-20 October 2007, at Walailak University, NaKhon Si Thammarat, Thailand.
9. Kessaratikoon, P., Udomsomporn, S. and Katathikarnkul, S., 2007, "Radioactivity of Sand Samples from the Chalatat And Samila Beaches in Songkhla Province", *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*, 18-20 October 2007, at Walailak University, NaKhon Si Thammarat, Thailand.
10. Boobkrongcheep, R. and Kessaratikoon, P., 2007, "Quantitative and Qualitative Measurement of Radioactivity in Beach Sand from Patong Beach in Phuket Province", *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*, 18-20 October 2007, at Walailak University, NaKhon Si Thammarat, Thailand.
11. Kessaratikoon, P., Tongrueng, L. and Intaratat, W., 2007, "Study on Successive Decay Radioactive Equilibrium and Binding Energy per Nucleon in Nuclear Physics Course Using Computer Programming", *The 1st International Conference on Science Education in the Asia-Pacific*, 28-29 November, 2007 at Sofitel Centara Grand Bangkok Hotel, Thailand.

ปี พ.ศ. 2551 มีจำนวน 10 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Boonkrongcheep, R. and Kessaratikoon, P., 2008, "Specific Activity and Antropogenic Radionuclides in Beach Sand Samples of Patong Beach in Phuket Province (Thailand) Using Hyper-pure Germanium (HPGe) Gamma Ray Spectroscopy, *The Siam Physics Congress 2008 : Physics for Life*, 20-22 March 2008, Khao Yai, Nakhon Ratchasima, Thailand.
2. Jakkrich, M., Chyjan, R., Fungklin, R. and Kessaratikoon, P., 2008, Measurement of Specific Activity in Ceramic Plates Using High-purity Germanium Detector and Gamma-Ray Spectroscopy Analysis System, *The Siam Physics Congress 2008 : Physics for Life*, 20-22 March 2008, Khao Yai, Nakhon Ratchasima, Thailand.
3. Kessaratikoon, P., Udomsomporn, S. and Katathikarnkul, S., 2008, Distribution of Primordial Radionuclides, Gamma Dose Rate and Annual Effective Dose Equivalent in Beach Sands of Songkhla, Thailand, *The Siam Physics*

Congress 2008 : Physics for Life, 20-22 March 2008, Khao Yai, Nakhon Ratchasima, Thailand.

4. Kessaratikoon, P., Pocharuang, W. and Thongsri, R., 2008, Measurement of Specific Activity of the Natural Radionuclides Ra-226, Th-232 and K-40 in Construction Sand from Quarries in Rattaphum District Songkhla Province and in Pak Phayun District Phthalung Province, *The 1st Academic Conference of Rajamangala University of Technology*, 27-29 August 2008, Thammarin Tana Hotel, Trang, Thailand.
5. Ayusuk, W. and Kessaratikoon, P., 2008, Quantitative Measurement of Natural Radioactivity in Beach Sand Samples from the Pakmeng Beach in Trang Province, *The 1st Academic Conference of Rajamangala University of Technology*, 27-29 August 2008, Thammarin Tana Hotel, Trang, Thailand.
6. Buesa, N., Awae, A. and Kessaratikoon, P., 2008, Measurement of Specific Activity of Natural Radioactivities in Soil Samples from Thaksin University Songkhla and Phattalung Province, *The 18th Thaksin University Annual Conference: The Research and National Crisis Solutions*, 25-26 September 2008, Green World Hotel, Songkhla, Thailand.
7. Ratanasumniang, C., Kessaratikoon, P. and Udomsomporn, S., 2008, Research Proposal : Measurement of Specific Activity of Natural and Antropogenic Radionuclides in Soil Samples in Songkhla Province (Thailand), *The 18th Thaksin University Annual Conference: The Research and National Crisis Solutions*, 25-26 September 2008, Green World Hotel, Songkhla, Thailand.
8. Kessaratikoon, P. and Awaekechi, S., 2008, : Natural Radioactivity Measurement in Soil Samples Collected from Municipal Area of Hat Yai District in Songkhla Province, Thailand, *The 34th Congress on Science and Technology of Thailand, 31 October – 2 November 2008*, Queen Sirikit Natinal Convention Center (QSNCC), Bangkok, Thailand.
9. Pukkem, P., Kajornrith, V. and Kessaratikoon, P., 2008, Neutron Flux Measurement in Accessory Irradiation Facility of Thai Research Reactor-1/Modification 1, *The 34th Congress on Science and Technology of Thailand*, 31 October–2 November 2008, Queen Sirikit Natinal Convention Center (QSNCC), Bangkok, Thailand.
10. Waharag, Y. and Kessaratikoon, P., Study on Mechanics Problems Using MATLAB Computer Program, *The 34th Congress on Science and Technology of Thailand*, 31 October–2 November 2008, Queen Sirikit Natinal Convention Center (QSNCC), Bangkok, Thailand.

ปี พ.ศ. 2552 มีจำนวน 9 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kessaratikoon, P., Ayusuk, W. and Youngchay, U., 2009, Natural Radioactivity in Beach Sands of the Pakmeng Beach in Trang Province, Thailand, *The Siam Physics Congress 2009 : Physics for Dynamic Society*, 19-21 March 2009, Methavalai Hotel, Cha-amBeach, Petchaburi, Thailand.
2. Hengpiya, T., Kessaratikoon, P. Udomsomporn, S. and Saigern, T. , 2009, Measurement of Gross Alpha and Beta Radioactivity of Tab Water in Songkhla Province, Thailand. *The Siam Physics Congress 2009 : Physics for Dynamic Society*, 19-21 March 2009, Methavalai Hotel, Cha-amBeach, Petchaburi, Thailand.
3. Kessaratikoon P., Ngampein, J., Uthaiwkankaew, H. and Youngchay, U., 2009, Assessment of Radioactivity in Soil from Trang Province. *The 11th*

Conference on Nuclear Science and Technology: Nuclear Technology for Thai Society, 2-3 July, 2009, The Siam Commercial Bank Main Office, Chatuchak, Bangkok, Thailand.

4. Kessaratikoon P., Thaneerat S. and Youngchay, U., 2009, Measurement and Analysis of Specific Activities of ^{226}Ra , ^{232}Th and ^{40}K in Beach Sand Samples from Chaweng Beach Ko Samui District Surat Thani Province. *The 11th Conference on Nuclear Science and Technology: Nuclear Technology for Thai Society*, 2-3 July, 2009, The Siam Commercial Bank Main Office, Chatuchak, Bangkok, Thailand.
5. Supphawut, S., Ngampein, J., Uthaiwankaew, H. and Kessaratikoon, P., 2009, Specific Activities and Radioactive Contour Maps of Radium-226 (^{226}Ra) Thrium-232 (^{232}Th) and Potassium-40 (^{40}K) in Soil Samples from Trang Province, Thailand. *The 19th Thaksin University Annual Conference: Research and Development for Thai Society*, 24-25 September 2009, JB Hotel, Hat Yai, Songkhla, Thailand.
6. Maimoon J. and Kessaratikoon, P., 2009, Quantitative Measurement of Specific Activity ^{40}K in Rice Sample from Rice Research Center in the South of Thailand Using Gamma Spectrometry Technique. *The 19th Thaksin University Annual Conference: Research and Development for Thai Society*, 24-25 September 2009, JB Hotel, Hat Yai, Songkhla, Thailand.
7. Hengpiya, T. and Kessaratikoon, P., 2009, Measurement of Gross Alpha and Beta Radioactivity of Tap Water in Songkhla Province Using Gas Flow Proportional Counter. *The 19th Thaksin University Annual Conference: Research and Development for Thai Society*, 24-25 September 2009, JB Hotel, Hat Yai, Songkhla, Thailand.
8. Kessaratikoon, P., Thaneerat, S. and Youngchay, U., 2009, Measurement of Natural Radioactivity in Beach sand Samples from Chaweng Beach Amphur Ko Samui Surat Thani Province, *The 35th Congress on Science and Technology of Thailand*, 15-17 October, 2009, the Tide Resort (Bangsean Beach), Chonburi, Thailand.
9. Kessaratikoon, P., Ngampein, J., Uthaiwankaew, H. and Youngchay, U., 2009, Specific Activities of Natural Radioactivity in Soil Samples Collected from Trang Province, Thailand. *The 35th Congress on Science and Technology of Thailand*, 15-17 October, 2009, the Tide Resort (Bangsean Beach), Chonburi, Thailand.

ปี พ.ศ. 2553 มีจำนวน 7 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. Kessaratikoon, P. and Youngchay, U., 2010, Measurement and Analysis of Specific Activities of ^{40}K , ^{226}Ra and ^{232}Th in Beach Sand Samples from Patong Beach in Phuket Province, Thailand, *The Siam Physics Congress 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
2. Boonkrongcheep, R., Thongna, T., Benjakul, S. and Kessaratikoon, P., 2010, Measurement of Natural Radioactivity in Soil Samples of Muang District in Phuket Province, Thailand. *The Siam Physics Congress 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
3. Thongna, T., Boonkrongcheep, R., Benjakul, S. and Kessaratikoon, P., 2010, Specific Activities of ^{40}K , ^{226}Ra and ^{232}Th in Soil Samples from 6 Districts in Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. *The Siam Physics Congress*

- 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
4. Ratanasumniang, C., Phakdee, N., Benjakul, S. and Kessaratikoon, P., 2010, Measurement of Natural Radioactivity in Soil Samples Collected from 4 Districts in the North of Songkhla Province, Thailand *The Siam Physics Congress 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
 5. Soedsaen, T., Boonkrongcheep, R., Thongna, T., Benjakul, S. and Kessaratikoon, P., 2010, Natural Radioactivity in Beach Sands of the Naiyang Beach in Phuket Province, Thailand. *The Siam Physics Congress 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
 6. Klaywittaphat, P., Onjun, T., Kessaratikoon, P., Picha, R., and Poolyarat, N., 2010, Simulations of Pellet Injection in ITER using NGS Model. *The Siam Physics Congress 2010 : Physics for Creative Society*, 25-27 March 2010, River Kwai Village Hotel, Kanchanaburi, Thailand.
 7. Klaywittaphat, P., Onjun, T., Kessaratikoon, P., Picha, R., and Poolyarat, N., 2010, The Simulations of ITER during Pellet Injection. *The 37th European Physical Society (EPS) Conference on Plasma Physics*, 21-25 June, 2010, Dublin, Ireland.

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. ประสงค์ เกษราธิคุณ. 2548. การวิเคราะห์ปริมาณกัมมันตรังสีของสิ่งแวดล้อม : จากข้อมูลของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติเฉพาะบริเวณจังหวัดสงขลา. ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา. 94 หน้า.
2. ประสงค์ เกษราธิคุณ สุชิน อุดมสมพร และ ศุภกร กตาทิการกุล. 2549. ค่ากัมมันตภาพรังสีของตัวอย่างทรายจากบริเวณชายหาดชลาทัศน์และชายหาดสมิหลาในจังหวัดสงขลา. ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา. 100 หน้า.
3. ประสงค์ เกษราธิคุณ และ อุดร ยังช่วย. 2553. การตรวจวัดค่ากัมมันตภาพจำเพาะของนิวไคลด์รังสีธรรมชาติ (^{238}U ^{232}Th ^{226}Ra และ ^{40}K) และที่มนุษย์สร้างขึ้น (^{137}Cs) ในทรายชายหาดหลังจากการเกิดสึนามิในจังหวัดภูเก็ต โดยใช้เทคนิคแกมมาสเปกโตรเมตรี. สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา. หน้า. (อยู่ในระหว่างดำเนินการ)

2. ชื่อ-สกุล

นายอุดร ยังช่วย

คุณวุฒิ/สาขา

วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

M.S. (Radiological) University of Massachusetts U.S.A.

Ph.D. (Sciences) University of Massachusetts U.S.A.

ภาคผนวก 2

ตารางข้อมูลของค่ากัมมันตภาพจำเพาะของรังสีแกมมาในตัวอย่างดินที่เก็บในบริเวณ
จังหวัดสงขลาโดยสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2545

ตารางที่ 2-1 ปริมาณกัมมันตภาพจำเพาะของรังสีแกมมาเฉลี่ยในตัวอย่างดินที่เก็บในบริเวณจังหวัดสงขลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง ปี พ.ศ. 2545

ตัวอย่าง	ปีที่เก็บ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	กัมมันตภาพจำเพาะ (Bq/Kg)			
			^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs
ดิน	2537	บริเวณจังหวัดสงขลา	489.44 ± 7.97	129.31 ± 3.52	94.28 ± 2.12	0.93 ± 0.33
ดิน	2539	บริเวณจังหวัดสงขลา	695.17 ± 7.07	48.83 ± 2.22	36.10 ± 1.25	0.84 ± 0.16
ดิน	2542	บริเวณจังหวัดสงขลา	43.41 ± 2.69	37.09 ± 1.97	37.40 ± 1.30	1.36 ± 0.27
ดิน	2545	บริเวณจังหวัดสงขลา	816.13 ± 8.81	470.97 ± 4.25	676.99 ± 2.83	1.38
ดิน	2537-2545	ค่าเฉลี่ย บริเวณจังหวัดสงขลา	511.04 ± 7.04	171.55 ± 3.13	211.19 ± 1.98	1.13 ± 0.49

ตารางที่ 2-2 ปริมาณกัมมันตภาพจำเพาะของรังสีแกมมาในตัวอย่างดินที่เก็บในบริเวณจังหวัดสงขลาตามสถานที่ต่างๆ และค่าเฉลี่ยในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2545

วัน เดือน ปี ที่เก็บ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	น้ำหนักของตัวอย่าง	กัมมันตภาพจำเพาะ (Bq/Kg)			
			^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs
18 เม.ย. 2537	ดินจาก สวนสาธารณะ จ. สงขลา	361.67	489.44 ± 7.97	129.31 ± 3.52	94.28 ± 2.12	0.93 ± 0.33
	เฉลี่ย		489.44 ± 7.97	129.31 ± 3.52	94.28 ± 2.12	0.93 ± 0.33
23 พ.ค. 2539	ดินจาก สวนสาธารณะ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา	457.82	84.67 ± 2.89	18.67 ± 1.40	25.13 ± 0.93	0.71 ± 0.14

ตารางที่ ผ 2-2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	น้ำหนักของตัวอย่าง	กัมมันตภาพจำเพาะ (Bq/Kg)			
			^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs
	ดินจากสถานี อุตุนิยมวิทยากรใต้ ฝั่งตะวันออก อ.เมือง จ. สงขลา	457.82	1330.04 ± 11.67	86.93 ± 3.34	57.20 ± 1.84	0.90 ± 0.04
	ดินจาก มศว. สงขลา อ.เมือง จ. สงขลา	457.82	670.80 ± 6.66	40.89 ± 1.90	25.97 ± 0.97	0.92 ± 0.18
	เฉลี่ย		695.17 ± 7.07	48.83 ± 2.22	36.10 ± 1.25	0.84 ± 0.16
23 เม.ย. 2542	ดินจากที่ว่าการ อำเภอคลองหอยโข่ง จ. สงขลา	361.67	43.41 ± 2.69	37.09 ± 1.97	37.40 ± 1.30	1.36 ± 0.27
	เฉลี่ย		43.41 ± 2.69	37.09 ± 1.97	37.40 ± 1.30	1.36 ± 0.27

ตารางที่ ผ 2-2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	น้ำหนักของตัวอย่าง	กัมมันตภาพจำเพาะ (Bq/Kg)			
			^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs
16 มี.ค.2545	ดินจากบริเวณ สวนตุล อ. เมือง จ. สงขลา	474.86	1297.00 ± 9.09	71.35 ± 2.51	38.38 ± 1.14	0.66
	ดินจากสถานี อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ ฝั่งตะวันออก อ.เมือง จ. สงขลา	322.65	396.95 ± 7.29	31.47 ± 2.39	55.15 ± 1.67	0.76
17 มี.ค. 2545	ดินจากบ้านเลขที่ 35 ม.2 ต.ทุ่งขี้ อ. นาหม่อม จ. สงขลา	803.50	212.57 ± 7.84	1676.06 ± 8.96	2554.74 ± 6.87	3.255

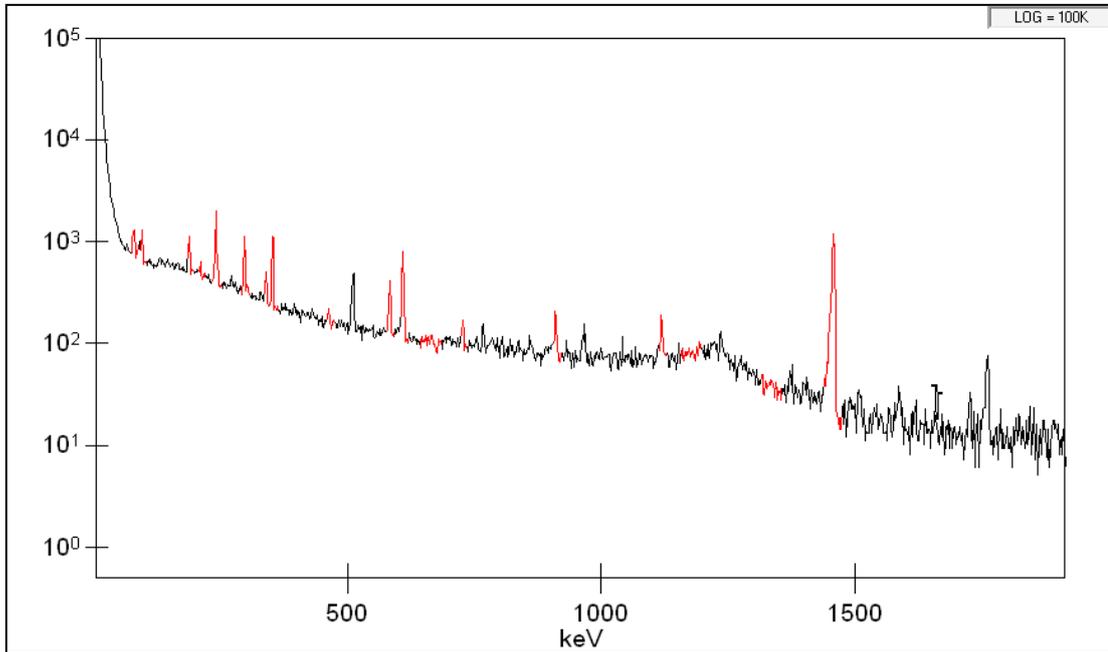
ตารางที่ ผ 2-2 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	น้ำหนักของตัวอย่าง	กัมมันตภาพจำเพาะ (Bq/Kg)			
			^{40}K	^{226}Ra	^{232}Th	^{137}Cs
	ดินจาก บ้านเลขที่ 71/1 ม.5 ต. คลองหรีง อ. นาหม่อม จ. สงขลา	525.09	1358.01 ± 11.03	84.98 ± 3.15	59.71 ± 1.64	0.85
	เฉลี่ย		816.13 ± 8.81	470.97 ± 4.25	676.99 ± 2.83	1.38

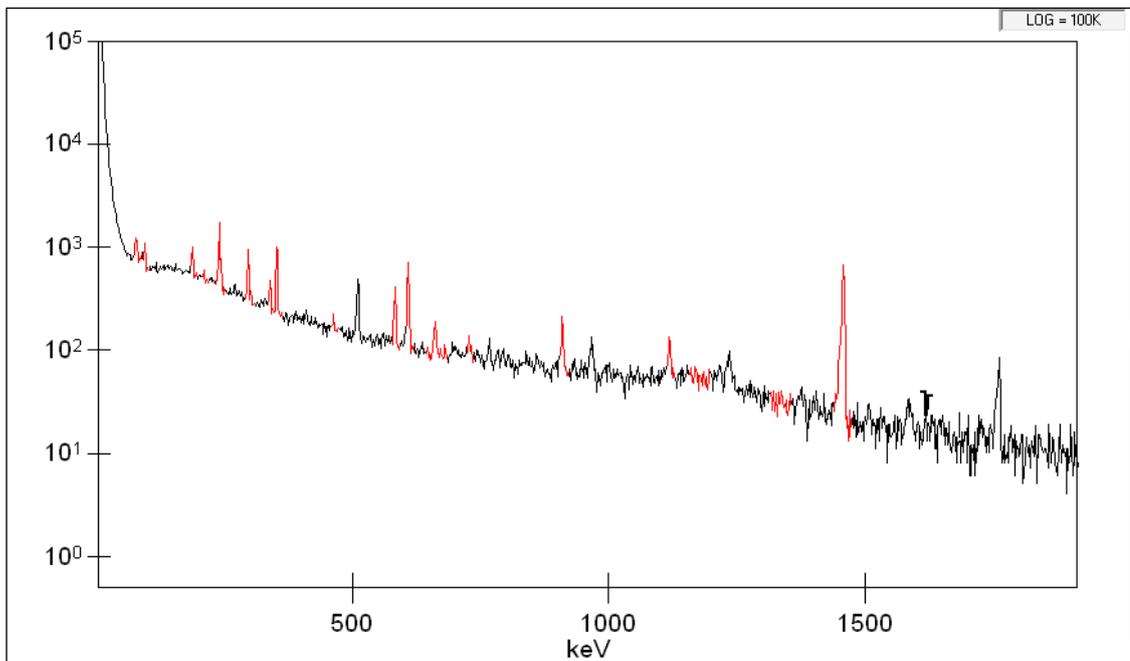
ภาคผนวก 3

**รูปของเส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในแหล่งกำเนิดรังสีมาตรฐาน IAEA/RGU-1
IAEA/RGTh-1 KCL และ IAEA/SL-2**

รูปที่ ๓-1 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในแหล่งกำเนิดรังสีมาตรฐาน IAEA/RGU-1
IAEA/RGTh-1 และ KCL



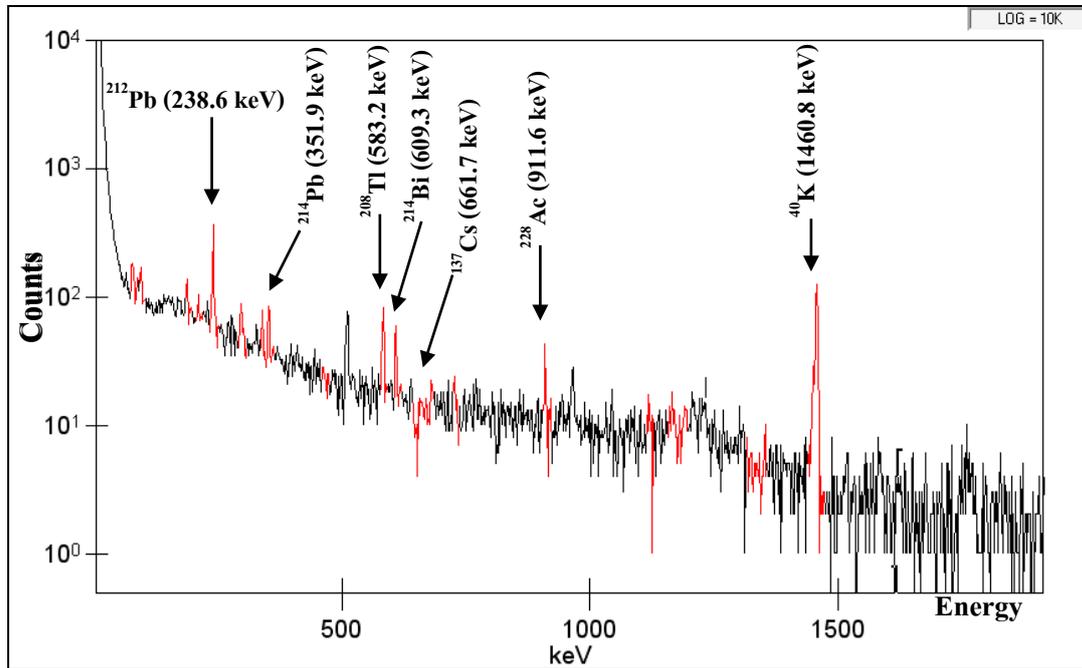
รูปที่ ๓-2 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในแหล่งกำเนิดรังสีมาตรฐาน IAEA/SL-2



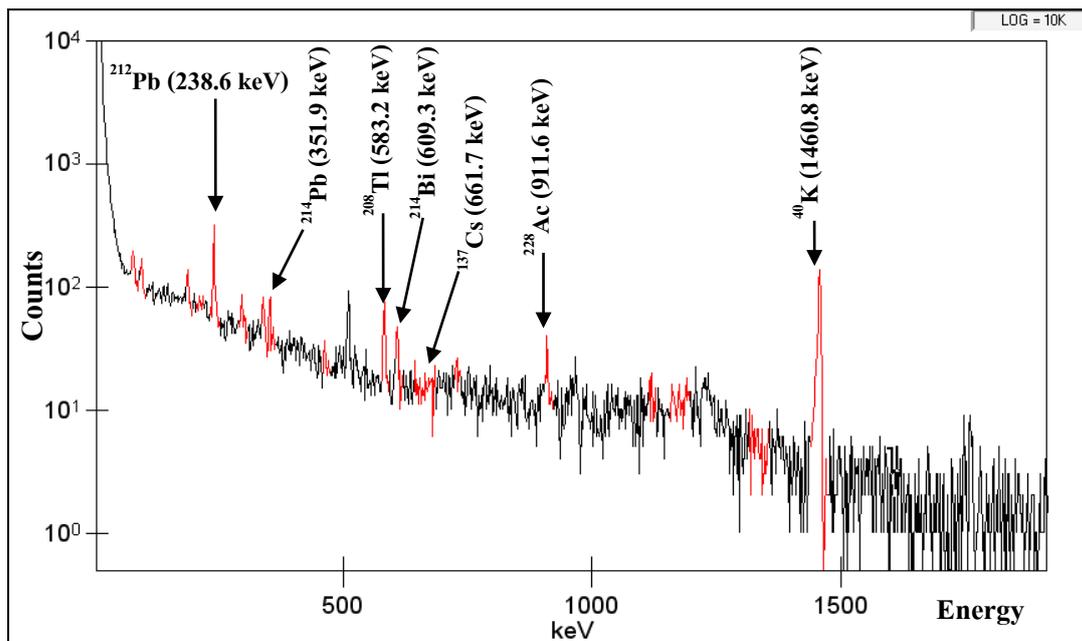
ภาคผนวก 4

เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายที่เก็บจากบริเวณชายหาดป่าตอง
ชายหาดกมลา ชายหาดกะตะ ชายหาดกะรน และชายหาดในยาง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 24 ตัวอย่าง

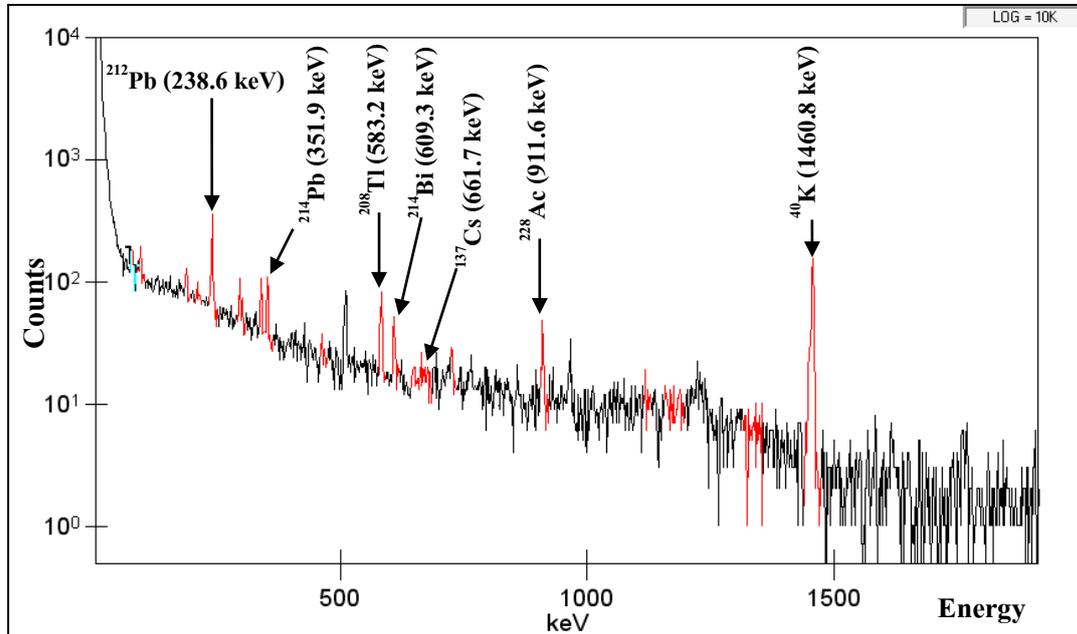
รูปที่ 4-1 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-1 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



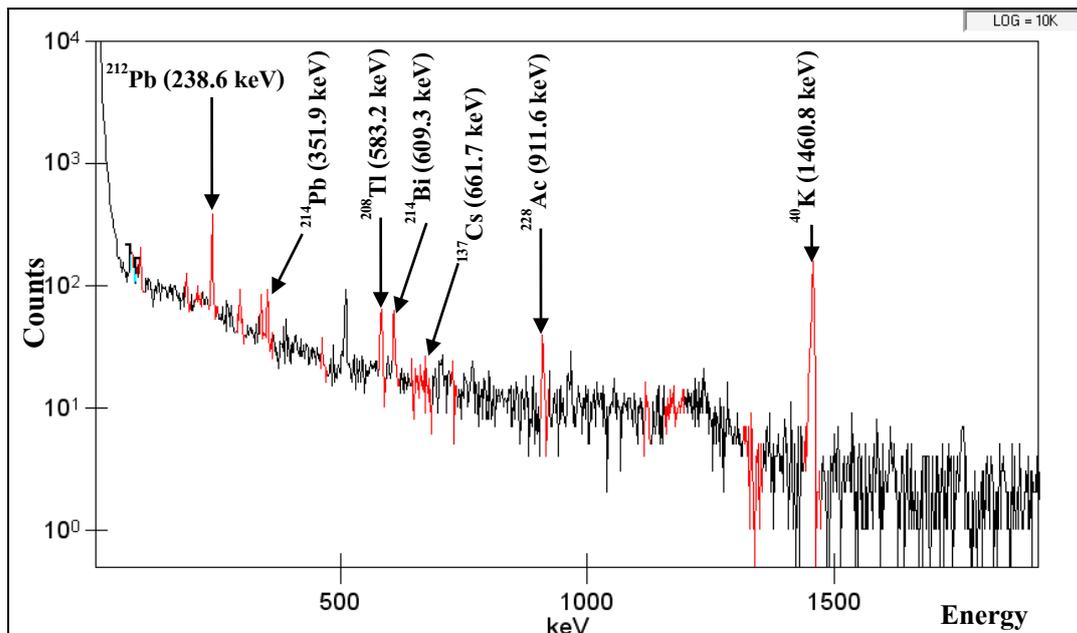
รูปที่ 4-2 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-2 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



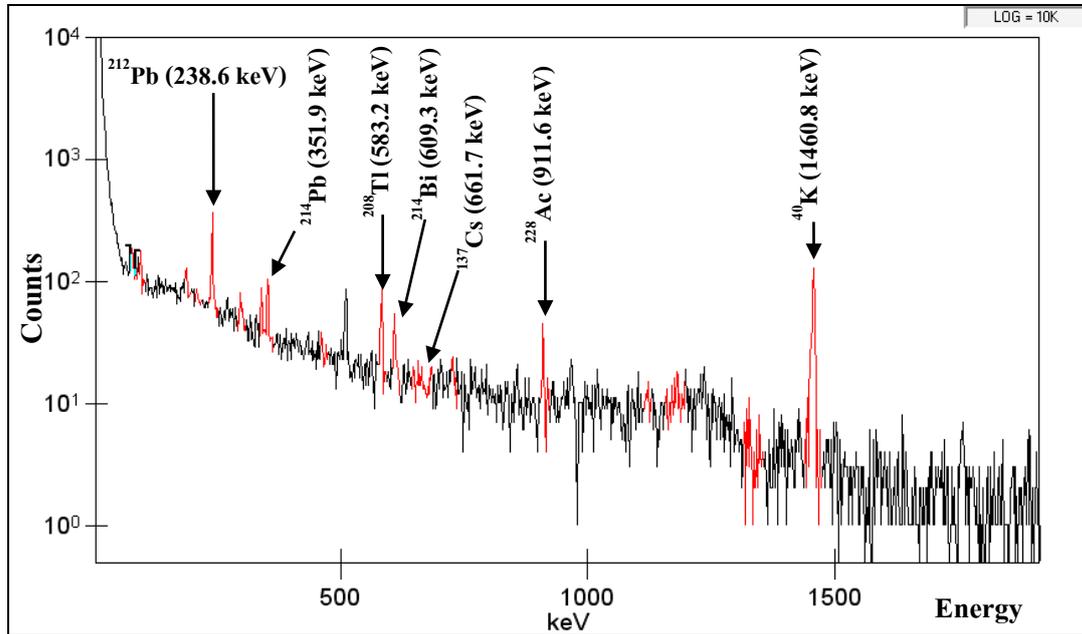
รูปที่ 4-3 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-3 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



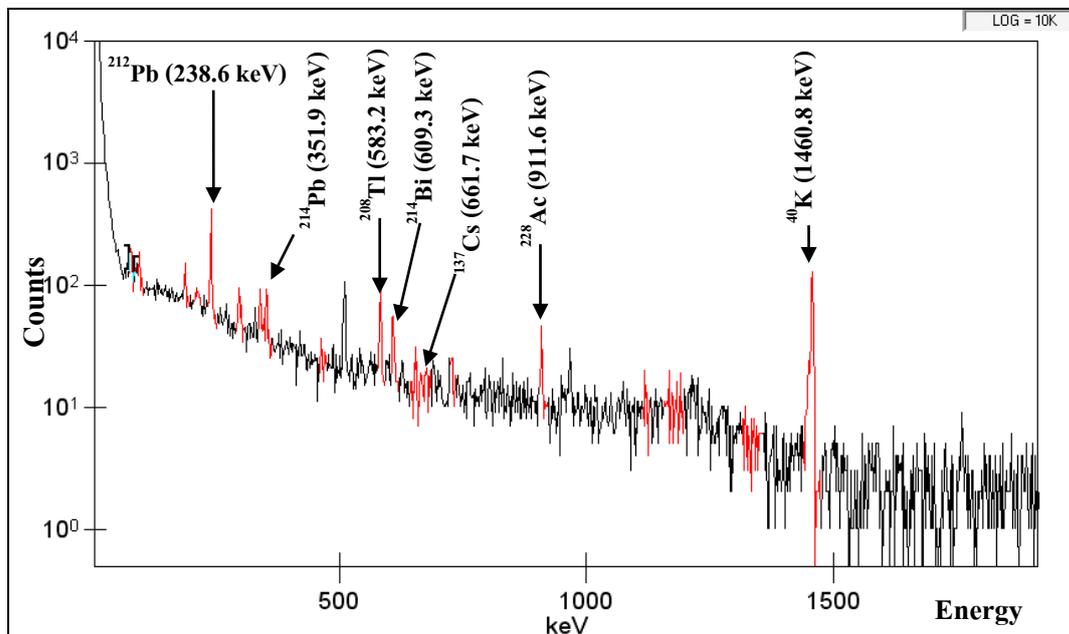
รูปที่ 4-4 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-4 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



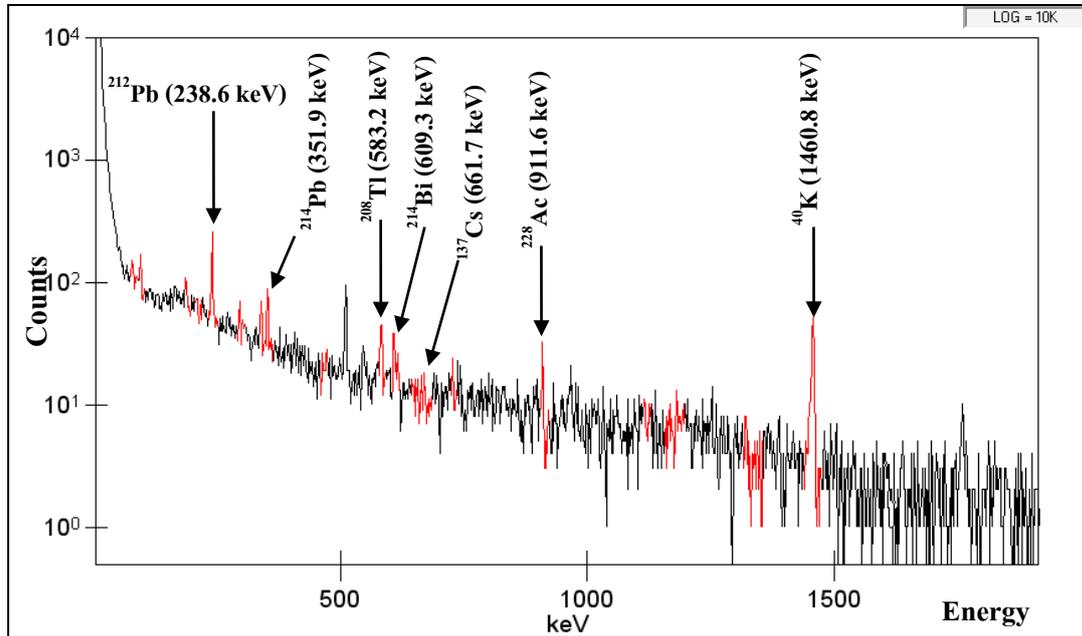
รูปที่ 4-5 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-5 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



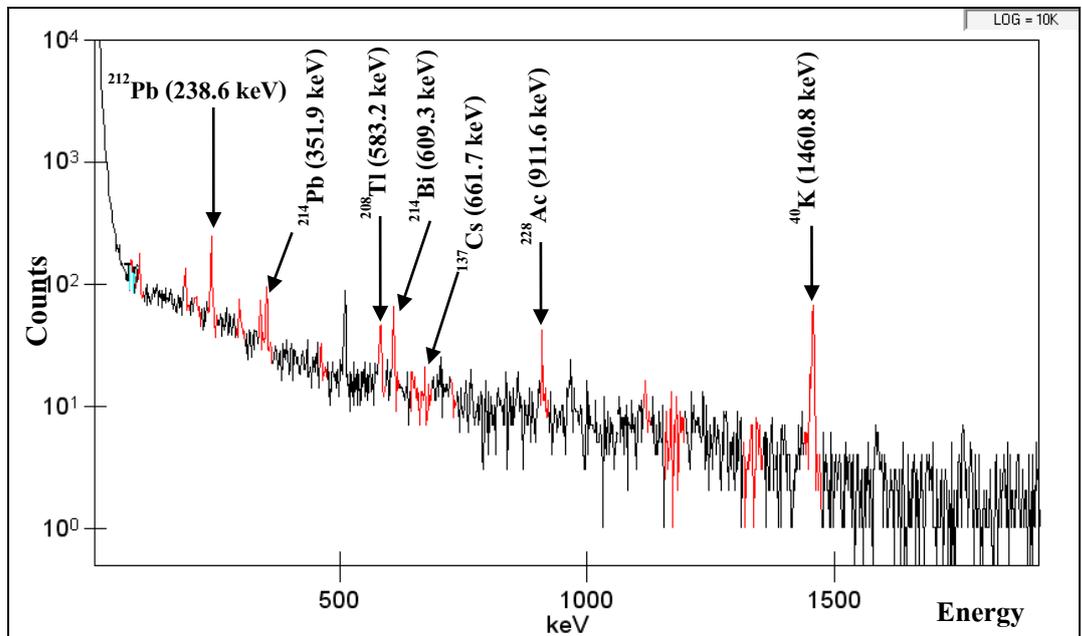
รูปที่ 4-6 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข P-6 ที่เก็บจากชายหาดป่าตอง อำเภอกระบุรี จังหวัดภูเก็ต



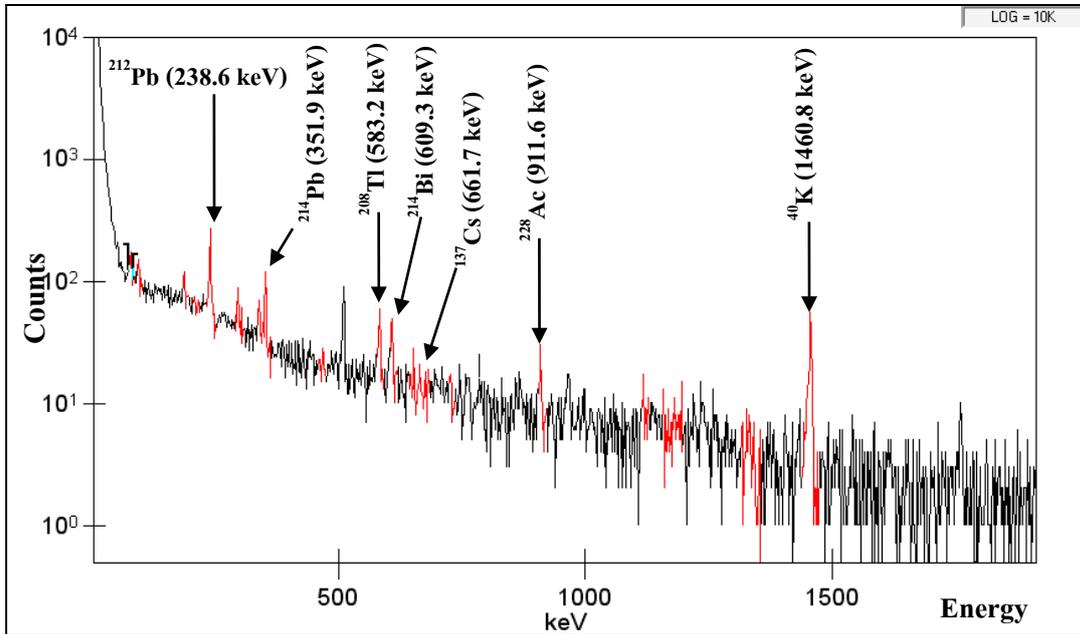
รูปที่ ๔-7 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-1 ที่เก็บจากชายหาด
ในยาง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



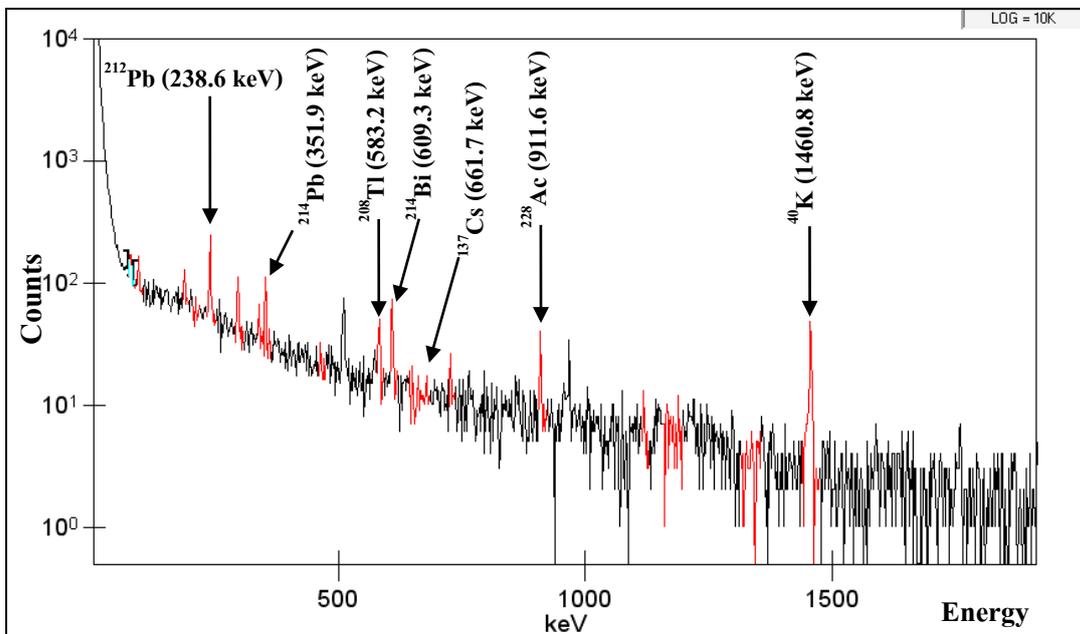
รูปที่ ๔-8 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-2 ที่เก็บจากชายหาด
ในยาง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



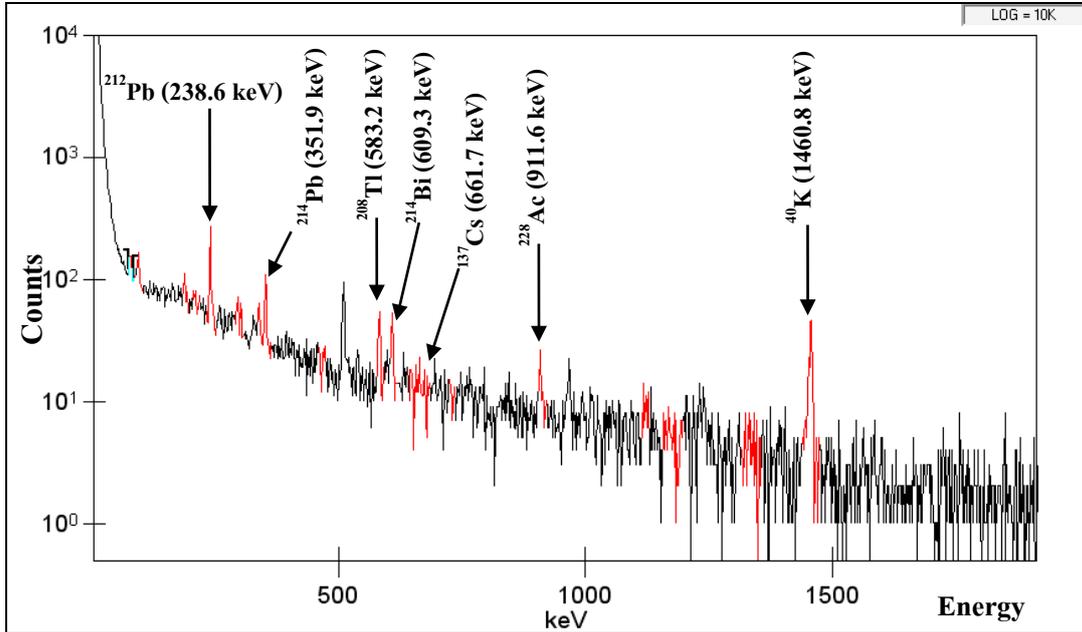
รูปที่ 4-9 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-3 ที่เก็บจากชายหาด
ในยาง อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี



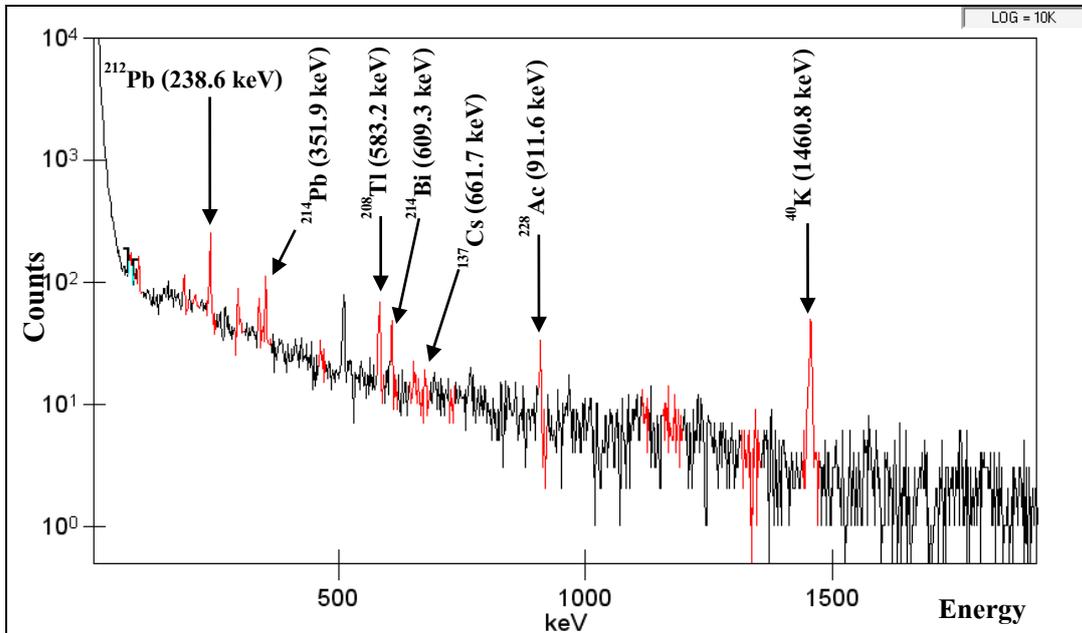
รูปที่ 4-10 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-4 ที่เก็บจาก
ชายหาดในยาง อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี



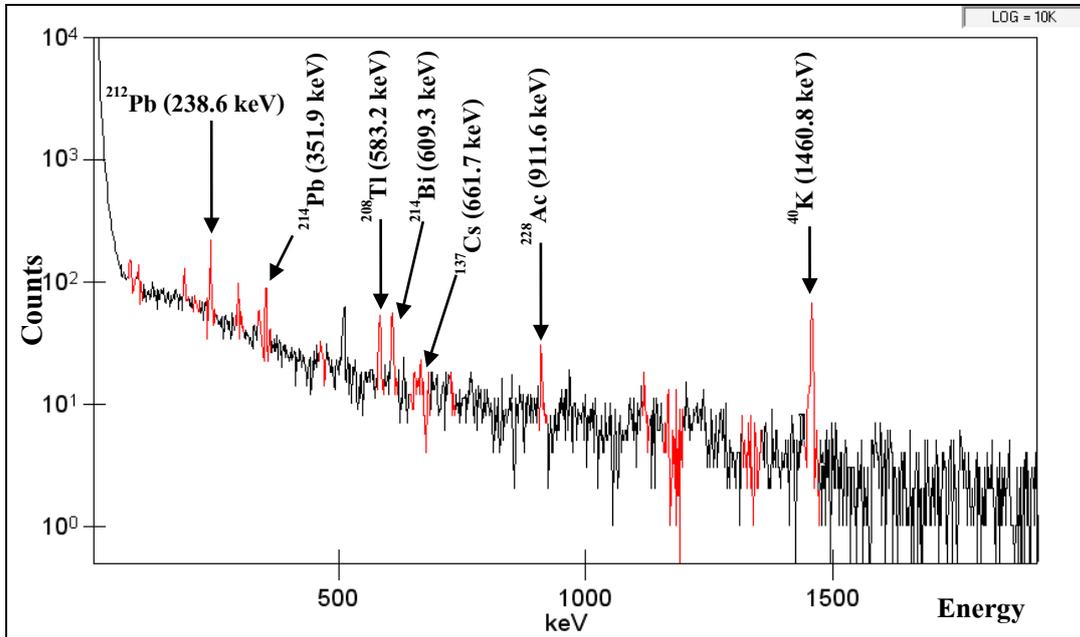
รูปที่ 4-11 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-5 ที่เก็บจากชายหาดในยาง อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี



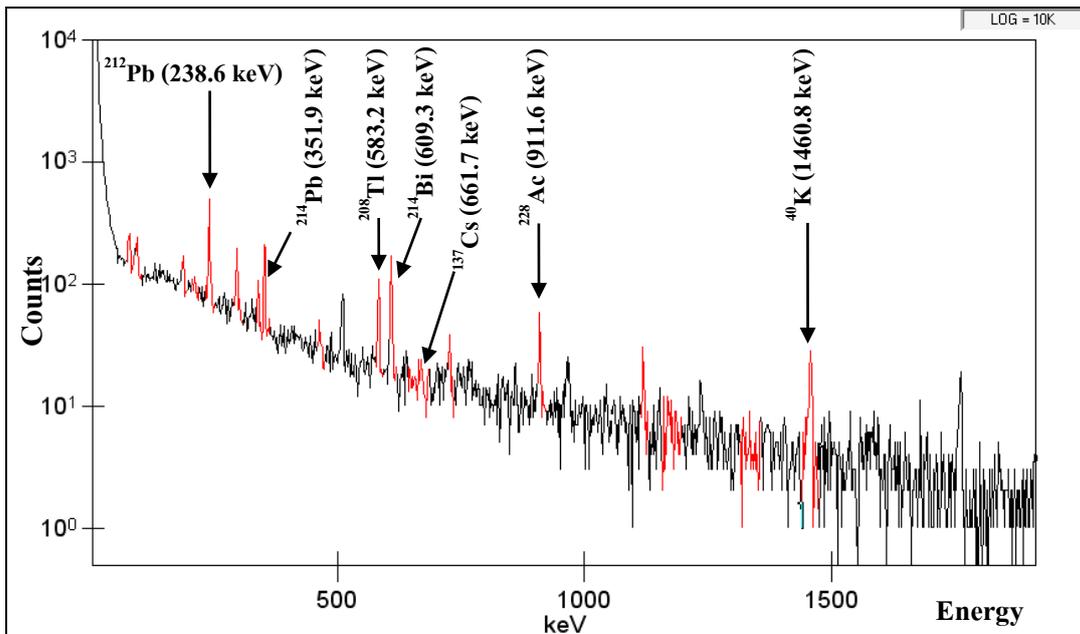
รูปที่ 4-12 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข N-6 ที่เก็บจากชายหาดในยาง อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี



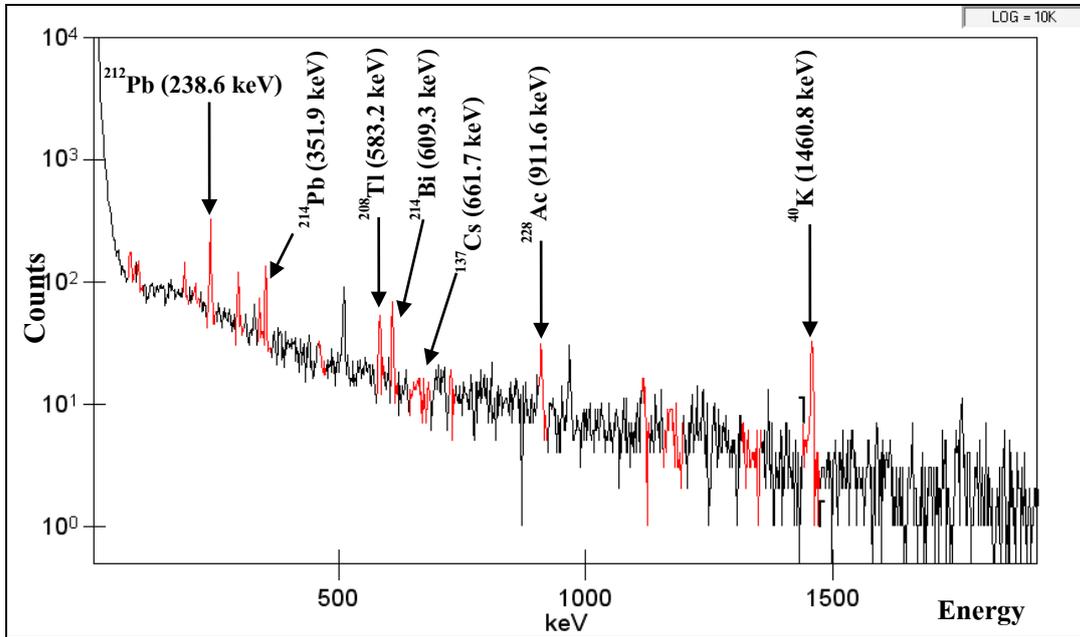
รูปที่ 4-13 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KR-1 ที่เก็บจาก
ชายหาดกระน อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต



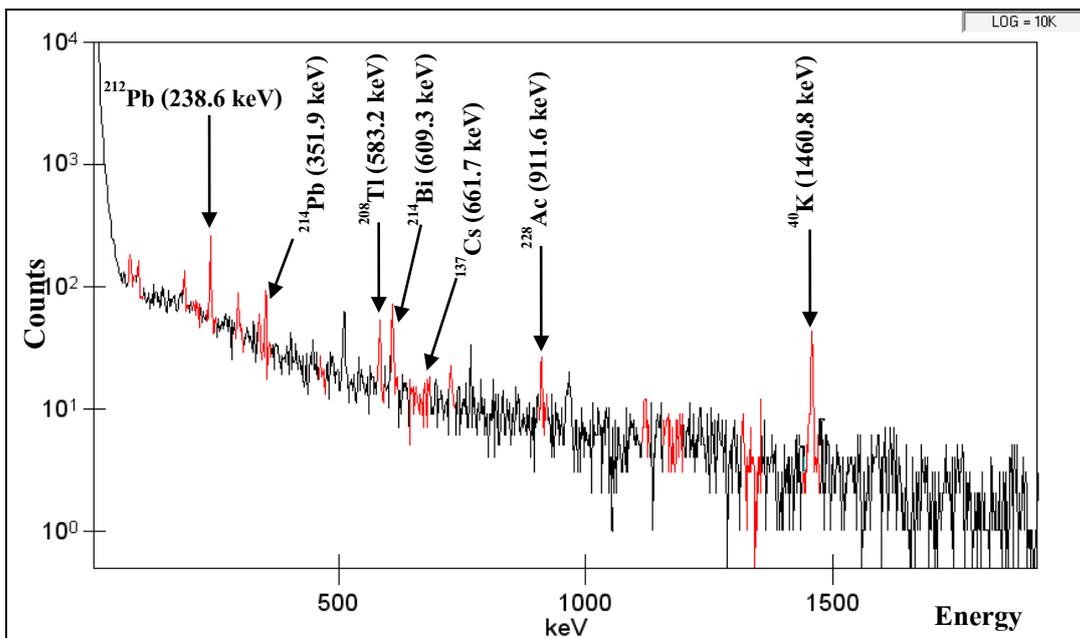
รูปที่ 4-14 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KR-2 ที่เก็บจาก
ชายหาดกระน อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต



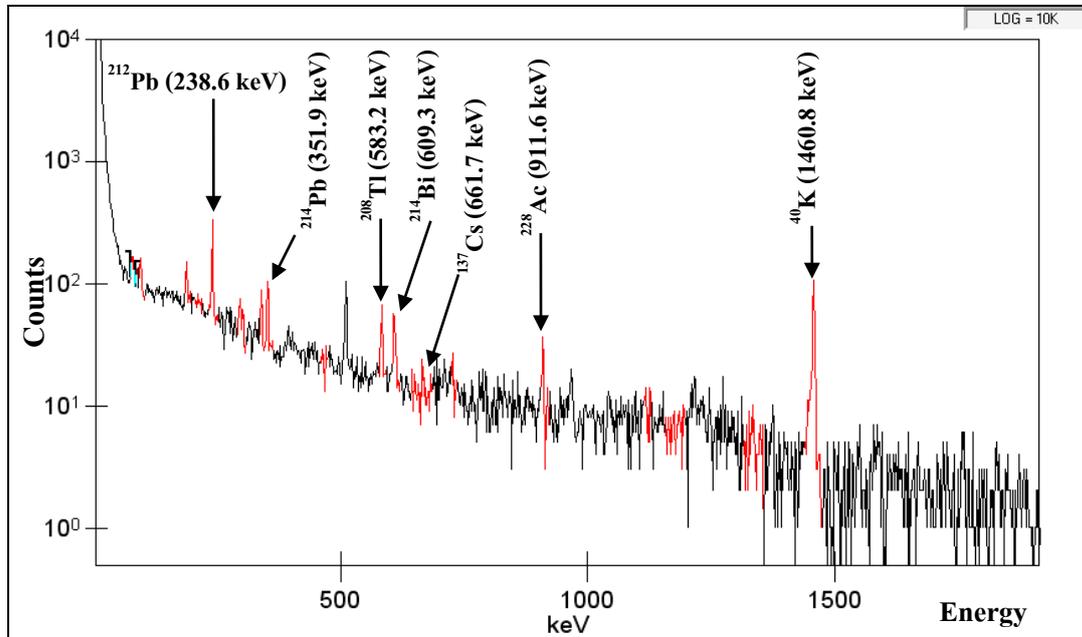
รูปที่ 4-15 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KR-3 ที่เก็บจาก
ชายหาดกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



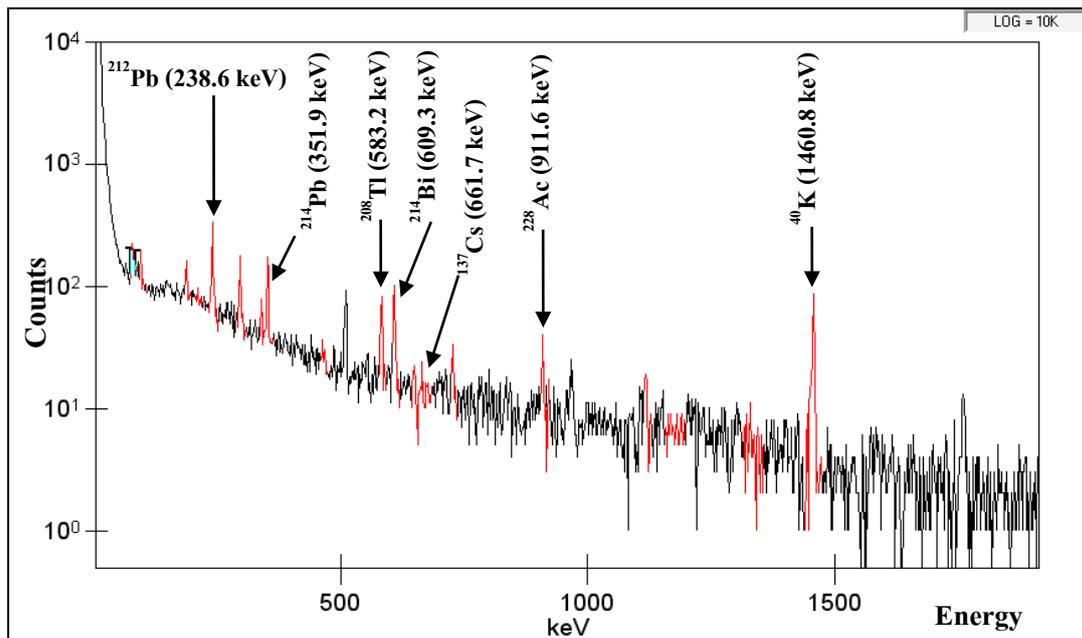
รูปที่ 4-16 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KR-4 ที่เก็บจาก
ชายหาดกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



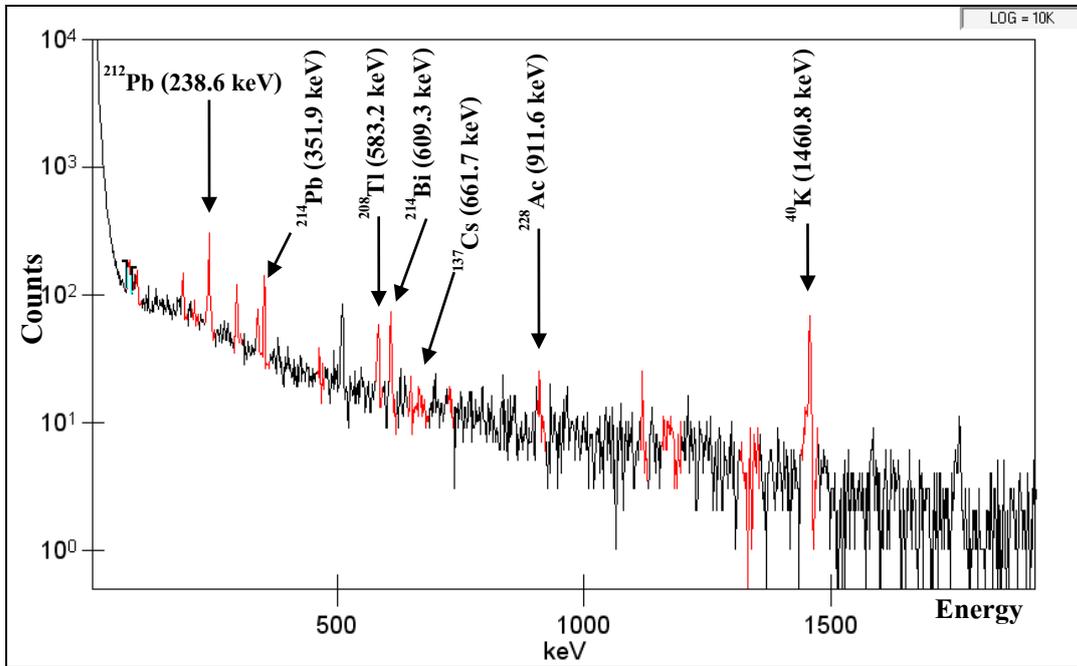
รูปที่ ๔-17 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KT-1 ที่เก็บจาก
ชายหาดกะตะ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



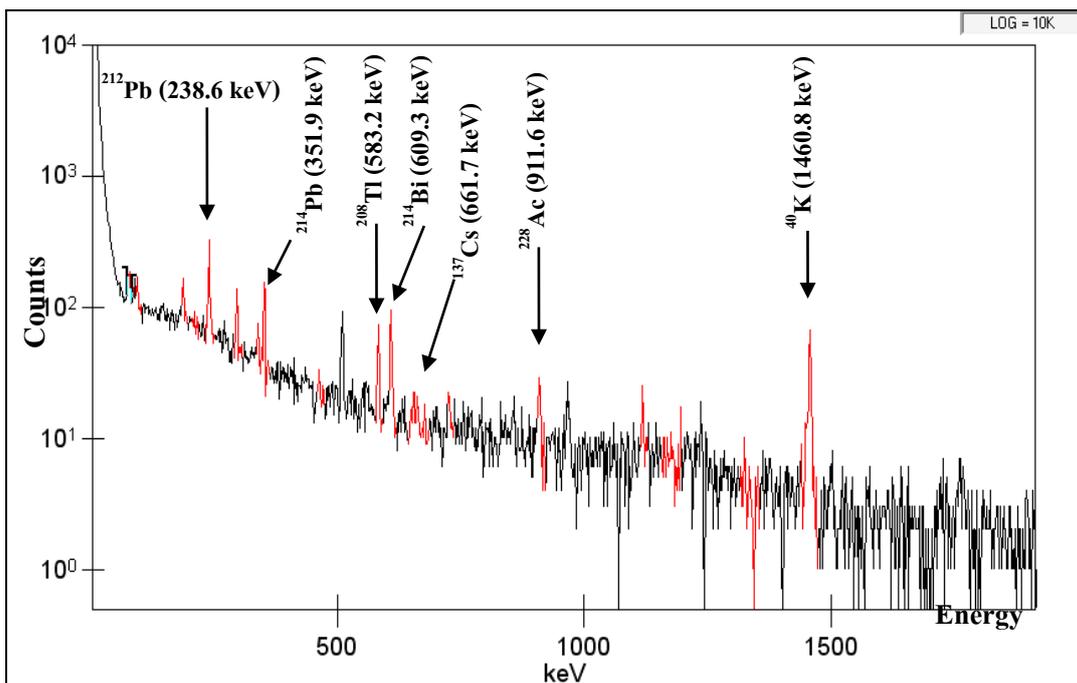
รูปที่ ๔-18 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KT-2 ที่เก็บจาก
ชายหาดกะตะ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



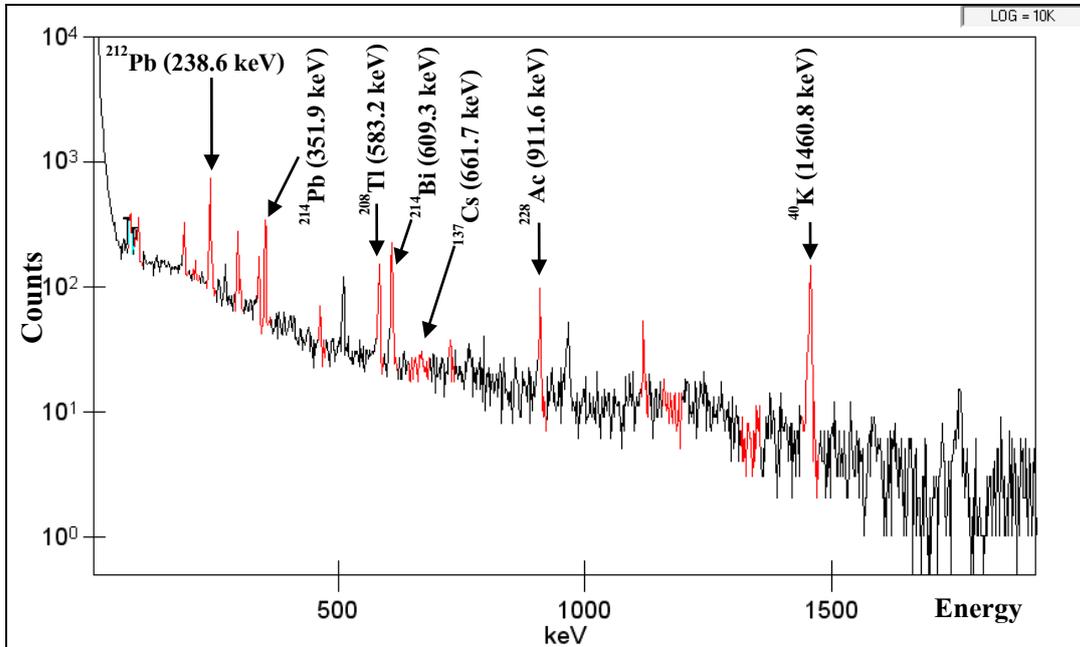
รูปที่ 4-19 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KT-3 ที่เก็บจาก
ชายหาดกะตะ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



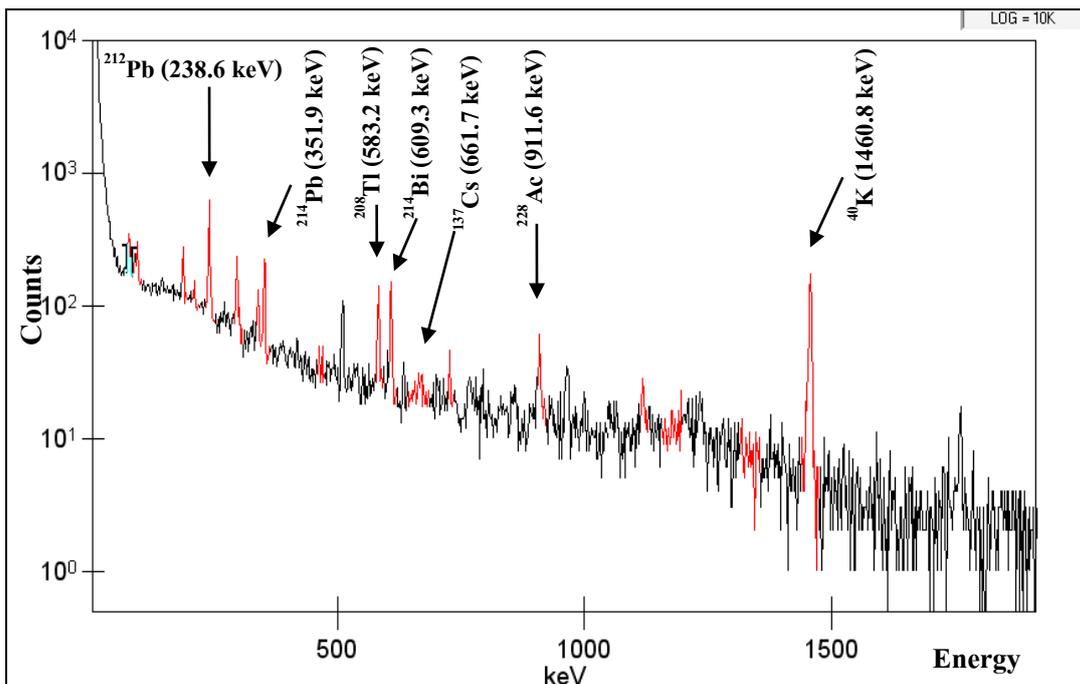
รูปที่ 4-20 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KT-4 ที่เก็บจาก
ชายหาดกะตะ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



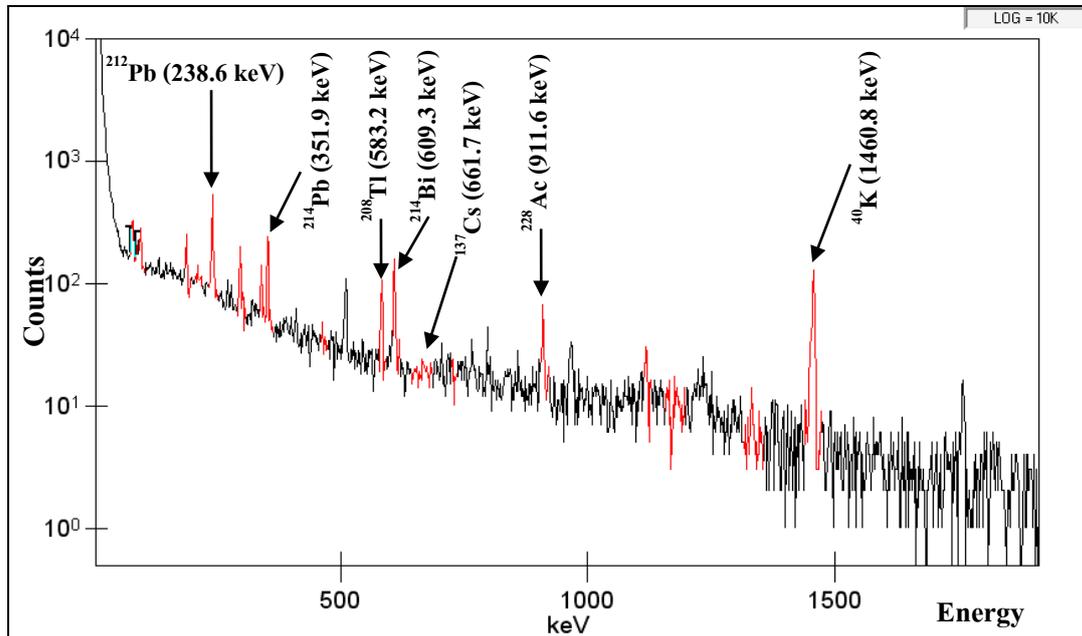
รูปที่ ๔-21 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KL-1 ที่เก็บจาก
ชายหาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



รูปที่ ๔-22 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KL-2 ที่เก็บจาก
ชายหาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



รูปที่ ๔-23 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KL-3 ที่เก็บจากชายหาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



รูปที่ ๔-24 เส้นสเปกตรัมพลังงานของรังสีแกมมาในตัวอย่างทรายชายหาดหมายเลข KL-4 ที่เก็บจากชายหาดกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

