

บทความพิเศษ

การสำรวจพุร้อนในประเทศไทย

สมชัย บวรกิตติ พ.ด., Hon.FRCPE, Hon.MRCP, FRCP, FRACP, Hon.FACP
ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

ผู้รับผิดชอบบทความ: สมชัย บวรกิตติ

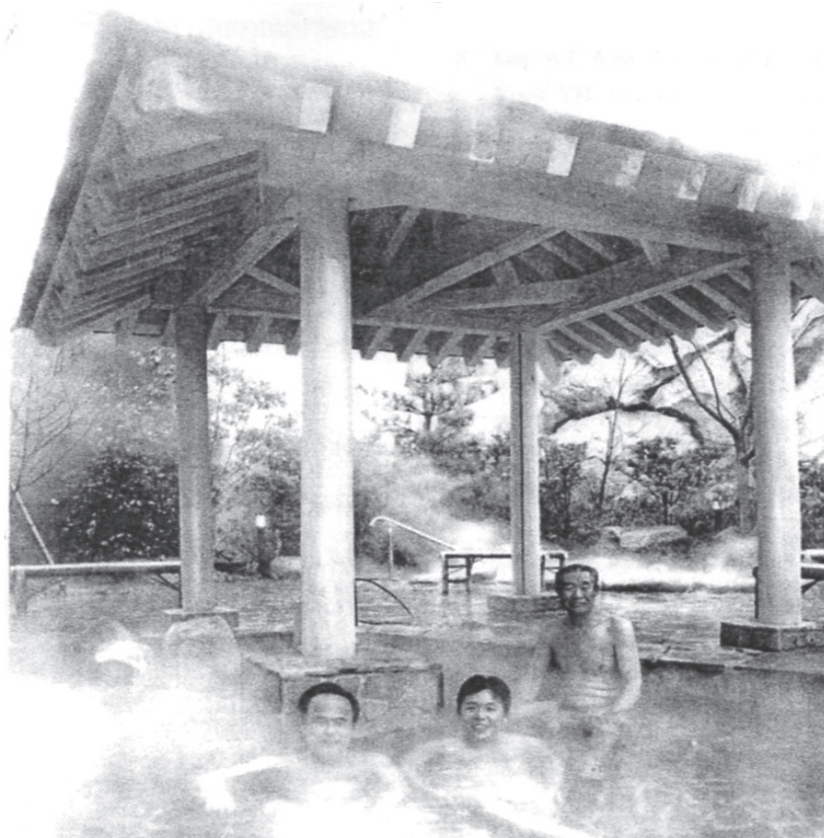
ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

พุร้อนเป็นปรากฏการณ์จากปฏิกิริยาเคมีในเนื้อผิวโลก ทำให้เกิดความร้อนและแก๊ส และทำให้น้ำใต้ดินขยายตัวปะทุเป็นพุร้อน ข้อมูล พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีพุร้อน 109 แห่ง (The Royal Institute. Thai geography glossary: The Royal Institute Number. 4th printing (Revised) 2002, p.246-9.)

สาเหตุที่กระตุ้นให้ผู้เขียนไปศึกษาสำรวจพุร้อนในประเทศไทยครั้งนั้น เนื่องจากมีข้อมูลจากเอกสารวิชาการว่าการสัมผัสน้ำพุร้อนก่อนผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์ และ/หรือให้ผลดีต่อสุขภาพ (เดชา ต้นไพจิตร. *ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, สมชัย บวรกิตติ. โรคระบบการหายใจเหตุมลพิษทางน้ำ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10(2): 304-9; นิตยา มหาผล, สมชัย บวรกิตติ. การรักษาโรคด้วยน้ำพุร้อน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10(2): 334-5*)

ผลร้าย ได้แก่ อาการระคายเคืองผิวหนัง ในกรณีที่น้ำมีศักยภาพเป็นกรด หรือ มีกำมะถัน (Sun CC, Sue MS. Sulfur spring dermatitis. *Contact Dermatitis* 1995; 32:31-4.) มีกลิ่นอวลไธด์มาก (สมชัย บวรกิตติ, นิตยา จันทร์เรืองมหาผล. สถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา) และน้ำพุธรรมชาติ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข 2546; 12(4):465-74.*) และติดเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค (Kamimura M, et al. Legionella pneumonia caused by aspiration of hot spring water after sarin exposure. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi* 1998; 36:278-82 ; นิพนธ์ พวงวรินทร์. โรคระบบประสาทกลางติดเชื้อมีบาอัสระ. *อายุรศาสตร์ 2544; 17: 54-59*)

ผลดีของน้ำพุร้อนต่อสุขภาพมีหลายประการ นอกเหนือจากผลทางจิตวิทยา ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหืด และโรคถุงลมโป่งพอง ที่ออกกำลังว่ายน้ำในสระพุบน้ำร้อน มีการหายใจดีขึ้น (Kurabayashi H, et al. Effective physical therapy for chronic obstructive pulmonary disease. Pilot study of exercise in hot spring water. Am J Phys Med Rehab 1997; 76:204-7)



ภาพการอาบน้ำพุร้อนในประเทศญี่ปุ่น (สมชัย บวรกิตติ, นิตยา จันทรเรือง มหาผล. สถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา) และน้ำพุธรรมชาติ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2546; 12(4); 465-74.)

ผู้เขียนและคณะจึงไปศึกษาสำรวจพุร้อนในประเทศไทย 108 แห่งในช่วง พ.ศ. 2546 –2548 ร่วมกับบุคลากรกระทรวงสาธารณสุข บุคลากรหน่วยงานวิชาการในพื้นที่ นักวิชาการสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และอาจารย์คณะเวชศาสตร์เขตร้อนมหาวิทยาลัยมหิดล (ดูภาพลงพื้นที่) ได้ข้อมูลลงพิมพ์ในเอกสารวิชาการ 53 ฉบับ



พุน้ำร้อน จังหวัดกระบี่



พุน้ำร้อน อำเภอบางพระ จังหวัดชลบุรี



พุน้ำร้อน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้สำรวจชี้คอชายกระเหยิงข้ามแม่น้ำแม่ลา



Figs. 1 A, B, C, D & E Showing activities at Nong Yai Toh hot spring.

Fig. 2 The investigators working at the hot spring on Nai Tiang's farm.

พุน้ำร้อน จังหวัดลพบุรี



พุน้ำร้อน จังหวัดเข็ยงราย

เอกสารพุน้ำร้อน ประเทศไทย

- สมชัย บวรกิตติ และคณะ:

1. เดชา ตันไพจิตร, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, สมชัย บวรกิตติ. โรคระบบการหายใจเหตุมลพิษทางน้ำ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10(2): 304-9.
2. นิตยา มหาผล, สมชัย บวรกิตติ. การรักษาโรคด้วยน้ำพุร้อน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10(2): 334-5.
3. ธำรง หาญวงศ์, อุดง ศรีรัตนบัลล์, ไพฑูรย์ วรรณพงษ์, สมชัย บวรกิตติ. แก๊สเรดอนในน้ำพุธรรมชาติ จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารโรงพยาบาลศรีสังวาลย์ 2546; 12:9-13.
4. สมชัย บวรกิตติ, นิตยา จันทรเรืองมหาผล. สถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา) และน้ำพุธรรมชาติ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2546; 12(4): 465-74.
5. Wanapongse P, Harnwongs Th, Siriratanabal A, Bovornkitti S. Radon Concentrations in Hot Spring Waters in Northern Thailand, 2003. Intern Med J Thai 2003; 19(4): 264-9.
6. Kwanmuaeng Bh, Wiwat L, Sukthana Y, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Nakhon Si Thammarat and Surat Thani Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 168-173.
7. วันทนา ปวีณกิตติพร, วัฒนพงศ์ วุฑธา, สุรางค์ เดชศิริเลิศ, สมชัย บวรกิตติ. เชื้อก่อโรคในน้ำพุร้อนธรรมชาติ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547; 13(1): 27-31.

8. วัฒนพงษ์ วุฑธา, ไพฑูรย์ วรรณพงษ์, วันทนา ปวีณกิตติพร, สุรางค์ เดชศิริเลิศ, จิรติวัล เครือศิลป์, จันทิมา จารณศรี, สมชัย บวรกิตติ. การศึกษาน้ำพุร้อนธรรมชาติ จังหวัดราชบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547;13(1): 32-36.
9. นิตยา จันทร์เรือง มหาผล, สมชัย บวรกิตติ. ภาวะมลพิษในน้ำพุร้อน - แก้ไขได้. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547; 13(1):170-1.
10. Kruasilp J, Charanasri Ch, Wootta W, Wanapongse P, Bovornkitti S. Potential Hazards in a Natural Hot Spring, Bang Pra Subdistrict, Chonburi, Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(1): 43-45.
11. Tepant J, Mussakarn T, Kruasilp J, Bovornkitti S, et al. Potential hazards in natural hot springs, Krabi Province, Thailand. Intern Med J Thai 2004;20(1):46-48.
12. Tanthanasrikul S, Warahas S, Siratharanonta J, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Western Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(2): 108-111. Kietmetha V, Jirananakhorn J, Kanghae Th, et al. Study of Natural Hot Springs in Patalung and Trang Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 207-10.
13. Sudthikanawiwat S, Chanasit V, Paveenkittiporn W, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Eastern Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 165-7.
14. Kwanmuaeng B, Wiwat L, Sukthana Y, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Nakhon Si Thammarat and Surat Thani Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3):168-73.
15. Kietmetha V, Jirananakhorn, Kanghae Th, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Patalung and Trang Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 207-10.
16. Sukthana Y, Wutta W, Paveenkitiporn W, Lekkla A, Bovornkitti S, et al. Hazardous Pollutants in Natural Hot Springs, Lopburi Province, Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 211-4.
17. Pongpanitanont P, Wootta W, Paveenkittiporn, et al. Study of Hot Springs in Phang-nga Province. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 215-7.
18. Watanakul P, Paveenkittiporn Watanapong W, et al. Study of Natural Hot Springs in Ranong and Chumporn Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3):218-221.
19. ไพฑูรย์ วรรณพงษ์, สมชัย บวรกิตติ. แก๊สเรดอนในน้ำพุร้อนธรรมชาติในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547;13(4): 689-95.

20. Kruasilp J, Charanasri C, Wootta W, Wanapongse P, Bovornkitti S. Potential Hazards in a Natural Hot Spring, Bang Pra Subdistrict, Chonburi, Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(1): 43-45.
21. Tanthanasrikul S, Warahas S, Siratharanonta J, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Western Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(2): 108-11.
22. Sudthikanawiwat S, Chanasit V, Paveenkitiporn W, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Eastern Thailand. Intern Med J Thai 2004;20(3): 165-7.
23. Sukkthana Y, Wutta W, Paveenkittiporn W, Bovornkitti S, et al. Hazardous Pollutants in Natural Hot Springs, Lopburi Province, Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 211-4.
24. Pongpanitanont P, Wootta W, Paveenkittiporn W, Bovornkitti S. Study of Hot Springs in Phang-nga Province. Intern Med J Thai 2004; 20(3):215.
25. Watanakul P, Paveenkittiporn W, Wootta W, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Ranong and Chumporn Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 218-21.
26. Puthimethee V, Wanaponges P, Paveenkitiporn W, et al. Study of Natural Hot Springs in Kamphaengphet Province. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 225-7.
27. Kanghae Th, Pinyopornpanich S, Paveenkittiporn, et al. Study of Natural Hot Springs in Southern Thailand. Intern Med J Thai 2004;20(4):277-281.
28. Lekkla A, Suthikornchai Ch, Sukthana Y, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Central Thailand. Intern Med J 2004;20(4):304-7.
29. Lekkla A, Sutthikornchai C, Bovornkitti S, Sukthana Y. Free-living ameba contamination in natural hot springs in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Hlth 2005;36(Suppl 4):5-9.
30. Sukthana Y, Lekkla A, Sutthikornchai C, Wanapongse P, Vejjajiva A, Bovornkitti S. Spa, Springs and Safety. Southeast Asian J Trop Med Public Hlth 2005; 36(suppl 4): 10-16.
31. ไพฑูรย์ วรรณพงษ์, สกนธ์ รัตนบุษยาพร, ธวัชชัย อธิธิพูนธนกร, อมร เหล็กกล้า, สมชัย บวรกิตติ. พุน้ำร้อนธรรมชาติในประเทศไทย. ธรรมชาติวิทยา 2548; 6(1):50-52.
32. สมชัย บวรกิตติ, ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรากกร. โรคเหตุความเครียด? โรคเหตุความเครียด? ธรรมชาติวิทยา 2549; 6(2): 205-6.

33. Bovornkitti S. Environmental Hazards in Thailand. The Public Health Journal of Burapha University 2007;2(2):110-113.
34. ไพฑูรย์ วรณพงษ์, วุฒิเดช ธรฤทธิ์, นพพร ยิ้มแฉล้ม, สมชัย บวรกิตติ. การสำรวจน้ำพุร้อน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. 2552. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2551; 6(3): 330-2.
35. สมชัย บวรกิตติ. คุณและโทษจากการอาบน้ำแร่. ธรรมชาติวิทยา 2554; 11(2): 132-4.
36. สมชัย บวรกิตติ. ภัยแฝงในสถานพักผ่อนเสริมสุขภาพ (สปา). ธรรมชาติวิทยา 2554; 11(3):378-80.
37. Bovornkitti S. Environmental Hazards in Rural Areas of Thailand. Intern Med J Thai 2003; 19(2):122-47.
38. Wanapong P., Harnwong Th, Sriratanaabal A, Bovornkitti S. Radon in Hot Spring Northern Thailand 2003. Intern Med J Thai 2002;19(4): 264-9.
39. Vejjajiva A, Bovornkitti S. Natural Hot Springs: A Dilemma. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 157-8.
40. Kietmetha V, Jirananakhorn J, Kamghae Th, Bovornkitti S, et al Study of Natural Hot Springs in Patalung and Trang Provinces. .Intern Med J Thai 2004; 20(3): 207-10.
41. Sukthana Y, Wutta W, Paveenkitiporn W, Bovornkitti S, et al. Hazardous Pollutants in Natural Hot Springs, Lopburi Province, Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(3):211-4.
42. Pongpanitanont P, Wootta W, Paveenkittiporn W, et al. Study of Hot Springs in Pang-nga Province. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 215-7.
43. Watanakul P, Paveenkittiporn W, Wootta W, et al. Study of Natural Hot Springs in Ranong and Chumporn Provinces. Intern Med J Thai 2004; 20(3):218-21.
44. Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Spring in Petchaboon Province. Intern Med J Thai 2004; 20(3): 222-4.
45. Puthimethee V, Wanapongse P, Paveenkittiporn W, et al. Study of Natural Hot Springs in Kamphaengphet Province. Intern Med J Thai 2014; 20(3):225-7.
46. Kanghae Th, Pinyopornpanich S, Paveenkittiporn, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot Springs in Southern Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(4): 277-281.

47. Lekkla A, Suthikornchai Ch, Sukthana Y, Bovornkitti S, et al. Study of Natural Hot springs in Central Thailand. Intern Med J Thai 2004; 20(4):304-6.
48. Lekkla A, Sutthikornchai C, Bovornkitti S, Sukthana Y. Free-living ameba contamination in natural hot springs in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2005;36(Suppl 4):5-9.
49. Sukthana Y, Lekkla A, Sutthikornchai C, Wanapongse P, Vejjajiva A, Bovornkitti S. Spa, Springs and Safety. Southeast Asian J Trop Med Public Hlth 2005; 36(suppl 4): 10-16.
50. สมชัย บวรกิตติ, ไพฑูรย์ วรรณพงษ์. สปาเรดอน . วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2550; 5(2): 107-8.
51. สมชัย บวรกิตติ. สปาน้ำพุร้อน. วารสารเครือข่ายสหวิทยาการ 2555; 1:212-3.
52. สมชัย บวรกิตติ. เรดอนในน้ำพุร้อน. ธรรมชาติเวชสาร 2558; 15(4):710-1.
53. นิภา จรูญเวศม์, สมชัย บวรกิตติ, จันทิรา สุทธิกรชัย. “อมีบาชีวิตเสรี” ในประเทศไทย. ธรรมชาติเวชสาร 2560; 17(3):462-3.

เอกสารของนักวิชาการคนอื่น

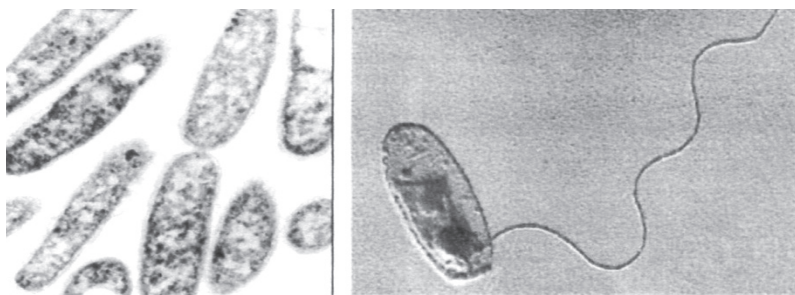
1. Wiwanitkit V. Radon in natural hot spring pools in Thailand. Toxicological & Environmental Chemistry 2009; 91(1):1-4.
2. พิชิราษฎร์ ไสลา, ขนิษฐา ศรีสุขสวัสดิ์, อนันท์ โอมณี, พิบูล อิศสระกันธุ์ และลัดดา ธรรมการัตน์. เรดอนในอากาศ น้ำพุร้อน และน้ำแร่บรรจขวดบริเวณธารน้ำพุร้อน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี. หนังสือการประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิเวศลินทร์ ครั้งที่ 12 วันที่ 6-7 กรกฎาคม 2554
3. สุริยา ติงทอง, สังวาลย์ แก่นไธ. ความหลากหลายของแบคทีเรียที่ร้อนที่แยกได้จากน้ำพุร้อน. ว.วิทย์ มช. 2555; 40(2): 524-33.
4. Bhongsuwan T, Auisui SA. A High Natural Radiation Area in Khao-Than Hot Spring, Southern Thailand. Radiation Protection Dosimetry 2015; 167(133): 284-88.
5. Bumrunghai S(ureewan), Duangjit S(ureewan), Somsuwan B(untom), and Inpeng S(omchai). The Characteristic and Microbial Diversity of the Hot Spring at Phusang National Park. Environment and Natural Resources J 2020; 18(1): 33-43.

6. กนกวรรณ เทพเลื่อน, กฤษณี เรืองสมบัติ. คุณภาพจากบ่อน้ำพุร้อนในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช. วารสาร Mahidol E2R e-Journal 2564; 8(2): 122-132.
7. Ngansom W, Rodphotong D, Itthipoonthanakorn T, et al. J Contaminant Hydrology 2023; 253: 1-16.

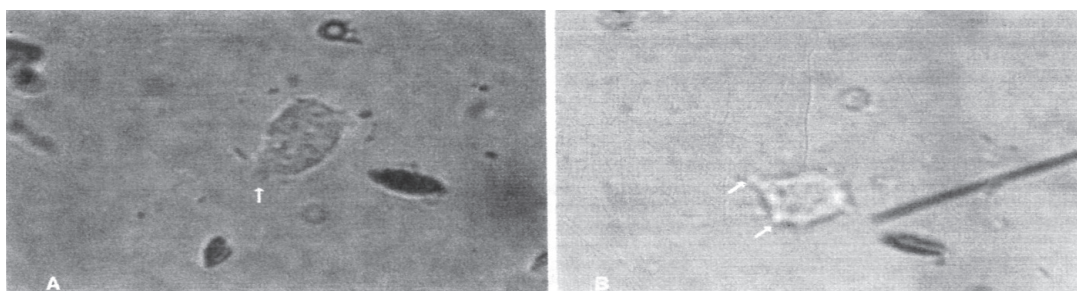
ข้อมูลจากการสำรวจพุน้ำร้อน

(จังหวัดส่วนใหญ่มีพุน้ำหลายแห่ง)

จังหวัด	อุณหภูมิ (°ซ)	พีเอช เวดอน (บคร/ล)	จุลชีพ
แม่ฮ่องสอน	55-95	7.0-7.5	1,274.9 -76,527.4 Leg.6
เชียงใหม่	90-95	7.7->8.0	789.5, 1066.1 nf.
เชียงราย	60-80	7.2-8.0	1,167.8-14,702.4 nf.
ลำปาง	75	8.0	9,562.5 Lg.6
นครศรีธรรมราช	39.5, 50	6, 7, 8 21.2, 32.9	Lg1,.5,6,9,10,12 Ngle, Acan
สุราษฎร์ธานี	37,39.5,66 6,7,8	31.5, 7219.7	Lg.1,2,5,6,9,12 Ngle, Acant
พัทลุง	30,46	7, 7.2, 7.5 0.9-16.	Leg. 5 nf
ตรัง	34,42,44,50	7.2,7.7 9.7,16.15,34.24,48.2	Leg. 1 Ngle
ลพบุรี	36,60 7.5, 7.8	14.5, 130.8	Ngler, Acanth
พังงา	39.5,45,57,61.5 7	2.7-61.5	Leg,1,.6,Dumffii, Acanth
ระนอง	28-65.5	7, 8 16.3-176.0	Leg2,3,6 Ngler Naegleria
ชุมพร	42, 45, 49	7 4,515.4	Leg.1,2,3,5,6,9,10 nf.
อุทัยธานี	64 8	10.3	Leg.6 Naegleria
เพชรบูรณ์	30, 50	7, 8 1.8—27.4	Leg.1,3,6,10,14 Acanth
กำแพงเพชร	32,32,38,53	7 6.0,10.9, 43.4	Leg1,3,4,6,14 Ngl, Acanth
ราชบุรี	39, 43, 64, 65	6.7, 7.5 23.6-/171.1*	Lg.6,7,13
(*อากาศ 31.40-53.59)			
ชลบุรี	35	7.7	8.9 Leg. 10
กระบี่	28, 37.5, 45, 49	6.7, 7.0 19.2, 21.9, 104.1	Leg. 6, Negle
สตูล	49	7	69.9 Naegleria
กาญจนบุรี	35-45 7	4.98- 27.17	Leg. 1, 3
สุพรรณบุรี	28	7	1.99 nf.
เพชรบุรี	40, 50	nd	9.80 nf.
จันทบุรี	30,32	7.8, 8.0	8.94 Leg. 6



Legionnaire pneumophila ในพุร้อนน้ำร้อน



Fresh smear of *Naegleria* (left) and *Acanthamoeba trophozoite* (right), 400X

วิจารณ์ และสรุป

พุร้อนน้ำร้อนในประเทศไทยแต่ละแห่ง มีอุณหภูมิแตกต่างกันตั้งแต่ น้ำอุ่น 30-50 องศาเซลเซียส กับน้ำร้อนจัด 90+ องศาเซลเซียส น้ำพุร้อนจัดพบมากทางจังหวัดภาคเหนือ

น้ำพุร้อนมีฤทธิ์ทั้งกระเดียดกรดหรือด่าง (พีเอชต่ำสุด 6 และสูงสุด 9) และมีเรดออนละลายอยู่ในความเข้มข้นต่างกัน ซึ่งเข้มข้นมากในจังหวัดภาคเหนือ ในบรรยากาศบริเวณพุร้อนน้ำร้อนบางแห่งมีปริมาณแก๊สเรดอนมากเกินค่าปลอดภัย (150 เบคเคอเลลฟลิตร)

ข้อมูลสำคัญได้แก่การตรวจพบจุลชีพก่อโรคในน้ำพุ ที่พบบ่อยได้แก่ เลจิโอนเนลลา ปันนิโมฟิลา, นีเกลอเรีย และ อะแคนธามีบา แม้ว่ายังไม่มียางานผู้ป่วยในพื้นที่ติดเชื่อหรือเป็นโรคติดเชื้อจากพุร้อน ซึ่งอาจเนื่องจากประชาชนในพื้นที่ภูมิทัศน์สวนแสง ที่น่าเป็นห่วงได้แก่นักท่องเที่ยวและผู้เดินทางมาจากภูมิภาคอื่นที่ไม่มีภูมิทัศน์สวนแสงอาจเกิดโรครุนแรงเมื่อได้รับเชื้อ

ปรากฏการณ์ทำนองนี้เป็นข้อคิดในรายงานโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวที่พักในโรงแรมที่มีหอผึ่งเย็น (Cooling towers) เป็นแหล่งเพาะและแพร่เชื้อ

รายงานการศึกษาน้ำพุร้อนของคณะนักวิชาการคณะอื่น 7 ฉบับ ไม่มีข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมจากรายงานของคณะผู้เขียน

ข้อมูลการพบแก๊สเรดอนในน้ำพุร้อนและในบรรยากาศบริเวณน้ำร้อน เป็นเรื่องน่าสนใจ ทำการศึกษาในบริบทเดียวกันกับที่คณะผู้เขียนเคยศึกษาเรื่องเรดอนกับมะเร็งปอดในประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกับบุคลากรคณะแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

คุณ Woramon Witchayateeta หัวหน้าบรรณรักษ์หอสมุดศิริราชได้กรุณารวบรวมเอกสาร สิ่งพิมพ์ที่ใช้เรียบเรียงบทความนี้