รายการอ้างอิง

ผุสตี ปริยานนท์. 2535. การเลี้ยงกบ ชีววิทยา การเลี้ยง และวิธีขยายพันธุ์. คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 66 หน้า.

วิชาญ เชาวลิต. 2523. การสำรวจพยาธิของกบ (*Rana* spp.) ในบางท้องที่ของจังหวัดเชียงใหม่. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 138 หน้า.

วีณา เมฆวิชัย กิ่งแก้ว วัฒนเสริมกิจ และผุสตี ปริยานนท์. 2532. การศึกษาเปรียบเทียบหนอนพยาธิของกบนาที่เลี้ยงในฟาร์มและกบนาในธรรมชาติ. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 14(1): 34-41.

Aditya, G. and Raut, S.K. 2002. Potential of leech *Glossiphonia weberi* (Blanchard) in controlling the sewage snail, *Physa acuta* Draparnaud. **Current Sci** 83(11): 1317-1319.

Barta, J.R. 1989. Phylogenetic analysis of the class Sporozoea (phylum Apicomplexa Levine, 1970): evidence for the independent evolution of heteroxenous life cycles. **J Parasitol** 75: 195-206.

Barta, J.R., Boulard, Y. and Desser, S.S. 1989. Blood parasites of *Rana esculenta* from Corsica: comparison of its parasites with those of Eastern North American ranids in the context of host phylogeny. **Trans Am Microsc Soc** 108(1): 6-20.

Barta, J.R. and Desser, S.S. 1984. Blood parasites of amphibians from Algonquin park, Ontario. **J Wild Dis** 20(3): 180-189.

Barta, J.R., Martin, D.S., Carreno, R.A., Siddall, M.E., Profous-Juchelka, H., Hozza, M., Powles, M.A. and Sundermann, C. 2001. Molecular phylogeny of the other tissue coccidian: *Lankesterella* and *Caryospora*. **J Parasitol** 87(1): 121-127.

Berger, L., Speare, R., Daszak, P., Green, D.E., Cunningham, A.A., Goggin, C.L., Slocombe, R., Ragan, M.A., Hyatt, A.D., McDonald, K.R., Hines, H.B., Lips, K.R., Marantelli, G. and Parkes, H. 1998. Chytridiomycosis causes amphibian mortality associated with population declines in the rain forests of Australia and central America. **Proc Natl Acad Sci** 95: 9031-9036.

Blumer, C., Zimmermann, D.R., Weilenmann, R., Vaughan, L. and Pospichil, A. 2007. Chlamydiae in free-ranging and captive frogs in Switzerland. **Vet Pathol** 44:144-150.

Bolek, M.G., Janovy, J. and Irizarry-Rovira, A.R. 2003. Observations on the life history and descriptions of coccidian (Apicomplexa) from the western chorus frog, *Pseudacris triseriata triseriata*, from Eastern Nebraska. **J parasitol** 89(3): 522-528.

Bursey, C.R., Goldberg, S.R. and Kraus, F. 2007. A new species of *Moaciria* (Nematoda, Heterakidae) and other helminthes in the red mawatta frog, *Hylophorbus* cf. *rufescens* (Anura, Microhylidae) from Papua New Guinea. **Act Parasitol** 52(3): 233-237.

Chandra, M. and Mukharjee, R.N. 1973. Record of *Paraclepsis praedatrix* Harding, 1924 and *Glossiphonia weberi* Blanchard, 1897 (Annelida: Hirudinea), from the new host, *Rana limnocharis* Wiegmann. **Current Sci** 42(14): 512-513.

Chutmongkonkul, M., Khonsue, W. and Pariyanonth, P. 2005. Blood parasites of six species of wild amphibians from khun mae kuang forest area, Thailand. 2th Symposium of the Asian Zoo and Wildlife Medicine and the 1st Workshop on the Asian Zoo and Wildlife Pathology, Thailand: 48.

Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2005. Endoparasites of five species of Anurans in Thailand. 5th World Congress of Herpetology, Stellenbosch, South Africa. p.125.

Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2007. Hematozoa of amphibians in Thailand. 14th Proceedings Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians, New Orleans, Louisiana, United States: 118.

Chutmongkonkul, M., Pariyanonth, P., Tangtrongpairos, J. and Sailasuta, A. 2005. *Lankesterella* in *Hoplobatrachus rugulosus* in Thailand. 31th Congress on Sciences and Technology of Thailand at Suranaree Univesity of Technology, Thailand: 89-90.

Cipriano, R., Bullock, G.L. and Pyle, S.W. 1984. *Aeromonas hydrophila* and motile aeromonad septicemias of fish. **Fish Dis Leaf** 68.

Clark, G.W., Bradford, J. And Nussbaum, R. 1969. Blood parasites of some Pacific Northwest amphibians. **Bull Wild Dis Assoc** 5: 117-118.

Costa, S.C.G.D. and Pereira, N.D.M. 1971. *Lankesterella allencari* N. sp., A toxoplasma-like organism in the central nervous system of Amphibia (Protozoa, Sporozoa). **Mem Inst Oswaldo Cruz** 69(3): 397-411.

Davies, A.J. and Johnston, M.R.L. 2000. The biology of some intraeythrocytic parasites of fishes, amphibia and reptiles. **Adv Parasitol** 45: 1-107.

Delvinquier, B.L.J. 1989. Occurrence of the protozoans *Lankesterella hylae* and *Haemogregarina* sp. in the blood of the green tree frog, *Litoria caerulea*. **Memoirs of the Queensland Museum** 27: 267-274.

Desser, S.S. 1976 The ultrastructure of the epimastigote stages of *Trypanosoma rotatorium* in the leech *Batracobdella picta*. **Can J Zool** 54(10): 1712-1723.

Desser, S.S. 1987. *Aegyptianella ranarum* sp. n. (rickettsiales, Anaplasmataceae): ultrastructure and prevalence in frogs from Ontario. **J Wild Dis** 23(1): 52-59.

Desser, S.S. 1993. The Haemogregarinidae and Lankesterellidae. In: J.P. Kreier, Editor, **Parasitic Protozoa** 4, Academic Press, pp. 247–272.

Desser, S.S. 2001. The blood parasites of anurans from Costa Rica with reflections on the taxonomy of their trypanosomes. **J Parasitol** 87(1): 152-160.

Desser, S. S., Siddall. M. E. and Barta. J. R. 1990. Ultrastructural observations on the developmental stages of *Lankesterella minima* (Apicomplexa) in experimentally infected *Rana catesbeiana* tadpoles. **J Parasitol** 76(1):97-103.

Duellman, E. W. and Trueb, L. 1986. **Biol Amph**. New York: McGraw-Hill book. 7-144.

Elkan, E. 1976. Pathology in the Amphibia. **Physio Amp**. New York: Academic Press. 3:273-312.

Fantham, H.B. 1905. *Lankesterella tritonis*, n. sp., a Haemogregarine from the blood of the Newt, *Triton cristatus* (*Molge cristata*]. *Lankesterella tritonis*, n. sp. **Zool Anz** 29: 257-263.

Fantham, H.B., Porter, A. and Richardson, L.R. 1942. Some haematozoa observed in vertebrates in eastern Canada. **Parasitol** 34: 199-226.

Farmer, J.N. 1980. **The protozoa introduction to protozoology**. C.V. Mosby Co., St. Louis, Toronto, London: 732 pp.

Frost, D.R., Grant, T., Fainovich, J., Bain, R.H., Haas, A., Haddad, C.F.B., De Sa, R.O., Channing, A., Wilkinson, M., Donnellan, S.C., Raxworthy, C.J., Campbell, J.A., Blotto, B.L., Moler, P., Drewes, R.C., Nussbaum, R.A., Lynch, J.D., Green, D.M. and Wheeler, W.C. 2006. The amphibian tree of life. **Bull Am Mus Nat His** 297: 370 pp.

Garnham, P.C.C. 1950. Blood parasites of east African vertebrates with a brief description of exo-erythrocytic schizogony in *Plasmodium pitmani.* **Parasitol** 40: 328-337.

Garnham, P.C.C., Baker, J.R. and Bird, R.G. 1962 The fine structure of *Lankesterella Garnhami*. **J Eukar Microbiol** 9(1): 107–114.

Gleeson, D.J. 1999. Experimental infection of striped marshfrog tadpoles (*Limnodynastes peronii*) by *Ichthyophthirius multifiliis*. **J Parasitol** 85: 568-570.

Harding, W.A. and Moore, J.P. 1927. Hirudinea. **The Fauna of British India, including Ceylon and Burma**, London: 302 pp.

Heller, G. 1974. The fine structure of *Lankesterella* sp. sporozoites parasitic in the frog *Rana pipiens*. **Vet Acad Sci Hung** 24: 151-157.

Herzenberg, A.M., Barta, J.R. and Desser, S.S. 1995. Monoclonal antibodies raised against coccidia and malarial parasites recognize antigenic epitopes found in lankesterellid and adeleorin parasites. **J Parasitol** 81(4): 543-548.

Hubert, H.E. 1927. On the occurrence of a mite imbedded in the skin of a frog (*Rana sphenocephala*). **Ecol** 8(1): 143-144.

Inger, R.F. and Tan, F.L. 1996. Checklist of the frogs of Borneo. **Raff Bull Zool** 44(2): 551-574.

Jimenez, M.S., Zapatero, L.M. and Castano, C. 2001. Parasites of *Rana perezi* Seoane, 1885 in Avila province Spain. **Sour Resand Rev Parasitol** 61(3): 73-78.

Joy, J.E. and Scott, J.B. 1997. *Amphibiocapillaria tritonispunctati* (Nematoda: Trichuridae) infections in the red-spotted newt *Notophthalmus v. viridescens* from Western West Virginia. **Am Midl Natur** 138(2): 408-411.

Klemm, D.J. 1972. The leeches (Annelida: Hirudunea) of Michigan. **Mich Acad** 4(4): 405-444.

Lainson, R., De Souza, M. C. and Franco, C. M. 2003. Hematozoan parasites of the lizard *Ameiva ameiva* (Teiidae) from Amazonian Brazil: a preliminary note. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 98(8): 1067-1070.

Lainson, R. and Paperna, I. 1995. Light and electron microscopic studies of *Lankesterella petiti* n. sp. (Apicomplexa: Lankesterellidae) infecting *Bufo marinus* (Amphibia: Anura) in Pará, North Brazil. **Parasite** 2: 307-313.

Lainson, R., Paperna, I. and Naiff, R.D. 2003. Development of *Hepatozoon caimani* (Carini, 1909) Pessôa, De Biasi & De Souza, 1972 in the Caiman *Caiman c. crocodilus*, the frog *Rana catesbeiana* and the mosquito *Culex fatigans*. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 98(1): 103-113.

Landau, I., Lainson, R., Boulard, Y. and Shaw, J.J. 1974. Transmission au laboratoire et description de l'hemogregarine Lainsonia legeri n. sp. (Lankesterellidae) parasite de lizards Bresiliens. **Ann Parasitol Hum Comp** 49:253-263.

Lankester, E.R. 1871. On Undulina the type of a new group of Infusoria. **Quart J Microsc Sci** 11: 387-389.

Levine, N. D. 1982. The genus *Atoxoplasma* (Protozoa, Apicomplexa). **J Parasitol** 68: 719–723.

Levine, N.D., Corliss, J.O., Cox, F.E.G., Deroux, G., Grain, J., Honigberg, B.M., Leedale, G.F., Loeblich, A.R.I., Lom, J., Lynn, D., Merinfeld, E.G., Page, F.C., Poljansky, G., Sprague, V., Vavra, J. and Wallace, F.G. 1980. A newly revised classification of the protozoa. **J Protozool** 27: 37-58.

Levine, N.D. and Nye, R.R. 1976. *Toxoplasma ranae* sp. n. from the leopard frog *Rana pipiens* Linnaus. **J Eukar Microbiol** 23(4): 488-490.

Levine, N.D. and Nye, R.R. 1977. A survey of blood and other tissue parasites of leopard frogs *Rana pipiens* in the United States. **J Wild Dis** 13:17-23.

Lincoln, R.J. and Sheals, J.G. 1979. **Invertebrate animals: collection and preservation**. Cambridge University Press, UK: 150pp.

Mansour, N.S. and Mohammed, A.H.H. 1962. *Lankesterella bufonis* sp. nov. Parasitizing Toads, *Bufo regularis* Reuss, in Egypt. **J Protozool** 9(2): 243-248.

Merino, S., Martinez, J., Martínez-de la Puente, J., Criado-Fornelio, Á., Tomás, G., Morales, J., Lobato, E. and Garcia-Fraile. 2006. Molecular characterization of the 18S rDNA gene of an avian *Hepatozoon* reveals that it is closely related to *Lankesterella*. **J Parasitol** 92(6): 1330-1335.

Miller, J.A. 1929. The leeches of Ohio. **Ohio St Un Franz T Stone Lab Columbus** 2: 38 pp.

Miyata, A. 1976. Anuran hemoprotozoa found in the vicinity of Nagasaki City, Japan. **Trop Med** 18(3): 125-134.

Modry, D., Slapeta, J.R., Jirku, M., Obornik, M., Lukes, J. and Koudela, B. 2001. Phylogenetic position of a renal coccidium of the european green frogs, '*Isospora*' *lieberkuehni* Labbé, 1894 (Apicomplexa: Sarcocystidae) and its taxonomic implications. **Int J Syst Evol Microb** 51: 767-772.

Morrison, D.A., Bornstein, S., Thebo, P., Wernery, U., Kinne, J. and Mattsson, J.G. 2004. The current status of the small subunit rRNA phylogeny of the coccidia (Sporozoa). **Int J Parasitol** 34: 501-514.

Muzzall, P.M., Gillilland, M.G., Summer, C.S. and Mehne, C.J. 2001. Helminth communities of green frogs *Rana clamitans* Latreille, from Southwestern Michigan. **J Parasitol** 87(5): 962-968.

Nöller, W. 1912. Über blutprotozoen einheimischer nagetiere und ihre übertragung. **Berl klin Wschr** 49: 524-5.

Nöller, W. 1920. Kleine beobachtungen an aparasitischen protozoen. (zugleich vorläufige mitteilung über die befruchtung und sporogonic von *Lankesterella minima* Chaussat). **Arch Protistenk** 41: 169-189.

Paperna, I. and Martin, C. 2001. The development and fine structure of *Lankesterella* cf. *dicroglossi* (Apicomplexa: Lankesterellidae) infecting frogs in Niger, West Africa. **Fol Parasitol** 48(3): 178-186.

Paperna, I. and Ogara, W. 1996. Description and ultrastructure of *Lankesterella* species infecting frogs in Kenya. **Source Parasite** 3(4): 341-349.

Pearman, P.B. and Garner, T.W.J. 2005. Susceptibility of Italian agile frog populations to an emerging strain of *Ranavirus* parallels population genetic diversity. **Ecology Letters** 8: 401-408.

Ray, R. 1984. Blood parasites of indian bullfrog, *Rana tigrina* Daud. **Sour Rec Zool Surv Ind** 81(1): 55-67.

Reilley, B.O. and Woo, P.T.K. 1982. Susceptibility of the leech *Batracobdella picta* to *Trypanosoma andersoni* and *Trypanosoma grylli* (Kinetoplastida). **Can J Zool** 60(6): 1441-1445.

Robinson, J., Griffiths R.A. and Jeffries, P. 2003. Susceptibility of frog (*Rana temporaria*) and toad (*Bufo bufo*) eggs to invasion by *Saprolegnia*. **Amphibia-reptilia** 24: 261-268.

Sanders, E. P. 1928. Observations and experiments on the haemogregarines of certain amphibia. **J Parasitol** 14: 188-192.

Sawyer, R.T. 1986. **Leech Biology and Behaviour II. Feeding biology, ecology and evolution**. Claredon Press, Oxford: 419-793.

Sawyer, R.T. and Shelley, 1976. New records and species of leeches (Annelida: Hirudinea) from North and South Carolina. **J Nat Hist** 10: 65-97.

Siddall, M.E., Budinoff, R.B. and Borda, E. 2005. Phylogenetic evaluation of systematics and biogeography of the leech family Glossphoniidae. **Invert Syst**, 19: 105-112.

Široký, P., Kamler, M., Frye, F.L., Fictum, P. and Modrý, D. 2007. Endogenous development of *Hemolivia mauritanica* (Apicomplexa: Adeleina: Haemogregarinidae) in the marginated tortoise *Testudo marginata* (Reptilia: Testudinidae): evidence from experimental infection. **Fol Parasitol** 54: 13-18.

Smith, E.N., Johnson, C.R. and Voight, B. 1976. Leech infestation of the American alligator in Texas. **Copeia** 4: 842.

Smith, T.G., Kim, B., Hong, H. and Desser, S.S. 2000. Intraerythrocytic development of species of *Hepatozoon* infecting ranid frogs: evidence for convergence of life cycle characteristics among apicomplexans. **J Parasitol** 86(3): 451-458.

Soós, A. 1969. Identification key to the leech (Hirudinoidea) genera of the world, with a catalogue of the species. VI. Family Glossiphoniidae. **Acta zool Acad Sci hung** 15(3): 397-454.

Stehbens, W.E. 1966[1]. The Observation of *Lankesterella hylae*. **J Protozool** 13(1): 59-62.

Stehbens, W.E. 1966[2]. The Ultrastructure of *Lankesterella hylae*. **J Protozool** 13(1): 63-73.

Stehbens, W.E. and Schmidt, K. 1968. Ultrastructural observations on four species of sporozoa. **J parasitol** 54(4): 699-710.

Thanawongnuwech, R., Wongtavatchai, J., Rugsipipat, A., Ingkaninun, P., Chumkeo, A. and Surachetpong, W. 2003. Common disease of farmed frogs (*Rana tigrina*) in Thailand. Proceedings 11th International Symposium of the world Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminar on Biotechnology, Bangkok, Thailand: 40.

Tomova, C. and Golemansky, V. 2001. Protozoan parasite of amphibians (Amphibia: Anura) and reptiles (Reptilia: Squamata) from Bulgaria. **Acta zool bulg** 53(1): 41-46.

Tse, B., Barta, J.R. and Desser, S.S. 1986. Comparative ultrastructural features of the sporozoite of *Lankesterella minima* (Apicomplexa) in its anuran host and leech vector. **Can J Zool** 64: 2344-2347.

Van Der Lande, V.M. and Tinsley, R.C. 1976. Studies on the anatomy, life history and behaviour of *Marsupiobdella africana* (Hirudinea; Glossiphoniidae). **J Zool Lond**180: 537-563.

Vaucher, C. 1990. *Polystoma cuvieri* n. sp. (Monogenea: Polystomatidae), a parasite of the urinary bladder of the leptodactylid frog *Physalaemus cuvieri* in Paraguay. **J Parasitol** 76(4): 501-504.

Wenyon, C.M. 1926. Systematic description of the protozoa. **Protozoology II**. Bailliere, Tindall ans Cox, London: 779-1331.

Werner, J. K. 1993. Blood parasites of amphibians from Sichuan province, People's Republic of China. **J Parasitol** 79(3): 356-63.

Žičkus, T. 2002. The first data on the fauna and distribution of blood parasites of amphibians in Lithuania. **Act Zool** 12(2): 197-202.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ตารางแสดงข้อมูลกบนาจากธรรมชาติและผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือด

ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{ubon}001	อุบลราชธานี	16/3/49	7.4	42	0.00	-
H_{ubon}002	อุบลราชธานี	16/3/49	7.2	41	0.07	-
H_{ubon}003	อุบลราชธานี	16/3/49	7.9	48	0.00	-
H_{ubon}004	อุบลราชธานี	16/3/49	8.6	67	0.00	-
H_{ubon}005	อุบลราชธานี	16/3/49	7.2	38	0.10	-
H_{ubon}006	อุบลราชธานี	16/3/49	6.5	35	1.00	-
H_{ubon}007	อุบลราชธานี	16/3/49	5.4	32	0.00	-
H_{ubon}008	อุบลราชธานี	31/3/49	7.0	40	031	-
H_{ubon}009	อุบลราชธานี	31/3/49	8.9	66	0.31	-
H_{ubon}010	อุบลราชธานี	31/3/49	7.5	42	0.10	-
H_{ubon}011	อุบลราชธานี	31/3/49	9.0	54	0.36	-
H_{ubon}012	อุบลราชธานี	31/3/49	6.3	34	0.11	-
H_{ubon}013	อุบลราชธานี	31/3/49	7.7	45	0.03	-
H_{ubon}014	อุบลราชธานี	31/3/49	7.1	38	0.00	-
H_{ubon}015	อุบลราชธานี	31/3/49	8.2	65	0.00	-
H_{ubon}016	อุบลราชธานี	31/3/49	7.2	39	0.00	-
H_{ubon}017	อุบลราชธานี	31/3/49	8.3	65	0.00	-
H_{ubon}018	อุบลราชธานี	31/3/49	8.5	68	0.00	-
H_{ubon}019	อุบลราชธานี	31/3/49	7.0	38	0.00	-
H_{ubon}020	อุบลราชธานี	31/3/49	6.5	36	0.00	-
H_{ubon}021	อุบลราชธานี	31/3/49	8.8	66	0.00	-
H_{ubon}022	อุบลราชธานี	31/3/49	7.8	45	0.47	-
H_{ubon}023	อุบลราชธานี	31/3/49	7.3	41	0.60	-
H_{ubon}024	อุบลราชธานี	31/3/49	9.6	65	0.00	-
H_{ubon}025	อุบลราชธานี	31/3/49	7.6	42	1.70	-
H_{ubon}026	อุบลราชธานี	31/3/49	7.8	42	0.30	-
H_{ubon}027	อุบลราชธานี	31/3/49	8.0	48	2.87	-

ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{ubon}028	อุบลราชธานี	31/3/49	7.3	43	2.13	-
H_{ubon}029	อุบลราชธานี	31/3/49	6.5	37	0.80	-
H_{ubon}030	อุบลราชธานี	31/3/49	7.1	42	0.78	-
H_{ubon}031	อุบลราชธานี	31/3/49	9.6	63	0.00	-
H_{ubon}032	อุบลราชธานี	20/6/49	8.7	60	0.00	-
H_{ubon}033	อุบลราชธานี	20/6/49	10.6	98	0.00	-
H_{ubon}034	อุบลราชธานี	20/6/49	8.8	65	0.10	-
H_{ubon}035	อุบลราชธานี	20/6/49	9.1	79	0.58	-
H_{ubon}036	อุบลราชธานี	20/6/49	9.0	80	0.00	-
H_{ubon}037	อุบลราชธานี	20/6/49	7.8	48	0.03	-
H_{ubon}038	อุบลราชธานี	20/6/49	6.6	38	0.09	-
H_{ubon}039	อุบลราชธานี	20/6/49	6.9	42	0.00	*Hepatozoon* sp.
H_{ubon}040	อุบลราชธานี	20/6/49	9.6	89	0.01	*Hepatozoon* sp.
H_{ubon}041	อุบลราชธานี	20/6/49	8.4	59	0.10	-
H_{ubon}042	อุบลราชธานี	20/6/49	8.7	62	1.20	-
H_{ubon}043	อุบลราชธานี	20/6/49	8.8	66	0.00	-
H_{ubon}044	อุบลราชธานี	20/6/49	8.5	64	0.00	-
H_{ubon}045	อุบลราชธานี	20/6/49	9.6	81	0.00	-
H_{ubon}046	อุบลราชธานี	20/6/49	9.2	80	0.48	-
H_{ubon}047	อุบลราชธานี	20/6/49	9.1	80	0.00	-
H_{ubon}048	อุบลราชธานี	20/6/49	7.8	52	1.11	*Hepatozoon* sp.
H_{ubon}049	อุบลราชธานี	20/6/49	8.1	68	0.01	-
H_{ubon}050	อุบลราชธานี	24/8/49	7.3	45	0.04	-
H_{ubon}051	อุบลราชธานี	24/8/49	8.4	62	0.02	rickettsia
H_{ubon}052	อุบลราชธานี	24/8/49	7.9	60	0.05	-
H_{ubon}053	อุบลราชธานี	24/8/49	8.6	63	0.00	-
H_{ubon}054	อุบลราชธานี	24/8/49	8.7	66	0.00	-
H_{ubon}055	อุบลราชธานี	24/8/49	9.4	80	0.00	-

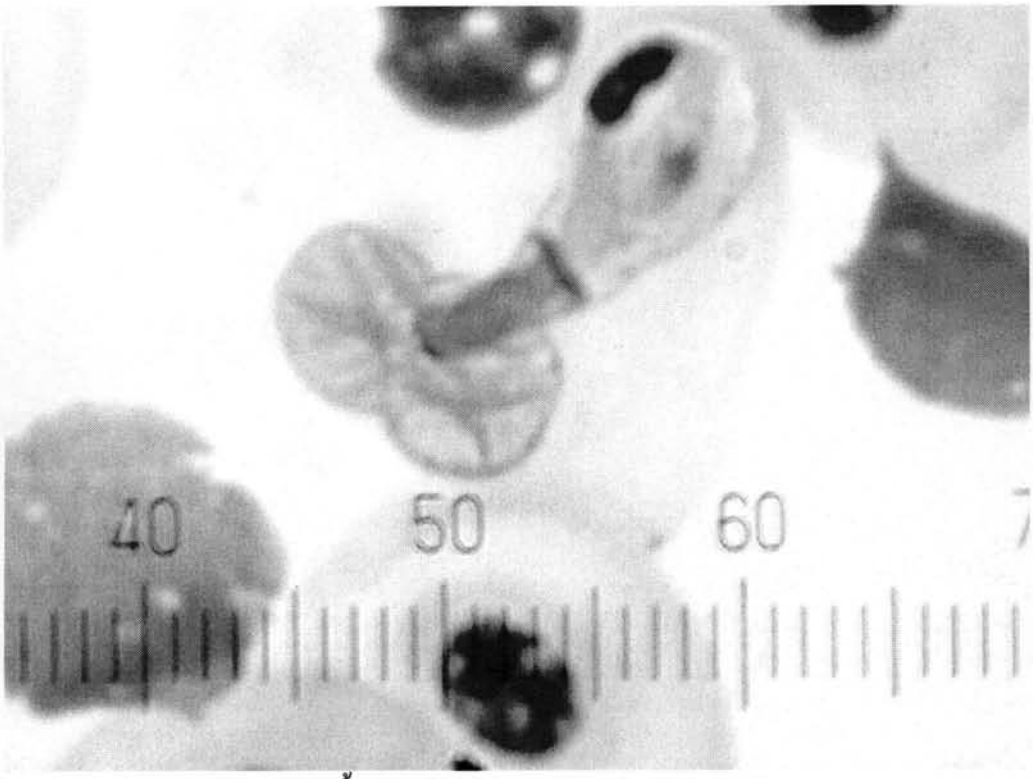
ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{kor}001	นครราชสีมา	25/6/49	7.2	43	0.00	-
H_{kor}002	นครราชสีมา	25/6/49	9.5	62	0.00	-
H_{kor}003	นครราชสีมา	25/6/49	8.7	61	0.00	-
H_{kor}004	นครราชสีมา	25/6/49	10.2	96	0.00	-
H_{kor}005	นครราชสีมา	25/6/49	8.5	60	0.00	-
H_{kor}006	นครราชสีมา	25/6/49	9.0	78	0.00	-
H_{kor}007	นครราชสีมา	25/6/49	8.0	56	0.00	-
H_{kor}008	นครราชสีมา	25/6/49	7.7	48	0.00	-
H_{kor}009	นครราชสีมา	25/6/49	6.6	39	0.00	-
H_{kor}010	นครราชสีมา	25/6/49	6.7	40	0.00	-
H_{kor}011	นครราชสีมา	25/6/49	9.5	87	0.00	-
H_{kor}012	นครราชสีมา	25/6/49	8.6	59	0.00	-
H_{kor}013	นครราชสีมา	25/6/49	8.8	64	0.00	-
H_{kor}014	นครราชสีมา	25/6/49	8.9	67	0.00	-
H_{kor}015	นครราชสีมา	25/6/49	8.5	57	0.00	-
H_{kor}016	นครราชสีมา	25/6/49	9.7	82	0.00	-
H_{kor}017	นครราชสีมา	25/6/49	9.1	81	0.00	-
H_{kor}018	นครราชสีมา	25/6/49	9.0	82	0.00	-
H_{kor}019	นครราชสีมา	25/6/49	7.8	53	0.00	-
H_{kor}020	นครราชสีมา	25/6/49	7.8	47	0.00	-
H_{kor}021	นครราชสีมา	25/6/49	8.5	66	0.00	-
H_{kor}022	นครราชสีมา	25/6/49	7.3	40	0.00	-
H_{kor}023	นครราชสีมา	25/6/49	6.5	36	0.00	-
H_{kor}024	นครราชสีมา	25/6/49	5.5	32	0.00	-
H_{kor}025	นครราชสีมา	25/6/49	7.1	40	0.00	-
H_{kor}026	นครราชสีมา	25/6/49	8.9	67	0.01	-
H_{kor}027	นครราชสีมา	25/6/49	7.5	43	0.00	-
H_{kor}028	นครราชสีมา	25/6/49	9.0	55	0.00	-

ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{kor}029	นครราชสีมา	25/6/49	6.4	34	0.00	-
H_{kor}030	นครราชสีมา	25/6/49	7.6	45	0.00	-
H_{kor}031	นครราชสีมา	25/6/49	7.0	38	0.00	-
H_{kor}032	นครราชสีมา	25/6/49	8.2	64	0.00	-
H_{kor}033	นครราชสีมา	25/6/49	7.1	39	0.00	-
H_{kor}034	นครราชสีมา	25/6/49	8.3	62	0.00	-
H_{kor}035	นครราชสีมา	25/6/49	8.3	68	0.00	-
H_{nim}001	สุรินทร์	28/7/49	7.1	38	0.00	-
H_{nim}002	สุรินทร์	28/7/49	6.5	37	0.00	-
H_{nim}003	สุรินทร์	28/7/49	8.8	65	0.00	-
H_{nim}004	สุรินทร์	28/7/49	7.9	45	0.00	-
H_{nim}005	สุรินทร์	28/7/49	7.2	41	0.00	-
H_{nim}006	สุรินทร์	28/7/49	9.6	67	0.01	-
H_{nim}007	สุรินทร์	28/7/49	7.5	42	0.15	-
H_{nim}008	สุรินทร์	28/7/49	7.8	41	0.00	-
H_{nim}009	สุรินทร์	28/7/49	8.0	47	0.09	-
H_{nim}010	สุรินทร์	28/7/49	7.2	43	0.03	-
H_{nim}011	สุรินทร์	28/7/49	8.6	61	0.00	-
H_{nim}012	สุรินทร์	28/7/49	10.0	94	0.00	-
H_{nim}013	สุรินทร์	28/7/49	8.6	60	0.00	-
H_{nim}014	สุรินทร์	28/7/49	9.0	75	0.00	-
H_{hkk}001	เชียงใหม่	20/3/49	8.0	55	0.13	-
H_{hkk}002	เชียงใหม่	20/3/49	7.6	48	0.04	-
H_{hkk}003	เชียงใหม่	20/3/49	6.6	40	0.06	-
H_{hkk}004	เชียงใหม่	20/3/49	6.8	40	0.00	-
H_{hkk}005	เชียงใหม่	20/3/49	9.4	87	0.26	-
H_{hkk}006	เชียงใหม่	11/7/49	8.6	59	0.09	-
H_{hkk}007	เชียงใหม่	11/7/49	8.6	64	0.00	-

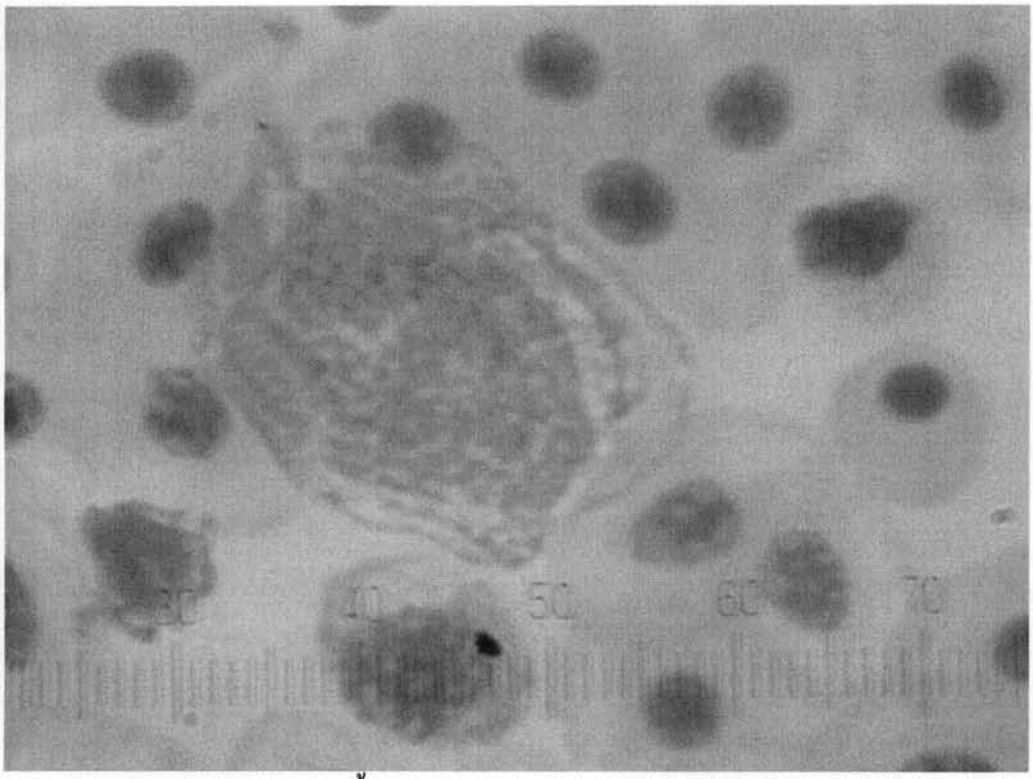
ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{hkk}008	เชียงใหม่	11/7/49	8.9	67	0.00	-
H_{hkk}009	เชียงใหม่	11/7/49	8.5	56	0.00	-
H_{prae}001	แพร่	14/8/49	9.7	82	0.00	-
H_{prae}002	แพร่	14/8/49	9.2	81	0.00	-
H_{prae}003	แพร่	14/8/49	6.5	41	0.00	-
H_{prae}004	แพร่	14/8/49	7.7	53	0.00	-
H_{prae}005	แพร่	14/8/49	7.8	46	0.00	-
H_{prae}006	แพร่	14/8/49	8.4	66	0.00	-
H_{prae}007	แพร่	14/8/49	7.2	40	0.00	-
H_{prae}008	แพร่	14/8/49	6.5	37	0.00	trypanosome
H_{prae}009	แพร่	14/8/49	5.5	33	0.00	-
H_{prae}010	แพร่	14/8/49	7.2	40	0.00	-
H_{prae}011	แพร่	14/8/49	8.9	68	0.50	-
H_{prae}012	แพร่	14/8/49	7.5	43	0.00	-
H_{prae}013	แพร่	14/8/49	9.0	56	0.00	-
H_{prae}014	แพร่	14/8/49	6.3	34	0.00	-
H_{prae}015	แพร่	14/8/49	7.6	45	0.00	-
H_{prae}016	แพร่	14/8/49	7.1	38	0.00	-
H_{prae}017	แพร่	14/8/49	8.2	64	0.00	-
H_{srk}001	สระแก้ว	28/8/49	8.2	68	0.00	-
H_{srk}002	สระแก้ว	28/8/49	7.2	38	0.00	-
H_{srk}003	สระแก้ว	28/8/49	6.5	36	0.00	-
H_{srk}004	สระแก้ว	28/8/49	8.8	64	0.00	-
H_{srk}005	สระแก้ว	28/8/49	7.8	45	0.00	-
H_{srk}006	สระแก้ว	28/8/49	7.1	41	0.00	-
H_{srk}007	สระแก้ว	28/8/49	9.6	68	0.00	-
H_{srk}008	สระแก้ว	28/8/49	7.5	41	0.00	-
H_{srk}009	สระแก้ว	28/8/49	7.7	42	7.68	-

ข้อมูลตัวอย่างกบ					ผลการตรวจเชื้อปรสิตในเลือดกบ	
รหัสกบ	สถานที่	วันที่เก็บตัวอย่าง	ขนาด SVL (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)	ค่าความหนาแน่นของเชื้อ *Lankesterella* sp. (%)	เชื้อปรสิตอื่นที่พบ
H_{srk}010	สระแก้ว	28/8/49	8.0	47	0.00	-
H_{srk}011	สระแก้ว	28/8/49	7.2	44	0.43	-
H_{srk}012	สระแก้ว	28/8/49	8.7	61	2.49	trypanosome
H_{srk}013	สระแก้ว	28/8/49	9.9	94	0.00	-
H_{srk}014	สระแก้ว	28/8/49	8.5	60	0.50	-
H_{srk}015	สระแก้ว	28/8/49	9.0	75	0.31	-
H_{srk}016	สระแก้ว	28/8/49	8.0	54	0.00	-
H_{srk}017	สระแก้ว	28/8/49	7.7	48	0.00	-
H_{srk}018	สระแก้ว	28/8/49	6.6	40	0.00	-
H_{srk}019	สระแก้ว	28/8/49	6.8	41	0.00	*Hepatozoon* sp.
H_{srk}020	สระแก้ว	28/8/49	9.3	87	0.02	-
H_{srk}021	สระแก้ว	28/8/49	8.6	58	0.28	*Hepatozoon* sp.
H_{srk}022	สระแก้ว	28/8/49	8.7	64	0.00	-
H_{srk}023	สระแก้ว	28/8/49	8.8	67	0.00	-
H_{srk}024	สระแก้ว	28/8/49	8.5	55	2.70	-
H_{srk}025	สระแก้ว	28/8/49	9.6	82	0.00	-
H_{srk}026	สระแก้ว	28/8/49	9.2	81	0.00	-
H_{srk}027	สระแก้ว	28/8/49	6.5	42	0.01	-
H_{srk}028	สระแก้ว	28/8/49	7.7	50	0.42	-
H_{srk}029	สระแก้ว	28/8/49	7.9	55	0.00	-
H_{srk}030	สระแก้ว	28/8/49	6.4	43	1.58	-

ภาคผนวก ข. ภาพแสดงเชื้อโพรโทซัวที่พบในเลือดของกบนาธรรมชาติ



ภาพแสดงเชื้อ *Hepatozoon* sp. ในเลือดกบนาธรรมชาติ



ภาพแสดงเชื้อ trypanosome ในเลือดกบนาธรรมชาติ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ข้าพเจ้า ว่าที่ร้อยตรี นิจธร สังข์ศิรินทร์ เกิดเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2525 ที่โรงพยาบาลนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยในปีการศึกษา 2542 ต่อมาจึงเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จบการศึกษาในปีการศึกษา 2546 หลังจากนั้นได้เข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2547 และจบการศึกษาในปีการศึกษา 2550 ได้รับทุนวิจัยสนับสนุนปฏิบัติการวิทยานิพนธ์จากหน่วยปฏิบัติการวิจัยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางความหลากหลายทางชีวภาพ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลงานทางวิชาการ

Sungsirin, N., Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2006. *Lankesterella* in rice-field frog *Hoplobatrachus rugulosus* and its infection in glossiphoniid leech. *32nd Congress on Science and Technology of Thailand*, Queen Sirikit nationl convention center, Bangkok, Thailand: 961.

Sungsirin, N., Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2006. Breeding of Glossiphoniid Leech, *Placobdelloides siamensis* (Oka, 1917) in Laboratory. 11th *Biological Sciences Graduate Congress*, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand: 31.